

*Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT*  
*Secretaria de Acompanhamento e Avaliação - SECAV*  
*Coordenação Geral de Acompanhamento - CGAC*

# **COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MERCOSUL**

*BRASIL - ARGENTINA - URUGUAI - PARAGUAI - CHILE*

**ESTUDO DE CASO DA ARGENTINA**  
**INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA (IEC)**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES**  
**Coordenador : Lic. Manuel Mari/IEC**

*Projeto desenvolvido sob os auspícios da*  
*Organização dos Estados Americanos - OEA*

*Brasília 1997*

*Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT*  
*Secretaria de Acompanhamento e Avaliação - SECAV*  
*Coordenação Geral de Acompanhamento - CGAC*

# **COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MERCOSUL**

*BRASIL - ARGENTINA - URUGUAI - PARAGUAI - CHILE*

*Projeto desenvolvido sob os auspícios da  
Organização dos Estados Americanos - OEA*

*Brasília 1997*

## INDICE

	<b>Pgs.</b>
Presentación	3
Principales objetivos del proyecto	4
1. Introducción : Creación y evolución del Mercosur	4
1.1 Mercosur, Integración comercial y científico-tecnológica	4
1.2 Marco teórico de la investigación	6
1.3 La estructura científica y tecnológica de los países que componen el Mercosur	8
2. Metodología de la investigación	8
3. Principales resultados de la investigación	10
3.1 Alcance y tendencias de los flujos de cooperación	10
3.1.1 Extensión de la cooperación	10
3.1.2 Periodización : desde cuándo se realizan actividades de cooperación en el Mercosur	12
3.1.3 Actividades de cooperación predominantes	13
3.2 Participación relativa de la cooperación entre países del Mercosur dentro de la cooperación internacional total	14
3.2.1 Participación relativa en instituciones cyt	15
3.2.2 Participación relativa de la cooperación entre empresas	16
3.2.3 Participación relativa de la cooperación con los países dentro del Mercosur, incluyendo Chile	16
3.2.4 Mapa de la cooperación en la Argentina	17
3.3 Origen de la cooperación	18
3.4 Análisis de dos situaciones paradigmáticas : un instituto de investigación de excelencia y una universidad provincial pequeña	19
3.4.1 Caso 1 : un instituto de investigación por excelencia	19
3.4.2 Caso 2 : una universidad nacional pequeña	20
3.4.3 Comparación de casos	21
3.5 La cooperación en cyt entre empresas	24
3.6 Cooperación en programas sectoriales	25
3.6.1 Cooperación en el área nuclear	25
3.6.2 Cooperación en el área espacial	27
3.6.3 Cooperación en biotecnología	28
3.6.4 Cooperación en otros sectores	31
3.6.4.1 Cooperación en el INTI (industrial)	31
3.6.4.2 Cooperación en el sector agrícola	32
3.7 Programas del Mercosur : el Grupo de Trabajo de Industria y Tecnología y la RECYT	33
3.8 Factores que favorecen o dificultan la cooperación	35
3.9 Rol de los instrumentos públicos de promoción de la cooperación en ciencia, tecnología e innovación	35
4. Conclusiones y algunas recomendaciones	37
Indice de siglas	41
Bibliografía	43
Anexos	45

**PROYECTO COOPERACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
EN EL AMBITO DEL MERCOSUR  
ESTUDIO DE CASO DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
INFORME FINAL**

**INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA (IEC)  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES**

**Coordinador : Lic. Manuel Marí/IEC.**

**Consultores : Lic. Daniel Suárez, María Elina Estébanez y Fernando Pedrosa/IEC  
Lic. Inés Prado, consultora independiente y el Lic. Jorge  
Podestá/Fundación Biosíntesis.**

**Asesora especial : Dra. Liliana Acero/Fundación Biosíntesis.**

**Procesamiento de los datos : Sta. Alejandra Serial/IEC**

## **PRESENTACION**

El estudio cuyo informe final presentamos aquí, es uno de los cuatro estudios nacionales que forman parte del Proyecto “Cooperación científica y tecnológica en el ámbito del Mercosur”. El proyecto ha sido auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA) y coordinado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, por los Dres. Adolpho Wanderley da Fonseca Ancaes y Maria Carlota de Souza Paula, bajo la conducción técnica de la Dra. Lea Velho, del Núcleo de Política Científica y Tecnológica de la Universidad de Campinas (Sao Paulo).

El objetivo del proyecto era hacer un relevamiento o mapeo de las actividades de cooperación en ciencia y tecnología que se están dando entre los países del MERCOSUR. No se trataba de identificar las políticas, planes o programas intergubernamentales sino las actividades concretas e intercambios, sean fruto de iniciativas gubernamentales o privadas, académicas o entre empresas.

El Proyecto en su primera fase, la correspondiente a 1997, ha sido de carácter exploratorio, sobre todo teniendo en cuenta el escaso tiempo disponible con que ha contado (un mes de preparación y un mes de trabajo de campo). Está prevista una continuación en 1998, para profundizar algunos aspectos específicos a través de estudios de caso.

La Coordinación del Proyecto en Brasil elaboró los términos de referencia, en base a los objetivos acordados con la OEA. El estudio de caso argentino fue elaborado por un equipo de investigación del Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología (IEC) de la Universidad de Quilmes, bajo la coordinación del Lic. Manuel Marí, del mismo Instituto. Formaron parte del equipo, como consultores, los Lic. Daniel Suárez, María Elina Estébanez y Fernando Pedrosa, del mismo Instituto, la Lic. Inés Prado, consultora independiente y el Lic. Jorge Podestá, de la Fundación Biosíntesis. Fue asesora especial del Proyecto para la elaboración de las hipótesis y el análisis de los datos la Dra. Liliana Acero, también de la Fundación Biosíntesis. La Sta. Alejandra Serial, del IEC, estuvo a cargo del procesamiento de los datos de las encuestas.

El proyecto ha sido realizado en coordinación con la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SCYT) del Ministerio de Educación. La Secretaría nos ha brindado toda su colaboración, y en particular los listados de las instituciones científicas y tecnológicas del país, así como los datos del Directorio de Proyectos de cooperación con Brasil, que ha constituido el punto de partida de este relevamiento. Agradecemos esta colaboración y esperamos que las conclusiones de este proyecto sean útiles para el diseño de políticas y programas de cooperación en el Mercosur.

En efecto, este proyecto forma parte de un grupo de dos proyectos de la OEA coordinados por Brasil y de otro (sobre Políticas de ciencia y tecnología en el Mercosur) coordinado por el IEC en Argentina, que pretenden apoyar los esfuerzos de los países del Mercosur para coordinar sus esfuerzos en ciencia y tecnología

**Buenos Aires, 22 de diciembre de 1977**

**PROYECTO COOPERACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
EN EL AMBITO DEL MERCOSUR  
ESTUDIO DE CASO DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
INFORME FINAL**

**Principales objetivos del proyecto**

Como se dice en la presentación, el proyecto pretendía hacer un relevamiento o mapeo de las actividades de cooperación que se están dando entre los países del MERCOSUR en ciencia y tecnología. No se trataba tanto de un relevamiento cuantitativo sino cualitativo, aunque el estudio de caso argentino trató de relevar la mayor cantidad posible de datos sobre actividades específicas de cooperación, en la medida en que lo permitió el corto tiempo disponible. Los objetivos específicos del proyecto, tal como fueron definidos por la Coordinación Regional de Brasil, han sido:

1. Reconstruir un mapa que describa la *cobertura*, los *mecanismos*, las *instituciones*, las *áreas de conocimiento* y los *sectores económicos* involucrados en las actividades actuales de cooperación científica y tecnológica internacional.
2. Identificar el papel desempeñado por las *políticas e instrumentos gubernamentales* (nacionales y regionales) en el establecimiento de las colaboraciones en C&T.
3. Identificar *oportunidades* para la cooperación C&T que deban ser consideradas en el establecimiento de políticas para el sector.
4. Identificar, a través de técnicas bibliométricas, *tendencias en la cooperación C&T* que hayan envuelto a los países del bloque (entre sí o con otras partes) en los últimos quince años.

**1. Introducción: Creación y evolución histórica del Mercosur. Ciencia y tecnología: cooperación internacional: cooperación Norte-Sur y cooperación Sur-Sur**

**1.1 Mercosur, Integración comercial y científico-tecnológica**

Los intentos de integración en el Cono Sur se iniciaron en 1985 con la firma de la Declaración de Iguazú, entre los Presidentes de Argentina y Brasil, y evolucionaron hasta llegar a la conformación del Mercado Común del Sur en marzo de 1991, con el Tratado de Asunción<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ver Carullo, Juan C., "Ciencia, Tecnología e Innovación en un proceso de Integración : El caso del Mercado Común del Sur (Mercosur)", 1995 (mimeo), y Correa, Carlos M., "El Desarrollo Científico-Tecnológico en la Integración Argentina-Brasil", 1993 (mimeo).

Dentro del proceso de Integración comercial, tomó fuerza muy pronto la idea de la integración científica-tecnológica, la que se desarrolló en dos vertientes:

**Misiones conjuntas de desarrollo e integración de sectores estratégicos**, como el de la aeronáutica/espacial, donde Brasil había sido un caso exitoso desde los años 60 y el nuclear, donde Argentina había alcanzado un desarrollo propio respetable.

También se acometieron pronto los sectores de nuevas tecnologías, tema que ocupaba el centro de las preocupaciones de los políticos de la ciencia durante la década del 80, por las oportunidades que presentaban y al mismo tiempo por el peligro que traían consigo de ensanchar definitiva e irremediabilmente la brecha tecnológica que separa a América Latina de los países avanzados tecnológicamente. El Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) de Brasil se organizó en torno de las mismas, y se firmó un Protocolo en el área de biotecnología (Protocolo nro. 9). En el área de Informática no se llegó a firmar un protocolo, pero se organizaron las Escuelas Argentino-Brasileras de Informática (ESAI) en un primer intento por unir esfuerzos en ese área.

**Coordinación de las políticas científico-tecnológicas.** En este sentido no se ha podido avanzar mucho por diversos motivos, que se analizarán más adelante, y que tienen que ver con la falta de estabilidad en las políticas por parte de la Argentina, en los primeros años de la presente década, y por dificultades de organización en los mecanismos formales establecidos por el Consejo del Mercosur, el Grupo de Trabajo de Industria y Tecnología y la RECYT, Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología.

Tanto en una como en otra de las vertientes mencionadas, los esfuerzos hechos en el área de integración científica y tecnológica han partido de dos constataciones:

a) la constatación de la importancia de la cooperación en un mundo crecientemente globalizado; en el ámbito del desarrollo tecnológico se da una tendencia hacia una globalización creciente y hacia la aparición de asociaciones, consorcios y alianzas estratégicas y virtuales entre las industrias y con los centros científicos y tecnológicos (la empresa y el laboratorio virtual): esta tendencia amenaza con condenar definitivamente a la región a un lugar marginal en los escenarios mundiales tanto en el terreno económico y tecnológico como en el científico. Es decir, **la cooperación es necesaria.**

b) la constatación de que, con el advenimiento de la democracia alrededor de 1983 y el aumento en los flujos de relaciones personales, empresariales y de grupos científicos entre los países de la región, se podía ir a la aventura de intentar una integración de la base científica de los países del MERCOSUR. Es decir, **la integración es posible.**

El presente proyecto, partiendo de estas constataciones, trata de dar luz sobre **lo que está ocurriendo en la realidad en las relaciones entre los actores del sistema de ciencia, tecnología e innovación.** También se analizan los programas oficiales de cooperación en las áreas nuclear, aeroespacial, biotecnológica, informática, agrícola. Pero no se trata tanto de hacer una evaluación de los mismos y de su efectividad, sino de analizar la realidad de la cooperación efectiva que se da entre grupos de investigación científica y desarrollo

tecnológico de los distintos países participantes en los programas, y los factores que han favorecido esta integración.

Efectivamente, ese era el objetivo final de esta investigación: ayudar a diseñar programas de cooperación que tengan en cuenta la realidad del tejido regional de comunicaciones científicas, empresariales y tecnológicas.

La investigación ha estado más centrada en el sector científico, en lo que podríamos llamar investigación básica y aplicada. Entre otras cosas, porque el proyecto se ha orientado preferentemente, si bien no únicamente, hacia el relevamiento de proyectos y, lamentablemente, este tipo de cooperación todavía no se ha dado con frecuencia entre empresas de los distintos países del Mercosur: en efecto, los primeros contactos entre cámaras empresariales, y encuestas exploratorias hechas al comienzo de este proyecto en algunas ramas industriales como la biotecnología y automotriz, así como la experiencia del Programa Bolívar, nos han hecho ver la prácticamente nula cooperación regional en el Mercosur en lo que hace a proyectos de investigación y desarrollo entre empresas<sup>2</sup>.

## **1.2 Marco teórico de la investigación : Integración regional y globalización de la ciencia y la tecnología**

Desde el comienzo de la aventura científica, desde que se empieza a desarrollar la ciencia occidental sobre bases empíricas a partir de Francis Bacon, la ciencia empieza a globalizarse, al menos en lo que se refiere a las ciencias naturales y biológicas, que avanzan a la par que los descubrimientos. En este sentido, a los descubrimientos geográficos les acompañan y siguen los descubrimientos científicos. Ya desde entonces, dirigida por el Norte, se ordena y organiza la ciencia occidental, según ha señalado en diversas ocasiones Hebe Vessuri<sup>3</sup>. A las grandes misiones de Humboldt, Darwin y otros, se les acopla el esfuerzo autóctono de los científicos de las Américas.

Ya desde entonces, y sobre todo en el siglo XIX, la ciencia americana forma parte de la ciencia universal. En un principio, la investigación americana y de otras regiones, constituye el campo experimental que alimenta las grandes teorizaciones elaboradas en el centro (el Norte). Cuando la ciencia pasa del descubrimiento a la investigación en el laboratorio, en el siglo XIX, el científico americano sigue girando en torno a los temas dictados por el centro, pero ya no como aportador y colaborador en la observación de la naturaleza, sino como seguidor de los grandes temas iniciados en el centro, con frecuencia dejando pasar la posibilidad de abordar temas y problemas propios, aunque en esto hay excepciones muy dignas.

---

<sup>2</sup> Esto no quiere decir que no se haya observado una interesante tendencia de cooperación inter-empresas que, empezando en lo comercial, se está extendiendo a la asistencia técnica y puede llegar fácilmente en algunos sectores y condiciones a emprendimientos conjuntos de desarrollos de productos y procesos. Ver punto 3.5.

<sup>3</sup> Ver, entre otros, “La ciencia en América Latina, 1820-1870”, en “Historia General de América Latina, Vol. VI, cap. 23, Paris, UNESCO (en prensa).

Es este un esquema centralizador, semejante al de las redes de transportes y comunicaciones de la colonia y al sistema impuesto después por los intereses agroexportadores: comunicaciones de los distintos puntos de la periferia con el centro, pero no entre los puntos de la periferia: una red Norte-Sur.

No hay historia de una cooperación científica Sur-Sur, salvo la posiblemente existente en forma coyuntural entre los nodos de la red orientados al Centro-Norte. Se puede avanzar como hipótesis que un nuevo tipo de colaboración se inicia a impulsos del Norte, particularmente en los años 1960, cuando la UNESCO y otros Organismos Internacionales instan a organizarse a las comunidades científicas latinoamericanas para que consigan de sus gobiernos financiamiento para la ciencia y para cooperar entre sí. En este marco se inicia también un comienzo de cooperación Sur-Sur a partir del movimiento de No-Alineados, como la Academia de Ciencias del Tercer Mundo y de SELA en América Latina. El Programa Regional de la OEA, impulsado en la Reunión de Presidentes de 1967 y diseñado por una Comisión al mando de Bernardo Houssay, constituye un híbrido entre los impulsos de parte de las comunidades científicas latinoamericanas (movilizadas por el impulso proveniente del Norte) y las ideas emergentes de Jorge Sábato y de la Escuela Latinoamericana de pensamiento en ciencia y tecnología, que prestaron al Programa sus ideas y orientaciones básicas, convirtiéndolo en el primer intento de un programa latinoamericano de cooperación científica y tecnológica.

De cualquier forma, hay una tensión entre las dos dimensiones de la cooperación: una, la Norte-Norte, responde al surgimiento natural y el desarrollo subsiguiente de la ciencia universal; la otra, Sur-Sur, surgió como conjuntos dispersos de anécdotas, resquicios o nichos derivados de la corriente fundamental. Es sólo en las tres últimas décadas que, ante la constatación de la brecha tecnológica creciente entre Norte y Sur, surge esta preocupación y urgencia de organizar una cooperación Sur-Sur, que pueda crear masas críticas y acortar la brecha.

Justamente esta investigación va dirigida a investigar hasta qué punto esto ha sido posible, concretamente en el área geográfica del Mercosur. Hasta qué punto se ha podido organizar esta cooperación Sur-Sur. Cómo se ubica por relación a la cooperación natural Sur-Norte. Qué factores la favorecen. Qué perspectivas reales existen ante las tendencias aceleradas de la ciencia actual hacia la globalización, hacia la concentración y dominación por el Norte, hacia la marginalización del Sur.

Todos los esquemas de cooperación Sur-Sur fueron en su momento calcados de los esquemas del Norte, particularmente los de la Unión Europea. Pero en el Norte hay una tendencia natural a la cooperación, que los programas intergubernamentales no hacen más que reforzar. En el Sur, hay que luchar contra una tendencia. El problema que se le plantea, pues, a cualquier intento de reforzar la cooperación Sur-Sur, consiste en saber cómo hacer para que los esquemas de cooperación no se reduzcan a imitaciones serviles de los esquemas de cooperación del Norte, sin tener en cuenta las condiciones y obstáculos con que se enfrenta el Sur y, en particular, su situación vis-a-vis las tendencias actuales de la mundialización de la ciencia y la tecnología. Dicho de otro modo, el problema consiste en poder percibir con claridad tanto las dificultades como las posibilidades y las oportunidades

reales de cooperación. A analizar estos dos aspectos ha ido dirigido el presente proyecto de investigación.

### **1.3 La estructura científica y tecnológica de los países que componen el Mercosur**

Los cuadros 1.3 y siguientes pretenden dar una visión general de lo que es el Mercosur en cuanto a sus estructuras científicas y tecnológicas. Importa resaltar sobre todo la importancia del Mercosur dentro de América Latina y el Caribe. Este grupo de países del Cono Sur constituye alrededor del 45% de la población de América Latina, más del 50% del PIB, el 75% de la inversión en ciencia y tecnología, y el 70% del personal dedicado a ciencia y tecnología. Solo Brasil representa el 36% de la población, el 40% del PIB, el 57% del gasto en CyT y más del 50% del personal en ciencia y tecnología.

## **2. Metodología de la investigación**

Como se dijo en la introducción, el objetivo del proyecto era el de realizar un relevamiento de la cooperación que se da de hecho entre agentes científico tecnológicos y de innovación de los países del Mercosur y Chile.

Para esto se partió del relevamiento de proyectos de I+D en cooperación entre Argentina y Brasil realizado recientemente por la SECYT, que dió como resultado un directorio, aún incompleto, de 106 proyectos (en realidad, unos 80 proyectos efectivos, pues otros casos constituyen solamente convenios generales o redes, más que proyectos).

Sin embargo, no solamente se incluyeron proyectos, sino otros tipos de cooperación: Posgrados, pasantías, visitas, seminarios, etc.

También se investigaron una serie de aspectos cualitativos:

- Extensión del fenómeno de la cooperación cyt entre los países del Mercosur
- Orígenes de estas actividades de cooperación
- Proporción relativa de la cooperación de las instituciones con países del Mercosur dentro de la cooperación con todo el mundo
- Modalidades de la cooperación en el Mercosur por respecto a la cooperación con otros países.
- Papel de los instrumentos públicos (nacionales y multilaterales) en estas actividades de cooperación.
- Factores que han favorecido y dificultado esta cooperación.

Se elaboró una **guía de entrevistas** dirigida a lo que llamamos el **primer nivel**: autoridades de las grandes instituciones: Universidades, Cámaras Empresarias, Instituciones o Programas gubernamentales. El objetivo de estas entrevistas era inquirir sobre los aspectos cualitativos mencionados más arriba, obtener informaciones relevantes a los objetivos del

proyecto que pudieran estar ya procesadas por las mismas instituciones e identificar los grupos de I+D que se creyera tenían actividades de cooperación con los países vecinos.

**Un segundo nivel estaba constituido por autoridades intermedias** existentes en algunas instituciones (por ej., nivel de Facultad). También se les hizo entrevistas con la misma guía.

Finalmente, **el tercer nivel estuvo constituido por las unidades de I+D** (en el caso de las pocas empresas encuestadas, fueron consideradas como tercer nivel).

El estudio fue iniciado con la intención de avanzar lo más posible en la línea de un relevamiento no censal, aunque se sabía que en este sentido iba a estar muy limitado, debido sobre todo al escaso tiempo disponible. En este sentido, si bien se ha elaborado un directorio de proyectos, con aproximadamente el doble de proyectos que el del Directorio de Proyectos Argentina-Brasil de SECYT (unos 155, ver **cuadro 3.1.3.6**), pero dista mucho de ser completo.

Por el contrario, a medida que avanzaba el proyecto, tomó más importancia la investigación de los aspectos cualitativos mencionados más arriba, acercándose al enfoque que tomaron el resto de los países participantes, de analizar la problemática en base a entrevistas con expertos e informantes claves de instituciones científicas y empresas. En este sentido se pudieron realizar 168 entrevistas, lo que nos permitió un cuadro bastante completo de la situación, sus características y sus causas.

En algunas ciudades del interior, se adoptó la técnica de grupos focales para analizar la situación de la cooperación, reuniendo a las autoridades de una universidad, por ejemplo, o de distintos centros y grupos de investigación. Esta modalidad dio muy buenos resultados, por lo que se la propone para la segunda fase del proyecto (ver Conclusiones, punto 4).

**Ver en los cuadros 2.1 a 2.4 y gráfico 2.1, una clasificación de las entrevistas realizadas, por nivel de encuesta, área temática, región y tipo de institución.**

**Sesgos de la investigación:** La investigación está sesgada a instituciones donde supuestamente hay cooperación. Y a instituciones científico técnicas. Entre empresas, sólo se ha visitado a algunas Cámaras, con algunas entrevistas en el sector automotriz, y el sector biotecnología como análisis de un caso particular.

También se han analizado las que llamamos misiones o sectores (grandes programas gubernamentales): aeroespacial, nuclear, biotecnología, informática, más sectores claves como agrícola (INTA) e industrial (INTI). En estos casos no se pretendía tanto evaluar la efectividad de los programas, sino analizar las modalidades que toma la cooperación entre grupos argentinos de dichos Programas y grupos y Programas similares de otros países.

No se ha analizado la cooperación en el sector salud, excepto la académica en ciencias de la salud, ni el educativo (el área de ciencias de la educación).

Por tanto, **la investigación no es representativa de todas las instituciones de investigación** en Argentina. Primeramente, porque el país tiene alrededor de 22.000 investigadores en unas 1000 unidades de I+D. Sólo en las Universidades, hay unos 6000 proyectos en el Programa de Incentivos, con 15,000 investigadores; hay unos 3000 proyectos presentados al FONCYT, y unos 2000 o 3000 en el CONICET.

De este universo, se han analizado **92 grupos de investigación**, además de entrevistas a las autoridades de unas 20 universidades y a las de otros programas e institutos gubernamentales, además de algunas Cámaras empresarias y empresas. Es decir, se ha cubierto sólo alrededor del 15% de las instituciones que tienen actividades científicas y tecnológicas: por ello, no podemos hablar de una muestra representativa.

Sin embargo, se trata de las instituciones en general más activas, los que podríamos llamar centros de excelencia: Centros de CONICET ( se ha entrevistado 57, de los 118 Centros, Institutos y Centros Regionales<sup>4</sup>), así como a centros o unidades de Universidades y otros institutos, donde se suponía que había más cooperación.

Por tanto, podemos decir que **el estudio es representativo de los centros de mayor excelencia** y que (por tanto) tienen más actividades de cooperación. En este sentido, se ha entrevistado **prácticamente a la mitad de este universo**.

Esto quiere decir que habrá que corregir un cierto optimismo en cuanto a la extensión de cooperación: en La Plata, por ejemplo, se pudo constatar que de los 32 centros del CONICET, 31 tenían actividades de cooperación con países del Mercosur. Eso sin duda no es generalizable a todo el país, ni a todos los investigadores. Pero parece ser una pauta de los centros o grupos más importantes.

Se han analizado las principales áreas geográficas, Buenos Aires, Córdoba y La Plata, las universidades mayores y con más tradición de cooperación. Zonas del Litoral, Santa Fe/Rosario, Entre Ríos y Corrientes/Resistencia, cercanas al “Hinterland”<sup>5</sup> brasileño y paraguayo, así como la zona andina de Mendoza/Neuquén/Río Negro. Finalmente, Mar del Plata. **Ver cuadro 2.1.3.**

### **3. Principales resultados de la investigación**

#### **3.1 Alcance y tendencias de los flujos de cooperación: extensión del fenómeno, fechas en que se inicia, tipos de cooperación principales.**

**3.1.1 Extensión de la cooperación:** La primera constatación que surge de la presente investigación es que la cooperación en ciencia y tecnología dentro del Mercosur, sobre todo entre grupos científicos académicos, es un fenómeno que se ha ido extendiendo muy

---

<sup>4</sup> CONICET cuenta en la actualidad con 40 Centros, 58 Institutos, 10 Centros Regionales, 11 Comités y Servicios, 10 Laboratorios LANAIS, 50 Programas, 2 Microemprendimientos y 28 Delegaciones Regionales.

<sup>5</sup> Expresión común en literatura sobre el desarrollo : se podría traducir como “el país interior”.

rápido a partir de los últimos diez años. Una segunda constatación es que, como era de prever, Argentina y Brasil son los ejes fundamentales de esta cooperación.

Ya se ha mencionado el dato de que de los 32 centros del CONICET en La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, 31 tienen actividades de cooperación con países del Mercosur. Es cierto que La Plata es una ciudad universitaria, muy abierta a estudiantes extranjeros, con vocación universalista y regional, posiblemente como contraposición a la dominación de Buenos Aires, de la que se quejan siempre los investigadores (según ellos, Buenos Aires concentra la mayor parte de los recursos y las oportunidades de cooperación de origen oficial). Pero no es sólo un fenómeno de la ciudad de La Plata.

Dado el carácter no representativo de la muestra, no se puede dar una cifra de la proporción de centros de investigación que mantienen relaciones de cooperación con sus pares del Mercosur. Como se dijo al presentar la metodología (punto 2), se ha encuestado sólo a los centros más activos, particularmente los del CONICET y a aquellos donde las autoridades de las instituciones del primer nivel suponían que había posibilidades de encontrar actividades de cooperación. Lo que sí se puede decir sin lugar a dudas es que al menos **los centros más activos y de mayor excelencia científica mantienen relaciones bastante intensas de cooperación con los países del MERCOSUR, especialmente con Brasil.**<sup>6</sup>

Qué podemos decir, en cambio, de los centros menos activos o de menor desarrollo científico o tecnológico? Es un tema tratado en el punto 3.4, en un análisis comparativo de cómo se ha dado la cooperación con los países del Mercosur en una institución de excelencia a nivel mundial y en grupos incipientes de una Universidad del interior. Se puede decir que los grupos de investigación en este último tipo de institución visualizan más oportunidades que posibilidades de obtener recursos para la cooperación con sus pares de otros países, especialmente en zonas de frontera. Por otro lado, consideran que los lazos de cooperación científica favorecerían enormemente su propio desarrollo en ciencia y tecnología (para ellos, la cooperación es necesaria para progresar)<sup>7</sup>.

En el **cuadro 3.1.1** del anexo se registran las principales actividades de cooperación: 155 proyectos de investigación en que instituciones argentinas cooperan con instituciones de otros países del Mercosur. El relevamiento realizado hace unos meses por la SECYT sobre proyectos de cooperación con Brasil había arrojado la cifra de 106 proyectos<sup>8</sup>. Tanto ese como el actual relevamiento no son completos, pero dan una idea de la intensidad de la relación: **se han detectado en promedio 2 proyectos por unidad de I+D.**

---

<sup>6</sup> No obstante, cabe mencionar que los centros de excelencia privilegian sus vinculaciones con “el centro” (los países más avanzados científicamente) por encima de las relaciones con sus pares del Mercosur. Ver sobre esto el punto 3.2, Participación relativa de la cooperación entre países del Mercosur dentro de la cooperación internacional total.

<sup>7</sup> Se ha mencionado en universidades pequeñas (nuevas) del interior que muchas veces necesitan tener jefes de proyecto externos, con frecuencia de otros países, porque en sus propias universidades no tienen suficientes investigadores de categoría A ni B, requeridos como jefes de proyectos en el Programa de Incentivos a la Investigación, dependiente del Ministerio de Educación (ver nota de pie de página en capítulo 3.2.3).

<sup>8</sup> En realidad, un buen grupo de los relevados como proyectos en la encuesta de SECYT eran en realidad Redes o Convenios. Se puede calcular que unos 80 eran proyectos.

Las opiniones cualitativas recogidas de las autoridades de las instituciones y programas (primer nivel) en las entrevistas realizadas por los consultores en el curso de la investigación confirman que hay una actividad abundante y creciente de cooperación. A ella se están uniendo cada vez más las nuevas universidades y grupos, con muchas iniciativas de cooperación. Esto es notorio en el caso de las Universidades privadas<sup>9</sup>.

### **3.1.2 Periodización: desde cuándo se realizan actividades de cooperación en el Mercosur**

El análisis de los datos permite constatar que el fenómeno de la cooperación dentro del Mercosur es bastante nuevo ; **las relaciones de cooperación se han intensificado sobre todo a partir de los últimos 10 años**, como muestran los cuadros 3.1.2.1 a 3.1.2.4 del Anexo : el 59% de los encuestados afirma que las actividades de cooperación de su institución se originaron hace menos de 10 años.

Las opiniones cualitativas recogidas durante el trabajo de campo permiten establecer algunas hipótesis acerca de **qué ha desencadenado este cambio cualitativo tan radical**. Es decir, qué ocurrió desde hace 10 años como para cambiar el comportamiento de las comunidades científicas en tal forma. Es fácil ver que hay una confluencia de varios hechos importantes:

- Por un lado la **vuelta de los regímenes democráticos** en los países del Mercosur, proceso iniciado a partir de 1983. Este proceso indujo el de integración, puesto en marcha poco después, que fue sin duda facilitado por el abandono natural de las absurdas hipótesis de conflicto en que se habían atrincherado las fuerzas armadas que se habían alzado con el poder anteriormente.
- Al mismo tiempo, **el proceso de democratización permitió de nuevo la libre circulación de muchos científicos**, que habían tenido que emigrar de sus países, provocando el acercamiento entre sus lugares de origen y los que los acogieron. Por ejemplo, muchos profesores huidos de la Argentina durante la trágica Dictadura Militar (el “Proceso”) de 1976 a 1983, unidos a los emigrados en dictaduras anteriores, y radicados en Brasil, pudieron, a raíz de la apertura democrática de 1983, establecer nuevos lazos con sus antiguos centros de investigación. Este efecto se vio aumentado por la afluencia de estudiantes argentinos a Brasil, que establecieron contacto con aquellos científicos emigrados. Ver el punto 3.3, Orígenes de las actividades de cooperación.
- Un evento de importancia decisiva y, al mismo tiempo, muy relacionado con el anterior, ha sido sin duda **la creación del MERCOSUR en 1985**. Aquí pueden jugar factores culturales, por ejemplo una especie de efecto de demostración de los procesos políticos de integración sobre la comunidad científica y la empresarial, que

---

<sup>9</sup> Muchas Universidades privadas son de reciente creación o recién inician actividades en I+D ; por ello, es también de fecha reciente su asociación con Universidades del exterior para estas actividades. Pero en esto han sido bastante activas, especialmente las Universidades confesionales (como las Católicas), con fuertes vinculaciones con sus pares en otros países.

buscan un nuevo posicionamiento que las fortalezca dentro de un nuevo ámbito regional.

- Al mismo tiempo, la creación del Mercosur tuvo probablemente en la comunidad científica otro efecto: la **esperanza de obtener un apoyo fuerte de los gobiernos a actividades de cooperación**, sobre todo teniendo en cuenta que ya desde los inicios de la creación del Mercosur se planteó la integración científica y tecnológica.

- Otra variable que puede tener importancia es el ritmo que asume sobre todo desde el final de la década del 80 el **proceso de globalización a nivel mundial**, que afecta en forma particular las formas de producción del conocimiento. Esto es cierto por más que se pueda decir que la región opera sólo de forma marginal en los circuitos mundiales de producción del conocimiento.

- Otro tema que también se analizará en el punto de los orígenes de la cooperación (3.3), es la fuerza que tomaron en los últimos 10 años algunos **programas de cooperación europeos** y el del Programa Iberoamericano CYTED. Estos programas, orientados a la cooperación Norte-Sur, han tenido una influencia importante en la vinculación entre científicos latinoamericanos, en particular del Mercosur.

- Finalmente, hay que señalar el hecho natural de que hay muchos grupos nuevos en Universidades relativamente jóvenes, que recién en los últimos 10 años han comenzado a hacer investigación.

A este último respecto, se constata que los centros científicos tradicionales de Buenos Aires, La Plata, Santa Fe y Rosario, tienen más tradición de cooperación con el exterior que otras universidades del interior, sobre todo Mendoza y Neuquén/Río Negro (aunque estas últimas tenían una cierta tradición de cooperación en algunas áreas, como la agrícola). Sin embargo también Córdoba, Resistencia y Corrientes muestran, por lo que se puede observar en los **cuadros 3.1.2.3a y b**, una interesante tradición de antigüedad, fundamentalmente en el área agrícola, así como en ciencias sociales y de la salud.

### **3.1.3 Actividades de cooperación predominantes**

Entre las actividades de cooperación que se han relevado entre las instituciones científicas y académicas, programas gubernamentales y empresas, se destacan en primer lugar la cooperación en **actividades de formación de recursos humanos y en proyectos de investigación y desarrollo (I+D)**.

Se puede establecer una diferenciación entre los centros más desarrollados y los grupos incipientes. En aquellos la forma principal de cooperación es el proyecto, mientras que en los grupos de menor excelencia predominan otras actividades más informales.

En los **cuadros 3.1.3.1 a 3.1.3.16** del Anexo se puede apreciar en forma cuantitativa los distintos tipos de actividades de cooperación detectados. En el **cuadro 3.1.3.5 a 3.1.3.8** se presenta un resumen. Estas son las actividades relevadas en cooperación:

- **Proyectos: 155**
- **Posgrados: 14**

- **Seminarios y Cursos de especialización : 16**
- **Pasantías y visitas de argentinos al Mercosur (en 1997): 193**
- **De otros países del Mercosur a Argentina : 166**
- **Participantes argentinos en Seminarios en países del Mercosur : 193**
- **Participantes de países del Mercosur en Seminarios en Argentina : 207**

Pero una evaluación cualitativa, como surge de las entrevistas tanto del primer y segundo nivel (autoridades de instituciones centrales e intermedias) como del tercero (centros y/o grupos de investigación) permite ver la **importancia de la formación de recursos humanos a nivel de posgrado**. Esto es importante no sólo en sí mismo y cuantitativamente, como por ser la ocasión en que se generan proyectos y otros tipos de cooperación, por ejemplo a través de la relación que se establece entre los profesores del Posgrado receptor y los estudiantes de otro país que acuden al centro de estudio. A su vez, estos estudiantes terminarán involucrando a sus profesores en sus centros de origen y los vincularán con sus profesores del posgrado donde estudiaron.

Como se verá también al analizar en un capítulo especial la realidad de la cooperación entre empresas, en los últimos años ha habido una notable proliferación de viajes de expertos entre los países del Mercosur para dictar cursos sobre temas empresariales, como de calidad total, reingeniería y otros, lo que podríamos llamar capacitación en tecnologías blandas. Si bien no se puede considerar este tipo de capacitación como actividad científica y tecnológica en el sentido de las definiciones de UNESCO (ACT), y mucho menos como Investigación y Desarrollo (I+D), pero es una actividad, muchas veces unida a la de consultoría, que llega con frecuencia a convertirse en asistencia técnica y que puede llevar a actividades de ingeniería, adaptación de procesos e innovaciones incrementales, e incluso a actividades de I+D. Es, por tanto, algo a lo que hay que prestar atención, como se señalará en el punto 3.5.

### **3.2 Participación relativa de la cooperación entre países del Mercosur dentro de la cooperación internacional total**

En los apartados siguientes se analizará la situación particular en lo que concierne a las instituciones científicas y a las empresas. En general, se puede decir que la relación entre porcentajes de uno y otro sector es la inversa. **Para el sector científico y tecnológico la cooperación intra-Mercosur (entre los países del Mercosur) es minoritaria como porcentaje de la cooperación internacional total**. El 51% de los centros de investigación encuestados estima que ese porcentaje es inferior al 40%, sólo el 26% estima que es superior a 60%. **Ver cuadros 3.2.1.1 a 3.2.1.4.**

**Entre las empresas ocurre lo contrario.** Por motivos geográficos y de oportunidades de expansión comercial, la inmensa mayoría de la actividad de cooperación en las escasas actividades científicas y tecnológicas (asistencia técnica y capacitación, ver punto 3.1.2) tiene lugar con los países vecinos del Mercosur. No hay cifras representativas, ya que se

entrevistó a pocas empresas, pero todas las empresas entrevistadas hablaron de hasta el 80 y más por ciento. Esto coincide con las opiniones de informantes clave y de las Cámaras.

### **3.2.1 Participación relativa en instituciones científicas y tecnológicas**

Las primeras impresiones del trabajo de campo con científicos planteó la hipótesis de que la cooperación con países del MERCOSUR es minoritaria respecto a la del resto del mundo. Esto respondía a una lógica irrefutable : los científicos de cierto nivel prefieren el contacto con los grandes centros mundiales. Se reconocía, con todo, que cuando por distintos motivos se abría la oportunidad de una cooperación dentro del Mercosur, sobre todo entre Brasil y Argentina, se trataba de aprovechar.

Posteriormente, la evidencia del proyecto hizo corregir ligeramente esta estimación, como muestran los cuadros mencionados. Aun en el área de ciencia fundamental, la cooperación intra-Mercosur es minoritaria, pero no en la proporción que inicialmente se pensó (20-30%). Ver en Anexo los **cuadros 3.2.1.1**, “Porcentaje de la cooperación cyt internacional con el Mercosur” por tipo de institución.

Por otro lado, las actividades relevadas en las entrevistas a los centros de I+D muestran que las pasantías a los países del Mercosur representan el 65% de las pasantías totales, y las pasantías en Argentina de ciudadanos de países del Mercosur el 61% del total ; mientras que el relevamiento de las participaciones en Seminarios, da un 57% de participación de argentinos en Seminarios en el Mercosur sobre el resto del mundo y un 65% de participantes del Mercosur en Seminarios en Argentina (**cuadros 3.1.3.11 a 3.1.3.16**). Hay que tener en cuenta que el resto del mundo incluye también países de América Latina, por lo que el total de la cooperación intra-Mercosur versus la cooperación con países del Primer Mundo favorecería más aún al Mercosur.

Teniendo en cuenta lo anterior y en base a datos cualitativos podemos estimar que el porcentaje de cooperación con el Mercosur, dentro de todos los flujos de cooperación externa, **se sitúa alrededor de 40%**.

Hay que tener en cuenta el sesgo de la muestra, que como decíamos más arriba (2, Metodología), privilegia a las instituciones y centros de excelencia, que naturalmente tienen más cooperación, aunque esto debería aplicarse a todo tipo de cooperación, más aún a la que se da con países más avanzados.

Por otro lado, lo que sí puede ocurrir es que al contabilizarse en las encuestas y entrevistas otras actividades más informales de cooperación, y no sólo los proyectos, aparezcan actividades de intercambio donde hay más relación con países del Mercosur.

Finalmente y si aceptamos que en la práctica hay más cooperación con los países del Mercosur que la que en las primeras entrevistas parecía que los científicos reconocían como tal, podríamos encontrarnos ante un fenómeno natural: los científicos valoran más la cooperación con el Norte y tienden a darle más peso en sus relaciones internacionales,

aunque en la práctica y sin darse cuenta, la relación con otros países del Sur tenga más importancia cuantitativa.

Si comparamos los datos de la encuesta con los **datos bibliométricos** elaborados en un informe encargado por la Coordinación Regional del Proyecto<sup>10</sup>, en base a los trabajos en coautoría que aparecen en el Science Citation Index entre 1980 y 1990, nos encontramos con que la cooperación a ese nivel con los países del Mercosur es mucho más reducida aún. Argentina sólo produjo en coautoría con países del Mercosur alrededor de 11% de su producción en coautoría internacional; Brasil sólo el 4,5% (Uruguay el 17% y Paraguay 18%)<sup>11</sup>.

Hay que observar sin embargo que aquí hay un sesgo muy importante y no sólo el habitual que se le suele imputar al SCI: es lógico que el Index refleje sólo la producción de un número reducido de autores, los de mayor nivel y previsiblemente los que están más involucrados en cooperación científica con el centro.

### **3.2.2 Participación relativa de la cooperación con el Mercosur entre empresas**

Como se dijo antes, esta relación se invierte por respecto a las instituciones científicas. Las empresas, como se ha podido observar en los estudios de caso realizados, se relacionan mayoritariamente con empresas de países del Mercosur, en un porcentaje que llega a veces al 80-90%. Hay que observar con todo que esa cooperación se da fundamentalmente a nivel comercial, con poca cooperación en I+D, siendo lo más frecuente la asistencia técnica a filiales o asociadas (ver 3.5, cooperación entre empresas). Sin embargo, la tendencia es clara. Por supuesto, el motivo es puramente comercial: las empresas buscan mercados y expansión y, por razones geográficas, el mercado más asequible es el más cercano. Es una ventaja comparativa importante, aunque si pudieran, las empresas del Mercosur se expandirían en mercados más importantes y buscarían cooperar tecnológicamente con empresas de punta de Estados Unidos y Europa.

### **3.2.3 Participación relativa de la cooperación con los países dentro del Mercosur, incluyendo Chile**

En los **cuadros 3.2.1 y 3.1.3.4 a 3.1.3.7** se puede ver la participación relativa de los países del Mercosur en sus actividades de cooperación con Argentina. Por supuesto, **es mayoritaria la cooperación con Brasil**, que al fin y al cabo es aproximadamente la mitad de la economía de América Latina y más de la mitad de la inversión en ciencia y tecnología. Sin embargo, hay diferencias regionales, como se verá por el mapa de la cooperación en Argentina que se presenta en el siguiente punto. La diferencia se da básicamente en la región andina. De este área se ha relevado dentro del proyecto solamente Mendoza y Neuquén/Río Negro; en esas dos provincias la cooperación se da

---

<sup>10</sup> Nora Narváez-Berthelemot y Jane M. Russell, "Colaboración científica, Países del Mercosur, Análisis Bibliométrico", México, Noviembre 1997 (mimeo).

<sup>11</sup> Narváez N., Russell, J., o.c., pg. 25.

principalmente con Chile. Tanto universidades como centros de investigación, comentan que hay una información muy completa acerca de las instituciones chilenas. Se contrata a muchos profesores chilenos para dar cursos, por el conocimiento que se tiene de ellos y por la proximidad: es más barato financiar a un profesor de Chile que de Buenos Aires. Esto es muy importante, porque los cursos son, como se ha dicho, una buena ocasión para iniciar cooperaciones en proyectos. Muchos de estos profesores son directores de proyectos de investigación, pues los investigadores locales, como se comenta en Neuquén, no llegan con frecuencia a la categoría A o B. 30% de los directores de tesis y de proyectos de investigación de allí son, por ese motivo, extranjeros<sup>12</sup>.

Para el resto del país, desde Córdoba al Litoral y la provincia de Buenos Aires, incluyendo la Capital, La Plata y Mar del Plata, la relación es mayoritaria con Brasil, pero regiones del Litoral y La Plata, una ciudad con tradición de apertura al exterior, tienen bastante relación con Uruguay, y el Litoral algo con Paraguay, por la cercanía geográfica.

Según el estudio bibliométrico mencionado más arriba,

“... el 82% de las publicaciones bilaterales (dentro del Mercosur) corresponden a Argentina y Brasil; el 8% para Argentina y Uruguay; el 7% para Brasil y Uruguay; el 2% para Argentina y Paraguay; y el 1% para Brasil y Paraguay. En cuanto a la cooperación trilateral, el 93% del total fueron co-publicaciones entre Argentina-Brasil-Uruguay, y entre Argentina-Brasil-Paraguay con el 7%”<sup>13</sup>.

### 3.2.4 Mapa de la cooperación en la Argentina

Como se ha explicado en el punto anterior, se puede hablar de un mapa de la cooperación. Es muy importante tener esto en cuenta a la hora de definir instrumentos de cooperación, a fin de que los gobiernos centrales cooperen con los regionales a ambos lados de las fronteras. Es necesario además vincular esto con los flujos de relaciones comerciales, y analizar muy cuidadosamente lo que se está dando en lo que se ha venido a llamar el corazón de la cooperación, es decir, el “*Hinterland*” (el país interior) por donde se dan las comunicaciones comerciales, el transporte, etc. Seguramente se están creando redes en torno a esos ejes viales de comercio intra-Mercosur, que pueden dar motivo a cooperación del sector científico y tecnológico. Tal vez es muy pronto para poder detectar -como ha señalado Petrella<sup>14</sup> entre otros en Europa- sistemas regionales de innovación que vinculan a ciudades cercanas de distintos países: el eje Barcelona - Toulouse - Montpellier, Turín - Zürich - Lyon, Amberes - Rotterdam - Essen, y otros, a modo de las antiguas Ligas Hanseáticas. Pero es importante conocer las posibilidades y crear instrumentos ad-hoc para apoyar la integración de las zonas fronterizas del *Hinterland* del Mercosur.

---

<sup>12</sup> Se trata del Programa de Incentivos (ver nota nro. 5 de pie de página): Este Programa, organizado por el Ministerio de Educación, con un presupuesto aproximado de 70 millones de dólares anuales, da complementos de sueldo a los docentes universitarios que participen en un proyecto de investigación aprobado por su Universidad dentro del Programa. Para ser aprobado un proyecto se requiere que el Director tenga categoría de investigador A o B. En total hay cuatro categorías (A,B,C y D) que son definidas por el Consejo Interuniversitario.

<sup>13</sup> *ib.*, p. 25. El informe no analiza la producción con Chile.

<sup>14</sup> Petrella, Ricardo, diversos artículos en *El País* (Madrid) y otros periódicos de difusión internacional.

Este mapa también es importante a nivel de políticas e instrumentos. Las Universidades del interior, sobre todo los investigadores, se sienten postergados, reciben la información tarde; hay una queja muy fuerte, no sólo entre las regiones andinas (Mendoza y Neuquén), sino también en Córdoba y hasta en La Plata, donde se escuchó la queja de que existiendo en esa ciudad tantos centros del CONICET como en Buenos Aires, no hay un sólo Director de CONICET de La Plata.

### 3.3 Origen de la cooperación

**El origen de las actividades de cooperación son mayoritariamente los contactos personales entre científicos, tecnólogos y empresarios, con motivo de congresos, reuniones, programas multilaterales de cooperación.**

El 55% de los investigadores entrevistados afirma que el motivo de la cooperación son las iniciativas personales, sólo 13% la atribuyen a las autoridades de la institución. **Si sumamos a la respuesta “Iniciativas personales” la respuesta que combina iniciativas personales y autoridades de la institución, el porcentaje es de 60% (ver cuadro 3.3.1).** Para las autoridades de las instituciones, en cambio, sólo en el 39% de los casos se debe el origen de la cooperación a iniciativas individuales, y en el 30% a las mismas autoridades. Es, de todas formas, un reconocimiento de las autoridades al valor de las iniciativas individuales.

Para el caso de las instituciones científicas, universidades públicas e institutos tecnológicos y Centros del CONICET, esto es más claro todavía (ver **cuadro 3.3.2**): tomando las respuestas de tercer nivel, para esas instituciones todo se debe a iniciativas personales. En cambio, **en Universidades privadas, empresas y sectores de gobierno, los investigadores mismos (tercer nivel) reconocen la importancia que tiene las gestiones de las autoridades.** Esto se debe sin duda a las distintas modalidades de gestión de la cooperación científica y tecnológica que en el caso de las grandes universidades nacionales. En el caso particular de universidades privadas, que además son mucho más pequeñas, parece que hay una relación más directa entre autoridades e investigadores, y aquellas lideran los esfuerzos recientes de sus instituciones por vincularse con el exterior (y al mismo tiempo, de crear una tradición de investigación).

Algo que no aparece claramente en las respuestas a los cuestionarios, pero que ha sido observado en conversaciones con científicos como muy importante para la cooperación, es el rol que han jugado los programas multilaterales, especialmente en los últimos años CYTED y los Programas y Proyectos ALFA. En las reuniones de estas redes de cooperación se han establecido muchos contactos personales con investigadores de los otros países del Mercosur, y se han generado proyectos y otras iniciativas de cooperación.

Muchas veces se ha criticado el llamado “turismo científico” de pasantías, congresos y seminarios y ciertamente no cabe duda de que puede haber excesos. Pero la descripción que hacen los científicos y las iniciativas personales de que hablan se dan la mayor parte de las

veces en el marco de redes o reuniones. Esto sugiere la importancia de estos instrumentos como promotores de la cooperación.

También se mencionan como orígenes de actividades de cooperación más completas e integrativas (fundamentalmente el proyecto de investigación), a las actividades de capacitación. Es algo que ocurre también en el tema de la vinculación universidad-industria. Los industriales que más buscan el apoyo de la universidad son antiguos graduados que han mantenido un vínculo con sus profesores.

También en la cooperación entre países, la vinculación de estudiantes con sus antiguos profesores son uno de los motores más importantes para iniciar actividades de cooperación. Ya se mencionó antes como un caso particular, que muchos argentinos emigrados al Brasil, sobre todo a raíz de la democracia, buscaron contactos con sus instituciones matrices. Lo mismo ha ocurrido cuando han recibido a alumnos argentinos enviados por sus antiguos colegas.

Esto lleva a muchos a considerar, como un **instrumento de política a privilegiar, la creación de fondos para capacitación y para promover el intercambio (pasantías, etc.)**. Y, en general, a generar un nuevo marco de cooperación universitaria como ámbito donde naturalmente florece la cooperación. Aquí se abre un abanico de instrumentos posibles. Por mencionar sólo alguno de los frecuentemente mencionados, **la acreditación de títulos, la creación de consorcios universitarios y de Programas de Maestrías del Mercosur** aparece como algo fundamental para promover la movilidad y los contactos que, naturalmente traerán consigo una mayor y más intensa cooperación.

**Resumiendo, en las universidades la cooperación en ciencia y tecnología se solapa con la cooperación académica. En las empresas, lo hace con la cooperación comercial. Para el caso de las universidades, esto implica el poner el acento en instrumentos académicos.**

### **3.4 Análisis de dos situaciones paradigmáticas: un instituto de investigación de excelencia y una universidad provincial pequeña**

En este punto vamos a hacer una comparación de dos casos extremos, que nos permitan ejemplificar el complejo mundo de la cooperación científica y tecnológica: el momento de su aparición, sus orígenes, los socios con los que se coopera, las modalidades. Hemos elegido para ello dos situaciones extremas: un centro de excelencia con larga tradición científica y con amplias relaciones con lo mejor de la ciencia mundial, y una universidad provincial pequeña, que recién está dando sus primeros pasos en la cooperación internacional.

#### **3.4.1 CASO 1: un instituto de investigación de excelencia**

Se trata de un instituto de investigación de reconocido prestigio que mantiene una doble dependencia institucional: es a la vez un instituto de la Universidad de Buenos Aires y del

CONICET. Su origen se remota al Laboratorio de otra reconocida institución científica local. 1980 se constituye como programa de investigaciones y años después es elevado a la categoría de instituto.

Desde sus orígenes, el Instituto ha definido como objetivos institucionales a la investigación básica y aplicada en el campo de su incumbencia, la formación de recursos humanos y el establecimiento de vínculos con el sistema productivo con el fin de transferir los resultados de sus investigaciones. Todos estos objetivos han sido cumplidos a lo largo del tiempo. Las investigaciones que se realizan cubren un amplio espectro de disciplinas y especialidades: química biológica, biología celular, parasitología, biofísica, enzimología, microbiología, virología e inmunología. Su especificidad radica en la ingeniería genética y la biología molecular.

Imparte enseñanza de grado y posgrado en estrecha asociación con la Universidad de Buenos Aires y sus investigadores son por lo general profesores de esta institución. Sin embargo, fuera de esta articulación académica, su funcionamiento es bastante autónomo respecto a la Facultad.

En total el Instituto cuenta con 20 investigadores, en su mayoría pertenecientes a la carrera de investigador del CONICET y a la planta profesoral de la UBA. Se suman a ellos 6 investigadores de posgrado y 20 becarios del CONICET, UBA y CIC que están realizando su tesis doctoral. Además trabajan 14 profesionales, técnicos y administrativos de diversa dependencia institucional. Un importante número de investigadores doctorados en el Instituto (22) trabajan en el exterior : principalmente en Estados Unidos, y también en Alemania, Inglaterra, Italia y Suiza

Como instituto del CONICET recibe apoyo económico de esta agencia para el funcionamiento institucional. Además de este aporte -el más importante- recibe o ha recibido apoyo económico de otras agencias e instituciones: UBA, SECYT, Fundación Antorchas, CIC, Organización Mundial de la Salud, PNUD, CEE, el International Center for Genetic Engineering and Biotechnology-ONUDI, la Fundación Internacional de la Ciencia Sueca, el CYTED y la República de Francia. Para canalizar el apoyo económico que proviene del sector privado el Instituto ha creado una Fundación que ha recibido fondos de diversas empresas y entidades financieras.

### **3.4.2 CASO 2: una universidad nacional pequeña**

La Universidad es una universidad creada en 1973 como resultado de la autonomía que asumen sedes regionales de otra universidad nacional localizada en una provincia vecina. La Universidad esta ubicada en una región limítrofe con Uruguay y Brasil, países con los que la población local ha mantenido lazos históricos y culturales desde la época colonial.

Es una institución chica en términos de alumnos y docentes. En total estudian 5.600 alumnos y dan clases 1.300 docentes. Entre ellos algo más de 100 están incorporados al plan de incentivos del Ministerio de Educación por ser investigadores.

Tiene una estructura de investigación joven y concentrada en el área agrícola y educativa, aunque hay proyectos innovadores y muy dinámicos en bioingeniería y bromatología. Funcionan en la actualidad tres maestrías (en educación, salud mental y metodología de la investigación). Su emplazamiento es altamente disperso, Tiene 9 facultades repartidas en 5 ciudades .

### **3.4.3 Comparación de los casos**

#### **3.4.3.1. Origen de la cooperación**

- En el caso 1 se realizan actividades de cooperación CyT desde la creación del Instituto, en 1983, aunque en general se puede afirmar que estas acciones han continuado las intensas relaciones de amistad previas entre los científicos involucrados . “Nos conocemos desde hace años, desde los años 70”. Se evalúa la cooperación CyT actual como un resultado natural de las relaciones de amistad y de los vínculos profesionales que han surgido a lo largo de la historia institucional. Cabe destacar que el Instituto forma parte de un conjunto selecto de instituciones que comparten una misma tradición científica : la iniciada por los premios Nobel Houssay y Leloir en el campo de las ciencias de la vida en Argentina. Por esta razón, sus prácticas generales de cooperación CyT se enmarcan en este contexto histórico institucional, que ha favorecido sus vinculaciones con centros de excelencia del mundo y que lo ha posicionado como un centro de referencia y atracción de investigadores de Latinoamérica.
- En el caso 2, las actividades de cooperación se inician desde el retorno democrático, y más claramente para los países latinoamericanos desde 1985. En 1986 se empiezan a formalizar los contactos con países del MERCOSUR, en especial con Uruguay. En realidad se hace referencia a cooperación académica y no tanto a cooperación científica. A veces es muy difícil marcar una diferencia nítida. El origen de tales actividades es diverso: por gestión de autoridades, por participación en programas regionales (como por ejemplo el grupo Montevideo) , y también por iniciativas personales. Pero sobre todo , interviene aquí una historia común, compartida por las instituciones de la región, que han mantenido históricamente relaciones políticas, sociales y económicas, sobre todo con Uruguay. El MERCOSUR aparece a posteriori de estos vínculos principalmente como una iniciativa económica. En la historia de la universidad, la intención de ubicar el rectorado en el margen oriental de la provincia (en Concepción) revela el interés de integración de la provincia a sus vecinos

#### **3.4.3.2. Tipos de cooperación**

- En el primer caso, los principales tipo de cooperación pasan por proyectos de I+D conjuntos, programas de formación de posgrado y cursos de acreditación doctoral, y desarrollos conjuntos. Como ejemplo de este alto desempeño puede mencionarse que todos los directores de grupos de investigación del Instituto tienen al menos un proyecto de I+D en cooperación con otra institución de la región , y en conjunto en el Instituto se registran alrededor de 15 proyectos. Su programa de formación avanzada, por el cual el

Instituto participa en el CONVENIO Franco-Argentino de cooperación CyT , junta a otras instituciones como el CONICET y la SECYT por Argentina, y el INSERM y CNRS por Francia. Los cursos que ofrece el Instituto dentro de este marco, son realizados por graduados de Argentina, Latinoamérica, Europa y Africa. En los últimos 10 años han pasado por el Instituto más de 120 científicos extranjeros, quienes provienen principalmente de Francia, en segundo lugar lejos EEUU y España y en tercer lugar diversos países europeos. Entre los países latinoamericanos, figuran científicos de Brasil (6), Venezuela (2) Chile, México y Cuba.

- Por el contrario, en el caso 2, la principal modalidad de cooperación es la formación de recursos humanos y solo en forma muy incipiente se están gestionando proyectos de I+D a futuro. La Universidad es una institución joven, con actividades de investigación en crecimiento y en proceso de estructuración bajo una gestión CyT centralizada. Esta incipiente estructura investigativa no ha obstaculizado sin embargo el sostenimiento de variadas vinculaciones de cooperación con los países vecinos, particularmente Uruguay. Sin embargo, cabe destacar la amplitud conceptual de la cooperación que manejan los distintos actores universitarios, que incluye tanto la cooperación CyT como una diversidad de actividades de intercambio que se asocian a la cooperación de tipo académico. Si bien este estudio ha estado focalizado en actividades de cooperación CyT en un sentido estricto, es necesario contextualizar tales definiciones en el caso de instituciones de corta historia CyT. De manera análoga a la oscura distinción entre I+D y actividades CyT que suele ser característico de contextos periféricos, una distinción estricta entre cooperación CyT y cooperación académica puede descuidar las particularidades del intercambio de conocimiento en estos contextos.

### **3.4.3.3 Instrumentos, políticas y programas**

- El Instituto ha aprovechado intensamente mecanismos bilaterales de cooperación, como es el caso del CABBIO, y también ha recibido apoyo económico del CYTED. El personal del Instituto ha estado centralmente vinculado al CABBIO; hasta podrían señalarse que existe una vinculación institucional. En general, en el Instituto se valora el aporte que en los últimos años ha ofrecido este mecanismo. Pero se remarca que fuera de esta iniciativa no se advierten esfuerzos explícitos por parte del Estado para promover la cooperación científica en el Mercosur. Las evaluaciones que se hacen respecto al rol gubernamental son en general críticas. Junto a estos mecanismos, también se dispuso de importante ayuda de la cooperación internacional -entidades europeas o Fundaciones internacionales- que han financiado actividades y han tenido un rol efectivo en acercar a investigadores y becarios de países del Mercosur y Chile.
- En el caso de la universidad , el Grupo Montevideo<sup>15</sup> aparece como una de las iniciativas más importantes de acercamiento institucional y en la integración regional. En la universidad han organizado muchas actividades para el grupo, aunque gran parte de

---

<sup>15</sup> El Grupo Montevideo es una asociación de Universidades del Mercosur que rodean la Cuenca del Plata, para promover la cooperación académica y científica en áreas de interés para la zona, así como la vinculación de empresas. Trabaja en base a Comités temáticos -por ejemplo, el Comité del Agua, uno de los más activos- y reuniones rotativas de profesores, jóvenes investigadores y funcionarios académicos.

estas son actividades generales de cooperación académica. Se han creado núcleos temáticos en donde se discuten políticas y líneas de investigación. La UNESCO y la OIM financiaron la movilidad académica para participar en el Grupo. De todos modos, a la hora de evaluar su funcionamiento, el Grupo no parece muy efectivo para concretar y financiar actividades de investigación cooperativa. Muchos proyectos generados dentro del Grupo fallaron porque los encuentros no contemplaron tiempos especiales para que se genere un contacto real. Otro mecanismo de cooperación internacional ha sido el programa ALFA que facilita la cooperación con (formación de RRHH). Respecto a mecanismos provenientes del gobierno nacional, los investigadores de la universidad se quejan de la falta de acceso a la información sobre posibilidades y programas de apoyo económico. Y salvo el FOMECA -un programa del Ministerio de Educación para la formación de posgrado de docentes universitarios- que les facilitó dos becas de posgrado para Brasil, no han tenido ningún tipo de apoyo gubernamental.

#### **3.4.3.4. Algunas problemáticas relevantes**

- Para los investigadores de la institución 1 las capacidades científicas institucionales juegan un rol clave en los acercamientos. Por ejemplo, cuando en los países no existen tales capacidades los vínculos no se generan con tanta productividad -u horizontalidad- como cuando existen en ambas partes. El Instituto está habituado a ser un centro de atracción de investigadores y becarios latinoamericanos, y sus investigadores están acostumbrados a vincularse con pares del mismo nivel de desempeño profesional. Sin embargo en los últimos años han visto minados algunos privilegios, como consecuencia del atraso generalizado del país en materia de apoyo a la CyT. Aún cuando sigue existiendo lo que podrían denominarse cooperación CyT horizontal, algunos investigadores han comenzado a advertir que las vinculaciones pueden verse perturbadas por factores de competencia profesional y por la distinta dotación de recursos en cada uno de los “socios”. Cuando la apuesta es alta, como parece ser el caso del Instituto 1, las diferencias en la dotación de recursos materiales y capital “simbólico” en comparación con potenciales socios, no siempre son evaluadas positivamente como posibilidad de complementación de recursos. Algunos investigadores juzgan que el mayor apoyo estatal a la ciencia en Brasil opera como un factor desequilibrante en los vínculos científicos entre ambos países. Concretamente, se produce una especie de división internacional del trabajo y una apropiación internacional desigual de los productos de las actividades cooperativas. Esto remite a los diversos *problemas de asimetría* en la cooperación CyT .
- Para el caso de la institución 2, el problema de acceso a la información es crítico. Como tantas otras instituciones del interior del país, el alejamiento de los centros de decisión política en el área afecta el acceso a información y recursos claves para el desarrollo de la investigación y para la ampliación de los contactos internacionales. Un aspecto particular del problema de la información afecta particularmente las relaciones con países del Mercosur: suele ser más fácil identificar y contactarse con científicos europeos que con científicos de Brasil, pues no se conocen listados o directorios de CyT de la región. Otro aspecto problemático (y que es generalizable a instituciones con escasos recursos y con grupos de incipiente formación) consiste en la sobrecarga de trabajo en los investigadores en tareas de otra índole (administrativa, etc). Esto quita

tiempo para la gestión de la cooperación y los investigadores señalan que si dispusieran de becarios o personal de apoyo para delegar ciertas actividades, las gestiones de cooperación podrían ser más eficaces.

### **3.5 La cooperación en ciencia y tecnología entre empresas**

Durante la presente investigación se ha visitado a diversas Cámaras empresariales (ver listado en anexo) y se ha investigado de forma especial al sector de punta de biotecnología (con entrevistas al Foro Argentino de Biotecnología y a dos empresas) y a algunas empresas del sector automotriz, además de la Cámara. También se ha entrevistado a los dirigentes del Programa Bolívar, que tiene como objetivo promover emprendimientos innovadores conjuntos entre empresas de dos o más países. A través de estos estudios de caso se puede concluir lo siguiente :

- **No hay prácticamente cooperación entre empresas de distintos países para investigación o desarrollos tecnológicos**, de productos y procesos, aun en ramas de tecnología de punta, como la Biotecnología. El Programa CABBIO (Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología), sobre el que se presentará un breve análisis en el punto 3.1.3 (Cooperación en Programas Sectoriales Binacionales), fue creado con la finalidad de generar proyectos entre empresas e institutos científicos de los dos países. Pero en la práctica no existe en la actualidad cooperación entre empresas.

Los actuales procesos de privatización parece que van a llevar en un principio a una reducción de la actividad innovativa local y, por tanto, a la colaboración entre empresas del Mercosur en esas actividades, lo que acentuaría la tendencia ya señalada.

**Sin embargo, sí se ha constatado un aumento en la asistencia técnica**, a raíz de un aumento considerable de relaciones entre empresas, binacionales o no. Sin duda el proceso del Mercosur ha tenido parte fundamental en esta evolución, que se da no sólo en el flujo de mercaderías, sino en las relaciones entre empresas. Son relaciones en principio comerciales. La expectativa de un mercado ampliado ha llevado a muchas empresas a querer posicionarse en varios países, sobre todo entre Argentina y Brasil. Hay muchas empresas que licencian sus productos a asociadas brasileñas o que han abierto filiales en ese país, por ej. en el sector biotecnológico. En este sector, por ej., estas asociaciones no han llevado hasta ahora a la colaboración para el desarrollo de productos, pero es algo que algunas empresas están considerando como posible para el mediano plazo.

Las empresas argentinas tratan de ubicarse en diversos mercados, al menos las más dinámicas y las que pueden encontrar nichos de mercado. Si pudieran, se ubicarían en mercados del Primer Mundo o asiáticos. Pero por motivos geográficos, para ellas, en primer lugar, el mercado lógico es el más cercano del Mercosur. Tanto es así que, como se ha visto en el punto donde se analiza la participación relativa de la cooperación dentro del Mercosur con la cooperación internacional total (punto 3.2.2), la situación de las empresas es la inversa de la de las instituciones científicas : en estas la cooperación con países del Mercosur es minoritaria. En cambio, en las empresas es considerablemente prioritaria,

mencionándose porcentajes hasta de 80 y 90%. Esto se refiere no sólo a cooperación comercial y productiva, sino a las actividades de corte más tecnológico.

En efecto, si bien el motivo principal de las empresas, y en particular de las encuestadas, es el comercial, pero se ha podido constatar una actividad creciente de asistencia técnica y de capacitación. En el sector automotriz en al menos algunas de las empresas binacionales argentino-brasileñas, hay un intercambio continuo entre las plantas. Esto sin duda lleva a cooperación en actividades innovativas de tipo incremental, en ingeniería de producción y de diseño, y para adaptación de equipos y procesos, como las señaladas como típicas para el sector en los ya clásicos estudios de Jorge Katz.

En general, se han constatado actividades de asistencia técnica entre matrices y filiales y entre empresas asociadas, lo que en algunos casos puede considerarse como una actividad tecnológica, por la necesidad de adaptación de procesos y equipos a las condiciones locales, o para resolver problemas técnicos, no cuando es una asistencia rutinaria para el inicio de las operaciones.

En todo caso, parecería que si hay menos cooperación cyt entre las empresas, en el sentido convencional del término, en cambio **hay nuevas actividades** o viejas que asumen nueva fuerza ahora. Una de ellas es la **consultoría creciente entre empresas, o entre consultoras y empresas, por ej. en control de calidad y la capacitación** en estos y otros temas. Se puede constatar, y estas son observaciones de viajeros frecuentes entre los países del Mercosur, una creciente actividad de cooperación en este sentido. Habría que profundizar en este punto, pero da la impresión de que no todos los viajes de intercambio tienen objetivos meramente comerciales. También hay mucho intercambio para asistencia técnica de uno u otro tipo, como las mencionadas.

### **3.6 Cooperación en programas sectoriales entre países del Mercosur: Nuclear, espacial, biotecnología, informática**

En realidad, programas sectoriales se han creado casi exclusivamente con Brasil. A raíz de la Declaración de Iguazú entre los Presidentes Sarney y Alfonsín suscrita el 29 de noviembre de 1985, se aprobaron protocolos como el de Biotecnología (Protocolo No. 9, aeronáutica (No. 12) y nuclear (No. 17).

Nuestra investigación se ha centrado no en una evaluación de los Programas y Convenios, sino en el análisis, por cierto muy somero, de las acciones efectivas de cooperación que se han ido dando en el marco y en torno de estos programas, acciones por supuesto no siempre inducidas por ellos. También se analizarán acciones en otros sectores, como el industrial y el agrícola, donde los institutos gubernamentales de apoyo tecnológico al sector (en el caso argentino el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) mantienen lazos estrechos de vinculación con sus pares en otros países.

#### **3.6.1 Cooperación en el área nuclear**

La cooperación en este área ha sido básicamente entre Argentina y Brasil.

La cooperación entre estos dos países ha estado sujeta siempre a los avatares de la política exterior y, como es natural, a la política nuclear, fuertemente ligada con aquella y que ha ido sufriendo cambios a través del tiempo.<sup>16</sup>

En 1950 Argentina creó su Comisión de Energía Atómica (CNEA). Brasil creó la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) en 1956, pero ya en 1951, al crearse el CNPq, se encargó a este organismo el control de los materiales nucleares que por esa época habían comenzado a explotarse, lo mismo que en Argentina.

Desde un principio los dos países crearon áreas de excelencia, particularmente en radioquímica, con actividades en física (física nuclear y física del estado sólido) y metalurgia nuclear. En esta área la CNEA argentina, dada su orientación temprana, impulsada por Jorge Sábato en los años cincuenta, de llegar a un alto grado de integración nacional, lideró a muchos países de América Latina, iniciando los Cursos Panamericanos de Metalurgia Nuclear y el Programa Multinacional de Metalurgia, luego de Minerales en la OEA. Desde 1958 se crean los Cursos de "Utilización de Radioisótopos".

La cooperación con Brasil fue fecunda en esos años, principalmente con instituciones académicas brasileñas, donde el Centro Latinoamericano de Física, con sede en Río, jugó un papel importante. Fruto de esta cooperación fue la creación del Comité Interamericano de Energía Nuclear (CIEN) en el marco de la OEA, aunque este organismo no satisfizo las expectativas generadas.

Estas relaciones de cooperación no se ampliaron ni institucionalizaron, especialmente por cuanto Brasil, en los años 60, optó por una política nuclear distinta de la argentina y empezó a negociar con Alemania para el desarrollo de sus centrales nucleares. Argentina mantuvo su posición de generar una capacidad nuclear propia, con un alto grado de integración y creó numerosas vinculaciones de asistencia técnica con países de la región y fuera de ella, proveyéndolos de centrales nucleares experimentales.

Estos proyectos nucleares diferentes, más las diferencias políticas entre Argentina y Brasil, generaron un ambiente de reserva entre ambos países, que hacía imposible la cooperación fuera de los marcos académicos. Institucionalmente, sólo había cooperación para la organización de los cursos de radioisótopos.

Fue sólo en la década de los ochenta, con la llegada de los regímenes democráticos en 1983, cuando se pudo iniciar una verdadera cooperación. Brasil y Argentina estaban empeñados en el enriquecimiento de uranio, por métodos distintos (Brasil por

---

<sup>16</sup> Este punto está desarrollado en base a:

- Las entrevistas con personal de la CNEA para el relevamiento de actividades actuales de cooperación.
- Entrevistas con el Dr. Carlos Martínez Vidal, antiguo funcionario de la CNEA y autor de varios trabajos sobre esta institución.
- En particular, el trabajo de Carlos Martínez-Vidal y Roberto M. Orstein, "La cooperación Argentino-Brasileña en el campo de los usos pacíficos de la energía nuclear", Seminario FLACSO "Argentina-Brasil" - Perspectivas comparativas y ejes de Integración, Buenos Aires, octubre de 1988.

ultracentrifugado, con Alemania, Argentina por difusión gaseosa). Los Presidentes Sarney y Alfonsín se hicieron visitas recíprocas y se inició un acercamiento mayor, con compras mutuas de partes y equipamiento. Se llegó a firmar un Protocolo Nuclear en 1985.

En la actualidad, la reorganización y reducción de la CNEA en Argentina, junto con los cambios en la política nuclear y la privatización de las tres centrales nucleares de este país, han cambiado totalmente el marco de la cooperación. Sin embargo, continúa un cierto nivel de cooperación: en entrevistas con la CNEA se han relevado cuatro proyectos de cooperación en algunas de las líneas que parecían antes más promisorias: Radioisótopos, metalurgia nuclear, normas de seguridad en centrales nucleares.

No se ha llegado a un análisis más profundo de la cooperación en política nuclear, pues no era ese el objetivo de este estudio, pero estimamos que falta de orientaciones políticas claras por parte de la Argentina, la cooperación se debe estar manteniendo al nivel de lo que era en los años sesenta, en la época de mayor enfriamiento: cooperación en proyectos individuales en áreas específicas y mayormente a nivel académico.

### **3.6.2. Cooperación en el área espacial**

En Argentina, dado el carácter estratégico asignado al área por los gobiernos nacionales, las actividades de I+D y de cooperación CyT en materia espacial fueron prácticamente monopolizadas por la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales hasta el momento de su cierre, en 1991. Desde esa fecha, la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales), creada por el Poder Ejecutivo bajo su jurisdicción directa para reemplazar la vieja estructura, ha sistematizado y planificado las actividades ; sobre todo a partir de la aprobación y ejecución del *Plan Espacial Nacional 1995-2006*, firmado por el Presidente de la Nación en 1994<sup>17</sup>.

Si bien, desde un principio, la cooperación CyT en el área espacial se ha establecido fundamentalmente con la NASA de los Estados Unidos de Norteamérica, el Plan Espacial Nacional explícita la voluntad del gobierno argentino por privilegiar los intercambios científicos y tecnológicos con los países del MERCOSUR. En el apartado 3 del documento, “Políticas, asuntos jurídicos y relaciones internacionales”, donde se establecen las “líneas directrices” del Plan, se puede leer el objetivo de “Privilegiar acciones y programas internacionales conjuntos con metas compartidas, que contribuyan a la integración regional en el marco del MERCOSUR” (Presidencia de la Nación-CONAE, *Argentina en el Espacio 1995-2006. Plan Espacial Nacional* ; pág. 7).

Sin embargo, dentro de este conjunto, los vínculos cooperativos se han orientado de hecho casi con exclusividad hacia Brasil<sup>18</sup>. Un instrumento que ha favorecido estas actividades

---

<sup>17</sup> En el año 1996, la CONAE ha ejecutado U\$23,48 millones del Presupuesto General de la Administración Nacional. Para el año 1997, se le ha asignado el presupuesto inicial de U\$22,48 millones.

<sup>18</sup> Del total de actividades de cooperación CyT internacional que sostiene la CONAE, el 15% corresponde a intercambios con Brasil. Las autoridades del organismo, prevén que en los próximos años ésta ascenderá a un 40%.

conjuntas ha sido el *Acuerdo Marco de Cooperación en Aplicaciones Pacíficas de Ciencia y Tecnología Espaciales entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Federativa de Brasil*, firmado el 9 de abril de 1996, con una validez de diez años. Este Acuerdo designa a la Agencia Espacial Brasileña (EAB) y a la CONAE como agencias ejecutoras principales, con la posibilidad de designar a otros organismos para llevar a cabo programas de cooperación en las siguientes áreas :

- Ciencia espacial,
- tecnología espacial,
- evaluación y monitoreo del medio ambiente y de los recursos de la Tierra por percepción remota y otras aplicaciones espaciales,
- desarrollo de misiones satelitales conjuntas para fines científicos, tecnológicos y de aplicaciones espaciales,
- medios de acceso al espacio y servicios de lanzamiento, y
- otras áreas a ser acordadas por las partes.

En realidad, este Acuerdo gobierno a gobierno, es el resultado del trabajo conjunto sostenido en el marco de un Grupo de Trabajo binacional argentino-brasileño, desde mediados de la década del '80. Según la opinión del Gerente de Relaciones Institucionales y Planificación de la CONAE, el Acuerdo viene a rubricar y dinamizar planes y actividades ya existentes entre los países, fundamentalmente las ocho Reuniones Técnicas sostenidas entre el Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE), organismo técnico de la AEB, y la CONAE.

En el marco de esta línea de cooperación CyT con Brasil, en el año 1995, se hizo una serie de pruebas, ensayos y controles de calidad al primer satélite producido íntegramente en Argentina, el SAC-B, en un laboratorio de pruebas del INPE. En la actualidad, y dentro de la Programación del Plan Espacial Nacional, se están efectuando estudios de pre-factibilidad para un proyecto satelital conjunto denominado SABIA3 (Satélite Argentino-Brasileño para Información de Agua, Alimentos y Ambiente). El proyecto involucra U\$28.981.834 por cada parte. Asimismo, se ha comenzado a implementar el Plan de Trabajo de Cooperación entre CONEA e INPE en el Proyecto SAC-C (otro satélite argentino), en lo que hace a calificación y ensayos a nivel de componentes, subsistemas y satélite.

Por otra parte, con vistas a profundizar y ampliar el flujo de cooperación con Brasil, se están llevando a cabo una serie de visitas técnicas al Centro Técnico Aero-Espacial de Brasil (CTA) para estudiar la posibilidad de realizar un proyecto conjunto sobre “Medios de acceso al espacio y servicios de lanzamiento”.

### **3.6.3 Cooperación en biotecnología: las dificultades de la cooperación entre empresas**

En Noviembre de 1985, poco antes de la Declaración de Iguazú entre los Presidentes de Argentina y de Brasil, se realizó en Fox de Iguazú el Encuentro Argentino-Brasileño de Biotecnología, con representantes de los gobiernos, de las comunidades científicas y de la

empresa. La Reunión reafirmó el interés por llegar a una integración de los dos países en este área, y dio lugar a la firma del Protocolo No. 9 de Biotecnología, el 29 de julio de 1986, por el que se decide la creación de CABBIO, el Centro Argentino Brasileño de Biotecnología. El Centro se pone en marcha el 1 de Enero de 1987. Como se sabe, CABBIO funciona en forma muy ágil, sin infraestructura propia, sino en base a los organismos políticos responsables en cada país por el programa y a las instituciones científicas y empresas participantes. Los dos países aportan alrededor de 1 millón de dólares por año cada uno, financiándose proyectos conjuntos y Cursos.

El objetivo original de CABBIO era el de proyectos cuatripartitos, con participación de empresas y centros científicos de los dos países. Inicialmente así fue. De hecho en el primer encuentro Argentino-Brasileño hubo una gran participación de empresas, quienes dieron la orientación de los temas y estructuras que interesaba imprimir al Centro.

Sin embargo, al poco tiempo las empresas dejaron de participar y de hecho los proyectos en la actualidad son proyectos entre grupos científicos. Hay un caso de cooperación entre una empresa brasileña y un centro universitario argentino, pero no entre empresas. Esto no ocurre sólo dentro del Programa CABBIO, sino en todo el sector biotecnológico. Las causas para este alejamiento de las empresas tienen mucho que ver con las quejas habituales sobre la burocracia de los instrumentos públicos de promoción. Sobre esto ver el punto 3.6. También se suprimieron al poco tiempo de la creación del programa los fondos contingentes, que eran de interés para las empresas. Es cierto que el momento en que las empresas dejaron de actuar fue en los años de la hiperinflación en Argentina, donde los fondos otorgados (en moneda argentina) perdieron de tal forma su valor que la última empresa participante decidió devolver los fondos. Esta misma empresa en cambio está utilizando a satisfacción un Fondo de Promoción público argentino. Un problema con los Fondos de CABBIO es que, a diferencia de los fondos europeos, los fondos son puestos por cada país en su moneda nacional, y están sujetos a problemas de disponibilidad dentro de los presupuestos nacionales. Esto lleva a desfases en la disponibilidad de los fondos entre los dos países. Esto es mucho más sensible para las empresas, que requieren flexibilidad y respuestas rápidas a sus planes.

Se podría pensar que esta falla de CABBIO para hacer participar a las empresas tiene que ver con la dificultad misma de cooperación entre empresas, por los problemas del secreto industrial sobre todo. La tendencia actual en los países avanzados a alianzas estratégicas y laboratorios virtuales se da entre empresas líderes en las tecnologías más de punta, en áreas en que los costos prohibitivos de la inversión en investigación en líneas nuevas y los riesgos inherentes las obliga a la necesidad de establecer dichas alianzas a nivel precompetitivo. Es un aliciente que no tienen las empresas de nuestros países, que se mueven en nichos pequeños de mercado y son exitosas como PYMEs<sup>19</sup> relativamente aisladas. La cuestión del mercado ampliado, que es sin duda un aliciente, no opera para generar alianzas.

Sin embargo, esto puede cambiar. De momento, las empresas están buscando ubicarse en el mercado ampliado del Mercosur. De hecho, como se dijo antes en el punto 3.1 (Alcances y

---

<sup>19</sup> PYMEs: pequeñas y medianas empresas

tendencias de los flujos de cooperación) y 3.5 (Cooperación entre empresas), las empresas están buscando hacer negocios conjuntos: las empresas argentinas más dinámicas del sector están abriendo filiales en Brasil y están asociándose con empresas brasileñas. No es todavía una cooperación que lleve a desarrollos conjuntos pero sí a relaciones de asistencia técnica más o menos compleja, pero ya se está pensando en desarrollos conjuntos. Por supuesto, si hubiera incentivos en esta industria similares a los de la automotriz, se podría hacer mucho más, pero es impensable que se consiga este tipo de arreglos en un sector tan pequeño y poco generador de empleo. En el campo de los productos farmacéuticos, en cambio, las empresas opinan que se podría hacer mucho si los países del Mercosur llegaran a acuerdos para la aprobación de productos, lo que podría hacer ganar uno o dos años para la entrada en los mercados, algo vital en esta rama.

Sin embargo, existe cooperación al parecer creciente entre empresas y grupos de investigación de uno y otro país. Dos empresas argentinas tienen relaciones con grupos científicos brasileños, con frecuentes visitas y colaboración en el área de diagnóstico. Una empresa brasileña ha pedido cooperación científica a un grupo científico argentino. La Secretaria del Foro Argentino de Biotecnología, que agrupa a empresas del sector, afirma que habría que organizar misiones de empresarios y científicos que viajan a Brasil, y pone como ejemplo la promoción que hace a las empresas brasileñas la oficina en Buenos Aires de la Cámara de Comercio de Sao Paulo. Hay que incentivar la información y contactos, que es como surge la cooperación (Ver 3.3, Orígenes de la cooperación). El mismo Director actual de CABBIO reconoce que la eficiencia de la cooperación en el programa se debe a contactos previos.

Las empresas de Argentina y Brasil, si bien no participan en los proyectos CABBIO, están ahora muy interesadas en la organización de cursos, iniciados por el Centro, en el marco de las Escuelas EABBIO (Escuela Argentino Brasileña de Biotecnología).

Las escuelas, lo mismo que ocurre en cursos de posgraduación en otros campos y sectores (ver punto 3.3, Orígenes de la cooperación), son una fuente posible de cooperación, porque en ellas se reúnen científicos de las empresas y hacen contacto con técnicos de otras empresas e instituciones científicas, lo que da origen a intercambios de ideas. Expertos que han colaborado con CABBIO opinan que hay que crear todavía un empresariado biotecnológico, a partir de graduados con talento. Tal vez es este el momento de replantear la participación de las empresas en CABBIO a partir de estas ideas.

Hay finalmente un punto delicado sobre las relaciones científicas entre Argentina y Brasil, que surge en entrevistas con científicos y gestores que han actuado en la experiencia de este programa: hace 10 años los científicos y empresarios brasileños encontraban atractivo el nivel de los científicos argentinos, fruto de la gran tradición biológica del país. Pero poco a poco Brasil fue subiendo considerablemente su potencial en el sector, fruto de una política estable y creciente de desarrollo de recursos humanos y de equipamiento. Ahora que han alcanzado un nivel parejo, se puede decir que están perdiendo el interés por la cooperación, salvo en casos coyunturales? Este es un interrogante al que no se puede responder aquí, y que tiene que ver con la complejidad del tema de la **complementariedad**, base de la cooperación. La cooperación tiene sentido cuando el resultado de la misma es superior a la suma de los dos cooperantes. Caso contrario, las competencias y celos la destruyen. Sobre

todo las empresas, buscan su expansión comercial. Hay que encontrar el ámbito y las formas que provean de ese aliciente a la cooperación, como está ocurriendo en los países avanzados.

Se puede decir, según afirman los expertos, que hay oportunidades reales para la cooperación, especialmente en biotecnología agropecuaria, casi más que la que se está dando actualmente en farmacia y salud en general. Pero hay que buscar los mecanismos que hagan reales esas oportunidades, como los que se han insinuado más arriba.

### **3.6.4 Cooperación en otros sectores: industrial, agrícola**

#### **3.6.4.1 Cooperación en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)**

Una evaluación muy somera de los centros del INTI muestra que si bien ha habido siempre una relación fluida a nivel institucional, especialmente con el Laboratorio de Tecnología del Uruguay (LATU) y con el Instituto Paraguayo de Tecnología Industrial, con el que el INTI ha tenido siempre una relación de apoyo y asistencia técnica, la relación disminuye cuando bajamos a los niveles de ejecución. Los Centros tecnológicos tiene relaciones y conocimiento con sus pares de los otros países, también con los de Brasil, con motivo de cursos organizados sobre todo en Brasil, Argentina y Uruguay, y para intercambiar metodologías de pruebas y ensayos.

Pero al bajar al nivel de proyectos y otras actividades de cooperación, como se ha tratado de hacer por las encuestas administradas por la presente investigación, sorprende ver que hay muy poca cooperación efectiva en proyectos. Se han podido detectar cuatro centros con algunos proyectos, y en dos de ellos, el Electrónico y el Textil, los proyectos de cooperación se están dando en el marco de proyectos de CYTED y de la OEA, que ha motivado también intercambios entre centros del Mercosur.

Sin embargo, se está iniciando un nuevo tipo de cooperación en el marco de Metrología, Normalización y Calidad, así como una renovada actividad de relacionamiento entre los laboratorios, en lo que se refiere a la acreditación. Esto tiene que ver con una crisis de los Institutos Tecnológicos, que han perdido mucho de su legitimidad y apoyo oficial en el campo del desarrollo tecnológico. En cambio, están encontrando nuevos nichos en los servicios tecnológicos industriales, entre los que los mencionados cobran importancia esencial, sobre todo a raíz de las Normas ISO de Calidad, Calidad Ambiental y para Acreditación de Laboratorios, y en la actividad metrológica. En esta, si bien la iniciativa del NIST de Estados Unidos en el marco del ALCA ha sido determinante, pero también ha generado una cooperación nueva en el marco del Mercosur, cuyos países tratan de buscar posiciones comunes frente a la negociación en el Grupo de Trabajo de Armonización de Normas del ALCA.

Así por ejemplo, en Metrología hay una estrecha relación del INTI con INMETRO de Brasil, así como con LATU en el marco del SIM y del Grupo de Trabajo del ALCA mencionado.

También se está intensificando la cooperación en el campo de la normalización. Mucho de la acción se está llevando a cabo en el marco de la Comisión de Normas Técnicas de Mercosur del Subgrupo de Trabajo de Industria y Tecnología. También está empezando a haber cooperación en el tema de la Acreditación de Laboratorios. Algunos laboratorios del INTI están preparándose para ser acreditados por el Sistema de Acreditación del Brasil. Finalmente, en el tema de Calidad, hay cooperación con LATU para la formación de auditores de calidad en base a un programa con la DGQ de Alemania.

Se podrá criticar que estos nuevos nichos de actividad y cooperación están alejando a los Institutos Tecnológicos de un rol más activo en la promoción y desarrollo industrial y los está relegando a un rol subsidiario de servicios de laboratorio. Sin embargo, ellos representan una nueva oportunidad de cooperación, que bien aprovechada puede contribuir a una complementación mayor entre los países. Por lo demás, el tema de la política industrial escapa a los objetivos del presente trabajo. Lo único que se puede decir es que, bien aprovechada, esta nueva legitimación de los Institutos Tecnológicos en el campo de los servicios industriales pudiera ser una nueva oportunidad para estrechar lazos con la industria, en particular la PYME, como ya está ocurriendo en varios institutos del INTI.

#### **3.6.4.2 Cooperación en el sector agrícola e investigación agropecuaria**

En Argentina, las actividades de cooperación internacional en CyT en el sector agronómico tienen una larga data, sobre todo si se tiene en cuenta el desarrollo tardío de otras ramas de la actividad CyT. Ya en la década del '30, las antiguas estaciones experimentales del Ministerio de Agricultura realizaban actividades de colaboración con Uruguay. Un ejemplo de ello lo constituye la estación de Estanzuela que recibió, en un principio, la colaboración y asistencia técnica de investigadores alemanes para el desarrollo de un tipo específico de trigo y que, luego, continuó profundizando las investigaciones en colaboración con investigadores uruguayos. No obstante, fue la creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), hacia fines de la década del '60, lo que potenció la participación de investigadores argentinos en proyectos conjuntos con los países hoy integrados al MERCOSUR.

En la actualidad, fundamentalmente a partir de las múltiples vías de cooperación internacional abiertas por el MERCOSUR, la coordinación de los programas y actividades se encuentra distribuida en distintas dependencias de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación. La Dirección de Economía Agraria, dependiente de la Subsecretaría de Alimentación y Mercados, se ocupa de la cooperación económica, comercial, sanitaria y fitosanitaria. Por su parte, la Dirección de Mercados Agroalimentarios, dependiente de la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Forestación, tiene bajo su cargo las acciones de cooperación técnica para el seguimiento de la cooperación económica, comercial, sanitaria y fitosanitaria. Allí funcionan algunos sub-grupos de trabajo orientados a establecer, por ejemplo, normas bromatológicas para el intercambio de animales entre los países o normas sanitarias para el comercio. Finalmente, el grueso de la cooperación científica y tecnológica se encuentra coordinada por el INTA. En este Instituto se promueven actividades destinadas al intercambio de información, como por ejemplo el PROCISUR que, con sede

en Montevideo y fondos de los países integrantes, organiza seminarios, encuentros, jornadas científicas entre Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile, Bolivia y Argentina. Pero el tipo de cooperación CyT de mayor importancia en el INTA son los proyectos de investigación conjuntos que, en muchas oportunidades, reciben los beneficios de acuerdos o convenios binacionales, tales como :

- el Convenio con EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria) ;
- el Convenio con el INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria) de Uruguay; y
- el Convenio con el INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria) de Chile.

A pesar de la importancia relativa que reviste la actividad desplegada por el INTA, en Argentina existe otro actor protagónico de la cooperación CyT en el área: las universidades. En efecto, las Facultades de Ciencias Agrarias del complejo universitario argentino mantienen un fluido intercambio CyT con contrapartes de países del MERCOSUR y Chile. Inclusive aquellas Universidades con escaso desarrollo de la investigación CyT en otras áreas, sostienen proyectos y actividades de cooperación en materia agrícola, fundamentalmente con Brasil y con Chile. Es así que la Universidad Nacional del Comahue (localizada en diez ciudades de las provincias patagónicas de Neuquén y Río Negro) realiza actividades conjuntas e intercambios con universidades del sur de Chile, sobre todo con la Universidad Austral de Valdivia, y con Universidades del nordeste brasileño. Otro ejemplo lo constituye la Universidad Nacional del Nordeste (Corrientes y Resistencia-Chaco) que mantiene proyectos compartidos con grupos de investigadores de universidades del sur de Brasil (la Universidades Federales de Paso Fundo, de Santa María y de Rio Grande do Sul). Cabe mencionar que, en estos casos, la cooperación CyT acompaña el flujo de los intercambios comerciales de las regiones en donde se localizan las universidades (producción frutícola en el caso de Comahue ; yerba mate, citrus y forrajeras en el caso de Nordeste); o bien buscan complementar la propia producción científica mediante la asociación con grupos que estudian problemas y temas similares.

### **3.7 Programas del Mercosur: el Grupo de Trabajo de Industria y Tecnología y la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (RECYT)**

Dentro del marco institucional del Mercosur<sup>20</sup>, el Grupo del Mercado Común creó Comisiones de Tecnología dentro de los Subgrupos de Trabajo 7 (Política Industrial y Tecnológica), 8 (Política Agrícola) y 9 (Política Energética), así como la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología, una de las tres Reuniones de este tipo.

“La Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología es un ámbito técnico cuatripartito, asentado en la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Argentina, en el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Brasil, en el Ministerio de Planeamiento de Paraguay y en el Ministerio de Educación del Uruguay. Su misión es promover el estudio de los aspectos vinculados a las materias, con vista a la integración de las instituciones de investigación y a la formulación de lineamientos básicos para las políticas científicas y tecnológicas

---

<sup>20</sup> Ver J. C. Carullo, o.c., 4, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3

del MERCOSUR., atendiendo el conjunto de problemas derivados de la integración en su área de actuación y coordinando las acciones que realizan, en las Comisiones de Tecnología de los Subgrupos, asegurando que los temas acordados en estos ámbitos se incorporen a las decisiones globales<sup>21</sup>”.

Lo mismo que dijimos en el punto 3.6, al mencionar las actividades de cooperación en el marco de programas intergubernamentales, no es nuestro objetivo aquí hacer una evaluación de la acción de estas estructuras de cooperación del Mercosur, sino detectar las actividades de cooperación que se han iniciado a partir de ellas.

Al respecto, se puede decir que desde el inicio de las actividades de la Comisión de Tecnología del SGT 7 (Industria y Tecnología) y de la RECYT, en 1993, se ha avanzado en el análisis y la definición de temas de interés común, a fin de realizar acuerdos y compatibilizar políticas. En particular, la RECYT definió tres áreas de trabajo específicas (sistemas de información, marco normativo e interconexión de redes). Pero como es lógico al comienzo de un proceso de negociación, todavía no se han definido programas concretos, como el de CABBIO en Biotecnología (ver 3.6.3), que den paso a actividades específicas de cooperación.<sup>22</sup>

Al respecto se puede decir sin embargo, que tanto a nivel de RECYT como del Acuerdo Bilateral entre Argentina y Brasil se está avanzando rápidamente en la definición de programas conjuntos. La Declaración de Buenos Aires entre Argentina y Brasil, de 1998, identifica unas 20 áreas de trabajo de interés común. Por el Acuerdo Complementario de Río Grande do Sul se ha empezado a trabajar en dos áreas, Agroindustria y Medio Ambiente, habiéndose realizado una primera reunión en Bahía Blanca, con participación del mundo académico y el empresarial (SENASA, COPAL). Se han formado grupos de trabajo, por lo que se espera que esta iniciativa de lugar a programas sectoriales de cooperación, con fondos binacionales, en el espacio de un año.

El Plan de la RECYT para 1998-99, aprobado al comienzo de diciembre por la RECYT, también incluye estos programas, así como una iniciativa concreta para la interconexión de Redes directa entre los países del Mercosur, sin necesidad de pasar por Internet en Estados Unidos.

El sector académico y el empresarial están siguiendo con interés estas iniciativas, lo mismo que hicieron con CABBIO. Pero es importante que se recoja la experiencia de CABBIO (ver más arriba, 3.6.3) a fin de evitar los problemas presentados allí, especialmente con la participación empresarial.

Se puede decir, en resumen, que es todavía muy pronto para poder evaluar el impacto del SGT 7 y de la RECYT en la dinámica de la cooperación subregional. Pero es importante

---

<sup>21</sup> *ib.*, 5.1.

<sup>22</sup> J. C. Carullo observa (o.c., 5.3) que la RECYT, al organizar desde un inicio áreas de trabajo específicas, dejó de dar respuesta a los aspectos más estructurales del proceso, en especial los temas referidos a políticas, instrumentos, fijación de prioridades, así como a la coordinación con las Comisiones de Tecnología los SGT. Esto parece con todo haber sido corregido a raíz de la Reunión de Autoridades de Ciencia y Tecnología del Mercosur en 1994-95.

que se avance en estas iniciativas para poder crear una masa crítica de instrumentos que eleve el nivel de la cooperación, aun cuando, por las diferencias obvias en el límite de los recursos, no se pueda llegar a impactos similares a los producidos por los programas marco de la Unión Europea en Ciencia y Tecnología. Como dijimos antes, 3.1.1 y 3.1.2 (Extensión del fenómeno de la cooperación y Periodización), el inicio del Mercosur creó muchas expectativas. Estas se tradujeron en un gran incremento del comercio intra-Mercosur y en la integración de las empresas. A través de este incremento está habiendo un efecto de arrastre muy importante sobre la cooperación tecnológica, aunque más en asistencia técnica que en la generación de tecnologías. Aunque los efectos en la cooperación a nivel científico son mucho más complejos, es de esperar que los programas mencionados (RECYT y SGT 7, 8 y 9), provoquen un efecto de demostración entre científicos y empresarios, similar al efecto de demostración generado a partir del proceso político y comercial de la creación del Mercosur (como decíamos en 3.1.2), que desató entre los científicos un proceso notable de cooperación, en la expectativa de nuevas oportunidades.

### **3.8 Factores que favorecen o dificultan la cooperación**

#### **Ver Cuadros 3.8.1 a 3.8.6**

Los factores que las personas entrevistadas en la investigación mencionaron como **factores que favorecen la cooperación en el Mercosur** son **la cercanía geográfica y la similitud de problemas**. Sólo el 11% reconoce el apoyo de políticas e instrumentos del gobierno, aunque otro 6.7% reconoce esta causa junto con la primera y segunda.

Entre los **factores que dificultan la cooperación**, hay gran consenso entre los diferentes niveles, tipos de institución y regiones, en que la falta de fondos y la falta de apoyo del gobierno son los principales: 70% de los entrevistados afirman lo mismo. Sólo el 10% ubica a la falta de confianza entre pares como un obstáculo importante para la cooperación, aunque por un número de entrevistas libres realizadas tenemos la impresión de que es un fenómeno sutil, pero al que hay que prestar atención. Ver sobre esto, el capítulo dedicado a la cooperación en biotecnología (3.6.3).

### **3.9 Rol de los instrumentos públicos de promoción de la cooperación en ciencia, tecnología e innovación**

La cooperación en ciencia y tecnología en el Mercosur recién está comenzando. Ya se ha comentado que los trabajos del Subgrupo de Trabajo de Industria y Tecnología y de la Reunión Especializada son todavía muy incipientes, por más que promisorios. Es entonces natural que no existan instrumentos de cooperación, sobre todo comparados con la sofisticación de los instrumentos de los Programas Marco de la Unión Europea, que son siempre el marco referencial sobre el que los científicos del Mercosur miden los logros y las expectativas de este. Esto con mayor razón por cuanto, como se ha comentado a propósito de los Orígenes de las actividades de cooperación (punto 3.3), muchos científicos latinoamericanos han venido a conocerse a raíz de iniciativas de la Unión Europea (proyectos ALFA) o de las Redes CYTED.

El problema, además, no son sólo los instrumentos para la cooperación, sino más aún los instrumentos nacionales de política. Es cierto que en Argentina se están tratando de consolidar una batería de instrumentos complementarios:

- el Programa de Incentivos a los docentes investigadores de las Universidades (un suplemento a los profesores que tienen un Proyecto aprobado por la Universidad), con un total de 70 millones de dólares.
- La carrera de Investigador, los proyectos y Centros e Institutos del CONICET y Consejos Provinciales.
- Los Fondos FONTAR de innovación y FONCYT (ciencia y tecnología), que han visto sustanciales aumentos.

Pero todavía se requiere un aumento sustancial y sostenido en el tiempo de los recursos y del apoyo gubernamental, para llenar el deterioro que ha sufrido la relativamente amplia base científica del país. Estamos hablando de instrumentos nacionales, no para la cooperación. Pero esos instrumentos son básicos para que los grupos locales puedan ofrecer algo a sus colegas de otros países cuando se plantean proyectos comunes. En bastantes ocasiones, proyectos argentinos se mantienen por subsidios de sus contrapartes brasileñas, cuando les pueden derivar fondos.

Los científicos se quejan de que poco o nada hacen los instrumentos de política. Los que los usan son un grupo reducido de centros de excelencia con la información y la capacidad de llenar los requisitos que exigen los organismos promotores. Los centros del interior, sobre todo de las regiones donde la investigación recién empieza a consolidarse, se quejan casi con unanimidad que la información llega tarde, que hay demasiados instrumentos poco compatibles, que la burocracia es muy pesada.

Pasando a instrumentos propiamente de cooperación, hay también unanimidad en afirmar que los instrumentos deben estar sectorializados: se pone con frecuencia como ejemplo a CABBIO, pero por la sectorialización, no por la forma como es llevado el Programa. La crítica más común que se le hace, aunque con poca posibilidad de solución, es que dado el escaso nivel de avance en el proceso de integración Argentina-Brasil y dada la reluctancia de los países a crear instancias supra-nacionales, los fondos de CABBIO son puestos por cada país en su moneda nacional, en lugar de hacerse un Fondo Común con agilidad de administración. En efecto, la modalidad actual lleva a desfases en los desembolsos, que coartan bastante las posibilidades de cooperación. A esto se atribuye en parte el que las empresas perdieran el interés en participar de los subsidios de CABBIO. Otro problema señalado como importante es que CABBIO no haya contado con capital de riesgo.

La demanda común de todos es la de financiamiento. Los países, en particular Argentina y Brasil, están en medio de un proceso de búsqueda de áreas de interés común, con la intención de crear fondos para la cooperación. Todavía se está muy lejos de los programas europeos, y es importante tener eso en cuenta para no crear expectativas infundadas. Los instrumentos que se puedan crear ahora serán siempre de alcance limitado, especialmente por la decisión de no avanzar a fondos supra-nacionales.

Con todo, bien orientados, se puede hacer mucho si en realidad hay una inyección significativa de fondos para la cooperación. En este sentido, hay ya mucho avanzado en el conocimiento mutuo de los investigadores de los países como para poder asegurar el éxito de los concursos o licitaciones para la cooperación que se pudieran hacer.

Hay otra vertiente que nos parece muy importante y es la de proveer financiamiento para facilitar viajes a Reuniones, Congresos, Seminarios y pasantías. Dado el papel que según nuestra investigación han jugado estas actividades como detonante de acciones de cooperación, es importante financiarlas, cuidadosa pero decididamente. Chile y Perú tuvieron hace dos años un proyecto con la OEA para financiar la “integración de la comunidad científica nacional” en reuniones internacionales.

Los Cursos de Posgrado son también una ocasión importantísima en la que se generan iniciativas de cooperación. Es un motivo más para incentivar estas actividades. La creación de Posgrados Mercosur, en que está empeñada la RECYT, es una propuesta que debe ser aplaudida. Pero dentro de cada país, podría tener casi un efecto mayor el financiar generosamente la participación de estudiantes del Mercosur. Esto es algo que no sólo trae consigo un aumento en la cooperación, sino un beneficio notable para ambas partes. Al fin y al cabo es lo que los países centrales han estado haciendo siempre para atraer a lo mejor de la periferia.

Los programas de vinculación con los científicos nacionales en el exterior, que muchos países han iniciado con gran aparato de publicidad y no siempre se continúan con el mismo entusiasmo, podrían dar ocasión a aumentar la cooperación en el Mercosur en dos sentidos: primero, porque la vinculación que se podría buscar en primer lugar, es con los científicos residentes en otros países del Mercosur. Actualmente esta situación se da sobre todo con Brasil, casi el único lugar de inmigración. En segundo lugar, porque si se vincularan los programas nacionales de vinculación, se podría hacer, por ej., que las visitas de los expatriados dieran lugar a Seminarios Mercosur donde los científicos visitantes expusieran a grupos locales de varios países los últimos avances de la ciencia en los países centrales. O también se podría aprovechar estos viajes para organizar visitas y asesorías a centros de los distintos países del Mercosur para cursos o seminarios.

#### **4. Conclusiones y algunas recomendaciones**

**Entre las principales conclusiones** de esta investigación se pueden mencionar:

- El importante incremento de la cooperación entre los países del Mercosur en los últimos 10 años.
- El crecimiento de la proporción de la actividad intra-Mercosur dentro de la cooperación internacional. Aunque entre la Academia la primera impresión era de que constituía apenas el 30%, pareciera que es mayor.
- Buena parte de esta cooperación intra-Mercosur se ha generado en el marco de programas europeos (ALFA, CYTED). 1000 investigadores argentinos

participan de redes CYTED. Ahí se han conocido y se han generado actividades de cooperación.

- La cooperación se genera principalmente por iniciativa de los investigadores y a través del conocimiento mutuo originado en reuniones y en cursos internacionales.
- Aun en programas intergubernamentales con apoyo y financiamiento oficial, el conocimiento mutuo previo entre los ejecutores de las actividades es fundamental para su éxito.
- Las actividades de capacitación, en especial los posgrados, son el caldo natural donde se generan gran parte de las iniciativas de cooperación.
- Los grupos incipientes, principalmente en universidades del interior, se quejan frecuentemente de la escasa información que reciben acerca de oportunidades y financiamiento. También se quejan de que todas las oportunidades son acaparadas por las grandes universidades, sobre todo las del área metropolitana de Buenos Aires.
- Entre las empresas es muy poca la cooperación que se da en proyectos de desarrollos tecnológicos (de productos y procesos). Sin embargo, y a partir del intenso intercambio comercial y empresarial desencadenado por el Mercosur, ha proliferado una gran cantidad de actividades de asistencia técnica, capacitación y consultoría entre empresas asociadas o de los mismos grupos. Mucha de esta actividad se refiere a tecnologías organizacionales (normas, calidad, reingeniería), pero la intensidad del intercambio que se da en este campo permite suponer que hay una atmósfera propicia para que se vaya avanzando a una cooperación y alianzas estratégicas en desarrollo o adaptación de tecnologías.

De estas conclusiones pueden emerger una serie de **recomendaciones** importantes de tenerse en cuenta a la hora de crear o reforzar programas de cooperación:

- Dada la importancia de los cursos de posgrado como catalizador de actividades de cooperación, indirectamente se puede hacer mucho reforzando la cooperación en educación de posgrado. Por ejemplo, con la homologación de títulos y requisitos y con la participación de estudiantes extranjeros en los posgrados, para lo que se podría considerar a los estudiantes del Mercosur como estudiantes nacionales a efectos de consecución de becas.
- También puede ser muy importante la financiación de pasantías, así como facilitar la asistencia a reuniones, Seminarios y Congresos.
- El financiamiento en general es básico. El ideal son fondos supranacionales, como los de la Unión Europea. Pero mientras no haya una decisión política para ello, es importante coordinar los fondos y sus desembolsos de forma de evitar los retrasos debidos a la burocracia. Esta es particularmente mortal en el caso de las empresas.
- Un requisito importante para la efectividad de los instrumentos es la información. Hay que evitar en lo posible el *efecto Mateo* y hacer asequible una información actualizada y completa, vía Internet, aunque el interior, el que más

se queja de falta de oportunidades, es el que menos acceso a Internet seguramente tiene.

La cooperación entre los científicos sin duda no es fácil. La cooperación en tecnología puede ir más dirigida por programas gubernamentales: Industria, agricultura, espacio, lo que hemos llamado, las grandes misiones del Mercosur. Donde hay una aplicación común o donde se puede aprender de condiciones geográficas similares (geología para la minería, recursos naturales, el tema del Agua en la Cuenca del Plata, etc.), la cooperación tiene un aliciente natural.

Pero en ciencia académica, y también en la otra, la confianza mutua es básica. Y la convicción de que todos ganamos con la cooperación. Pero tampoco hay que asustarse de los celos y rivalidades entre científicos de distintos países. Son algo natural y ocurre también a nivel nacional, como efecto de la competitividad. Los científicos, tecnólogos y empresarios, cada uno en distinta forma, buscan su propio interés y la cooperación debe ofrecerles ventajas para cada proyecto individual.

Por ejemplo, el alto nivel de Argentina hace unos 10 años en varias áreas, sobre todo en Biología, atraía a muchos brasileros. Actualmente, en base a un esfuerzo continuo y sistemático de formación de recursos humanos y de infraestructura, Brasil ha nivelado y aun supera a Argentina en muchas áreas. Eso puede llevarles a perder interés en cooperar con los argentinos.

Al científico le interesa ponerse en contacto con la calidad y la excelencia. Para aprender, y también para adquirir status de calidad y excelencia (coautorías con científicos reconocidos). Esto parecería atentar contra la idea de cooperación Sur-Sur y de hecho las coautorías en revistas internacionales entre científicos del Mercosur son apenas un 11% de las coautorías internacionales de los científicos argentinos, y 4,5% en el caso de los brasileños . Pero aun en ese campo pueden encontrarse beneficios en la cooperación: por ejemplo, si entre dos científicos del Sur les resulta más fácil que a uno solo llegar a publicar en revistas prestigiosas, lo que ocurre con frecuencia.

De cualquier forma, es importante que los científicos de los países socios del Mercosur mantengan un nivel semejante que permita la complementación con una cierta simetría: en este sentido es una responsabilidad enorme para la Argentina mantener una calidad que no desincentive a la comunidad científica brasileña a cooperar. Es necesario absolutamente parar el declive continuo que ha venido sufriendo su comunidad científica. En los últimos dos años hay signos de que se está acometiendo con fuerza una reestructuración del sistema científico, que debe comenzar por una inyección de recursos para detener el deterioro. La primera condición para la cooperación es mantener un nivel nacional que haga que la cooperación tenga un sentido.

**Algunas consideraciones para orientar futuros estudios sobre la cooperación científica y tecnológica en el Mercosur**

El presente trabajo ha sido de carácter exploratorio, dado sobre todo el escaso tiempo en que ha debido ser desarrollada la investigación de campo. El proyecto va a ser continuado en 1998, por lo que se sugieren algunas consideraciones:

**En cuanto al relevamiento de actividades:** Ya se comentó que el alcance de relevamiento del proyecto en esta fase ha sido muy limitado y ha tenido los mismos problemas básicos que el relevamiento de la SECYT de proyectos de I+D en cooperación entre Argentina y Brasil. Sin embargo es importante mantener estas bases de datos actualizadas, lo que se facilitaría mucho si los centros que han enviado su información reciben una devolución de esta. También es importante considerar extender a todo el Mercosur la metodología del Directorio brasileño de proyectos, que tanto interés ha concitado en las autoridades del área en Argentina. Un directorio de proyectos del Mercosur podría tener información acerca de los proyectos realizados en cooperación.

**En cuanto a estudios ulteriores que permitan conocer las oportunidades, los alcances y los problemas de la cooperación:**

- Sería conveniente profundizar la problemática en estudios de caso de algunos sectores específicos. En efecto, como se ha observado en varias ocasiones, los programas de cooperación más exitosos son aquellos enfocados a un sector determinado donde se prevean oportunidades. Se podrían elegir algunos de los sectores que las autoridades de los países han definido como de interés común en la Declaración de Buenos Aires de 1997.
- Se podría hacer estudios de caso de áreas geográficas de frontera, analizando las formas cómo se ha dado la cooperación y las áreas científicas y tecnológicas que ha involucrado. Al mismo tiempo, habría que analizar el efecto que han tenido y tienen las relaciones comerciales y la problemática productivo-empresarial en esas zonas de frontera, para el inicio de actividades científicas en cooperación.
- Se debería continuar con los estudios bibliométricos, que pueden confirmar las hipótesis o hallazgos de los estudios.
- La continuación del proyecto debería ser del tipo investigación-acción. En efecto, una herramienta que se ha mostrado como muy efectiva en el estudio de caso de la Argentina ha sido la de grupos focales, organizados en algunas ciudades del interior, y que han permitido un análisis exploratorio pero muy rico. El proyecto podría organizar entonces, como una actividad complementaria con las que se mencionan en este punto, grupos focales para analizar los resultados del proyecto en la primera fase y para profundizar en algunas de las problemáticas que se proponen (la cooperación en un sector determinado, en relación a una producción determinada o en una zona de frontera).

## INDICE DE SIGLAS

ALCA, Area de Libre Comercio de las Americas  
ALFA, Programa europeo de intercambio científico y académico con América Latina  
ACT, Actividades Científicas y Tecnológicas  
CABBIO, Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología  
CEE, Comunidad Económica Europea (ahora Unión Europea, UE)  
CIC, Consejo de Investigaciones Científicas, Provincia de Buenos Aires  
CIEN, Comité Interamericano de Energía Nuclear  
CNEA, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina  
CNEN, Comisión Nacional de Energía Nuclear, Brasil  
CNRS, Conseil National de la Recherche Scientifique, Francia  
CONAE, Comisión Nacional de Actividades Espaciales, Argentina  
CONICET, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Argentina  
COPAL, Cámara Empresaria del Sector Alimentos, Argentina  
CYTED, Programa Iberoamericano “Ciencia y Tecnología para el Desarrollo  
DGQ, Asociación Alemana de Calidad (Deutsche Gesellschaft für Qualität)  
EAB, Agencia Espacial Brasileña  
EABBIO, Escuela Argentino Brasileña de Biotecnología  
EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agricola  
ESAI, Escuelas Argentino-Brasileñas de Informática  
FLACSO, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales  
FOMEC, Fondo para el mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, Argentina  
FONCYT, Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología, Argentina  
FONTAR, Fondo Nacional de Tecnología de Argentina  
I+D, Investigación y Desarrollo Experimental  
INIA, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay, Chile  
INMETRO, Instituto Nacional de Metrología, Brasil  
INPE, Instituto Nacional de Pesquisa Espacial, Brasil  
INSERM, Instituto , Francia  
INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agrícola, Argentina  
INTI, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Argentina  
ISO (no es sigla sino nombre), Organización Internacional de Normas Técnicas  
LATU, Laboratorio de Tecnología del Uruguay  
MCT, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Brasil  
NIST, National Institute of Standards and Technology, Estados Unidos  
OEA, Organización de los Estados Americanos  
ONUDI, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
PROCISUR, Programa de Intercambio en Agricultura del Sur  
PYME, Pequeña y Mediana Empresa  
RECYT, Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología, MERCOSUR  
SCI, Science Citation Index  
SCYT (anteriormente SECYT), Secretaría de Ciencia y Técnica, Ministerio de Cultura y Educación, República Argentina  
SENASA (ahora SENACSA), Servicio Nacional de Sanidad Animal, Argentina  
SGT, Subgrupos de Trabajo (del MERCOSUR)  
SIM, Sistema Interamericano de Metrología

UBA, Universidad de Buenos Aires

UNESCO (sigla en inglés), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

## BIBLIOGRAFIA

Carullo, Juan C., “Ciencia, Tecnología e Innovación en un proceso de Integración: El caso del Mercado Común del Sur (Mercosur)”, 1995 (mimeo).

Carullo, J.C., “Mercosur, Ciencia, Tecnología e Innovación: una nueva etapa”, 1995 (mimeo)

Carullo, Juan C., “Política Industrial y Cooperación en el MERCOSUR: el caso de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas”.

Comunidad Europea-Mercosur (1995): “Acuerdo Marco Interregional de Cooperación entre la Comunidad Europea y sus Estados miembros y el Mercado Común del Sur y sus Estados partes, Mercosur Newsletter, Sinapsis, Buenos Aires, diciembre de 1995.

Correa, Carlos M., “El Desarrollo Científico-Tecnológico en la Integración Argentina-Brasil”, 1993 (mimeo).

Chudnovsky, Daniel y López, Andrés (1995-II): Promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera en el Mercosur, Programa de Apoyo Técnico para la implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/sf 4130-RE), Informe Final Consolidado, Buenos Aires, 1995, (mimeo).

Chudnovsky, D y López, A (1995-I), “Promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera. El caso argentino”, Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/sf 4130-RE), Buenos Aires, 1995, (mimeo).

Declaración de Buenos Aires, para la cooperación Argentina-Brasil, Secretaría de Ciencia y Tecnología de Argentina, Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil, 1997

Dellacha, Juan y Carullo, Juan (1995): “La innovación en la industria del Mercosur”, Buenos Aires, 1995, (mimeo).

López, Andrés y Porta, Fernando (1995): “Nuevas Modalidades de Inserción Internacional: El Mercosur”, en Kosacoff, Bernardo: Hacia una nueva estrategia exportadora, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 1995.

Macadar, Luis (1994), “Estudios nacionales sobre promoción y fomento de la innovación tecnológica desincorporada en la industria manufacturera. El caso uruguayo”, Programa de Apoyo Técnico para la Implantación y puesta en marcha del MERCOSUR (Cooperación Técnica BID-ATN/SF4130-RE), mimeo, Montevideo.

Marín, Manuel (1995): “El Acuerdo Unión Europea-Mercosur”, Euronotas, Delegación de la Comisión Europea en la República Argentina, N° 7, Buenos Aires, diciembre de 1995.

Mercosur, SGT 7: “Política Industrial y Tecnológica”(1992-1994): Actas de las Reuniones 1 y 2 del año 1992 y 1,2,3 y 4 de los años 1993 y 1994, Buenos Aires.

Mercosur, Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología (1994-1996): Actas de las Reuniones N°: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, Buenos Aires, (mimeo).

Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Ciencia y Tecnología, Argentina, Informe de Avance sobre la cooperación científica con Brasil, Buenos Aires, Septiembre 1997 (mimeo).

RECYT, Programa 1998-99, Buenos Aires, Argentina

Vessuri, Hebe, “La ciencia en América Latina, 1820-1870”, en “Historia General de América Latina, Vol. VI, cap. 23, París, UNESCO (en prensa).

## **A N E X O S**

- 1. Cuadros y gráficos**
- 2. Listado de instituciones de primer nivel**
- 3. Listado de instituciones de tercer nivel**
- 4. Análisis de los estudios de caso por instituciones y regiones**
- 5. Directorio de proyectos**

**ANEXO N° 1**  
**CUADROS Y GRAFICOS**

Gráfico 1.3.1

**Población por regiones, América Latina**

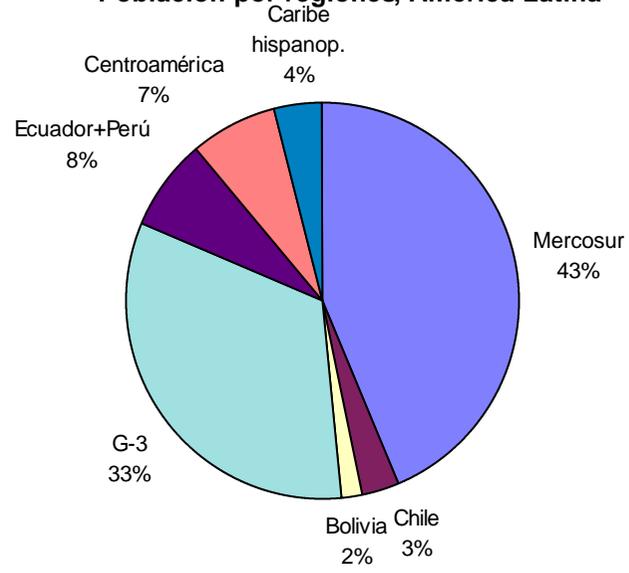


Gráfico 1.3.2

Personal de CyT por regiones, América Latina

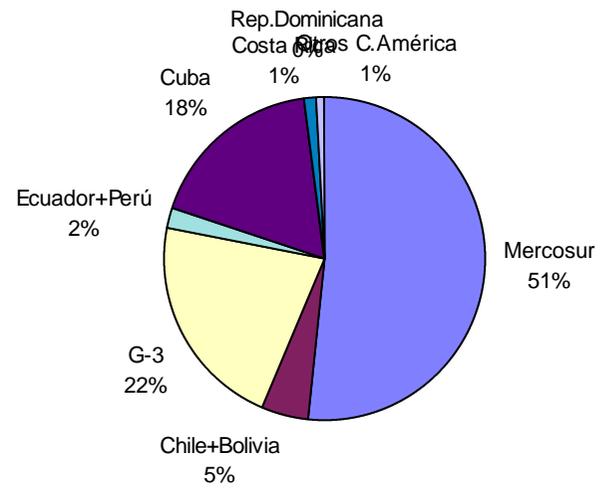


Gráfico 1.3.3

PBI por regiones, América Latina

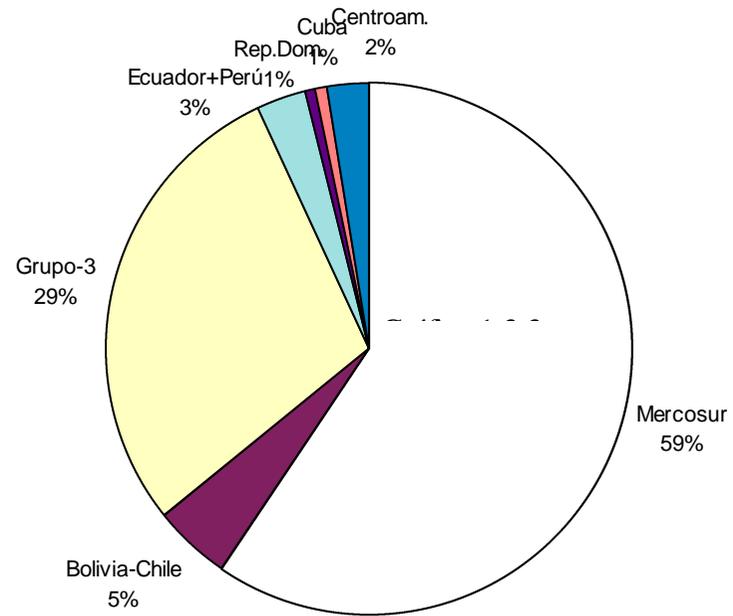
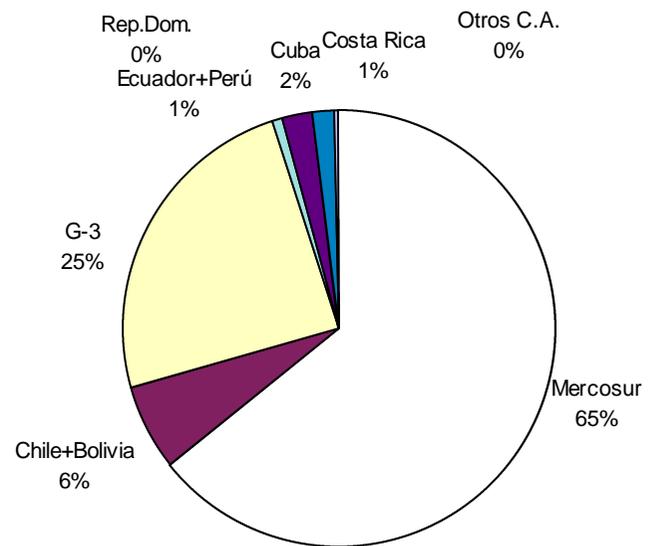


Gráfico 1.3.4 **Gasto en I+D por regiones, América Latina**



**Cuadro 2.1**

**Total de entrevistas por nivel**

NIVEL	TOTAL DE ENTREVISTAS	PORCENTAJE POR NIVEL
1	43	25,6%
2	33	19,6%
3	92	54,8%
Total	168	100%

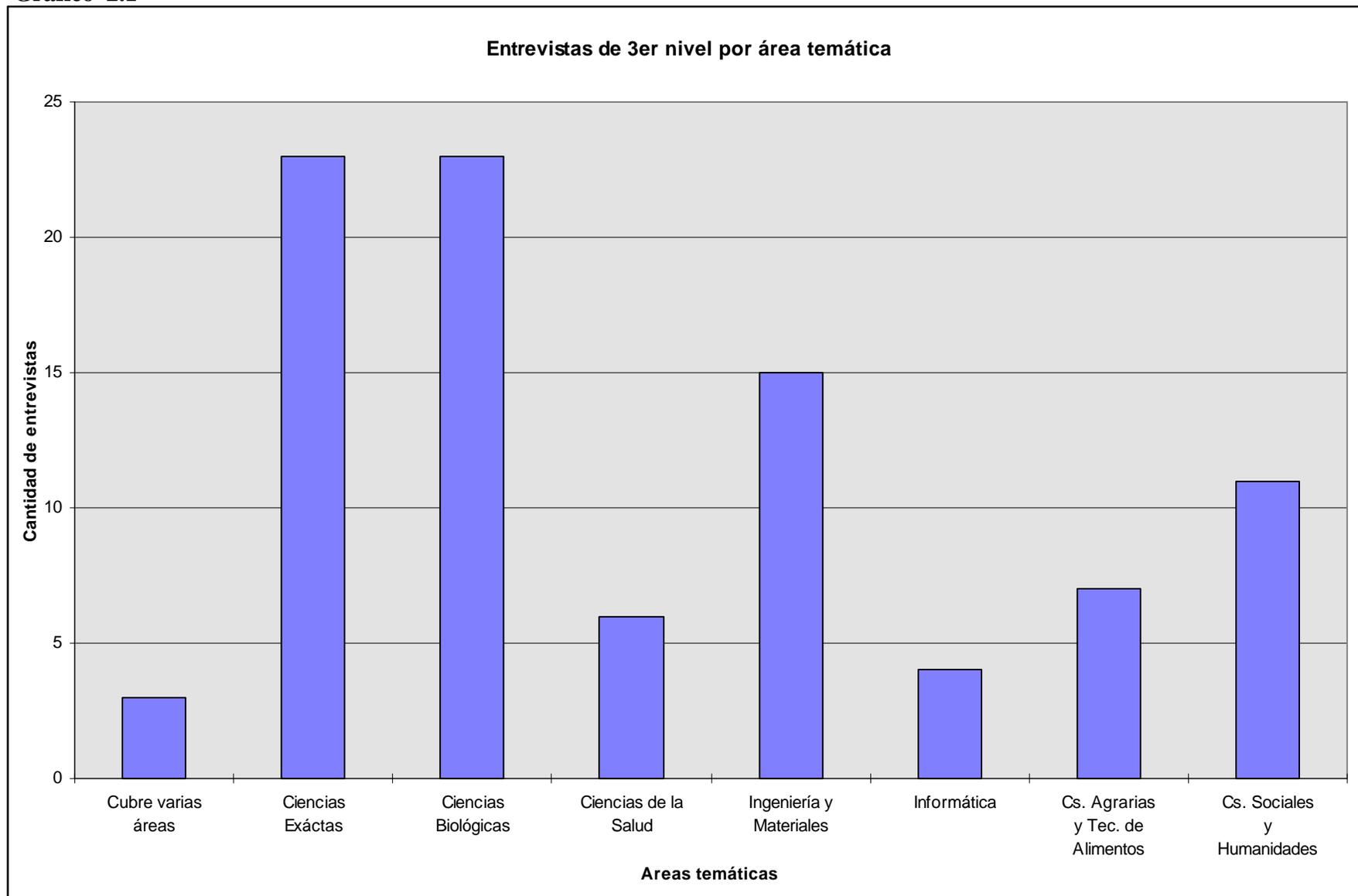
**Cuadro 2.2 a****Total de entrevistas por nivel y área temática**

NIVEL	Cubre varias áreas	Ciencias Exáctas	Ciencias Biológicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Materiales	Informática	Cs. Agrarias y Tec. de Alimentos	Cs. Sociales y Humanidades	TOTAL
1	27	4	3	2	2	0	2	3	43
2	4	6	2	2	4	0	5	10	33
3	3	23	23	6	15	4	7	11	92
Total	34	33	28	10	21	4	14	24	168

**Cuadro 2.2 b****Porcentaje de entrevistas por nivel y área temática**

NIVEL	Cubre varias áreas	Ciencias Exáctas	Ciencias Biológicas	Ciencias de la Salud	Ingeniería y Materiales	Informática	Cs. Agrarias y Tec. de Alimentos	Cs. Sociales y Humanidades	TOTAL
1	62,8%	9,3%	7,0%	4,7%	4,7%	0,0%	4,7%	7,0%	100%
2	12,1%	18,2%	6,1%	6,1%	12,1%	0,0%	15,2%	30,3%	100%
3	3,3%	25,0%	25,0%	6,5%	16,3%	4,3%	7,6%	12,0%	100%
Total	20,2%	19,6%	16,7%	6,0%	12,5%	2,4%	8,3%	14,3%	100%

**Gráfico 2.1**



**Cuadro 2.3****Total de entrevistas por región**

REGIÓN	TOTAL DE ENTREVISTAS	PORCENTAJE POR REGIÓN
Buenos Aires	75	44,6%
La Plata	32	19,0%
Córdoba	19	11,3%
Entre Ríos/Sta. Fe/Rosario	6	3,6%
Corrientes/Resistencia	7	4,2%
Mendoza	13	7,7%
Neuquén/Río Negro	16	9,5%
Total	168	100%

**Cuadro 2.4****Total de entrevistas por tipo de institución**

TIPO DE INSTITUCIÓN	TOTAL DE ENTREVISTAS	PORCENTAJE POR TIPO DE INSTITUCIÓN
Universidad pública	63	37,5%
Universidad privada	20	11,9%
Inst. Tecnológico o Científico	27	16,1%
Empresa	2	1,2%
Gobierno	23	13,7%
Centro CONICET	30	17,9%
Cámara empresaria	3	1,8%
Total	168	100%

**Cuadro 3.1.1.**

**Número de Proyectos y Posgrados conjuntos**

Proyectos	155
Maestrías	14
Cursos y Seminarios de especialización	16

**Cuadro 3.1.2.1****Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T (por nivel de entrevista)**

Nivel	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
1	9	12	18	39
2	11	8	10	29
3	25	13	26	64
Total	45	33	54	132

**Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T (en %)**

Nivel	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
1	23,1%	30,8%	46,2%	100%
2	37,9%	27,6%	34,5%	100%
3	39,1%	20,3%	40,6%	100%
Total	34,1%	25,0%	40,9%	100%

**Cuadro 3.1.2.2 a****Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T (por tipo de institución)**

Tipo de Institución	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Universidad pública	11	12	23	46
Universidad privada	12	5	1	18
Inst. Tecnológico o Científico	10	3	10	23
Empresa	1	1	0	2
Gobierno	5	2	9	16
Centro CONICET	5	8	11	24
Cámara Empresaria	1	2	0	3
Total	45	33	54	132

**Cuadro 3.1.2.2 b****Desde cuando se realizan actividades de cooperación en C y T (por tipo de institución, en %)**

Tipo de Institución	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Universidad pública	23,9%	26,1%	50,0%	100%
Universidad privada	66,7%	27,8%	5,6%	100%
Inst. Tecnológico o Científico	43,5%	13,0%	43,5%	100%
Empresa	50,0%	50,0%	0,0%	100%
Gobierno	31,3%	12,5%	56,3%	100%
Centro CONICET	20,8%	33,3%	45,8%	100%
Cámara Empresaria	33,3%	66,7%	0,0%	100%
Total	34,1%	25,0%	40,9%	100%

**Cuadro 3.1.2.3 a****Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T ( por región)**

Región	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Buenos Aires	25	11	22	58
La Plata	1	7	13	21
Córdoba	10	3	5	18
Entre Ríos/Sta. Fe/Rosario	0	0	4	4
Corrientes/Resistencia	0	2	5	7
Mendoza	5	5	2	12
Neuquén/Río Negro	4	5	3	12
Total	45	33	54	132

**Cuadro 3.1.2.3 b****Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T (por región, en %)**

Región	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Buenos Aires	43,1%	19,0%	37,9%	100%
La Plata	4,8%	33,3%	61,9%	100%
Córdoba	55,6%	16,7%	27,8%	100%
Entre Ríos/Sta. Fe/Rosario	0,0%	0,0%	100%	100%
Corrientes/Resistencia	0,0%	28,6%	71,4%	100%
Mendoza	41,7%	41,7%	16,7%	100%
Neuquén/Río Negro	33,3%	41,7%	25,0%	100%
Total	34,1%	25,0%	40,9%	100%

**Cuadro 3.1.2.4 a****Desde cuando se realizan actividades de Cooperación en C y T, por áreas temáticas**

Área Temática	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Cubre varias áreas	9	9	10	28
Cs. Exactas	5	6	18	29
Cs. Biológicas	4	9	4	17
Cs. de la Salud	2	0	5	7
Ingenierías y Materiales	8	3	5	16
Informática	2	0	2	4
Cs. Agrarias y Tec. de	4	3	5	12
Cs. Sociales y Humanidades	11	3	5	19
Total	45	33	54	132

**Cuadro 3.1.2.4 b****Desde cuando se realizan actividades de cooperación en C yT (por áreas temáticas, en %)**

Área Temática	Menos de 5 años	De 5 a 10 años	Más de 10 años	Total
Cubre varias áreas	32,1%	32,1%	35,7%	100%
Cs. Exactas	17,2%	20,7%	62,1%	100%
Cs. Biológicas	23,5%	52,9%	23,5%	100%
Cs. de la Salud	28,6%	0,0%	71,4%	100%
Ingenierías y Materiales	50,0%	18,8%	31,3%	100%
Informática	50,0%	0,0%	50,0%	100%
Cs. Agrarias y Tec. de	33,3%	25,0%	41,7%	100%
Cs. Sociales y Humanidades	57,9%	15,8%	26,3%	100%
Total	34,1%	25,0%	40,9%	100%

**Cuadro 3.1.3.1**

**Principales tipos de Cooperación en C y T (por tipo de institución)**

Tipo de Institución	Proyecto	Formación de Posgrado	Proyecto y Formación	Proyecto y otros	Desarrollo de productos,	Redes de información	Normas, calidad, etc.	Asistencia técnica	Total
Universidad pública	18	14	19	4	2	2	0	0	59
Universidad privada	5	6	5	2	1	0	0	0	19
Inst. Tecnológico o Científico	8	3	8	2	1	4	1	0	27
Empresa	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Gobierno	5	1	2	0	2	1	1	2	14
Centro CONICET	6	1	12	6	2	0	0	0	27
Cámara Empresaria	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Total	43	25	46	14	8	8	3	4	151

**Cuadro 3.1.3.2**

**Principales tipos de Cooperación en C y T (por áreas temáticas)**

Area Temática	Proyecto	Formación de Posgrado	Proyecto y Formación	Proyecto y otros	Desarrollo de productos,	Redes de información	Normas, calidad,	Asistencia técnica	Total
Cubre varias áreas	4	8	11	5	1	3	1	0	33
Cs. Exactas	12	1	12	1	1	1	0	1	29
Cs Biológicas	6	2	8	5	0	0	0	2	23
Cs de la Salud	1	3	3	0	1	0	0	0	8
Ingeniería y Materiales	6	2	4	2	3	2	2	0	21
Informática	2	0	0	0	1	1	0	0	4
Cs Agrarias y Tec. Alimentos	4	2	5	0	0	0	0	1	12
Cs. Sociales y Humanidades	7	7	3	1	2	1	0	0	21
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>151</b>

**Cuadro 3.1.3.3****Principales tipos de Cooperación en C y T (por región)**

Región	Proyecto	Formación de Posgrado	Proyecto y Formación	Proyecto y otros	Desarrollo de productos,	Redes de información	Normas, calidad, pruebas	Asistencia técnica	Total
Buenos Aires	22	6	15	8	4	4	2	4	65
La Plata	9	3	10	4	3	0	1	0	30
Córdoba	3	6	5	0	2	2	0	0	18
Entre Ríos/ Sta.Fe/Rosario	0	0	3	2	0	0	0	0	5
Corrientes/Resistencia	1	1	5	0	0	0	0	0	7
Mendoza	0	6	6	0	0	1	0	0	13
Neuquen/Río Negro	7	3	2	0	0	1	0	0	13
Total	42	25	46	14	9	8	3	4	151

**Cuadro 3.1.3.4**

**Número de proyectos por país y área temática**

País	Cubre varias áreas	Ciencias Exactas	Ciencias Biológicas	Ciencias de la Salud	Ing. y Materiales	Informática	Cs.Agrarias y Tec. de Alimentos	Cs.Soc. y Humanidades	Total	Total por país, en %
Brasil	4	38	19	3	14	5	8	5	96	69,1%
Uruguay	1	4	1	2	0	1	0	1	10	7,2%
Paraguay	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1,4%
Chile	0	2	4	0	1	1	3	6	17	12,2%
Brasil y otro del Mercosur	2	0	0	0	0	1	0	1	4	2,9%
Todo el Mercosur	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1,4%
Brasil y Chile	2	0	0	0	2	2	1	1	8	5,8%
Total	9	44	25	5	18	11	13	14	139	100%
Total por área temática, en %	6,5%	31,7%	18,0%	3,6%	12,9%	7,9%	9,4%	10,1%	100%	

**Cuadro 3.1.3.5****Proyectos de I + D y Posgrados conjuntos, por área temática**

	Cubre varias áreas	Ciencias Exactas	Ciencias Biológicas	Ciencias de la Salud	Ingenierías y Materiales	Informática	Cs. Agrarias y Tec. de Alimentos	Cs. Soc. y Humanidades	Total
Proyectos de I + D	9	51	30	5	18	11	15	16	155
Maestrías	0	5	0	0	3	0	3	3	14
Cursos y Seminarios de especialización	1	4	2	0	1	0	2	6	16

Gráfico 3.1.3.5 a

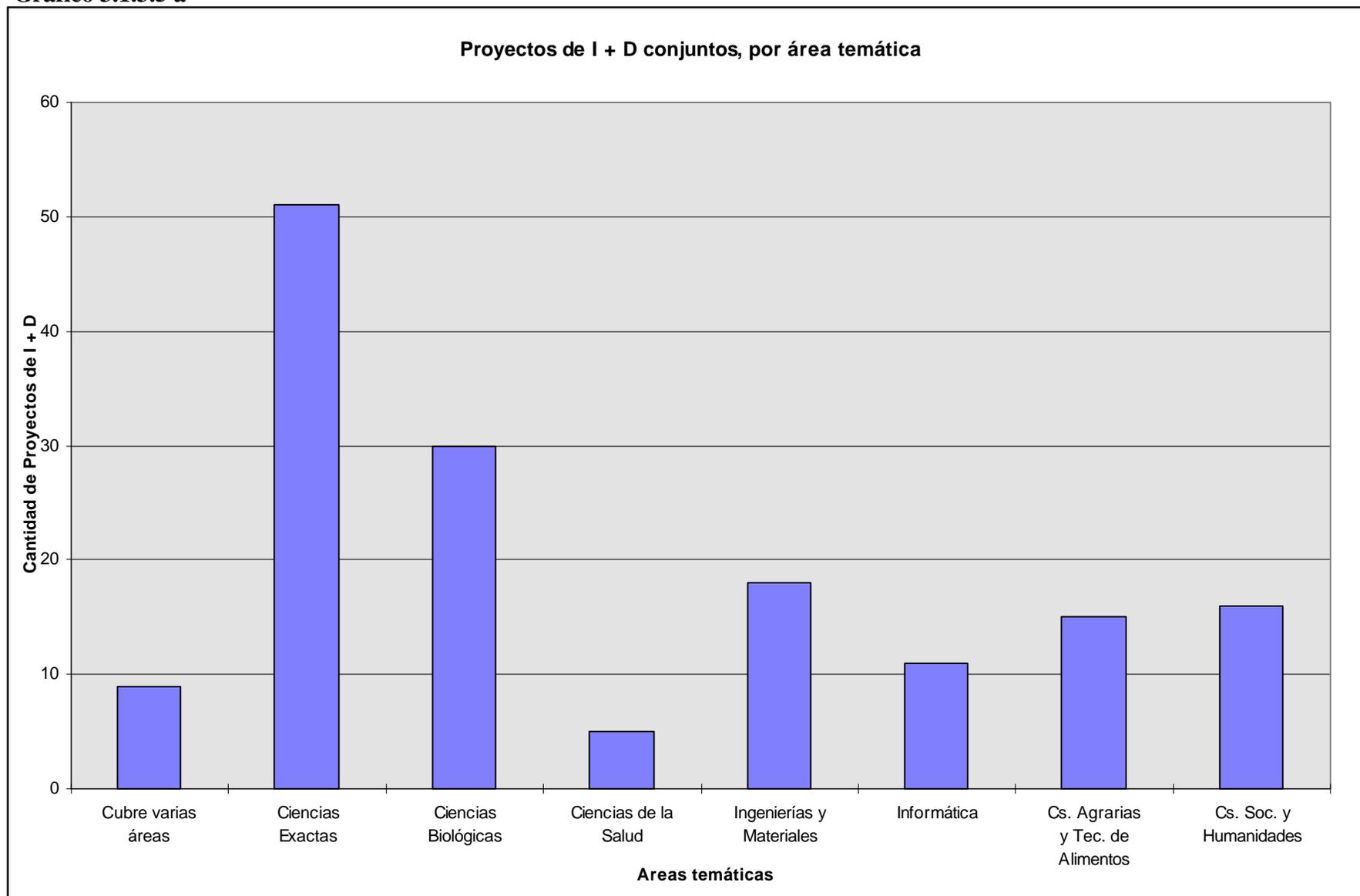
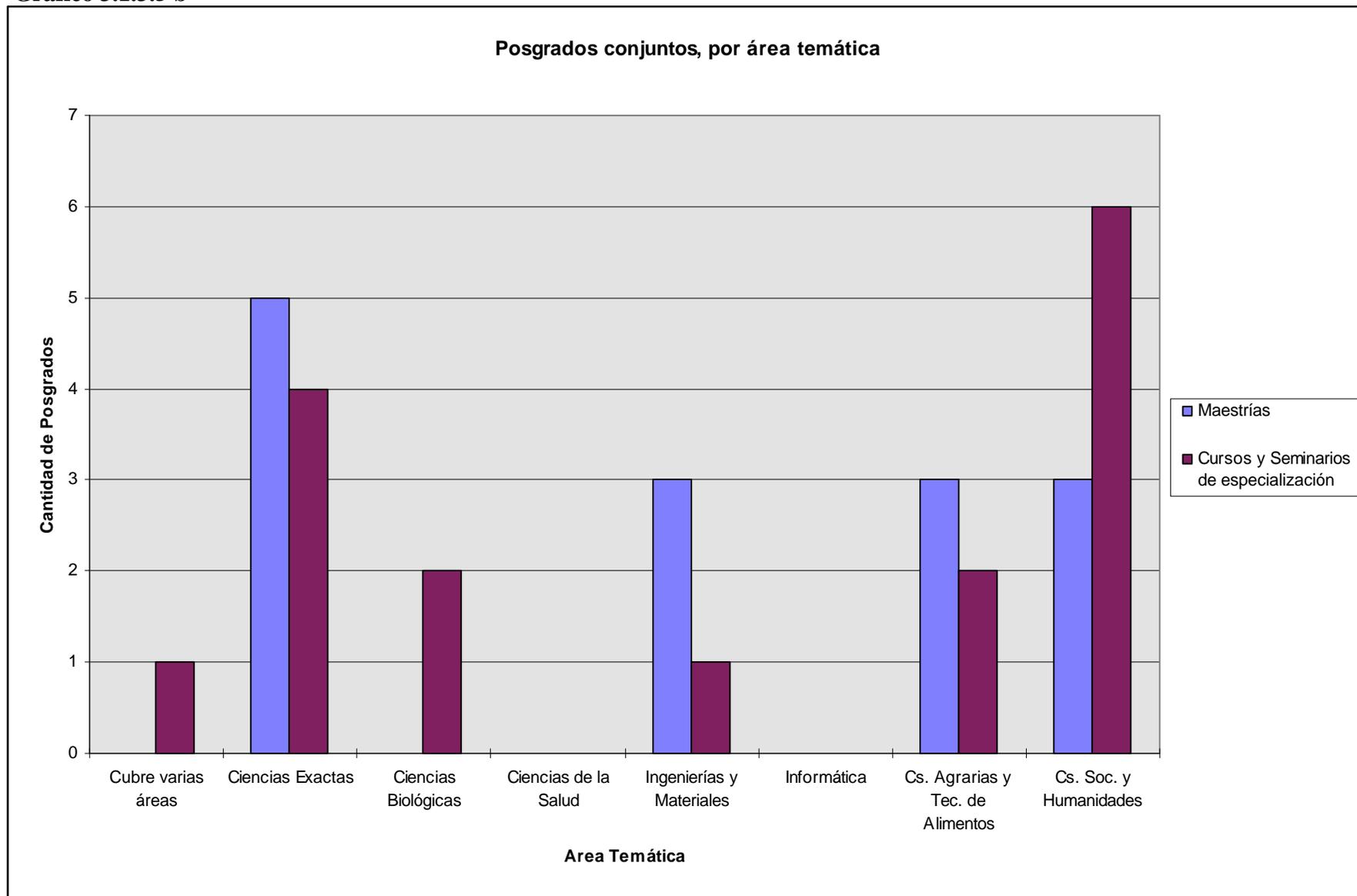


Gráfico 3.1.3.5 b



**Ccuadro 3.1.3.6****Proyectos de I + D y Posgrados conjuntos, por tipo de institución**

	Universidad nacional	Universidad privada	Instituto Tecnológico o Científico	Empresas	Gobierno	Centro CONICET	Cámara empresaria	Total
Proyectos de I + D	48	21	24	0	19	43	0	155
Maestrías	4	3	3	0	4	0	0	14
Cursos y Seminarios de especialización	8	1	5	0	0	2	0	16

**Cuadro 3.1.3.7****Proyectos de I + D y Posgrados conjuntos, por región**

	Buenos Aires	La Plata	Córdoba	Entre Ríos/ Sta. Fe	Corrientes / Resistencia	Mendoza	Neuquén/Río Negro	Total
Proyectos de I + D	75	53	9	1	1	5	11	155
Maestrías	9	2	0	0	0	0	3	14
Cursos y Seminarios de especialización	3	5	1	0	0	1	6	16

**Cuadro 3.1.3.8**

**Resultados de la Cooperación en C y T: movilidad de RR HH por área temática**

Área temática	P. y V. a Argentina (1)	P. y V. al Mercosur (2)	Partic. en Seminarios en Argentina (3)	Partic. en Seminarios en el Mercosur (4)	Becarios en Argentina	Becarios en Mercosur
Cubre varias áreas	13	22	4	17	0	3
Ciencias Exactas	61	64	54	61	44	28
Ciencias Biológicas	19	23	38	16	6	6
Ciencias de la Salud	4	6	6	11	0	0
Ingeniería y Materiales	24	18	34	25	4	5
Informática	0	0	9	8	0	1
Cs. Agrarias y Tec. de Alimentos	17	21	31	18	0	0
Cs. Sociales y Humanidades	28	39	31	37	0	5
Total	166	193	207	193	54	48

(1) Pasantías y visitas de investigadores de países del Mercosur a Argentina

(2) Pasantías y visitas de investigadores de Argentina a países del Mercosur

(3) Participantes de países del Mercosur en Seminarios realizados en Argentina

(4) Participantes de Argentina en Seminarios realizados en países del Mercosur

**Cuadro 3.1.3.9****Resultados de la Cooperación en C y T: movilidad de RR HH por tipo de institución**

Tipo de institución	P. y V. a Argentina (1)	P. y V. al Mercosur (2)	Partic. en Seminarios en Argentina (3)	Partic. en Seminarios en el Mercosur (4)	Becarios en Argentina	Becarios en Mercosur
Universidad pública	55	69	87	97	3	17
Universidad privada	22	26	38	12	0	0
Inst. Tecnológico o Científico	33	19	34	33	5	6
Empresa	7	5	0	0	0	0
Gobierno	17	36	20	24	40	15
Centro CONICET	32	38	28	27	6	10
Cámara empresaria	0	0	0	0	0	0
Total	166	193	207	193	54	48

(1) Pasantías y visitas de investigadores de países del Mercosur a Argentina

(2) Pasantías y visitas de investigadores de Argentina a países del Mercosur

(3) Participantes de países del Mercosur en Seminarios realizados en Argentina

(4) Participantes de Argentina en Seminarios realizados en países del Mercosur

**Cuadro 3.1.3.10****Resultados de la Cooperación en C y T: movilidad de RR HH por región**

Región	P. y V. a Argentina (1)	P. y V. al Mercosur (2)	Partic. en Seminarios en Argentina (3)	Partic. en Seminarios en el Mercosur (4)	Becarios en Argentina	Becarios en Mercosur
Buenos Aires	81	105	94	66	45	23
La Plata	22	16	27	51	5	13
Córdoba	28	31	26	22	0	4
Entre Ríos/Santa Fe / Rosario	0	0	0	0	0	2
Corrientes/Resistencia	0	0	0	0	0	0
Mendoza	21	19	19	29	1	1
Neuquén / Río Negro	14	22	41	25	3	5
Total	166	193	207	193	54	48

(1) Pasantías y visitas de investigadores de países del Mercosur a Argentina

(2) Pasantías y visitas de investigadores de Argentina a países del Mercosur

(3) Participantes de países del Mercosur en Seminarios realizados en Argentina

(4) Participantes de Argentina en Seminarios realizados en países del Mercosur

**Cuadro 3.1.3.11****Pasantías y Visitas a Argentina, por área temática:**

Área Temática	P y V de Brasil (1)	P y V de Chile (2)	P y V de Paraguay (3)	P y V de Uruguay (4)	P y V de Otros Países (5)	Total
Cubre varias áreas	8	5	0	0	9	22
Ciencias Exactas	35	9	5	12	39	100
Ciencias Biológicas	7	7	0	5	9	28
Ciencias de la Salud	2	0	0	2	17	21
Ingeniería y Materiales	5	5	4	10	13	37
Informática	0	0	0	0	0	0
Cs. Agrarias y Tec. Alimentos	5	5	4	3	11	28
Cs. Soc. y Humanidades	8	17	1	2	9	37
Total	70	48	14	34	107	273

- (1) Pasantías y Visitas de investigadores de Brasil a Argentina
- (2) Pasantías y Visitas de investigadores de Chile a Argentina
- (3) Pasantías y Visitas de investigadores de Paraguay a Argentina
- (4) Pasantías y Visitas de investigadores de Uruguay a Argentina
- (5) Pasantías y Visitas de investigadores de otros países a Argentina

**Cuadro 3.1.3.12**

**Pasantías y Visitas a otros países, por área temática:**

Área Temática	P y V a Brasil (1)	P y V a Chile (2)	P y V a Paraguay (3)	P y V a Uruguay (4)	P y V a Otros Países (5)	Total
Cubre varias áreas	7	5	3	7	7	29
Ciencias Exactas	42	15	1	6	40	104
Ciencias Biológicas	12	6	0	5	8	31
Ciencias de la Salud	4	0	0	2	7	13
Ingeniería y Materiales	11	3	0	4	11	29
Informática	0	0	0	0	0	0
Cs. Agrarias y Tec. Alimentos	6	3	8	4	14	35
Cs. Soc. y Humanidades	12	21	2	4	13	52
Total	94	53	14	32	100	293

(1) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Brasil

(2) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Chile

(3) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Paraguay

(4) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Uruguay

(5) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a otros países

**Cuadro 3.1.3.13****Pasantías y Visitas a Argentina, por tipo de institución**

Tipo de institución	P y V de Brasil (1)	P y V de Chile (2)	P y V de Paraguay (3)	P y V de Uruguay (4)	P y V de Otros Países (5)	Total
Universidad pública	22	22	2	9	34	89
Universidad privada	8	6	4	4	20	42
Inst. Tecnológico o Científico	9	9	4	11	19	52
Empresa	7	0	0	0	0	7
Gobierno	7	2	4	4	22	39
Centro CONICET	17	9	0	6	12	44
Cámara empresaria	0	0	0	0	0	0
Total	70	48	14	34	107	273

(1) Pasantías y Visitas de investigadores de Brasil a Argentina

(2) Pasantías y Visitas de investigadores de Chile a Argentina

(3) Pasantías y Visitas de investigadores de Paraguay a Argentina

(4) Pasantías y Visitas de investigadores de Uruguay a Argentina

(5) Pasantías y Visitas de investigadores de otros países a Argentina

**Cuadro 3.1.3.14****Pasantías y Visitas a otros países, por tipo de institución**

Tipo de institución	P y V a Brasil (1)	P y V a Chile (2)	P y V a Paraguay (3)	P y V a Uruguay (4)	P y V a Otros Países (5)	Total
Universidad pública	28	33	4	4	32	101
Universidad privada	8	4	7	7	5	31
Inst. Tecnológico o Científico	13	1	0	5	20	39
Empresa	5	0	0	0	0	5
Gobierno	19	3	3	11	27	63
Centro CONICET	21	12	0	5	16	54
Cámara empresaria	0	0	0	0	0	0
Total	94	53	14	32	100	293

(1) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Brasil

(2) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Chile

(3) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Paraguay

(4) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Uruguay

(5) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a otros países

**Cuadro 3.1.3.15****Pasantías y Visitas a Argentina, por región**

Región	P y V de Brasil (1)	P y V de Chile (2)	P y V de Paraguay (3)	P y V de Uruguay (4)	P y V de Otros Países (5)	Total
Buenos Aires	33	11	13	24	56	137
La Plata	15	3	0	4	18	40
Córdoba	17	4	1	6	14	42
Entre Ríos / Santa Fe / Rosario	0	0	0	0	0	0
Corrientes/Resistencia	0	0	0	0	0	0
Mendoza	4	17	0	0	14	35
Neuquen/Río Negro	1	13	0	0	5	19
Total	70	48	14	34	107	273

(1) Pasantías y Visitas de investigadores de Brasil a Argentina

(2) Pasantías y Visitas de investigadores de Chile a Argentina

(3) Pasantías y Visitas de investigadores de Paraguay a Argentina

(4) Pasantías y Visitas de investigadores de Uruguay a Argentina

(5) Pasantías y Visitas de investigadores de otros países a Argentina

**Cuadro 3.1.3.16****Pasantías y Visitas a otros países, por región**

Región	P y V a Brasil (1)	P y V a Chile (2)	P y V a Paraguay (3)	P y V a Uruguay (4)	P y V a Otros Países (5)	Total
Buenos Aires	53	15	11	26	55	160
La Plata	14	0	0	2	13	29
Córdoba	17	10	0	4	14	45
Entre Ríos/ Santa Fe / Rosario	0	0	0	0	0	0
Corrientes/Resistencia	0	0	0	0	0	0
Mendoza	7	12	0	0	8	27
Neuquen/Río Negro	3	16	3	0	10	32
Total	94	53	14	32	100	293

(1) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Brasil

(2) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Chile

(3) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Paraguay

(4) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a Uruguay

(5) Pasantías y Visitas de investigadores de Argentina a otros países

**Cuadro 3.2.1.1****Porcentaje de la Cooperación en C y T con el Mercosur, por tipo de institución**

Tipo de institución	Menos de 20 %	De 20 a 39 %	De 40 a 59%	De 60 a 79%	Más de 79%	Total entrevistas
Universidad pública	10	14	6	4	7	41
Universidad privada	4	2	2	3	3	14
Inst. Tecnológico o Científico	5	2	3	2	3	15
Empresa	0	0	0	1	1	2
Gobierno	4	7	1	1	2	15
Centro CONICET	5	8	7	2	0	22
Cámara Empresaria	0	0	0	1	0	1
Total	28	33	19	14	16	110

**Cuadro 3.2.1.2**

**Porcentaje de la Cooperación en C y T con el Mercosur, por tipo de institución (entrevistas 3er nivel)**

Tipo de institución	Menos de 20 %	De 20 a 39 %	De 40 a 59%	De 60 a 79%	Más de 79%	Total entrevistas
Universidad pública	1	4	1	3	2	11
Universidad privada	0	2	1	0	1	4
Inst. Tecnológico o Científico	4	2	3	2	3	14
Empresa	0	0	0	1	1	2
Gobierno	0	2	1	1	0	4
Centro CONICET	3	7	5	0	1	16
Cámara Empresaria	0	0	0	0	0	0
Total	8	17	11	7	8	51

**Cuadro 3.2.1.3****Porcentaje de la Cooperación en C y T con el Mercosur, por región**

Región	Menos de 20 %	De 20 a 39 %	De 40 a 59%	De 60 a 79%	Más de 79%	Total
Buenos Aires	11	16	6	7	7	47
La Plata	1	7	7	2	3	20
Córdoba	8	1	4	0	3	16
Entre Ríos/Sta. Fe/Rosario	0	3	0	0	0	3
Corrientes/Resistencia	4	1	1	0	0	6
Mendoza	2	1	0	0	4	7
Neuquen/Río Negro	2	4	1	3	1	11
Total	28	33	19	12	18	110

**Cuadro 3.2.1.4****Porcentaje de la Cooperación en C y T con el Mercosur, por región (entrevistas 3er nivel)**

Región	Menos de 20 %	De 20 a 39 %	De 40 a 59%	De 60 a 79%	Más de 79%	Total
Buenos Aires	2	9	4	3	3	21
La Plata	1	5	5	2	1	14
Córdoba	3	1	2	0	2	8
Entre Ríos/Sta. Fe/Rosario	0	0	0	0	0	0
Corrientes/Resistencia	1	0	0	0	0	1
Mendoza	1	0	0	0	1	2
Neuquen/Río Negro	0	2	0	2	1	5
Total	8	17	11	7	8	51

**Cuadro 3.3.1.****Origen de la cooperación en C y T por nivel de entrevista**

Nivel de entrevista	Autoridades de institución (1)	Iniciativa personal (2)	(1) + (2)	Programa Mercosur (3)	(2) + (3)	Programas internacionales	Otros	TOTAL
<b>1</b>	8	16	10	0	7	1	1	43
<b>2</b>	3	16	5	2	3	0	0	29
<b>3</b>	8	38	5	5	5	2	1	64
Total	19	70	20	7	15	3	2	136

**Cuadro 3.3.2.****Origen de cooperación en C y T , por tipo de institución**

Tipo de Institución	Autoridades de institución (1)	Iniciativa personal (2)	(1) + (2)	Programas Mercosur (3)	(2) + (3)	Programas internacionales	Otros	TOTAL
Universidad pública	3	27	13	0	5	0	1	49
Universidad privada	8	6	2	1	0	0	0	17
Inst. Tecnológico o Científico	2	10	1	2	6	2	1	24
Empresa	1	0	0	0	1	0	0	2
Gobierno	4	4	3	3	3	1	0	18
Centro CONICET	0	22	0	1	0	0	0	23
Cámara empresaria	1	1	1	0	0	0	0	3
Total	19	70	20	7	15	3	2	136

**Cuadro 3.8.1 a****Factores que favorecen la cooperación en C y T, por nivel de entrevista**

Nivel	Cercanía geog.(1)	Problemas similares (2)	Apoyo polít. e instr. de gobierno	(1) + (3)	(2) + (3)	Procesos políticos de migraciones	Otros factores	Total
1	17	7	3	2	2	2	10	43
2	7	8	1	2	0	1	9	28
3	14	19	11	3	0	2	14	63
Total	38	34	15	7	2	5	33	134

**Cuadro 3.8.1 b****Factores que favorecen la cooperación en C y T, por nivel de entrevista (en %)**

Nivel	Cercanía geog.(1)	Problemas similares (2)	Apoyo polít. e instr. de gobierno	(1) + (3)	(2) + (3)	Procesos políticos de migraciones	Otros factores	Total
1	39,5%	16,3%	7,0%	4,7%	4,7%	4,7%	23,3%	100%
2	25,0%	28,6%	3,6%	7,1%	0,0%	3,6%	32,1%	100%
3	22,2%	30,2%	17,5%	4,8%	0,0%	3,2%	22,2%	100%
Total	28,4%	25,4%	11,2%	5,2%	1,5%	3,7%	24,6%	100%

**Cuadro 3.8.2**

**Factores que favorecen la cooperación en C yT, por tipo de institución**

Tipo de institución	Cercanía geog. (1)	Problemas similares (2)	Apoyo polít. e instr. de gobierno (3)	(1) + (3)	(2) + (3)	Procesos políticos de migraciones	Otros factores	TOTAL
Universidad pública	17	8	4	2	2	3	13	49
Universidad privada	4	6	0	1	0	0	5	16
Inst. Tecnológico o Científico	5	8	3	2	0	1	5	24
Empresa	2	0	0	0	0	0	0	2
Gobierno	4	4	5	1	0	0	4	18
Centro CONICET	3	8	3	1	0	1	6	22
Cámara Empresaria	3	0	0	0	0	0	0	3
Total	38	34	15	7	2	5	33	134

**Cuadro 3.8.3**

**Factores que favorecen la cooperación en C y T, por región**

REGION	Cercanía geog. (1)	Problemas similares (2)	Apoyo polít. instrum. de e	(1) + (3)	(2) + (3)	Proceso políticos de migraciones	Otros factores	TOTAL
Buenos Aires	14	18	9	4	0	0	13	58
La Plata	4	6	1	0	0	2	8	21
Córdoba	10	6	1	1	0	0	1	19
Entre Ríos / Sta. Fe/Rosario	1	1	0	0	0	1	2	5
Corrientes/ Resistencia	3	2	0	1	0	1	0	7
Mendoza	2	0	2	1	0	1	5	11
Neuquen/Río Negro	4	2	2	1	0	0	4	13
Total	38	35	15	8	0	5	33	134

**Cuadro 3.8.4****Factores que dificultan la cooperación en C y T, por nivel de entrevista**

Nivel	Falta de fondos (1)	Falta de apoyo gobierno (2)	Falta de confianza entre pares	(1) + (2)	Otros factores	Total
1	17	4	4	5	10	40
2	10	5	2	3	7	27
3	30	5	4	8	12	59
Total	57	14	10	16	29	126

Cuadro 3.8.5

## Factores que dificultan la cooperación en C y T, por tipo de institución

Tipo de institución	Falta de fondos (1)	Falta de apoyo gobierno (2)	Falta de confianza entre pares	(1) + (2)	Otros	Total
Universidad pública	21	4	4	4	15	48
Universidad privada	7	1	1	1	2	12
Inst. Tecnológico o Científico	11	5	0	3	4	23
Empresa	0	0	1	0	1	2
Gobierno	7	1	2	3	3	16
Centro CONICET	10	3	1	5	3	22
Cámara empresaria	1	0	1	0	1	3
Total	57	14	10	16	29	126

**Cuadro 3.8.6****Factores que dificultan la cooperación en C y T, por región**

REGION	Falta de fondos (1)	Falta de apoyo gobierno (2)	Falta de confianza entre pares	(1) + (2)	Otros factores	TOTAL
Buenos Aires	21	5	6	9	11	52
La Plata	14	2	1	1	3	21
Córdoba	5	2	0	4	5	16
Entre Ríos / Sta. Fe/Rosario	1	2	0	1	1	5
Corrientes/Resistencia	4	1	1	1	0	7
Mendoza	4	2	0	0	6	12
Neuquen/Río Negro	8	0	2	0	3	13
Total	57	14	10	16	29	126

*Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT- BRASIL  
Secretaria de Acompanhamento e Avaliação - SECAV  
Coordenação Geral de Acompanhamento - CGAC*

# **COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MERCOSUL**

*BRASIL - ARGENTINA - URUGUAI – PARAGUAI - CHILE*

*Projeto desenvolvido sob os auspícios da  
Organização dos Estados Americanos - OEA  
Brasília 1997*

**ANEXO N° 2 : LISTADO DE INSTITUCIONES RELEVADAS (1ro. y 2do. Nivel)**

<b>REGION</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>ENTREVISTADO / CARGO</b>
<b>BUENOS AIRES</b>	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica	Dr. Carlos Marschoff
	Cámara de Empresas Petroleras Argentinas	Dr. Juan Carlos Petrela (Director)
	Cámara de la Industria Química y Petroquímica	Ing. Vandenbrok (Asesor de Comercio Exterior)
	CEIL: Centro de Estudios e Investigaciones Laborales	Irene Bacilachis de Chialdino (Ex-Directora CEIL)
	CIMAE: Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera	Dr. Mario Nuñez (Director)
	CLACSO: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales	Dra. Marcia Riveros (Secretaria General)
	Comisión Nacional de Biotecnología	Ing. Juan Carlos Carullo (Subordinador)
	Comisión Nacional de Energía Atómica	Dr. Germán Guido Lavalle (Gerente de Cooperación y Transferencia de Tecnología)
	Dirección de Parques Nacionales	Ing. Agr. Rodolfo Burkhart
	FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	Daniel Filmus (Director)
	INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos	Ing. Eduardo López (Director de Metodología, Estadística, Tecnología y Coord. del Sistema Estadístico Nacional)
	INGEBI: Instituto de Ingeniería Genética y Biología Molecular	Dr. Héctor Torres (Director)
	INGEIS: Instituto de Geocronología y Geología Isotópica	Dr. Enrique Linares (Director)
	Instituto Antártico Argentino	Dr. Carlos A. Rinaldi (Director)
	INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial	Dra. Leila Devia (Asesora de Relaciones Internacionales)
	Ministerio de Cultura y Educación - Dirección de Cooperación Internacional	Lic. Victor Gonzalez Prandi (Coord. Dirección de Cooperación Internacional)
	Programa CABBIO	Dr. García (Director Ejecutivo)
	SECYT	Lic. María Eugenia Lartigue (Coordinadora Nacional de la RECYT)
	UBA - Facultad de Cs. Exactas y Naturales - Secretaría de Investigación y Planeamiento	Dra. Alcira Nesse (Secretaria de Investigación y Planeamiento)
	UBA - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Subsecretaría de Relaciones Institucionales	Dra. Graciela Ferraro (Subsecretaria de Relaciones Institucionales)
	UBA - Facultad de Filosofía y Letras - Secretaría de Investigación y Posgrado	Dra. Cecilia Hidalgo (Prosecretaria de Investigación y Convenios)
	UBA - Subsecretaría de Relaciones Internacionales	Lic. Jorge Echarrán (Subsecretario de Relaciones Internacionales)
	Universidad CAECE	Ing. Nicolás Patete (Vicerector)
	Universidad de Belgrano	Ingeniero López Saubidet (Director Departamento de Investigaciones)
	Universidad del Salvador - Vicerrectorado de IyD	Dra. Genoveva de Mahieu (Secretaria de IyD)
	Universidad Hebrea Bar Ilan	Dr. Leon Berstein Hahn (Rector) - Dra. Leonor Burstyn (Asesora General)

	Universidad Tecnológica Nacional - Rectorado	Ricardo Rezzónico (Subsecretario de Relaciones Internacionales)
	YPF	Dr. Hugo Martini (Vicepresidente de Relaciones Institucionales)
		Manuel Glagoski (ex-presidente del Programa Bolívar en Argentina)
<b>LA PLATA</b>	CERLAP: Centro Regional de Investigación y Desarrollo La Plata, (CONICET)	Arq. Alexander Rodríguez (Secretario Técnico)
	CICPBA: Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs. As.	Sra. Ledda Gonzalez (Directora Servicio de Planificación y Coord. CyT)
	FLACAM	Lucia Pesci (Secretaria Ejecutiva)
	Universidad Nacional de La Plata - Secretaría de Ciencia y Tecnología	Adriana Dertiano (Prosecretaria de Ciencia y Tecnología)
	Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Ciencias Veterinarias - Secretaría de C y T	Edgardo Nosetto (Secretario de Ciencia y Tec.)
<b>CORDOBA</b>	CONICOR	Dr. Juan Carlos Bria (Secretario General)
	Instituto Universitario Aeronáutico	Ing. E. Murillo (Secretario General)
	Unión Industrial de Córdoba	Sr. Leónidas Panaioti (Director Ejecutivo)
	Universidad Blas Pascal	Dr. Alfredo Marún (Vicerector Académico)
	Universidad Católica de Córdoba	Ing. Diamante (Vicerector Académico)
	Universidad Nacional de Córdoba - Secretaría de CyT	Dr. Manuel Velazco (Secretario)
	Universidad Nacional de Córdoba - Secretaría de Extensión Universitaria	Lic. Cristina González (Prosecretaria)
	Universidad Nacional de Córdoba - Secretaría de Relaciones Internacionales	Dr. Vivente Macagno (Secretario)
	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Córdoba	Ing. Luis Canali (Secretario de CyT)
<b>MENDOZA</b>	CRICYT: Centro Regional de Investigaciones CyT	Dr. Ricardo Deis (Delegado informativo del CONICET) / Ing. Juan Carlos Guevara (Director Interino del CRICYT)
	Unión <i>Comercial</i> Industrial de Mendoza	Silvia Bieczynski (Secretaria de Presidencia)
	Universidad Champagnat	
	Universidad de Congreso	Lic. Mónica Sturzenegger (Coord. Académica de Posgrado)
	Universidad de Mendoza	Dr. Alejandro Maresca (Prosecretario del Rectorado)
	Universidad del Aconcagua	Dr. Farrés Cavagnaro (Decano de Facultad de Cs. Admin. y Soc.)
	Universidad Nacional de Cuyo	Prof. Alejandro Luis Atencio (Sec. de Ciencia y Técnica) / Dr. Marcelo F. Gregorio (Asesor de Relac. Instituc. y Coop. Internacional)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Artes	Prof. Edith Peinado de Drago (Vicedecana)
	Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Mendoza.	Ing. Jorge Fernández (Secretario de Ciencia y Tecnología)
<b>NEUQUEN / RIO NEGRO</b>	Universidad Nacional del Comahue - Secretaría Académica	Lic. Pablo Ala Rué (Coord. Area de Nuevos Proyectos y Ev. Académica)
	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Cs. Económicas	Lic. Alicia Fernández de Tassara (Secr. de Investigación)

	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Cs. Agrarias	Ing. Agr. Federico Horne (Decano)
	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Cs. de la Educación	Dr. Juan Carlos Llorente (Sec. de Investigación)
	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Derecho y Cs. Sociales	Dr. Juan Carlos Bergonzi (Decano)
	Universidad Nacional del Comahue - Secretaría de Extensión	Lic. Graciela Landriscini (Coord. de Oficina de Vinculación Tecnológica/Secr. de Extensión)
	Universidad Nacional del Comahue - Secretaría de Investigación	Ing. Cecilia Durán (Secretaria de Investigación)
<b>CORRIENTES / RESISTENCIA</b>	Universidad Nacional del Nordeste - Rectorado	Dr. Adolfo Torres (Rector)
	Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Ciencias Agrarias	Ing. Agr. Luis Mroginski (Decano)
	Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Humanidades	Prof. Ana María Frasciatti de Dell'Orto (Decana)
	Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Ingeniería	Ing. Mario Bruno Natalini (Decano)
	Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Medicina	Dr. Carlos Markowsky (Secretario Académico) - Dra. Nora Brandan (Directora del Depto. de Investigaciones)
	Universidad Nacional del Nordeste - Secretaría Gral. Académica	Arq. Oscar Valdés (Secretario Gral. Académico) - Arq. Gustavo Tripaldi (Coordinador de Cooperación Internacional)
	Universidad Nacional del Nordeste - Secretaría Gral. de Ciencia y Técnica	Dr. Jorge Avanza (Secretario Gral. de Ciencia y Técnica)
<b>ENTRE RÍOS / SANTA FE</b>	Universidad Nacional de Entre Ríos - Facultad de Ingeniería	Ing. Agustín Carpio (Decano)
	Universidad Nacional de Entre Ríos - Secretaría Académica	Prof. María Angélica de Marco (Secretaria Académica)
	Universidad Nacional de Entre Ríos - Secretaría de Investigaciones Científicas, Tecnológicas y de Formación de Posgrado	Lic. Ruben Edsberg (Secretario de Investigaciones C y T) - Lic. Silvia Yannoulas (Coordinadora de Posgrado)
	Universidad Nacional de Rosario - Secretaría de Ciencia y Tecnología	Dr. Héctor Floriani (Secretario de Ciencia y Tecnología)
	Universidad Nacional del Litoral	Ing. Adrián Bolatti (Director de Coordinación e Innovación Científica y Tecnológica)
	Universidad Nacional del Litoral - Facultad de Ingeniería Química	Dr. Carlos Querini (Secretario de Ciencia y Tecnología)

ANEXO N° 3 : LISTADO DE INSTITUCIONES RELEVADAS (3er. Nivel)

REGION	INSTITUCIÓN	ENTREVISTADO / CARGO
<b>BUENOS AIRES</b>	CENEC/INTI	Ing. Mario Quintero (Director)
	CEFYBO : Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CONICET)	Dra. Leonor de Borda (Directora)
	CIPEIN : Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CITEFA/CONICET)	Dr. Eduardo Zerba (Director)
	CEILAP : Centro de Investigaciones en Láser y Aplicaciones (CITEFA/CONICET)	Dr. Eduardo Quel (Director)
	CEITOX : Centro de Investigaciones Toxicológicas (CITEFA/CONICET)	Dr. José Castro (Director)
	CEVAN : Centro de Virología Animal (CONICET)	Dr. José Latorre (Director)
	CIT : Centro de Investigaciones textiles (INTI)	Ing. Patricia Marsino (Directora)
	CITEI/INTI	Ing. Daniel Lupi (Director)
	CITIP/INTI	Ing. Alejandro Ariosti (Director)
	Comisión Nacional de Energía Atómica	Alberto Pochettino (Coordinador de Proyecto)
	CARI : Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (Comité Latinoamericano)	Dr. Leonardo Ekimian (Coordinador de Proyectos)
	CITEFA - Departamento de Investigaciones en Corrosión	Dra. Blanca Rosales (Jefe)
	Comisión Nacional de Energía Atómica	Dr. Daniel Fernández Ovejero (Dpto. de Relaciones Bilaterales)
	INDEC - Dirección de Encuestas a Hogares	Lic. Clyde Charre de Trabuchi (Directora)
	INDEC - Dirección de Informática	Lic. Marcela Taboada (Coordinadora Nacional)
	INDEC - Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población	Lic. Laura Cazzolli (Coordinadora)
	INGEBI: Instituto de Ingeniería Genética y Biología Molecular	Alejandro Mentaberry (Investigador) - María T. Tellez de Iñón (investigadora) - Alejandro Paladini (investigador)
	Instituto Nacional del Agua y del Ambiente	Ing. Carlos Pfander (Coordinador Gestión Técnica)
	FLACSO	Hugo Notcheff (investigador) - Roberto Bouzas (investigador)
	Laboratorio Biosidus	Dr. Crisuolo
	Laboratorios Gador	Dra. L. Carricarte (Secretaria del Foro Argentino de Biotecnología)
	Programa de Investigaciones en Sólidos	Dra. Noemí W. de Reca (Directora)
	Servicio de Hidrografía Naval - Departamento de Oceanografía	Alberto Piola (Investigador Ppal.)
	UBA - Facultad de Filosofía y Letras	Dra. Alcira Bonilla (Directora de la Maestría en Etica Aplicada)

	UBA - Facultad de Cs. Exactas y Naturales - CIMA: Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera	Dr. Mario Nuñez (Director)
	UBA - Facultad de Cs. Exactas y Naturales - Instituto de Cálculo	Dr. Pablo Jacovkis (Director)
	UBA - Facultad de Cs. Exactas y Naturales - Instituto de Neurociencia	Dr. Julio Affani
	UBA - Facultad de Cs. Exactas y Naturales - Laboratorio de Fisiología Animal Comparada	Dr. Enrique Rodríguez (Profesor Adjunto)
	UBA - Facultad de Filosofía y Letras - Instituto de Filosofía	Dr. Rodolfo Gaeta (Secretario Académico)
	Univ. de Belgrano - Departamento de Investigaciones	Arq. Fernando Brunstein (Responsable de Área Urbana) / Jorge H. Doorn (Codirector de Proyecto)
	Univ. de Belgrano - Departamento de Relaciones Internacionales	Prof. Schiro (Coordinadora del Departamento) / Andrés J. Roussos (Investigador)
	Univ. de Belgrano - Escuela de Economía y Negocios Internacionales	Alberto Landro (Director de Carrera)
	Univ. de Belgrano - Facultad de Cs. Agrarias	Gabriel Parellada (Director de Carrera)
	Universidad del Salvador - Instituto de Medio Ambiente Ecología	Dra. Genoveva de Mahieu (Directora)
	Universidad Hebrea Bar Ilan	Lic. Nilda Neves (Directora de Maestría en Problemas de Desvalimiento)
	Universidad Hebrea Bar Ilan - Centro de Biopatología Acuática	Dr. Luis Romano (Director)
	Universidad Nac. de Gral. San Martín - Instituto de Biotecnología	Dr. Cazullo
<b>LA PLATA</b>	CENEXA	Dr. Juan Gagliardino (Director)
	CEPAVE (UNLP)	Carlos Lange (Coordinador de Proyecto)
	CEQUINOR - Facultad de Química (UNLP)	Pedro Aymonino (Director)
	CETMIC: Centro de Tecnología de recursos Minerales y Cerámica	Patricia E. Zalba (Coordinadora de Proyecto)
	CIC: Centro de Investigaciones Cardiovasculares (CONICET) - (Facultad de Medicina UNLP)	Dr. Horacio Cingolani (Director del CIC)
	CIDCA: Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología y alimentos.	María C. Añon. (Directora)
	CIDEPINT: Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas	Alejandro R. Di Sarli (Coordinador de Proyecto)
	CIG: Centro de Investigaciones Geológicas (CONICET)	Dr. Carlos Alberto Cingolani (Prof. Asoc. UNLP, Invest. Princ. CONICET. Miembro CIG)
	CINDECA: Centro de Investigación y Desarrollo en Procesos Catalíticos (CONICET)	Dr. Horacio Thomas (Director)
	CINDEFI: Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (UNLP - CONICET)	Dr. Osvaldo Yantorno (Director CINDEFI, Investig. Adjunto de CONICET, Prof. Titular e integrante de CABBIO)

	CIOP - Centro de Inv. Ópticas. Grupo de Espectroscopia Atómica (CICPBA) - (CONICET)	Jorge G. Reyna Almandos (Coord.de proyecto. Investig. Independiente de CICPBA. Prof. Titular UTN La Plata) / Roberto Torroba (Coord. de Proyecto)
	CISAGUA	NO HAY COOPERACIÓN
	CITEC	Dr. Alberto Sofía (Director)
	IADIZA	Ing. Juan Carlos Guevara - NO HAY COOPERACIÓN
	IAR: Instituto Argentino de Radioastronomía, (CONICET) - (Dpto. Espectroscopía Estelar - Fac.de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP)	Dr. Marcelo Arnal (Prof. Tit. Dedicación exclusiva. Invest. Indep. CONICET)
	IDEHAB	Arq.Nestor Omar Bono (Director de Unidad 5)
	IFLYSIB: Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos	Prof. Dr. J. Raúl Grigera (Director)
	IMBICE	Nestor O. Bianchi
	INIBIOLP: Instituto de Investigaciones Bioquímicas de la Plata. (Facultad de Cs. Médicas - UNLP)	Rodolfo Goya (Coordinador de Proyecto)
	INIFTA: Instituto de Investigaciones Físico-químicas, teóricas y Aplicadas	Dr. Alberto Caparelli
	INREMI : Instituto de Recursos Naturales. (CICPBA - CONICET-UNLP)	Dr. Isidoro Shalamuk (Director)
	Instituto de Bioquímica y Biología Molecular	Victor Romanowski Coordinador de Proyecto) / Oscar Grau (Coordinador de Proyecto)
	INSTITUTO SPEGAZZINI	Dra. Angélica Arambarri (Directora)
	LADECOR	Dr. Caferata Lázaro (Director)
	LAL	Ing. Antonio Méndez (Director)
	LEICI: Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (CONICET) - (Dep. de Electrotecnia - Fac. de Ingeniería - UNLP)	Dr. Miguel Mayosky (Prof. Titular UNLP. Investigador Adjunto CIC)
	LEMIT: Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (CICPBA)	Ing. Luis Traversa (Sub Director Lemit. Integrante del Directorio CICPBA.)
	LENIH: Laboratorio de Espectroscopía Nuclear e Interacciones hiperfinas), Subprograma de TENAES (CONICET) - (Departamento de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Dra. Marcela B. Fernández Vann Raap (Coordinadora Proyecto en LENIH)
	LIFIA: Laboratorio en Investigación y Formación en Informática Avanzada (Dep. de Informática - Fac. Cs. Exactas - UNLP)	Lic. Gustavo Rossi (Director de Proyectos. Prof. Titular UNLP) / Lic. Gabriel Baum (Director de Proyectos. Prof. Titular UNLP)
	LINTA	Arq. Julio A. Morosi (Director)
	PINACO	DR. Hector Blas Lahitte (Director)
	PLAPIMU: Planta Piloto Multipropósito (CICPBA) - (UNLP)	Ing. Carlos E. Bértola (Director)

	PRINFIVE	Ing. Agrónomo Edgardo Montaldi (Director)
	PRITED (Cetad)	Ing. Antonio Quijano (Director)
	PROFICO: Programa de Conceptualización Teórica de la Física Contemporánea (CONICET) - (Laboratorio de Física Teórica. Dpto. Física - Fac. Cs. Exactas UNLP)	Dr. Luis N. Epele (Director) / Dr. Carlos García Canal (Prof. Titular UNLP, Investigador Principal de CONICET)
	PROFIMO - Dep. de Física	Dr. Oscar Piro
	PROFOEG: Programa de Fotometría y Estructura Galáctica, (CONICET) - (Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP)	Dr. Angel Ricardo Plastino -hijo- (Coordinador Proyecto con Brasil)
	PROTEM - Programa de Teoría Cuántica Multiparticular, (CONICET) - (Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Dr. Angel Plastino (Director)
	UNLP - Escuela Superior de Trabajo Social	Margarita Rozas Pagaza (Sec. de Investig. de Posgrado- Coordinadora por Argentina de Maestría y Doctorado)
	UNLP - Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas	Dr. Adrián Brunini (Prof. Adjunto UNLP. Investigador CONICET)
	UNLP - Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas	Geof. Graciela Font (Vice-decana. Presidente de Subcomité de Geodesia de la UGGI)
	UNLP - Fac. de Cs. Exactas - Departamento de Física	Dr. Fidel Schaposnik (Prof. Titular UNLP, Investigador Superior CICPBA) / Dr. Krmpotic (Prof. Titular UNLP, Investigador Principal CONICET)
	UNLP - Fac. de Cs. Exactas - Departamento de Física - TENAES (CONICET) : Técnicas de Espectroscopia Nuclear Aplicadas al Estado Sólido	Dr. Alberto R. López García (Director Programa TENAES)
	UNLP - Facultad de Cs. Naturales y Museo	María Rosa Catullo (Codirectora del Laboratorio de Investigaciones en Antropología Social)
<b>CORDOBA</b>	AVE/CONICET - Centro Experimental de la Vivienda Económica	Arq. Horacio Berreta (Director)
	Delegación Regional del Conicet (Observatorio Astronómico de Córdoba UNC)	Dr. Gustavo Carranza
	IFFIVE - Instituto de Fitopatología y Fisiología Vegetal (INTA Córdoba)	Ing. Agr. Sergi Nome (Director)
	IMBIV - Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET/UNC)	Dra. Ana Anton (Directora)
	Instituto de Investigación Médica María Ferreyra (CONICET/UNC)	Dr. Cáceres (Jefe de Laboratorio) y Dr. Beaugé (Director)
	Instituto de Investigaciones Físico Químicas de Córdoba (UNC/CONICET)	Dr. Vicente Macagno (Director)
	Instituto Geográfico Militar	Prof. Pena (Jefe Depto. Relaciones Públicas)
	Observatorio Astronómico de Córdoba (UNC)	Dr. Juan J. Clariá Olmedo (Director)

	PRIDRAH - Programa de Investigación y Docencia de Reproducción Animal y Humana (CONICET/UNC)	Dra. Marta Fiol de Cúneo (Investigadora)
	Universidad Nacional de Córdoba - Centro de Estudios Avanzados	Dra. Dora Celton (Directora de la Maestría en Demografía)
	VOLKSWAGEN Argentina S.A	
<b>MENDOZA</b>	Equipo de CRICYT	Arq. Bastiani Edgardo (Profesional Adjunto) / Roberto Sosa (Técnico Principal)
	Escuela de 4° Nivel Académico	Ing. Sandra Calderón (Formación de Recursos Humanos Posgrado)
	IANIGLA	Dr. Wolfgang Volkheimer - NO HAY COOPERACIÓN
	IHEM (funciona en Fac. de Medicina - UNC)	Dr. Mario Burgos
	LANAIS/DCL	Ing. José Armando Boninsegna - Cooperación sólo con Bolivia
	LARLAC: Laboratorio de Reproducción y Lactancia (CRICYT)	Dr. Ricardo Deis (Director)
	LEGAN: Laboratorio de Estratigrafía Glaciar y Geoquímica del Agua y de la Nieve. (CRICYT) Instituto Antártico Argentino	Dr. Alberto Aristarain (Director)
	LINCE	Dra. Alicia Seltzer - NO HAY COOPERACIÓN
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ciencias Médicas	Dr. Alfredo Castro Vazquez
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ciencias Agrarias	Ing. Passera (ALFA) / Ing. Cabagnaro (ALFA)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Cs. Políticas y Sociales	Dr. Pablo Lacoste (Profesor UNCU, Investigador CONICET, Director Revista de Estudios Trasandinos.)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Cs. Políticas y Sociales	Dr. Edgardo Díaz Araujo (Director proyecto)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Cs. Políticas y Sociales	María Inés Dugini (Directora de Proyecto)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Filosofía - Dep. de Geografía	Prof. Gray de Cerdán (Directora de CETEM)
	Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ciencias Agrarias	Ing. Héctor R. Roby (Prof. UNCU, Coordinador de Extensión de la Facultad)
<b>NEUQUEN / RIO NEGRO</b>	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Derecho y Cs. Sociales	Lic. Mónica Bendini (Grupo de Estudios Sociales y Agrarios / Fac. de Derecho y Cs. Sociales)
	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Humanidades	Lic. Susana Bandieri (Investig. Centro de Estudios de Historia Regional y Relac. Fronterizas - Fac. Humanidades)
	Universidad Nacional del Comahue - Facultad de Cs. Económicas	Cdora. Patricia Lauría (Investigadora )
<b>CORRIENTES / RESITENCIA</b>	Universidad Nacional del Nordeste	Arq. Osvaldo Rebecchi (Director Instituto de Planificación Urbana y Regional)
	Universidad Nacional del Nordeste	Dr. Jorge Gorodner (Director del Instituto de Medicina Regional)

**Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT-BRASIL**  
*Secretaria de Acompanhamento e Avaliação - SECAV*  
*Coordenação Geral de Acompanhamento - CGAC*

# COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MERCOSUL

*BRASIL - ARGENTINA - URUGUAI – PARAGUAI - CHILE*

**ESTUDO DE CASO DA ARGENTINA**

*Projeto desenvolvido sob os auspícios da  
Organização dos Estados Americanos - OEA*

*Brasília 1997*

## **ANEXO N° 4 : ANÁLISIS DE LOS ESTUDIO DE CASO POR REGIÓN**

### **BUENOS AIRES**

1. Universidad de Buenos Aires - UBA - (Elaborado por Fernando Pedrosa)
  - 1.1 Rectorado
  - 1.2 Facultad de Filosofía y Letras
  - 1.3 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
  - 1.4 Facultad de Farmacia y Bioquímica
2. Institutos de Investigación del Conicet con sede en la Universidad
  - 2.1 Instituto de Ingeniería Genética y Biología Molecular - INGEBI - (Elaborado por María Elina Estébanez)
  - 2.2 Instituto de Geocronología y Geología Isotópica - INGEIS - (Elaborado por Fernando Pedrosa)
  - 2.3 Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera - CIMAE - (Elaborado por Fernando Pedrosa)
3. Universidad Tecnológica Nacional - UTN - (Elaborado por María Elina Estébanez )
4. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO - (Elaborado por María Elina Estébanez )
5. Fundación Campomar (Elaborado por Daniel Suárez)
6. Comisión Nacional de Actividades Espaciales (Elaborado por Daniel Suárez)
7. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Elaborado por Daniel Suárez)
8. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA - (Elaborado por Daniel Suárez)
9. Universidad de San Andrés (Elaborado por Daniel Suárez)

### **LA PLATA / MENDOZA**

Informe referido al relevamiento realizado en instituciones de La Plata y Mendoza (Elaborado por Inés Prado)

### **CORDOBA**

1. Consejo de Investigaciones de Córdoba - CONICOR - (Elaborado por Jorge Podestá)
2. Instituto Universitario Aeronáutico (Elaborado por Jorge Podestá)
3. Universidad Blas Pascal (Elaborado por Jorge Podestá)
4. Universidad Católica de Córdoba (Elaborado por Jorge Podestá)
5. Universidad Nacional de Córdoba (Elaborado por Jorge Podestá)

### **NEUQUEN / RÍO NEGRO**

1. Universidad Nacional del Comahue - UNCo - (Elaborado por Daniel Suárez)
- 1.1 Secretaría de Investigación
- 1.2 Coordinación de la Oficina de Vinculación Tecnológica / Secretaría de Extensión Universitaria
- 1.3 Facultad de Ciencias Económicas y Administración
- 1.4 Facultad de Ciencias Agrarias
- 1.5 Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
- 1.6 Facultad de Ciencias de la Educación

### **CORRIENTES / RESISTENCIA**

1. Universidad Nacional del Nordeste - UNNE - (Elaborado por Daniel Suárez)
- 1.1 Secretaría General Académica
- 1.2 Secretaría General de Ciencia y Técnica
- 1.3 Facultad de Ingeniería
- 1.4 Facultad de Medicina
- 1.5 Facultad de Ciencias Agrarias
- 1.6 Instituto de Medicina Regional

### **SANTA FE / ENTRE RÍOS**

1. Universidad Nacional de Entre Ríos - UNER - (Elaborado por María Elina Estébanez )
2. Universidad Nacional del Litoral (Elaborado por Fernando Pedrosa)
3. Universidad Nacional de Rosario (Elaborado por Fernando Pedrosa)

**NOTA :** Se presentan las síntesis de las entrevistas realizadas en cada institución, dentro de cada región.

**Análisis de los estudios de caso por regiones e institución**

## **BUENOS AIRES**

### **1. Universidad de Buenos Aires -UBA-**

La Universidad de Buenos Aires (UBA) es la institución académica más grande del país, tanto en términos de alumnos (alrededor de 170.000), docentes (25.000) y planta de investigadores. Sus actividades científicas cubren prácticamente todas las áreas del conocimiento. Muchos institutos dependientes del CONICET están localizados en el ámbito de la UBA. El funcionamiento de sus diversas facultades tiene lugar en un contexto de amplia autonomía, razón por la cual muchas de las estrategias y modalidades de cooperación CyT responden a las especificidades de cada facultad.

Ante la imposibilidad de relevar y entrevistar a todos los grupos activos en actividades de cooperación CyT, se ha optado por realizar una muestra no representativa y estratificada que respondiera a las siguientes consignas:

- incluir a las facultades cuyos grupos son más activos en actividades de cooperación
- realizar entrevistas tanto a nivel de autoridades rectorales y de facultades, como de directores de centros, institutos y grupos de investigación.

En total se han realizado más de quince entrevistas, las que finalmente se incorporaron a este informe se detallan en el listado que se adjunta.

#### Síntesis de algunos aspectos comunes a todas las unidades relevadas en la UBA.

- **Origen**

Las actividades de cooperación CyT reconocen antecedentes históricos particularmente bajo la modalidad de cooperación informal, a través de congresos, contactos personales y viajes de investigadores. Pero es desde el regreso de la democracia cuando se sistematizan y formalizan tales actividades. A partir de 1986, con la creación de la Secretaría de CyT de la UBA, la universidad empieza a definir políticas específicas en el área.

- **Tipos de cooperación**

Se verifican todos tipos de actividades, principalmente proyectos de I+D y formación de RRHH. No se registran las modalidades del tipo normalización técnica. Hay muy poca adaptación de equipos y las redes de información es un tema que está en crecimiento.

La modalidad de tipo informal es muy activa y constante. Es mencionada en el tercer nivel como una forma importante de cooperación. Si bien los proyectos de I+D pueden llegar a aportar importantes recursos económicos a los grupos de trabajo -y en este sentido constituirse en una modalidad muy "significativa" de cooperación- es difícil subestimar a aquellas actividades cotidianas de intercambio a la hora de evaluar a las diferentes modalidades.

- **Motivaciones particulares**

Las problemáticas comunes acentuadas por la cercanía regional y similares tradiciones culturales, acercan a investigadores (tercer nivel) que trabajan en temas convergentes. Entre los entrevistados de primer nivel resaltan la conveniencia estratégica de plegarse a algunos programas regionales a partir de la consolidación del denominado MERCOSUR ministerial o educativo.

- **Estímulos**

La UBA posee cierta flexibilidad en su política de cooperación CyT que le permite adaptarse a su contraparte, a pesar de que existan diferencias en la dotación de recursos. La complementación de recursos entre instituciones de similar nivel de desarrollo científico estimula la generación de vínculos sobre todo con Brasil. Como estímulos pueden mencionarse también todos los factores indicados en motivaciones particulares.

- **Barreras**

La falta de fondos específicos para proyectos de cooperación es una barrera señalada con frecuencia. En general se observa que tales actividades suelen estar financiadas por agencias de cooperación internacionales o fundaciones privadas pero no por organismos gubernamentales. En el área de las

ciencias exactas se critica mucho la falta de fondos específicos para la movilidad de los investigadores y los problemas de tipo aduanero que interfieren frecuentemente el traslado de muestras de laboratorio entre los países. En el caso de Brasil, las propias diferencias intranacionales (por ejemplo con el norte del país) interfieren en la dinámica de la cooperación. Con Chile intervienen otros factores: problemas de celos y competencias profesionales asociados al conflictivo desarrollo de las relaciones internacionales entre ambos países, operan en la dinámica interuniversitaria. Estos inconvenientes no afectan tanto la participación de científicos de la institución en congresos u otras actividades similares que se realizan en Chile. De hecho, este país es un activo organizador de actividades en la región. Pero lo que si parece afectarse más son las relaciones institucionales de tipo bilateral entre ambos países.

- **Perspectivas**

En forma unánime, se advierte un futuro promisorio para estas actividades.

- **Mecanismos**

La iniciativa más nombrada es el Grupo Montevideo, dentro del cual se están generando muchas redes temáticas, grupos de investigación, programas de movilidad. Este mecanismo es una iniciativa interinstituciones y funcionarios universitarios de distinto nivel aprecian en forma similar el valor de la misma.

- **Políticas gubernamentales**

Es también general la percepción de que no existe ninguna acción gubernamental que favorezca la cooperación con estos países.

- **Propuestas**

Se requiere profundizar los mecanismos de apoyo a la movilidad de profesores, estudiantes y elementos de trabajo. En menor medida también se indica como área vacante la realización de posgrados y posdoctorados conjuntos.

## **1.1 Rectorado**

La entrevista se realizó con el encargado directo de la concreción y planificación de las actividades de cooperación internacional en CYT : Lic. Jorge Echarrán, Subsecretario de Relaciones Internacionales. Como es lógico en una Universidad del prestigio y la antigüedad de la UBA, las relaciones de cooperación internacional se remontan en el tiempo sin embargo el Lic. Echarrán marca como hito fundamental la reorganización institucional post dictadura. Principalmente luego de la creación de la secretaría de Ciencia y Técnica que empieza a ocuparse sistemáticamente del tema de la cooperación científica internacional.

Con respecto a los principales tipos de cooperación, la Universidad de Buenos Aires desarrolla varios de los propuestos en los ítem de la entrevista (principalmente: proyectos de investigación científica y Formación de RR.HH) como las actividades más importantes. Sin embargo señala como significativa la tarea de desarrollo de productos y procesos y las redes de información. La adaptación de equipos es un porcentaje pequeño y no hay actividades de normalización técnica.

Por otra parte, el origen de estas actividades se logra (en orden de importancia) agrupando tres de las opciones: iniciativas personales de los ejecutantes (primeramente), por convenios entre países y/o instituciones y por gestión de las autoridades. Esta última vuelve a cobrar importancia en un espacio de cooperación especialmente valorado por sus miembros, la Asociación Universitaria Grupo Montevideo, del que participan universidades de los países del MERCOSUR, aunque no de Chile. Resalta cierta tradición que relaciona a investigadores (generalmente de ciencias básica, en especial el sector de las “duras”) con los Organismos Internacionales.

En términos generales existen varias motivaciones que fomentan la cooperación con los países del MERCOSUR:

- 1- Regionales: Caracterizada por la conformación de la Asociación Universitaria Grupo Montevideo, punto clave en las relaciones con el MERCOSUR, el entrevistado pone especial énfasis en este emprendimiento conjunto, que es en sus palabras también una definición regional, ya que agrupa a las Universidades que se encuentran en la Cuenca del Plata. Cuenta con un grado de avance significativo. También son de importancia los contactos bilaterales.
- 2- Políticas Nacionales: La orientación del gobierno nacional en solidificar las relaciones con el MERCOSUR acentúa las relaciones, cita principalmente a través de lo que denomina MERCOSUR ministerial, donde prioriza el tema de la homologación de títulos universitarios.

### 3- Relaciones históricas, especialmente con Brasil (donde cita a la USP), Paraguay (Universidad de Asunción) y con Uruguay (Universidad de la República)

Estas motivaciones especiales están sostenidas además por otros factores, como ser con respecto a Brasil y a Uruguay cierto nivel de desarrollo complementario entre las diferentes universidades, además de una importante tradición en materia de cooperación. En cuanto a las políticas de la UBA en la materia, Echarrán resalta la flexibilidad de su universidad para construir las relaciones con las diferentes Universidades. Ejemplifica esto último de la siguiente manera: las relaciones con Brasil se desarrollan en un mismo plano, apelando a la complementariedad antes mencionada, sin embargo también hay realidades diferentes a las que hay que amoldarse, por ejemplo señala que se presentan ciertas dificultades con las Universidades del Norte, producto de las diferentes realidades culturales. Con Paraguay es diferente, generalmente se le brinda asistencia técnica. Finalmente, Uruguay, se acerca más al modelo brasileño y Chile es un caso diferente, que lo podemos agrupar entre los factores que obstaculizan la cooperación.

Entre las universidades chilenas y la UBA, las relaciones no son significativas y observa una relación de competencia. Cree que existe una definición de las principales universidades chilenas de no avanzar en relaciones con la UBA (cita el ejemplo del CINDA). Según el entrevistado la definición chilena esta signada por relacionarse con las universidades cercanas (como Cuyo) o con universidades jóvenes y de mediano tamaño.

Las unidades académicas que realizan la mayor cantidad de actividades de cooperación con países del MERCOSUR son, a juicio del entrevistado, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Filosofía y Letras y Farmacia y Bioquímica.

En cuanto a las perspectivas de futuro, cree que son positivas y de una creciente actividad, especialmente con respecto a los posgrados. Repite las potencialidades del AUGM, pronosticando la creación de más grupos de investigación y la apertura de más áreas temáticas comunes. Con Chile se manifiesta escéptico por lo antes dicho. Cree que hay que comenzar a darle importancia a los agrupamientos "autoorganizados" de las respectivas comunidades nacionales que se están produciendo en estos momentos al margen de organizaciones más generales. Menciona ingenieros, farmacéuticos, arquitectos y apunta a un tema que considera clave: las incumbencias en el ámbito del MERCOSUR.

Sobre las influencias de las políticas e influencias gubernamentales dice no conocerlas aunque se muestra crítico a la falta de consulta en las definiciones que corresponden a áreas universitarias. Cree que el gobierno toma definiciones propias y muchas veces no las consulta (vuelve sobre el tema de los títulos). Hace una autocrítica también sobre cierta falta de iniciativa de las universidades.

Finalmente estima que el porcentaje estimado de actividades de cooperación internacional con países del MERCOSUR es aprox. del 25% del total. De ese porcentaje la mayor parte es con Brasil aunque es muy importante la realizada con Uruguay y significativa la de Paraguay. La financiación generalmente está constituida por aportes propios y de organismos internacionales, cita: UNESCO, que financia el AUGM, PNUD, ONU, BID.

## 1.2 Facultad de Filosofía y Letras

En este caso la persona entrevistada fue Cecilia Hidalgo, Prosecretaria de Investigación y Convenios. Coincidiendo con el testimonio del encargado de la UBA, Jorge Echarrán, la Dra. Hidalgo sostiene que es imposible saber cuando se comenzó con la cooperación, dado la existencia de contactos históricos con los países del MERCOSUR. Sin embargo marca como fecha clave la vuelta de la democracia, y puntualiza que a partir de 1985 comienzan a sistematizarse a reorganizarse lo relativo a la institucionalización de la cooperación, esto es a través de la firma de distintos convenios.

En la Facultad de Filosofía y Letras los principales tipos de cooperación son: proyectos de investigación científica, Formación de RR.HH y Redes de Información. Dentro de la Facultad la entrevistada considera que las principales unidades en el terreno de la cooperación son: el Departamento de Geografía, de Antropología y de Historia, el Instituto de Antropología, la Maestría en Ética aplicada y la de Medio Ambiente.

Por otra parte la mayor parte de la Cooperación CyT se logra (en orden de importancia) por convenios de países y/o instituciones y luego por iniciativas personales de los ejecutantes. Estos dos conforman los orígenes mayoritarios de la Cooperación científica internacional. En menor proporción pero también importante considera la gestión de las autoridades y la participación en programas del MERCOSUR. Entre las motivaciones diferenciales que encuentra en este tipo de cooperación, resalta particularmente la identidad común, la semejanza de problemáticas y pone énfasis en que la experiencia histórica de cooperar con el MERCOSUR en muchos casos facilita las tareas que se limitan a "formalizar y organizar"

Señala también que existen factores que favorecen la cooperación, como ser: la Cercanía geográfica, una historia compartida, una lengua común, la existencia de vínculos previos a la conformación del MERCOSUR. Sin embargo muchas de las potencialidades de esta cooperación se ven obstaculizadas por la falta de organización y los escasos recursos financieros asignados. Las influencias de las políticas e influencias gubernamentales prácticamente no se hacen sentir y su influencia no es significativa. Entre las falencias que la facultad encuentra a la hora de gestionar la cooperación encuentra cierta preponderancia de los aspectos economicistas en la formación del MERCOSUR. Cree que hay que acentuar el interés en las Ciencias Humanas. Considera que existe un muy fuerte interés para ello por parte de investigadores y unidades académicas de los países integrantes del MERCOSUR. (“*voluntad de base*”, lo llama)

A pesar de estos factores adversos considera que las perspectivas son de una creciente actividad especialmente con Brasil y Uruguay. En la Facultad de Filosofía y Letras el porcentaje estimado de actividades de cooperación internacional con países del MERCOSUR es aproximadamente del 20% del total. De ese porcentaje la mayor parte es con Brasil aunque resalta la importancia de la cooperación con Uruguay. Con Chile es muy pequeña y con Paraguay no existe. La forma de financiamiento de la cooperación científica internacional con países del MERCOSUR generalmente adopta la forma de convenios bilaterales financiados por ambas partes. El Organismo Internacional que la entrevistada menciona como de importancia a la hora de aportar recursos es la UNESCO.

Las entrevistas hacia el interior de la facultad arrojó resultados dispares, muchas unidades, generalmente los departamento, lugares desde donde se organiza la docencia, no la investigación (dirigida desde los institutos) manifestaron no tener ningún vinculo con los países del MERCOSUR. En donde más se observa algún tipo de desarrollo de estas actividades es en el sector del posgrado. Tanto la Maestría en Ética Aplicada como la de Medio Ambiente realizan cooperación.

Esta se realiza desde el momento mismo en que se crearon las maestrías, ambas en la década del 90 y se especializan básicamente en la formación de RR.HH. Las actividades de cooperación se logran por iniciativas personales de los ejecutantes y gestión de las autoridades, basándose en la existencia de vínculos culturales, educativos y económico-políticos. Estos han sido favorecidos por la formación equivalente de investigadores y similitud de problemáticas. (aspecto resaltado en casi todas las entrevistas. Mientras que los factores que obstaculizan la cooperación se sintetizan en las diferencias en los sistemas universitarios y en políticas científicas. Como también en las disparidades en las asignaciones de recursos públicos y privados en el área.

Los datos de la Maestría en Ética aplicada arrojan que el porcentaje de la cooperación con países del MERCOSUR es el 10% del total de la cooperación y sólo con Brasil.

### **1.3 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

Esta facultad es la que mayor cantidad de actividades de cooperación realiza, en especial con EE.UU y países de Europa. Sobre la incidencia del MERCOSUR en la cooperación se entrevistó a la Dra. Alcira Nesse, Secretaria de Investigación y Planeamiento y a diversos grupos de investigación en diferentes áreas de la facultad.

Como en el resto de la UBA la cooperación informal, fruto de contactos personales, existe desde hace bastante tiempo. Esto implica que haya estado organizada o sistematizada como lo fue a partir de 1989 (como resultado de la reorganización de la UBA en la materia y particularmente desde 1992 cuando en Exactas comienzan a darle mayor importancia). Igualmente en esta facultad no se gestiona cooperación, no se trata de crear nuevas oportunidades, sino que se canaliza lo que los investigadores hacen, requieren o necesitan, algo así como una oficina de apoyo. Esto se observa claramente a la hora de analizar las actividades de cooperación en el tercer nivel, donde las relaciones personales dan origen a los primeros contactos. Los investigadores se dirigen a la oficina de gestión para salvar los problemas de índole burocráticos. Aclara también que las influencias de las políticas gubernamentales prácticamente no se hacen sentir, los investigadores remarcaron especialmente la falta de apoyo gubernamental en el campo de la legislación para el envío de muestras de laboratorio, que sufren todo tipo de problemas y retrasos.

Existe como lo había afirmado Echarrán una larga tradición en las ciencias exactas en materia de cooperación desde el laboratorio, del investigador con el organismo internacional que otorga el subsidio o la universidad extranjera que organiza un congreso etc. En este contexto los principales tipos de cooperación son: proyectos de investigación científica, Formación de RR.HH y Redes de Información. En el tercer nivel se remarca que las formas de cooperación "no institucionales" conservan aun una gran importancia para la practica cotidiana. Por ejemplo el intercambio de información curricular sobre las respectivas carreras que deriva en una mayor comunicación institucional, el intercambio de información sobre los beneficios de adquirir tal o cual equipamiento, el intercambio de soft especializado etc.

Entre las motivaciones especiales que le encuentra a la cooperación internacional con países del MERCOSUR hace hincapié en la cercanía geográfica, en los intereses comunes y en cierta tradición “expansiva” de los científicos brasileños. En algunas áreas de la facultad las afinidades temáticas resultan fundamentales a la hora de elegir con quien cooperar. Geología, Ciencias de la Atmósfera, Biología y Ecología, Química comparten con los países del MERCOSUR áreas que no conocen divisiones fronterizas.(la atmósfera, aguas, superficies, especies animales y vegetales etc.)

Esto fue reforzado por la mayor apertura, que derivó en mayor información y difusión de las oportunidades de la cooperación. Por otra parte obtener cierta certeza del funcionamiento de algunos proyectos conllevó una mayor confianza y participación en los mismos. Estas actividades pudieran ser más efectivas si la facultad realizara gestiones más activas en el proceso de la cooperación, una falencia que la entrevistada cree que podrá corregirse en el futuro, igualmente considera que las perspectivas son de una creciente actividad en algunas áreas especialmente, políticas ambientales, industrias de alimentos, no por ejemplo biología molecular. En el tercer nivel de entrevistados el reclamo se dirige hacia la creación de maestrías y doctorados comunes, hacer más ágil el intercambio de investigadores, fomentar el posdoctorado y mejorar la legislación aduanera con respecto al material de laboratorio.

Estima que el porcentaje de actividades de cooperación internacional con países del MERCOSUR es aproximadamente del 50% del total, pero varía según el área, como se explica anteriormente. De ese porcentaje la mayor parte es con Brasil. Con respecto al financiamiento, la Dra. Nesse desconoce esa información ya que no pasa por su área de gestión aunque cree que es por fondos UBA y de Organismos Internacionales.

#### **1.4 Facultad de Farmacia y Bioquímica**

La persona entrevistada fue la Dra. Graciela Ferraro, Subsecretaria de Relaciones Institucionales.

Como casi todas las respuestas de la Universidad de Buenos Aires con respecto a la antigüedad de la cooperación, manifiesta que se realiza desde hace varios años. Los principales centros donde se desarrollan tareas de cooperación son los laboratorios de Físico-Química, Virología y Farmacognosia.

Los principales tipos de cooperación son: proyectos de investigación científica, Formación de RR.HH y Redes de Información y también pruebas, ensayos y control de calidad. La mayor parte de la Cooperación CyT se logra (en orden de importancia) por iniciativas personales de los ejecutantes, convenios de países y/o instituciones y luego gestión de las autoridades. Estos conforman los orígenes mayoritarios de la Cooperación. Menciona la importancia de la AUGM y lo relaciona con las motivaciones a la hora de cooperar con los países del MERCOSUR, detallándolo en la existencia de problemáticas comunes y avances paralelos en muchas áreas.

Esta situación se ve favorecida por la importancia de la cercanía regional y las problemáticas comunes (temas aguas, plantas etc.), como también se ve obstaculizada por la falta de referentes de nivel en el área dentro del MERCOSUR, ya que los principales están en Inglaterra y España. Igualmente considera que las perspectivas son de una creciente actividad. Menciona a su vez que las influencias de las políticas e influencias gubernamentales prácticamente no se hacen sentir, su influencia no es significativa. Resalta nuevamente la importancia de la conformación de la AUGM. de la que la Facultad es una activa protagonista.

El porcentaje estimado de actividades de cooperación internacional con países del MERCOSUR es aproximadamente del 10% del total. De ese porcentaje la mayor parte es con Chile y Brasil aunque resalta la existencia de importantes relaciones con Uruguay. La actividad esta financiada por fondos de la UBA y de la AUGM.

## **2. Institutos de Investigación del CONICET con sede en la Universidad**

### **2.1 Instituto de Ingeniería Genética y Biología Molecular - INGEBI (UBA - CONICET)**

Entrevistas realizadas:

Héctor Torres (Director del INGEBI e investigador a cargo de la línea de biología molecular), Alejandro Mentaberry (a cargo de la línea de investigación de virología y biotecnología vegetal), María Teresa Tellez de Iñon (a cargo de la línea de investigación fosfodiesterasas y quinasas de proteínas) y Alejandro Paladini (investigador a cargo del área de biofísica)

- **Perfil Institucional**

El INGEBI es un instituto de investigación de reconocido prestigio que mantiene una doble dependencia institucional : es a la vez un instituto de la Universidad de Buenos Aires y del CONICET. Su origen se remota al Laboratorio de regulación metabólica de la Fundación Campomar. En 1980 se constituye como programa de investigaciones y años después es elevado a la categoría de instituto, ya autonomizado de la Fundación.

Desde sus orígenes, el INGEBI ha definido como objetivos institucionales a la investigación básica y aplicada en el campo de su incumbencia, la formación de recursos humanos y el establecimiento de vínculos con el sistema productivo con el fin de transferir los resultados de sus investigaciones. Ejemplos de estas vinculaciones son los convenios establecidos con Laboratorios Gador, Minera TEA, Electroquímica El Carmen, Biosidus, Laboratorio Wiener, entre otras empresas.

Las investigaciones que se realizan cubren un amplio espectro de disciplinas y especialidades: química biológica, biología celular, parasitología, biofísica, enzimología, microbiología, virología e inmunología. Su especificidad radica en la ingeniería genética y la biología molecular.

Imparte enseñanza de grado y posgrado en estrecha asociación con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y sus investigadores son por lo general profesores de esta institución. Sin embargo, fuera de esta articulación académica, su funcionamiento es bastante autónomo respecto a la Facultad.

En total el INGEBI cuenta con 20 investigadores, en su mayoría pertenecientes a la carrera de investigador del CONICET y a la planta profesoral de la UBA. Se suman a ellos 6 investigadores de posgrado y 20 becarios del CONICET, UBA y CIC que están realizando su tesis doctoral. Además trabajan 14 profesionales, técnicos y administrativos de diversa dependencia institucional. Un importante número de investigadores doctorados en el INGEBI (22) trabajan en el exterior : principalmente en Estados Unidos, y también en Alemania, Inglaterra, Italia y Suiza

Como instituto del CONICET, el INGEBI recibe apoyo económico de esta agencia para el funcionamiento institucional. Además de este aporte -el más importante- recibe o ha recibido apoyo económico de otras agencias e instituciones: UBA, SECYT, Fundación Antorchas, CIC, Organización Mundial de la Salud, PNUD, CEE, el International Center for Genetic Engineering and Biotechnology- ONUDI, la Fundación Internacional de la Ciencia Sueca, el CYTED y la República de Francia. Para canalizar el apoyo económico que proviene del sector privado el Ingebi ha creado una Fundación que ha recibido fondos de diversas empresas y entidades financieras.

- **Las actividades de cooperación CyT en general**

Como parte de su programa de formación avanzada, el INGEBI participa en el CONVENIO Franco-Argentino de cooperación CyT , junta a otras instituciones como el CONICET y la SECYT por Argentina, y el INSERM y CNRS por Francia. Los cursos que ofrece el INGEBI dentro de este marco, son realizados por graduados de Argentina, Latinoamérica, Europa y Africa.

En los últimos 10 años han pasado por el Instituto más de 120 científicos extranjeros, quienes provienen principalmente de Francia, en segundo lugar lejos EEUU y España y en tercer lugar diversos países europeos. Entre los países latinoamericanos, figuran científicos de Brasil (6), Venezuela (2) Chile, México y Cuba.

- **Orígenes de la cooperación CyT en el MERCOSUR y Chile**

Se realizan actividades de cooperación CyT desde la creación del Instituto, en 1983. En general se puede afirmar que estas acciones han sido el resultado de intensas relaciones de amistad entre los científicos involucrados en estos países. “Nos conocemos desde hace años, desde los años 70”

- **Estímulos**

Con algunos países, la formalización e intensificación de los vínculos ha sido favorecida por algunas herramientas (por ejemplo, políticas de la SECYT). Es el caso de Brasil con el CABBIO. Con otros países (Chile, Uruguay) pesan más las relaciones informales.

- **Barreras**

Con Paraguay ha sido difícil establecer relaciones de cooperación, porque no hay muchos pares científicos, allí el déficit de personal CyT juega en contra del establecimiento de vínculos.

- **Evaluación de instrumentos y políticas**

Específicamente en el marco del MERCOSUR, organiza cursos en el Centro argentino-brasileño de biotecnología (CABBIO) y ha recibido apoyo económico del CYTED y del CABBIO en los últimos años para la realización de investigaciones. En general el aporte de la SECYT a través del CABBIO es juzgado estimulante. El personal del INGEPI ha estado centralmente vinculado a este programa hasta podrían señalarse que existe una vinculación institucional. Se señala que hay proyectos para extender el CABBIO a Chile y Uruguay.

#### Algunas especificidades identificadas en los grupos de investigación

- **Origen**

Los contactos personales han sido decisivos para iniciar actividades de cooperación. También han jugado algún rol los programas de Naciones Unidas, fundaciones privadas (como la Fundación Antorchas) y las agencias de cooperación internacional (sueca y española). Pero en cuanto a los programas del MERCOSUR: no han tenido ninguna influencia porque son simbólicos.

- **Motivaciones**

“Por razones geopolíticas a los argentinos nos interesa crear una masa crítica en estos temas a nivel de la región”

“La única razón es técnico-geográfica: condiciones técnicas que influyen en nuestro objeto de estudio”

“La necesidad de avanzar en la línea de investigación, el aporte de colegas de estos países en la transferencia de nuevas técnicas o incluso el desarrollo conjunto de tales técnicas”

- **Estímulos**

La existencia del CABBIO es juzgada estimulante. Aunque existen heterogeneidades: Brasil apoya mucho y Argentina poco. Esta situación de asimetría erosiona en parte su acción estimulante. El mejoramiento de las comunicaciones también ha estimulado la cooperación internacional. Las temáticas y problemas comunes de las sociedades y medio ambiente de estos países favorecen los vínculos.

- **Obstáculos**

Problemas aduaneros para pasar instrumental; aspectos de la administración burocrática profundizan los inconvenientes para la cooperación porque se lleva gran parte de los recursos.

Superposición de acciones de cooperación entre distintos organismos que genera mucha fragmentación y solapamiento.

Falta de participación de la comunidad científica en la elaboración de programas y en su evaluación. No existe una retroalimentación con los que elaboran las políticas CyT: “No nos escuchan”.

“Existe en Argentina una pretensión de ser centro del MERCOSUR que no esta avalada por ninguna política. En ningún lado se fijan prioridades ni estrategias. En lugar de liderar en Mercosur, que es lo pretendido, solo somos utilizados por los brasileños. El gobierno argentino tiene poco interés en la ciencia y menos en la cooperación. Firma compromisos que luego no cumple. Esto no sucede en Brasil”.

Las distancias, pero sobre todo, los costos de los viajes operan negativamente en las vinculaciones. No hay nada que apoye específicamente los viajes. En general se saca el dinero de los subsidios recibidos para los proyectos.

- **Evaluación general sobre la cooperación CyT**

Se señala la existencia, sobre todo en los últimos años, de una asimetría en la vinculación entre Argentina y Brasil. La diferente importancia dada por los respectivos Estados a la CyT, la diferencia de recursos para investigación y las diferentes visiones estratégicas de ambos gobiernos se traducen en un desigual aprovechamiento de los vínculos. “Mientras que Brasil potencia los contactos con Argentina, nosotros terminamos haciendo el trabajo menor. Hacemos grandes esfuerzos pero los aprovecha Brasil. Brasil nos explota. Sin embargo lo aceptamos por necesidades financieras. Esta asimetría no nos permite negociar

bien con el principal socio del Mercosur. Si tuviéramos mas financiamiento podríamos negociar mejor con el principal socio del MERCOSUR” .

- **Políticas e instrumentos**

Principalmente el CABBIO ha tenido una acción estimulante de la cooperación

El CONICET no ha apoyado este tipo de cooperación

Las débiles políticas aplicadas al uso y difusión de INTERNET y de medio electrónicos en general no ha favorecido la profundización de contactos. Esto se ha notado sobre todo en áreas alejadas del país. En cambio en Chile si han dado apoyo a los medio electrónicos.

- **Propuestas**

“Tiene que haber una voluntad política . Por más que existan programas , si tal voluntad no existe no pasa nada. “

“Sería importante promover el intercambio de becarios entre países del MERCOSUR , para lo cual se necesita financiamiento específico”

“Hay que profundizar los contactos con los países (comunicaciones, intercambios de becarios e investigadores)”

Propuestas específicas: Programas de becas cortas; subsidios para congresos;

programas que favorezcan los contactos entre investigadores en congresos internacionales; promover el conocimiento horizontal entre investigadores; pasantías y cursos para estudiantes de doctorado

### **Síntesis de las características de la cooperación CyT en el INGEBI**

- El INGEBI forma parte de un conjunto selecto de instituciones que comparten una misma tradición científica: la iniciada por los premios Nobel Houssay y Leloir en el campo de las ciencias de la vida en Argentina. Por esta razón, sus prácticas generales de cooperación CyT se enmarcan en este contexto histórico institucional, que ha favorecido sus vinculaciones con centros de excelencia del mundo y que lo ha posicionado como un centro de referencia y atracción de investigadores de Latinoamérica.
- En general, se evalúa la cooperación CyT actual como un resultado natural de las relaciones de amistad que han surgido entre investigadores del INGEBI y de otras entidades de la región bajo estudio a lo largo de la historia institucional.
- Si bien, se valora el aporte que en los últimos años han ofrecido mecanismos como el CABBIO, no se mencionan esfuerzos explícitos -al menos por fuera de esta vía- por parte del Estado para promover la cooperación científica en el Mercosur. Las evaluaciones que se hacen respecto al rol gubernamental son en general críticas.
- Para determinada actividades, algunas agencias de cooperación, entidades europeas o Fundaciones internacionales que han financiado actividades -como cursos por ejemplo- han tenido un rol efectivo en acerca a investigadores y becarios de países del Mercosur y Chile.
- Las capacidades científicas institucionales juegan un rol clave en los acercamientos. Por ejemplo, cuando en los países no existen tales capacidades (como en el caso de Paraguay), los vínculos no se generan con tanta productividad como cuando existen en ambas partes. Esta última ha sido la situación general del INGEBI.
- Pero aún en este caso y sobre todo en los últimos años, las vinculaciones no son absolutamente “horizontales”. Algunos investigadores juzgan que el mayor apoyo estatal a la ciencia en Brasil opera como un factor desequilibrante en los vínculos científicos entre ambos países. Concretamente, se produce una especie de división internacional del trabajo y una apropiación internacional desigual de los productos de las actividades cooperativas. Esto remite a los diversos *problemas de asimetría* en la cooperación CyT .
- Cuando la apuesta es alta, como parece ser el caso del INGEBI, pequeñas diferencias en la dotación de recursos materiales y capital “simbólico” en comparación con potenciales socios para la cooperación, generan problemas de competencia y celos en las vinculaciones. Y, en el contexto de una histórica pelea entre Argentina y Brasil por liderar la región y el Mercosur, estas interferencias se transforman en obstáculos.

## **2.2 Instituto de Geocronología y Geología Isotópica- INGEIS -**

La persona entrevistada fue el Dr. Enrique Linares, Director del INGEIS.

Desde bastante antes de la conformación del MERCOSUR ya existían contactos con los países que lo integran. Estos contactos no se caracterizan por su institucionalización, no son convenios bilaterales con respaldo gubernamental o universitario, sino que son producto de contactos personales que derivan en trabajos conjuntos. La relación con Brasil se remonta a la década del 70, con Uruguay al 80 y con Chile es más reciente. Con Paraguay no existió. Los principales tipos de cooperación son: proyectos de investigación científica, Formación de RR.HH y adaptación de equipos. También hay algo de normalización técnica. El entrevistado remarca que la casi totalidad de la Cooperación CyT se logra por iniciativas personales de los ejecutantes. Si bien descarta motivaciones particulares al momento de gestionar la cooperación afirma que dichas actividades en relación a los países del MERCOSUR presentan algunas ventajas relacionadas con el idioma, incluido el portugués que es más fácil de entender que los idiomas europeos y la cercanía geográfica.

En tanto los factores que obstaculizaron la concreción de este tipo de cooperación están ligados a los escasos recursos financieros asignados y a los problemas de movilidad, las influencias de las políticas gubernamentales no se hacen sentir. El total de la cooperación con países del MERCOSUR es del 5%, del total y primordialmente con Brasil y luego en orden de importancia Chile y Uruguay. El entrevistado afirma que se debieran implementar programas multinacionales en CyT en áreas donde los aportes de los países sean complementarios, y que cubran espacios que unos y otros tienen vacantes.

## **2.3 Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera -CIMAE**

El entrevistado es el Dr. Mario Nuñez, Director del Instituto.

El área que abarca el CIMAE es la predicción numérica del tiempo, la variabilidad del clima regional y modelado atmosférico.

La cooperación se realiza informalmente, por contactos personales, y aproximadamente desde 1989, formalmente con programas de por medio, desde 1995. Los principales tipos de cooperación son: proyectos de investigación científica, Formación de RR.HH. y en la actualidad se está generando una red. La totalidad de la Cooperación CyT se logra por iniciativas personales de los ejecutantes. La cooperación con países del MERCOSUR en este área encuentra una muy fuerte motivación, básicamente temática, ya que la atmósfera es un campo compartido por los países del MERCOSUR más allá de sus fronteras. Por lo tanto existen problemas y necesidades comunes, que además son favorecidos por la existencia de una situación de complementariedad, casi exclusivamente con Brasil, ya que ellos poseen un completo equipamiento, inexistente en Argentina y nuestro país aporta personal muy bien formado. Esto redundando en que del total de la cooperación, casi el 50%, es primordialmente con Brasil y luego en un orden de importancia muchísimo menor con Uruguay. Con Chile y Paraguay no hay actividades

Los factores que obstaculizan la cooperación CyT con los países del MERCOSUR son: la inexistencia de recursos financieros argentinos y problemas de movilidad, trabas burocráticas que impiden establecerse por tiempos prolongados en el exterior.

## **3. Universidad Tecnológica Nacional - UTN -**

La UTN está orientada principalmente a la formación de recursos humanos e investigación en el área tecnológica, cumpliendo un rol muy importante en la formación de ingenieros en sus distintas especialidades. Esta universidad tiene como particularidad el ser una institución académica pública distribuida en todo el país (las "regionales"). Esta modalidad organizativa opera muy marcadamente en la autonomía que tienen las distintas unidades (localizadas en ciudades tan distantes como lo permite la geografía del país). En la Capital Federal, funciona, además de la regional Buenos Aires, el Rectorado, que concentra las funciones más generales de representación externa, gestión presupuestaria y vínculos interinstitucionales. Se vuelcan aquí las evaluaciones que se realizan desde el Rectorado de la UTN:

- Las actividades de cooperación se inician en forma institucionalizada en 1994, cuando se crea la Subsecretaría de Relaciones Internacionales. Anteriormente existían convenios y actividades no formalizadas de cooperación que involucraban a grupos de investigación, pero estas acciones no respondían a lineamientos generales de la institución. No había, en definitiva, una política al respecto y las acciones de cooperación se realizaban con cierta autonomía.
- La política actual de la institución impulsa los relacionamientos con otras instituciones del exterior como forma de evaluar a los propios grupos de I+D.

- Los principales socios son Brasil y en menor medida Chile. Con ellos se establece una cooperación “bidireccional” , en donde se da pero también se obtiene a cambio . Es la más interesante desde el punto de vista de la propia institución.
- Por el contrario, con Paraguay y Uruguay la cooperación establecida es unidireccional: la UTN envía allí a gente para capacitar y formar recursos, obteniendo menos como contrapartida. Con estos últimos países las actividades de cooperación se financian con fondos FOPAR del Ministerio de Relaciones Exteriores.
- En relación al total mundial, el total de la cooperación con MERCOSUR alcanza un 5 % .  
Desde la UTN no se percibe que el Estado haya estado muy presente en las políticas concretas para promover la vinculación CyT en el MERCOSUR.

#### 4. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO -

FLACSO es un organismo intergubernamental con sedes en diversos países latinoamericanos, entre ellos Brasil, Argentina y Chile. Se dedica a la investigación y formación de posgrado en el campo de las ciencias sociales y humanidades. Por su propio estatuto de creación -en 1974- FLACSO tiene como objetivos institucionales la cooperación académica entre las diversas sedes. Por lo tanto, la cooperación CyT con países del Mercosur y con Chile es un resultado de sus misiones institucionales. La creación del MERCOSUR es posterior a estos procesos de relacionamiento entre investigadores de las distintas sedes. Uno de los aspectos más dinámicos que muestra la institución en relación a la cooperación CyT es la recepción de becarios de los países bajo estudio (6 becarios de Brasil, Paraguay y Chile que realizan estudios en FLACSO Argentina) . El apoyo financiero a estas becas ha sido provisto, además de las instituciones de origen de los becarios, por la CAPES de Brasil, el Ministerio de Educación de Argentina, la Fundación Ford y la DAD. Como en otros casos observados, el apoyo de agencias de cooperación internacionales siguen teniendo un importante peso como mecanismos de financiación de la cooperación intramercur.

Dejando de lado el hecho que la cooperación CyT tiene una instancia de formalización básica (el estar incluida en los objetivos institucionales) , la modalidad más frecuentemente mencionada de cooperación es la informal. Se señala que prácticamente la posibilidad misma de ejercer la profesión académica en la actualidad pasa por este tipo de vínculos. Esto no quita que se hayan registrado proyectos de I+D cooperativos.

Por ejemplo, el MERCOSUR es en sí mismo un tema de investigación en la institución, que genera vínculos estrechos con investigadores de Brasil. Como producto de estos vínculos se edita un Boletín sobre Economía en el MERCOSUR en forma conjunta entre investigadores de ambos países.

Junto a estas observaciones más generales que muestran un contexto favorable para las actividades de cooperación CyT , se ha entrevistado a un investigador que haciendo una mirada retrospectiva, realiza otras evaluaciones sobre la cuestión, dirigidas sobre todo a las ciencias sociales en el cono sur.

##### Una visión “disciplinaria” de la cooperación en el cono sur

Se menciona a la “época de oro” de la cooperación entre investigadores latinoamericanos: los años 70 y algo menos en los 80. Era el auge de los organismos internacionales (CEPAL, SELA, ALADI) . Las consultorías e investigaciones cruzadas eran usuales. Y esto se verificaba también en la cooperación internacional con otras agencias no latinoamericanas. Por ejemplo GTZ. Estas interacciones generaban redes de trabajo donde los investigadores en ciencias sociales estaban participando. Los contactos personales, al amparo de los frecuentes fondos para viajes que existían, eran muy frecuentes. No se trataba tanto de acuerdos formales entre instituciones sino principalmente de **agendas de trabajo** que incluían los estudios regionales. Esto generaba actividades de cooperación internacional muy intensa. La expertise de un investigador de la región era reconocida y convocada. Se preguntaba cuestiones puntuales a colegas de otros países. Había más “lecturas” cruzadas. Estos acontecimientos eran tanto para los países hoy incluido en el Mercosur , como para el resto de Latinoamérica.

En los 90, cuando se produce el empobrecimiento de estos organismos se revierte esta tendencia. La merma de los fondos que estos organismos disponían afecta a todas las vinculaciones . Según la visión de un entrevistado, desde los años 70 a los 90 no se produce un descenso de los contactos científicos entre expertos de las ciencias sociales en Latinoamérica, sino que se produce un verdadero quiebre.

El panorama particular en el campo de los estudios económicos es similar . Se produjo una caída de los estudios económicos regionales debido al achicamiento de los organismos que hacían estudios económicos regionales. Antes, esta temática estaba mas articulada, mas legitimada. Y si bien no existían instituciones específicas que promovieran la cooperación CyT , el hecho de que existieran instituciones que estudiaran temáticas “regionales” provocaba como externalidad positiva la cooperación informal.

Cuando se produce el quiebre, es recién entonces que se advierte la falta de una formalización de estas vinculaciones. Frente a la falta de formalización y de fondos, la cooperación existente se volatiliza.

Actualmente la cooperación se ha hecho mas eurocéntrica y mas bilateral. Quizás en otros temas, como medio ambiente o pobreza, no se ha producido un quiebre de alcances similares al que afectó al área de economía. En el fondo, es un problema de definición de agendas de investigación:

a) América Latina no es una región atractiva para estudiar el crecimiento económico. Por ejemplo, Corea resulta mas interesante . Quizás el caso de Chile sea diferente . En general, siempre es mas interesante estudiar el éxito económico que el fracaso.

b) Desde el punto de vista social, otras regiones son mas importantes. Por ejemplo considerando los problemas de pobreza, Africa “nos gana”

c) Por otro lado el pensamiento latinoamericano se fragmenta. Y no alcanza a abarcar de una manera mas integral el problema. Este factor opera al interior de la propia clase intelectual regional. Esta fragmentación obedece a razones ideológicas. Al afectar a los estudios regionales, afecta el intercambio académico entre los investigadores. En todo caso, el pensamiento holístico, la visión holística de la economía está en retroceso.

Estos elementos pueden tomarse provisionalmente como factores internos que explican la existencia de obstáculos para la cooperación, y que vienen de la dinámica del propio campo del pensamiento económico. La ideología económica imperante en América Latina no favorece el estudio de temas de común relevancia para el Mercosur. No es solo un problema de índole teórica sino un problema practico. Es decir: el tema de la información y la coordinación. La visión imperante es que los agentes por si solos busquen información y generen sus propios vínculos. Se extiende así la visión neoliberal : dejar a los mercados librados a sus fuerzas.

En nuestra región no se percibe la necesidad de un rol de información y de coordinación . Y esto se refleja en las políticas y sus orientaciones. Lo cual a su vez se refleja a nivel de las actividades CyT . Hay una concepción neoclásica que avanza no solo en los mercados económicos sino en todos los mercados (por ejemplo en los intelectuales) .

## **5. Fundacion Campomar**

Identificación del entrevistado de Primer Nivel:

Dr. Luis Quesada Allué  
Vicedirector Ejecutivo

Observación : El entrevistado aclaró la estructura institucional de la Fundación Campomar. Esta, en principio, es una institución privada. Pero mantiene vinculaciones con : a) la Universidad de Buenos Aires, mediante un convenio y la creación del Instituto de Investigaciones Bioquímicas, donde funciona el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales ; y b) con el CONICET, a partir de la creación del Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires.

Información cualitativa

a) En realidad, desde 1947, desde la fundación misma de la Fundación Campomar, el componente de cooperación CyT fue muy apreciado y dinamizado, a tal punto que se puede decir que la mayor parte, si no la totalidad de las actividades científicas que se desarrollaron por esa época eran sostenidas por acuerdos y fondos provenientes de la cooperación internacional. El apoyo externo siempre fue uno de los motores de esta institución. Por ejemplo, con Brasil, la actividad fue muy significativa, sobre todo en la década del 60, período en que los brasileños tomaban como referencia científica calificada a la Argentina y, en el campo de la investigación bioquímica, a esta Fundación. En 1957 empieza la vinculación con la UBA y, desde allí, con las universidades de Brasil, fundamentalmente con la Universidad Federal de Rio Grande do Sul y con la Universidad de San Pablo. Durante ese momento la colaboración fue muy fuerte, luego decayó un poco y, aunque se mantiene bastante activa, respecto a esa etapa aparece un poco diluida. Lo que sucede es que en aquella época nosotros estábamos con 5 años por delante de todo Latinoamérica, a nivel mundial, y luego -yo diría desde 1974-, comenzamos a caer en picada. No obstante, con Brasil hay muchos lazos históricos de cooperación. Además, el hecho de que muchos brasileiros se hayan formado aquí, o que muchos de nuestros investigadores hayan tenido que emigrar a las universidades brasileñas por persecuciones ideológicas y políticas, provocó que muchos contactos sean permanentes. Con Paraguay hay intercambio, pero menos y menos formalizados. Fundamentalmente se establecen vinculaciones para intercambio de profesores e investigadores. La época en que más interacción hubo fueron los años de fin de la década del 80 y

principios de los 90. Con Uruguay, los contactos son más esporádicos y erráticos. Con Chile, el intercambio se limitó a la docencia.

- b) Los principales tipos de cooperación que registramos en la Fundación articulan el desarrollo conjunto de investigaciones científicas de base y la formación de recursos humanos involucrados en esos proyectos de investigación. Puede decirse incluso que, en nuestro caso, las actividades de cooperación CyT que sostenemos con los países del MERCOSUR y con Chile combinan investigación y docencia de posgrado. Dicho de otro modo, cuando viene un investigador a discutir un proyecto, casi siempre lo involucramos con el dictado de un curso o, al menos, con el dictado de una conferencia específica sobre el tema en cuestión.
- c) Sin lugar a dudas, la mayor parte de las actividades de cooperación CyT se originan por iniciativas personales de los ejecutantes (80%). Los seminarios, congresos, encuentros científicos son una buena oportunidad para establecer lazos que, en algunas ocasiones, redundan en proyectos de investigación conjunta o en la participación de algún investigador de una de las partes en actividades de posgrado de la contraparte. Otra razón tiene que ver con lo que se comentó antes : muchas vinculaciones quedaron establecidas a partir del éxodo de investigadores argentinos a los países vecinos, sobre todo a Brasil. También una porción importante de la colaboración se origina por gestión de las autoridades de la Fundación (20%), pero siempre sobre la base de contactos informales ya establecidos por los investigadores. Por supuesto que casi en todos los casos los investigadores reciben apoyo institucional para convenir proyectos de cooperación.
- d) Existen motivaciones específicas para establecer contacto con otros grupos de I+D de la región, aunque éstas tienen que ver con temas o preocupaciones compartidas. Los grupos que trabajan Mal de Chagas o las moscas de las frutas, por ejemplo, tienen un especial interés en intercambiar con grupos que investigan los mismos temas, sobre todo con los de Brasil. Hay que recalcar que la calidad de los grupos que potencialmente podrían establecer contactos con los nuestros es un factor determinante en la concreción de actividades conjuntas. Por eso, en general, en la Fundación se propende a cooperar con Universidades o centros de excelencia de Estados Unidos o de la Unión Europea, o con instituciones prestigiosas como la Weizmann de Israel.
- e) Los factores que inciden favorablemente en la cooperación ya se mencionaron indirectamente : la existencia de ámbitos científicos que permitan el intercambio entre investigadores. Por ejemplo, la Escuela Argentino Brasileña de Biotecnología (EABBIO) que funciona en el marco del CABBIO es una excelente herramienta para establecer vinculaciones científicas : por allí circulan investigadores de primera línea. El otro, es la circulación de investigadores argentinos, ex-alumnos o ex-integrantes de la Fundación, por las universidades brasileñas.
- f) Los factores que más entorpecen la cooperación CyT son los entes oficiales, sobre todo la SCyT, el CONICET y la Universidades. Imponen trabas burocráticas y políticas que obstaculizan la concreción de contactos que iniciaron los investigadores. Muchos, incluso, llegan a establecer cooperación a pesar de estas instancias. Cada vez que se intentó formalizar por esas vías actividades que ya se venían realizando en cooperación sobrevino la ineficacia o la mala voluntad.
- g) Tendría que ser mayor, pero casi siempre privan los criterios político partidarios del gobierno de turno por sobre los estrictamente científicos. Eso entorpece el desarrollo de este tipo de actividad.
- h) En teoría, en el papel, los instrumentos de política gubernamentales tendrían que ser fundamentales y positivos. Pero en la realidad están sujetos a los intereses de “bando”, viciando el desarrollo de la actividad. Esto se evidencia fundamentalmente en tres áreas : el manejo de la información, el manejo de los fondos y el manejo de los mecanismos de implementación.
- i) Oportunidades de cooperación CyT en el MERCOSUR existen por doquier. Ya se dijo que es justamente la manera en que se maneja el asunto lo que entorpece que esas oportunidades se aprovechen.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total Cooperación CyT Internacional: 15%. En MERCOSUR : 1) Brasil, 2) Paraguay, 3) Chile y 4) Uruguay.

- k) La principal fuente de financiamiento es sin dudas el subsidio exterior, obtenido por fuera del MERCOSUR. En segundo lugar, los aportes que hacen la UBA mediante sus subsidios a la investigación CyT y el CONICET mediante el pago de sueldos. Otro conjunto de actividades las financia la propia Fundación Campomar.

## **6. Comisión Nacional de Actividades Espaciales**

(Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto)

Identificación del entrevistado (1er. Nivel)

Ing. Raúl Fernando Hisas

Gerente de Relaciones Institucionales y Planificación

Información cualitativa

- a) En realidad, la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales, el antecedente directo de la CONAE que se cerró en 1991, ya venía sosteniendo, desde hace algunas décadas, actividades de cooperación CyT con Brasil, pero eran muy informales. Claro está que, por el tipo de actividad que desarrollamos aquí, no todos los países del MERCOSUR pueden ser socios : Uruguay y Paraguay no tienen actividad alguna en materia de investigaciones espaciales, sólo Brasil tiene algún desarrollo interesante en el tema, y recién ahora Chile ha comenzado a trabajar en este tipo de cuestiones. A partir de que se creó la CONAE, dependiendo de forma directa del Poder Ejecutivo y con un rol más estratégico y definido, en 1992, la cooperación CyT se desarrolló y planificó, y como consecuencia de eso la colaboración con Brasil se intensificó. Sobre todo, a partir de 1994, cuando el Presidente de la Nación firmó el Plan Espacial 1995-2006 (se adjunta una copia). En ese Plan se explicita la necesidad de privilegiar la cooperación con los países del MERCOSUR. Existe otro antecedente interesante : un Grupo de Trabajo conjunto con Brasil que viene trabajando desde la década del 80. El resultado de este trabajo es un acuerdo muy amplio, un convenio gobierno a gobierno, para una serie de actividades de cooperación muy significativa (se adjunta una copia del Acuerdo Marco de Cooperación en Aplicaciones Pacíficas de Ciencia y Tecnología Espaciales entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República Federativa del Brasil). En Brasil ya está ratificado por el Parlamento y aquí, en la Argentina, está en vías de aprobación por el Congreso. Cabe aclarar que este convenio tiene el estatus más alto posible dentro de lo que es la cooperación internacional y que, en realidad, viene a rubricar y dinamizar planes y actividades ya existentes entre los países. En ese marco hubo muchas reuniones técnicas (entre seis y ocho) entre la Agencia Espacial Brasileña (AEB), más precisamente el Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE) que es organismo técnico de la Agencia, y la CONAE. Ya en el año 1995, en el marco de esta línea de cooperación CyT con Brasil, se hizo una prueba del primer satélite argentino, el SAC-B, en un laboratorio de pruebas del INPE, lo que provocó mucho acercamiento entre los equipos técnicos de ambos países. Ahora existen dos proyectos ambiciosos con Brasil : 1) la realización conjunta de pruebas del SAC-C, tal como lo hicieramos con el SAC-B, y 2) la realización conjunta de un satélite denominado SABIA3 (Satélite Argentino Brasileño para Información de Agua, Alimentos y Ambiente), que es un verdadero desafío (se adjunta una copia de una minuta entregada por el entrevistado acerca de la cooperación con Brasil).
- b) Los principales tipos de cooperación son : 1) Proyectos de investigación (60%) ; 2) Pruebas, ensayos y control de calidad (20%) ; 3) Desarrollo de productos, procesos (10%) ; 4) Formación de recursos humanos (5%) y Normalización técnica (5%).
- c) El origen de las actividades de cooperación CyT son : 1) Por convenios entre los países e instituciones (60%) ; 2) Por gestión de autoridades (20%) ; y 3) Por iniciativas personales de los ejecutantes (20%).
- d) La motivación es oficial y política. El Plan Espacial pone al MERCOSUR en el centro de la cooperación CyT internacional de la CONAE.
- e) Los factores que han favorecido son básicamente dos : en primer lugar, el hecho de que el MERCOSUR expresa la voluntad política de cooperar en este tema ; en segundo lugar, la larga

tradición en cooperación que tenemos con Brasil y el respeto que se ha forjado entre los grupos técnicos de ambos países.

- f) El factor que más ha obstaculizado el despliegue de las actividades de cooperación fue el bajo presupuesto, o mejor dicho, la demora en ejecutar el presupuesto que tenemos asignado en la CONAE.
- g) Con Brasil va a seguir creciendo, cada vez va a ser más fuerte. El acuerdo que se ha acabado de firmar va a consolidar toda una línea de trabajo que veníamos sosteniendo. Con Chile tiene que iniciarse todo un camino para la cooperación CyT.
- h) A partir de la creación de la Agencia de la SECyT se abre todo un espacio para participar de los instrumentos del aparato científico nacional. Hasta ahora en la CONAE venimos manejándonos con los instrumentos que nosotros mismos generamos.
- i) Las oportunidades para la cooperación dependen fundamentalmente de la voluntad política de los gobiernos, pero también un limitante es la propia capacidad de los países para dar respuesta a un tipo de investigación tan específica y sofisticada como es la espacial. En Argentina hay apoyo político y capacidad técnica, lo que falta es un presupuesto acorde con las exigencias de los proyectos de esta índole.
- j) La cooperación CyT en la que está involucrada la CONAE se orienta fundamentalmente hacia la NASA de los Estados Unidos, pero se estima que del total con Brasil sostenemos el 15% de las actividades. Cuando se apruebe definitivamente el proyecto SABIA3, va a ascender a un 40%.
- k) Fundamentalmente con presupuesto propio, asignado a cada proyecto. Cada proyecto, en realidad, funciona como un proyecto de inversión, de negocios, y la búsqueda de cooperación implica la búsqueda de socios para ese negocio. Cuando nos asociamos con Brasil, por ejemplo, implica que conseguimos un socio para algún proyecto.

## **7. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos)**

### **Dirección Nacional de Mercados Agroalimentarios**

Identificación del entrevistado

Dra. Gloria Baez

Coordinadora del Área Internacional

Información relevada:

Dentro de la estructura administrativa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, la coordinación de los programas y actividades de cooperación internacional se encuentra distribuida en distintas dependencias :

- a) La Dirección de Economía Agraria (dependiente de la Subsecretaría de Alimentación y Mercados) se ocupa de la *cooperación económica, comercial, sanitaria y fitosanitaria*.
- b) La Dirección Nacional de Mercados Agroalimentarios (dependiente de la Subsecretaría de Agricultura, Ganadería y Forestación) se ocupa de la *cooperación técnica* para el seguimiento de la cooperación económica, comercial, sanitaria y fitosanitaria.
- c) La *cooperación científica y tecnológica* la lleva a cabo el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

La entrevistada recomienda que se realice el relevamiento en el INTA.

## 8. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria -INTA-

Identificación del entrevistado  
Ing. Agr. Guillermo Joandet  
Director de Relaciones Institucionales

Información cualitativa:

- a) El origen de la cooperación CyT en las ciencias agronómicas es muy antiguo. Ya en la década del 30, las antiguas estaciones experimentales del Ministerio de Agricultura realizaban actividades de colaboración, por ejemplo, con Uruguay. Recuerdo la estación de Estanzuela, por ejemplo, allí fueron unos investigadores alemanes interesados en un tipo particular de desarrollo del trigo y luego allí mismo se fue dando una colaboración natural entre uruguayos y argentinos. Después, cuando se formó el INTA, desde el primer momento se continuó dando importancia a la cooperación CyT.
- b) Principales tipos de cooperación CyT : Depende del programa de cooperación CyT. En general, se promueven actividades de intercambio de información, como por ejemplo el PROCISUR que organiza seminarios, encuentros y ese tipo de actividades entre Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile, Bolivia y Argentina. Pero también hay investigaciones conjuntas, en el caso de los convenios bilaterales de cooperación CyT. Además existe actividad de cooperación entre las sociedades científicas de los países que organizan de manera conjunta seminarios o congresos para el intercambio científico.
- c) Generalmente se inician por iniciativas personales de los investigadores. En algunos casos, esas actividades terminan en convenios bilaterales. En el caso específico del MERCOSUR, la actividad de cooperación se realiza fundamentalmente para favorecer el comercio y la apertura de mercados : allí hay sub-grupos de trabajo que establecen normas para, por ejemplo, el intercambio de animales entre los países o para el establecimiento de normas sanitarias para el comercio (esa cooperación técnica está a cargo fundamentalmente de la Dirección de Economía Agraria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
- d) Específicamente con los países del MERCOSUR, la cooperación CyT se realiza casi al margen de los instrumentos de política, ya que estos están focalizados casi exclusivamente a optimizar el intercambio comercial entre los países. Por ejemplo, se pueden identificar al Subgrupo de Trabajo 8, de genética animal, y al subgrupo de sanidad animal, en los que se establecen normas y pautas para el intercambio de animales.
- e) Entre los factores que favorecen la cooperación CyT está, sobre todo, la voluntad de los científicos para interactuar y, además, la cercanía en el caso de los países limítrofes.
- f) Entre los factores que limitan u obstaculizan la cooperación CyT con los países del MERCOSUR los más importantes son la escasa disponibilidad de recursos presupuestarios y la ausencia de instrumentos de política para promover la cooperación específicamente CyT.
- g) Todo indica que la cooperación CyT en el MERCOSUR tendería a incrementarse, sobre todo en aquellos aspectos que colaboren desde un punto de vista productivo y comercial para aumentar y calibrar las ventajas comparativas de cada país. Por ejemplo, es muy probable que con Uruguay tiendan a consolidarse las investigaciones conjuntas sobre el arroz.
- h) Sin dudas, con el MERCOSUR se crea (o debería crearse) todo un nuevo sistema de formulación de políticas de promoción para la actividad CyT. Por ejemplo, se van a empezar a delimitar prioridades y líneas de acción, hasta hoy liberada a las iniciativas y propuestas individuales o grupales de los investigadores. Esto tendría que tener impacto en la actividad de cooperación CyT entre los países miembros, en la medida en que el desarrollo de ésta es estratégica para la consolidación de esas áreas prioritadas.
- i) Del total de la cooperación CyT internacional que tenemos, alrededor de un 20% es la sostenida con los países del MERCOSUR y Chile.

Información estratégica para la realización de la encuesta (3er. Nivel)

- a) Programa PROCISUR : con sede en Montevideo, es un programa de cooperación generado mediante un préstamo del BID y ahora sostenido por las naciones parte. Se orienta básicamente a apoyar el intercambio de información CyT entre los países y organismos del Cono Sur (Uruguay, Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia participan de su Consejo Directivo), mediante la realización de encuentros, seminarios y eventos de esa índole.

Informante clave : Ing. Agr. Carlos Torres (Alsina 1407, 1er. Piso)

- b) Relaciones bilaterales con organismos de I+D : remarcó los siguientes :
- Con Brasil : Convenio con la EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria)
  - Con Uruguay : Convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)
  - Con Chile : Convenio con el Instituto nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

- c) Apoyo a Cancillería : FOAR (Fondo Argentino de Cooperación).

El entrevistado identificó un proyecto de cooperación CyT con Uruguay, fundamentalmente para visitas y pasantías.

## 9. Universidad de San Andrés

Identificación del entrevistado de Primer Nivel:

Dr. George Mc. Candless

Director Académico de la Universidad de San Andrés

Información cualitativa:

- a) En primer lugar, quiero aclarar que la Universidad de San Andrés es una universidad joven : tiene apenas 9 años de existencia. No obstante, y en segundo lugar, desde el inicio de nuestras actividades estuvimos muy preocupados por el tema de la cooperación CyT internacional. Una universidad, para ser seria, sobre todo en lo que se refiere a investigación, pero también en materia de formación de recursos humanos altamente calificados, necesita insertarse e interactuar con otras instituciones similares de todo el mundo. Tenemos, en esa línea, desde hace unos 6 años, algunos convenios institución-institución dentro del MERCOSUR. También algunos de nuestros profesores mantienen proyectos de investigación con colegas de universidades de Chile, Brasil y Uruguay. También, algunos profesores de esas universitarias participan con alguna continuidad en conferencias y seminarios que organizamos aquí.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT que sostiene la Universidad de San Andrés son, en primer lugar, proyectos de investigación ; en segundo lugar, el sostenimiento o la participación en redes de información. Casualmente, en los últimos días acabamos de establecer un acuerdo con una empresa brasileña respecto a una red de información que ellos sostienen.
- c) Se puede decir que la mayor parte de las actividades de cooperación CyT tienen origen en las iniciativas personales de los ejecutantes ; pero también que la mayor parte de esas inquietudes tienen buena recepción y estímulo por parte de las autoridades (qué más quiere un director académico que los profesores se conecten e intercambien con otros del resto del mundo!). También algunas otras actividades de cooperación surgen a partir de la participación de la institución en programas de organismos internacionales.
- d) Existen varias motivaciones específicas para interactuar con otras instituciones del MERCOSUR en materia de CyT . Una tiene que ver con cuestiones de maximización de recursos : por ejemplo, la

necesidad de acordar con otros centros de estudios de otros países, pero cercanos geográficamente como Chile o Brasil, compartir gastos de traslado, estadía y honorarios de profesores invitados de Estados Unidos y Europa. Otra motivación importante es la de interactuar con universidades de países vecinos que tienen problemáticas similares a la nuestra. Por ejemplo, con algunas universidades privadas chilenas, similares en tamaño, objetivos y situación a la de San Andrés, ya encaminamos una serie de encuentros.

- e) Uno de los factores que permitieron iniciar actividades de colaboración fue la similitud de problemas que enfrentan las universidades privadas en la región. Otra, el hecho de que muchos de nuestro profesores de las áreas de Economía, Ciencias Sociales y Negocios trabajan temas parecidos a los que trabajan profesores de universidades de MERCOSUR : aquí ya las fronteras con las universidades estatales tienden a borrarse : la investigación, el conocimiento, es internacional y no se fija si es producida en una universidad estatal o privada. Finalmente, el hecho de que nuestros profesores participan en instancias académicas internacionales y en ellas intercambian proyectos, ideas y discusiones con colegas uruguayos, brasileños y chilenos.
- f) El mayor obstáculo que percibo es la discriminación que tiende a hacerse en estos países entre universidades estatales y privadas, sobre todo para participar en los beneficios de los instrumentos y políticas oficiales. Yo no digo que a la Universidad de San Andrés se la subvencione para cumplir sus funciones de docencia ; sino que en materia de investigación CyT, la diferencia entre universidades es peligrosa. La investigación, si es de calidad, sirve para el país, sea ésta producida en una institución estatal o privada.
- g) Creo que todavía hay muchas cosas que hacer en materia de colaboración CyT entre los países del MERCOSUR. Sin dudas va a crecer la cooperación de esta universidad con otros centros de investigación, fundamentalmente a partir de que nuestros grupos vayan ganando el respeto de la comunidad científica de la región. Nosotros ya iniciamos un camino con la Universidad Católica de Chile y con la Fundación Getulio Vargas de Brasil, que seguramente se irá profundizando en los años futuros.
- h) No existe ninguna política ni instrumento orientados específicamente a las universidades privadas. Si bien los fondos del CONICET podrían ayudar, no soy muy optimista respecto de las posibilidades de los grupos de la Universidad de San Andrés de participar de la distribución de esos fondos y recursos ; y no porque dudo de la calidad de sus producciones, sino más bien por lo que dije antes : las universidades privadas, aún las de calidad, están siendo perjudicadas en la distribución de fondos públicos de fomento a la actividad de investigación científica. Esto es muy extraño, pero es así. Esta universidad sólo recibió apoyo de organismos internacionales, sobre todo de los Estados Unidos, pero nunca de Argentina. Ahora nos presentamos también al FOMEC y vamos a ver ... No obstante todo esto, debo decir que en todo momento recibimos el apoyo moral del gobierno para participar de concursos internacionales por fondos.
- i) Como dije antes : la investigación científica del país es para el país. Si la universidad privada hace buena investigación debe recibir apoyo económico del país para hacerla cada vez mejor. Se deben establecer para éstas las mismas reglas que para las universidades estatales.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total Cooperación CyT Internacional : del 10 al 20%. En MERCOSUR : 1) Chile ; 2) Uruguay y Brasil.
- k) Las actividades de cooperación CyT es financiada por la propia universidad y, sólo a veces y de manera indirecta, por las donaciones de empresas y particulares que recibe la universidad.

## **LA PLATA**

Este Informe constituye un resumen de las visitas hechas a centros e institutos científicos de la ciudad, la mayoría pertenecientes a la Universidad de la Plata, así como a las autoridades de esta última. Dado que la mayoría de las entrevistas fueron del tercer nivel, no hay un resumen de cada entrevista.

### 1) Origen de la Cooperación

Las respuestas a las preguntas sobre este tema señalan que mayoritariamente la cooperación CyT se inicia y se mantiene por iniciativas personales. Es el contacto personal por estadías en otros países,

congresos, conferencias etc., lo que les permite estrechar los lazos que son en su opinión la base de la cooperación.

Entre los motivos que refuerzan el origen de la cooperación en la iniciativa personal, surgen de las encuestas principalmente los siguientes:

A- Falta de políticas, instrumentos y programas para promover la cooperación, específicamente para el Mercosur.

Las propuestas de los investigadores con mayor experiencia en cooperación CyT en el ámbito del MERCOSUR, sobre Programas de apoyo a la cooperación que se debieran implementar, se resumen en 4 puntos:

1- una fuerte inquietud por lograr una información detallada sobre las actividades que se realizan en los otros países: red, banco de datos, muestra itinerante, carpeta, folleto, instrumentos en general que permitan la difusión.

2- la necesidad de crear programas , coordinar entre los máximos organismos científicos de los países del Mercosur o desde un organismo supranacional una política que favorezca la cooperación . Contar con una decisión política acorde a los programas.

3- reforzar, afianzar los programas internacionales y los vínculos formales e informales de cooperación existentes (el gobierno prioriza más la cooperación económica que la CyT).

4- ampliar áreas prioritarias de CyT.

En general, los científicos de La Plata se quejan de la burocracia de la capital. Se comenta que por ejemplo, habiendo casi tantos centros del CONICET en La Plata como en Buenos Aires, no hay ningún director de ese organismo que proceda de La Plata.

A diferencia del 3º nivel, las respuestas del primer nivel sobre el origen de la Cooperación señalan que esta se produce generalmente por gestión de las autoridades o por participación en programas ; esta diferente perspectiva puede deberse a las diferentes funciones y etapas, en que se desempeñan los investigadores y las autoridades, en la gestión y desenvolvimiento de la cooperación.

En general las universidades privadas relevadas también señalaron un mayor protagonismo de las autoridades en el origen de la cooperación.

B- La burocracia

Fue señalada como dificultad para el desarrollo de las actividades en cooperación, por casi la mitad de los entrevistados de 3º nivel. La falta de agilidad de los mecanismos de relación, mucho papeleo, normativa, autoridades que se comprometen y luego no cumplen en tiempo y forma. Cuando surge un obstáculo en una de las partes, se afecta la actividad también para la contraparte, es decir se afecta la cooperación en sí misma.

Puede haber una relación entre la cantidad de instancias que debe recorrer la gestión para formalizar la cooperación y el grado de dificultad para concretarla, o una relación entre tamaño de la institución y dificultad para concretar la cooperación.

C- Falta de continuidad institucional y oficial: cambio de autoridades, cambio de decisiones políticas de las conducciones.

## 2. Participación relativa de la cooperación entre países del MERCOSUR dentro de la cooperación internacional total.

Si bien para el total del relevamiento la cooperación MERCOSUR puede ser minoritaria con respecto a la cooperación resto del mundo y la cooperación Brasil puede ser mayoritaria con respecto a la del resto de países del MERCOSUR, hemos observado que según el criterio con que se agrupen las unidades que conforman el total podríamos encontrarnos con hipótesis contrarias, entonces la pregunta es qué factores determinan el país con que se coopera.

Sobre este punto hay algunos elementos a tomar en cuenta.

A- según área temática : se prioriza la cooperación con la gente capacitada en el área ( recursos humanos altamente capacitados), sea del país que sea, es decir la ciencia es universal. Pensando en los países que conforman el Mercosur, el desarrollo científico es disímil, con frecuencia los

entrevistados de diferentes disciplinas comentaban que Paraguay tiene poco desarrollo científico y tecnológico, un entrevistado lo denominó 'hermanito menor'.

B- según equipamiento y presupuesto para CyT: se prioriza o es de hecho más factible concretar la cooperación con las instituciones en mejores situaciones para compensar carencias. En este aspecto en general los investigadores argentinos comparan sus limitados recursos con respecto a Brasil; comentan que Brasil tiene más presupuesto para tecnología, que está realmente interesado en la transformación tecnológica y está más equipado. Con la cooperación, los argentinos logran apoyo proveniente de las instituciones brasileñas de pertenencia de la contraparte.

C- algunos entrevistados se han referido al tema de la escala: a mayor cantidad de habitantes por país, mayor presupuesto. La asociación con Brasil, permite una escala importante; con Uruguay y Paraguay, la escala se reduce. Un entrevistado se refirió al siguiente caso concreto: La Universidad de San Pablo tiene un presupuesto de 1000 millones de dólares, la Universidad Nacional de La Plata - con número similar de estudiantes- tiene 100 millones de dólares.

D- según área temática georeferenciada: se prioriza un interés común por información integrada más allá de la frontera (estadísticas, formaciones geológicas etc.)

E- El peso significativo de la iniciativa personal ( basada en contactos personales) en el origen de la cooperación, también determina la contraparte con la que se coopera, y su país de pertenencia.

F- La variable región geográfica: En La Plata la relación es predominantemente con Brasil, algo con Uruguay, casi nada con Paraguay

## **MENDOZA**

Este capítulo constituye un resumen de las principales conclusiones encontradas en las entrevistas en Mendoza. Se hicieron en la Universidad de Cuyo, en centros del CONICET y también en el sector privado.

En esta ciudad se repiten muchas de las quejas de científicos de otras regiones sobre la falta de conocimiento e información sobre oportunidades de cooperación, becas, etc. con otros países.

Los orígenes de la cooperación son predominantemente a partir de contactos personales de los investigadores. Pero aquí también se da la dicotomía de otras ciudades y regiones : las autoridades atribuyen un peso importante como origen de la cooperación a los convenios e iniciativas institucionales.

En cuanto a la orientación de la cooperación dentro del Mercosur y la participación relativa de los distintos países, a diferencia de Buenos Aires y La Plata, que consideran a Brasil cercano y similar incluso en el idioma; en Mendoza no tienen la misma percepción ; la distancia y el idioma son señalados como obstáculos. Un entrevistado llegó a mencionar la necesidad de un intérprete.

En cuanto a la formación de recursos humanos a nivel de posgrado, en Mendoza se considera en general a los docentes chilenos con mayor nivel académico. Para Mendoza contratar profesores chilenos tiene menor costo que contratar en Buenos Aires. En esta región no está muy instalada la idea del MERCOSUR como ámbito de cooperación, sino el ámbito bilateral Argentina-Chile. Sin embargo, la globalización y el Mercosur son referencias favorables a sus actividades con chilenos.

Los centros de CRYCIT ( CONICET Mendoza) mencionan que la información les llega muy tardíamente, la burocracia les dificulta el relacionamiento con las contrapartes. Los investigadores mendocinos están bien informados de la actividad CyT chilena, pero desconocen la actividad CyT brasileña. Los centros e institutos del CONICET reclaman este tipo de información a Buenos Aires. La Universidad Nacional de Cuyo logra más información y cooperación mediante su participación en redes internacionales.

En Mendoza también se menciona la falta de representación en los organismos nacionales y de poder de decisión. Consideran menor su posibilidad de participación, de determinar áreas prioritarias

particulares de la región. Señalan que es la comunidad científica de Buenos Aires la más beneficiada. Cuando se pregunta por políticas nacionales o regionales, mencionan sólo políticas provinciales y protestan porque la nación no convoca a las provincias a participar en proyectos CyT MERCOSUR. La centralización de la toma de decisiones fue mencionada en los centros regionales de CONICET, desde donde reclaman un mayor protagonismo de las partes, una federalización del CONICET.

Es importante señalar la gran relación que hay también entre empresas privadas, y aun pequeñas, de Mendoza con empresas chilenas. No hay con todo cooperación científica ni tecnológica, tratándose más bien de relaciones comerciales. Pero sería importante analizar en más detalle estas relaciones para ver su influencia en la creación de un ambiente favorable a la cooperación tecnológica, posiblemente, como se ha visto en otras regiones, a través de la consultoría y a través de la formación. Este sería un importante estudio de caso a emprender en la segunda parte de este proyecto.

## CÓRDOBA

### 1. Consejo de Investigaciones de Córdoba - CONICOR-**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tipo de Institución: Organismo de carácter público dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de Córdoba.

Entrevistado: Dr. Juan Carlos Bria  
Cargo: Secretario General del Consejo

Este organismo fundamentalmente se dedica a la distribución de fondos para financiar proyectos de investigación y formación de recursos humanos, por lo tanto no interviene en la gestión de convenios estrictamente de cooperación científica y tecnológica.

Los fondos se aplican en función de las propuestas que presentan científicos que tienen asiento institucional básicamente en las universidades y centros de investigación del CONICET.

La relación del Consejo con organismos de otros países está dedicada a conseguir oportunidades de financiamiento para los proyectos. No tiene al momento relaciones en este sentido con otros países del MERCOSUR y Chile. Las relaciones más fuertes son con los países desarrollados, principalmente con agencias financiadoras de Estados Unidos e Inglaterra. Recientemente ha contado con fondos del British Council y de la Fullbright Foundation.

En opinión del entrevistado:

- . Existe en los últimos años una tendencia al crecimiento de las relaciones de cooperación con países del MERCOSUR, especialmente con Brasil.
- . El origen de esta tendencia se basa casi fundamentalmente en las iniciativas de los científicos y se sustenta en la red de relaciones de personales de los mismos. Es a partir de estas iniciativas que posteriormente se generan convenios entre instituciones.
- . Las temáticas respecto de las cuales se originan la mayoría de las actividades de cooperación están circunscriptas a física, matemática, biología y medicina y química.
- . El crecimiento ha sido determinado en gran medida por la tendencia de los últimos años al desarrollo de actividades de posgrado.
- . El factor distancia e intensificación de las comunicaciones a nivel regional ha influido para que se incrementaran las actividades de cooperación entre países del cono sur.
- . Los factores que obstaculizan las relaciones de cooperación radican en la falta de agencias y oportunidades de financiación a nivel regional.
- . No se puede ponderar cuál es el porcentaje de incidencia de relaciones de cooperación con países del Mercosur en relación a los países desarrollados, pero no cabe duda que éstas últimas son absolutamente predominantes, al menos a nivel institucional.

## 2. Instituto Universitario Aeronáutico **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tipo de Institución: Es una institución educativa, de nivel terciario y universitario, de carácter público dependiente de la Fuerza Aérea Argentina, creada en 1947.

Entrevistados: Ing. Pedro E. Murillo, Secretario General  
Ing. Rafael Ferreyra, Director de Extensión Universitaria.

Tienen muy reducidas, casi inexistentes, actividades de cooperación institucional a nivel internacional. El cuerpo de docentes e investigadores realizan actividades por iniciativas personales.

Intentaron establecer un convenio con el Instituto de Tecnología Aeroespacial de San José do Campo, San Pablo, Brasil, para lo cual hubo intercambio de visitas de las autoridades y se formularon proyectos y anteproyectos. Fueron insertados en la vía de tramitación del Ministerio de Relaciones Exteriores y a partir de allí "no pasó nada".

Existen convenios de cooperación entre las FFAA de distintos países de América Latina para recibir estudiantes. Actualmente no hay nadie.

Por intermedio del convenio Intercampus con España tienen un estudiante avanzado en microelectrónica de la Universidad Politécnica de Barcelona. Les resulta más fácil y factible recibir que enviar estudiantes, ya que disponen -por las características del Instituto- de alojamiento y comida. Para mandar estudiantes de acuerdo con el convenio deben afrontar los gastos de pasaje.

Fueron auspiciantes y participantes de las Primeras Jornadas de Educación a Distancia del Mercosur (Iguazú, setiembre de 1997) organizadas por el CREAD (Consortio Red de Educación a Distancia).

Dentro del programa de educación a distancia tienen un curso de posgrado de Administración de Calidad.

Tienen proyectado aplicar fondos del FONCyT para realizar evaluación externa de la institución con la participación de evaluadores extranjeros, entre otros pueden ser de Brasil.

En jurisdicción del Instituto funciona desde ca. 1993 el Centro de Investigaciones Aplicadas que desarrollo el lanzamiento del microsatélite.

Opiniones de los entrevistados:

- . El principal tipo de cooperación, dentro de lo escaso de esta tipo de actividad, está dedicado a la formación de recursos humanos.
- . Si bien se vislumbra una tendencia al crecimiento de la cooperación entre países del Mercosur y Chile (especialmente con Brasil) en especial en lo que hace a esta institución existen obstáculos:
  - Restricciones presupuestarias.
  - Características organizativas (línea de autoridades e instancias intervinientes de carácter científico) del Instituto.
  - Necesaria intervención de Cancillería, pérdida de oportunidades y falta de seguimiento de los convenios: dificultades para concretar las iniciativas. El año pasado lanzaron un curso de posgrado de especialización para ingenieros y por demoras en la difusión por parte de Cancillería sólo se postularon 5 estudiantes africanos. Se suspendió su realización.
- . Las relaciones de cooperación están en parte favorecidas por las tradicionales relaciones de cooperación entre FFAA de países de América Latina.
- . Gran peso de las iniciativas personales para concretar relaciones de cooperación frente a la inexistencia de políticas de gestión e inclusive a pesar de estas políticas (por ejemplo en actividades derivadas del proyecto Microsatélite)

- . Dentro del poco peso de las actividades de cooperación, las que se llevan a cabo a nivel oficial con países del Mercosur aprox. el 50 %. El predominio es de las relaciones con Brasil.
- . Piensan que existen amplias posibilidades y oportunidades de cooperación fundamentalmente a nivel de capacitación y asesoramiento científico técnico.

### **3. Universidad Blas Pascal Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tipo de Institución: Organización de educación superior de carácter privado.

Entrevistado: Dr. Alfredo Marín.  
Cargo: Vicerector Académico

La Universidad tiene sólo 6 años de antigüedad por lo tanto las relaciones de cooperación son posteriores a 1990.

Han desarrollado a nivel institucional actividades de cooperación muy específicas y circunscriptas dedicadas básicamente a asesoramiento y formación de recursos humanos.

La universidad tiene un perfil orientado al uso de la tecnología informática para la interacción educativa y al intercambio de profesores y alumnos con universidades extranjeras, especialmente con Estados Unidos y Japón.

El porcentaje de incidencia de convenios países de la región es de aproximadamente el 50%. Dentro de éstas el peso más importante es de las relaciones con Chile y Brasil.

No ven factores que obstaculicen la cooperación ya que le dan una importancia central a la iniciativa privada para el desarrollo de las actividades de cooperación.

Tienen dos programas de posgrado con la Universidad Diego Portales de Chile: en Recursos Humanos (año 1997 y 1998) y Administración de la Salud (1997).

Además desarrollan un Programa de Posgrado de Gerentes del Mercosur con la Universidad Diego Portales de Chile, la Universidad Católica de Montevideo, la Fundación CEPADE del Mercosur, la Fundación Alvaro Pontiado de San Pablo, la Facultad da Cidade de Río de Janeiro y la Universidad Unicimos de Río Grande do Sul.

Realizaron el estudio preliminar, diseño, pliego de licitación y control de ejecución del Puente Santo Tomás-Sao Borja durante los años 1996/97.

Funciona en la Universidad el Instituto Universidad Empresa que tiene por objetivo estrechar vínculos en la relación con las empresas a través de: programas de formación de posgrado, programas "in company" y proyectos conjuntos p. ej. la instalación de un telepuerto en la universidad para desarrollar capacitación vía satelital a empresas transnacionales. El instituto está orientado a ajustar la formación de profesionales a las necesidades de los procesos de integración regional: Mercosur, Nafta.

### **4. Universidad Católica de Córdoba Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tipo de Institución: Educativa de grado y posgrado de carácter privado.

Entrevistado: Ing. Diamante, Vicerector Académico

No existen convenios de la Universidad para I+D con países del MERCOSUR y Chile.

Se está empezando a desarrollar un intercambio embrionario con la Universidad de Río Grande do Sul, Brasil, centrado en el campo de la microelectrónica. Es de carácter informal y consiste en intercambio de visitas de profesores. Probablemente derive en un convenio para crear una Maestría en Microelectrónica.

Con Chile existe intercambio de docentes a través de la REDUC (Red de Educación ) con la Universidad Central de Chile y el ILADES.

Participan con Paraguay, Perú, Ecuador entre otros países de América Latina en un proyecto Alfa, con el objetivo de crear una carrera de posgrado en Tecnología Alimentaria.

Opiniones del entrevistado:

- . Las actividades de cooperación con países del MERCOSUR y Chile es muy reciente y en algunos casos incipiente.

- . Las actividades de cooperación que se realizan a nivel institucional, por el momento están dirigidas a actividades vinculadas a la formación de recursos humanos.
- . Las actividades de cooperación que se realizan en el ámbito de la universidad en el campo de la investigación se originan en relaciones y redes personales de los investigadores. Por lo general las iniciativas se originan en oportunidades puntuales.
- . Los convenios existentes surgen de contactos personales, no hay políticas que los alienten.
- . Las relaciones de la Universidad con otros países está mayormente orientada a los países desarrolladas, fundamentalmente Europa. La incidencia de países del MERCOSUR y Chile en estas relaciones es mínima aprox. 2%.
- . Esta situación está determinada, en el caso particular de esta Universidad, en que originalmente fue financiada y sostenida económica y académicamente por países de Europa (centro y norte de Europa y en menor medida España e Italia) y aún se mantienen estos lazos tradicionales.

## 5. Universidad Nacional de Córdoba Erro! A origem da referência não foi encontrada.

Tipo de Institución: De carácter público

Entrevistado: Dr. Vicente Macagno  
Cargo: Secretario de Relaciones Internacionales

Entrevistado: Dr. Manuel Velazco  
Cargo: Secretario de Ciencia y Técnica

### Entrevista Dr. Macagno:

No se puede determinar una fecha de comienzo de la cooperación. Ha existido desde siempre y, en los últimos años, lógicamente ha tendido a incrementarse.

Los principales tipos de cooperación son en orden de prioridad: 1) proyectos de investigación y 2) formación de recursos humanos: posgrado y posdoctorado.

El origen de las actividades de cooperación es básicamente a través de convenios y, de manera significativa, por incitativa personal de los científicos.

Particularidad y obstáculo para establecer relaciones de cooperación con países de la región: falta de Programas como por ejemplo el Erasmus de Alemania o el Intercampus de España. No hay políticas en este sentido orientadas al Mercosur.

La cooperación con países en desarrollo es mucho mayor, fundamentalmente con Estados Unidos. En la región ha habido mucha política “de palabra” y pocos hechos.

Destaca las siguientes actividades de cooperación, como muy importantes:

- La construcción del Sincrotron (acelerador de partículas) en la Universidad de San Carlos de San Pablo como un ejemplo inteligente de cooperación. De no haberse hecho de esta manera hubiera sido imposible contar con un acelerador de tal magnitud en cada país. El uso es compartido. Esto a la vez fomenta y potencia la comunicación y el intercambio.
- Convenio cuatripartito Universidad de Minas Gerais/FIAT de Belo Horizonte/Universidad de Córdoba/FIAT Córdoba: como ejemplo interesante de transferencia de tecnología y formación de recursos.

Señala la tendencia al crecimiento de la cooperación en la región .

Un listado de los convenios que actualmente mantiene la UNC con instituciones extranjeras muestra los siguientes datos :

CONVENIOS	MERCOSUR Y CHILE	RESTO MUNDO	DEL	TOTAL
-----------	---------------------	----------------	-----	-------

Utilizados	1	9	10
No utilizados	11	40	51
Total	12	49	61

Se destaca:

1. El enorme peso de los convenios formales que no se usan.
2. Dentro del total el peso minoritario de los convenios con países de la región, de los cuales sólo se usa uno.
3. La razón de la existencia del alto índice de convenios no utilizados obedecería a que:
  - se firman por cuestiones formales, burocráticas.
  - se firman a efectos de enmarcar la relación de un solo caso de cooperación y finalizada éste no se lo utiliza más.
  - la comunidad universitaria desconoce la existencia de los convenios.
4. Los doce convenios con Mercosur y Chile se distribuyen: Brasil: 5, Chile: 5 y Uruguay: 2.
5. Existe un número mucho mayor de convenios informales no registrados que operan realmente y que constituyen el contenido más sustantivo de la cooperación (peso de la cooperación no oficial).

#### Entrevista Dr. Velazco:

Actividad principal de cooperación con países de la región:

1. Formación de recursos humanos: tendencia a enviar más científicos que a recibirlos. Fundamentalmente con universidades del sur de Brasil.
2. Proyectos de investigación.

Cómo se originan?.

Peso decisivo y fundamental de las gestiones e iniciativas personales de los interesados.

Por lo general la realización de actividades de posgrado en el exterior genera relaciones de los científicos con centros de investigaciones y de formación, a partir de estas relaciones de carácter personal surgen proyectos de cooperación específicos gestionados por fuera de los canales burocráticos.

También a partir de situaciones de índole personal favorecidas por las migraciones temporarias de profesionales o técnicos al exterior. Muchas veces la misma persona o un familiar suyo genera relaciones de cooperación debido a su pertenencia o relación actual o pasada con la UNC. O sea, el incremento de intercambio en la región motoriza, en forma indirecta, la cooperación científica y el establecimiento de redes académicas informales y también formales.

Otro factor que motorizó indirectamente la cooperación fue la Ley de Educación Superior, que plantea nuevos requisitos académicos de posgrado. En general debido a la conjunción de dos factores, el más alto valor que se le da a los títulos del exterior, y la mayor factibilidad -económica y académica- de llevarlos a cabo en países como Brasil, se han incrementado también las relaciones de cooperación en la región.

En síntesis, la secuencia real sería: iniciativa personal - convenio marco - posterior utilización o no.

Cuáles son los obstáculos?. Existen posibilidades que no son aprovechadas.

Muchas veces los científicos se desalientan por la tramitación y las gestiones a realizar.

Otras veces existe falta de información o demoras en la distribución de la información. En general los científicos tienden más a participar en actividades donde son invitados que en aquellas que requieren alguna iniciativa propia para concretarse.

Dada la inexistencia de información, la primer tarea que emprendió la Secretaría fue la desarrollar una base de datos para contar con datos sobre cada proyecto:

1. líneas de investigación
2. palabras claves identificatorias
3. resumen tema
4. 10 mejores publicaciones

Como resultado se publicó un directorio (editado en papel, disquete e Internet) que inmediatamente alentó a la inclusión de los que habían quedado afuera. Al informatizarse la solicitud de subsidios se actualiza automáticamente la base de datos.

Esta base de datos constituye una herramienta útil para desarrollar una política de gestión de cooperación: se pueden establecer criterios y prioridades. Específicamente en relación al Mercosur se puede saber cuáles son las líneas fuertes que hay que ofrecer y cuáles las débiles en las que hay que convocar la cooperación.

## NEUQUEN

### 1. Universidad Nacional del Comahue -UNCo-

Ciudades de Neuquén, Cinco Saltos, Cippolletti, Gral. Roca.  
Autoridad : Lic. Pablo Bohoslavsky - Rector de la UNCo

#### 1.1 Secretaría de Investigación

Entrevistada/Cargo :

Ing. Cecilia Durán - Secretaria de Investigación de la UNCo

Información cualitativa :

- a) En principio hay que aclarar que en la historia de la UNCo las actividades de investigación son relativamente recientes. Puede decirse que éstas han comenzado, con un carácter sistemático y formalizado, hace recién 10 años. Por ende, la historia de la cooperación CyT es mucho más reciente, desde 1990 aproximadamente ; sobre todo en lo que concierne a la formalización de los acuerdos y vinculaciones. Antes de esa fecha hubo actividad de cooperación, pero de forma muy asilada y poco sistemática. Los grupos de investigación buscaban erráticamente cooperación internacional para desarrollar sus proyectos de I+D, pero sólo los más consolidados y en ciertas áreas temáticas alcanzaron logros significativos en la materia. Por ejemplo, algunos grupos de ciencias agrarias y de ingeniería, o los de biología marítima. Es decir, donde existe cierta tradición, masa crítica e investigadores formados.
- b) El principal tipo de cooperación, en virtud de la poca masa crítica existente en la UNCo, gira en torno a la formación de recursos humanos. Dentro de lo que es investigación CyT, se privilegia la invitación de profesores de calidad de los países vecino que puedan acicatear la actividad o dirigir proyectos de investigación, ya que en la UNCo, hay muy pocos investigadores categorizados A o B y, por eso, se necesitan directores de otras universidades nacionales o extranjeras. También, siempre dentro de esa misma línea, tratamos de enviar becarios al exterior, o de intercambiar profesores con otras universidades ... Sólo en un segundo plano, aunque es importante y vital para la universidad, intentamos interactuar teniendo como eje proyectos de investigación. Esto se puede dar en la medida en que los grupos nuestros hayan alcanzado algún grado de consolidación.
- c) Respecto al origen de las actividades de cooperación CyT puede decirse que hay dos tendencias bien marcadas. Por un lado, una formal, en donde la universidad toma conocimiento de actividades, recursos, instrumentos de apoyo a la cooperación, y las difunde en la comunidad de profesores. Allí se aprovechan mucho los convenios ya existentes y, al menos en parte, el origen se comparte entre la gestión de las autoridades y las iniciativas personales de los ejecutantes. Una vez, iniciados los trámites, las gestiones y la ejecución de las acciones queda por completo en manos de los grupos. Pero también hay otra tendencia mucho menos formal, que es la búsqueda que realizan los grupos e

investigadores particulares en instancias académicas como seminarios internacionales, congresos científicos, encuentros .... Allí ellos empiezan una interacción personalizada que muchas veces redundan en una actividad compartida.

- d) La cooperación CyT con los países del MERCOSUR y con Chile de hecho se hace. Y esto por un montón de motivaciones específicas. Sobre todo, por la existencia de problemas regionales comunes. Eso hace que muchos grupos de las distintas universidades de la región definan proyectos de investigación similares o, al menos, compatibles. Hay grupos, por ejemplo, que tienen muchas líneas de acción compartidas con grupos de Chile y de Brasil, fundamentalmente de la región nordestina. Pero también existe cooperación con Venezuela.
- e) Los factores que favorecen la cooperación CyT son muchos ; pero hay uno que es muy especial, muy importante para el desarrollo de la universidad : la necesidad que tienen muchos grupos de I+D en vías de consolidación de contar con la ayuda de grupos más consolidados. La búsqueda de directores de investigación es el caso típico en ese sentido. La falta de masa crítica en I+D es un factor que ha favorecido, sin dudas, la búsqueda de cooperación externa, fue un motor muy importante aquí para buscar la colaboración científica de otras universidades nacionales y de los países vecinos. De hecho, más del 30% de los directores de proyectos son externos a esta universidad. Un dato interesante : tenemos aprobados y en ejercicio unos 200 proyectos, frente a unos 70 investigadores con posibilidades formales de dirigirlos, porque tienen categoría A o B.
- f) Entre los factores que perjudican se encuentra uno que es muy específico a esta universidad . Esta es una universidad joven, sin tradición en investigación ; durante muchos años, hasta 1984, los profesores tuvieron que hacer un esfuerzo muy importante en la docencia, inclusive los de dedicación exclusiva que se dedicaban exclusivamente a la enseñanza. Eso era lo que se les pedía y, además, no había política de investigación alguna, por el contrario. Desde la normalización esto cambió. Se intentó introducir una cultura de investigación en la universidad, se intentó que los profesores empezaran a investigar, sobre todo los de dedicación exclusiva. Pero estos profesores todavía no están acostumbrados por completo a la dinámica ni a la lógica de la investigación. Además, hay pocos posgraduados y la falta de equipamiento acompañan estos factores más subjetivos.
- g) Cualquier estimación de tendencia respecto a la participación de la UNCo en actividades de cooperación CyT en el MERCOSUR tiene que tener como eje el grado de consolidación de los grupos de I+D locales : se puede ser optimista a medida que aumenta la masa crítica local consolidada. También hay que tener en cuenta el grado de institucionalización que vaya teniendo el sistema CyT de la UNCo.
- h) Generalmente, las actividades compartidas bajo políticas o instrumentos gubernamentales que se han desarrollado aquí, fue porque fuimos informados de su existencia en la universidad. La actitud del gobierno, tanto el nacional como el provincial, fue buena, fue de apertura. Lo que falla es la implementación de los instrumentos, no tanto sus objetivos y filosofía. Un problema evidente también es la dificultades de circulación de la información, de difusión.
- i) Muchas oportunidades de cooperación se han perdido por ausencia de información. No nos llega información directa del menú de posibilidades. Hay grupos de investigación que no aprovechan oportunidades porque no tienen acceso a la información sobre los instrumentos o políticas.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR/Chile / Total de Cooperación CyT Internacional : considerando sólo proyectos de I+D, menos del 10%. En MERCOSUR : Chile y Brasil.
- k) Las actividades de cooperación CyT son financiadas casi exclusivamente por la UNCo. Una pequeña porción de las actividades son financiadas por Programas de Cooperación Internacionales.

## **1.2 Coordinación de la Oficina de Vinculación Tecnológica / Secretaría de Extensión Universitaria**

Entrevistada/Cargo :

Lic. Graciela Landriscini - Coordinadora de la Oficina de Vinculación tecnológica/Secretaría de Extensión Universitaria de la UNCo

Información cualitativa :

- a) Las actividades de Cooperación CyT en la Universidad son recientes. Por ejemplo, con Brasil el intercambio ha empezado a desarrollarse formalmente desde fines de la década del 80, a partir de la normalización de la universidad ; sobre todo en lo que concierne al posgrado y sólo en algunos ámbitos.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT son : 1ero. , la formación de recursos humanos en investigación ; 2do., los proyectos de investigación CyT; y 3ro., la constitución de redes de información.
- c) El origen de las actividades son principalmente las iniciativas de los ejecutores. En segundo lugar, está la participación de Programas específicos e internacionales, como por ejemplo el programa de Vinculación Tecnológica. También puede considerarse la gestión de las autoridades, pero sólo cuando ya existen contactos personales y profesionales entre los ejecutantes de la parte y de la contraparte.
- d) Las motivaciones específicas para cooperar con los países del MERCOSUR y Chile son : 1) la afinidad cultural y la proximidad geográfica, 2) la mayor capacidad que tienen los grupos de comprender rutinas y hábitos de las contrapartes, y 3) las relaciones históricas de fluidez e intercambio.
- e) Los factores que han contribuido a fortalecer las actividades de cooperación CyT son : 1) las problemáticas similares que tienen las universidades de la región, 2) la existencia de políticas e instrumentos generales de los gobiernos para el MERCOSUR, y 3) las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la descentralización de la información mediante redes y otros instrumentos.
- f) Los factores que obstaculizan la concreción de las actividades son : 1) la inestabilidad de las instituciones universitarias, 2) los procesos de reforma del estado que implicó el desmantelamiento de áreas del estado nacional con capacidad de coordinar las políticas específicas para el sector, 3) la falta de recursos humanos calificados para las funciones de investigación y de gestión de la cooperación. La ausencia de recursos económicos también han perjudicado el establecimiento de vínculos más fuertes y sostenidos en el tiempo, sin embargo no es un factor de primera relevancia, ya que el inconveniente no es tanto la inexistencia del recurso, como fallas en la difusión de su existencia. Lo que existe es más bien una subutilización de recursos por las dinámicas institucionales y culturales que están en crisis.
- g) Todo indica que la cooperación CyT en el MERCOSUR va a crecer. No es lo mismo ahora que hace unos años atrás. Por ahora, no obstante, este es un mecanismo que se da en el marco de una cada vez más pronunciada segmentación y diferenciación institucional que, por otra parte, redundan en discriminación en el sistema CyT nacional.
- h) El papel de las políticas e instrumentos gubernamentales es muy importante, al menos en lo que se trata de vinculación tecnológica. Sin embargo, hace falta una decisión política más firme y explícita : se necesitan recursos para fortalecer la tecnología organizativa de los programas de ayuda, el establecimiento claro y transparente de plazos, el establecimiento de cronogramas, la difusión de la información, el intercambio de datos. Se requiere objetivar los mecanismos para que estén claramente disponibles para todos. Además se deben profundizar los mecanismos que tienen que ver con los procesos de evaluación y control de las propuestas.
- i) Muchas oportunidades de cooperación CyT para nuestra Universidad se pierden por la inexistencia de instrumentos y políticas de discriminación positiva, por la ausencia de instrumentos que favorezcan la consolidación de los grupos de investigación menos desarrollados. Yo no conozco la existencia de políticas diferenciadas que tiendan a favorecer a las instituciones que necesitan cooperación CyT externa para crecer. Por ejemplo, la UNCo atiende una extensión de 500 mil km cuadrados, con sedes en 100 ciudades distintas de dos provincias, y no existen instrumentos que faciliten gestionar estas realidades .

- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total Cooperación CyT Internacional : 80% (incluyendo la cooperación con España). En MERCOSUR : 1) Chile, 2) Brasil.
- k) Las actividades de cooperación CyT son financiadas, sobre todo, por la Universidad. También por la participación de Programas Internacionales.

### **1.3 Facultad de Ciencias Económicas y Administración**

Autoridad : Est. Estela Arévalo

Entrevistada/Cargo :

Lic. Alicia Fernández de Tassara / Secretaria de Investigaciones

#### Información cualitativa :

- a) En la Facultad de Ciencias Económicas y Administración, la actividad I+D puede decirse que comienza formalmente con la normalización, con los concursos docentes, en 1986. En ese momento es cuando se prescribe la actividad de investigación como obligatoria para los docentes con dedicación exclusiva. A partir de allí, se empiezan a desarrollar la mayoría de los proyectos de investigación, pero con una peculiaridad : la búsqueda de directores externos, ya que cuando se hizo la categorización para los incentivos muy pocos de nuestros profesores estaban en condiciones de dirigir autónomamente proyectos de investigación. Esa búsqueda ha favorecido la tendencia a establecer vínculos de cooperación con otras universidades nacionales y extranjeras.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT son : En primer lugar, la formación de recursos humanos : muchos de nuestros profesores, por ejemplo, van a la UNICAMP de Brasil para completar su formación en posgrados y, en general, en Brasil hay muchos directores de tesis de nuestros posgraduados. En segundo lugar, la realización conjunta de proyectos de investigación : la red ALPHA fue un instrumento muy importante para consolidar grupos. También, pero en menor medida, muchos de nuestros grupos de investigación empezaron a participar en redes de información.
- c) El origen de las actividades de cooperación CyT son, en la gran mayoría de los casos, las iniciativas personales de los ejecutantes. Pero también, en menor medida, la participación de la Universidad y de la Facultad en programas del MERCOSUR o de otros organismos internacionales.
- d) Si existe alguna motivación particular para iniciar actividades de cooperación CyT con contrapartes del MERCOSUR o Chile es la similitud de las realidades económicas, de las tendencias de desarrollo. Esto plantea una serie de problemáticas comunes que mueven a la asociación de los grupos de los distintos países y subregiones.
- e) Sin dudas el factor que más a favorecido la cooperación CyT con los países del MERCOSUR y Chile ha sido los contactos personales, profesionales y académicos de los investigadores. La participación en seminarios, congresos o eventos científicos internacionales ha sido, en ese marco, un elemento importante para establecer lazos y vinculaciones que muchas veces provocaron relaciones más formalizadas y sistemáticas de cooperación.
- f) Los factores que obstaculizan el establecimiento de estas actividades son la falta de recursos, pero sobre todo, la escasez de presupuesto específicos para la cooperación. Otro motivo importante es la falta de tiempo, la tensión que provocan en los profesores las múltiples actividades y la heterogeneidad de tareas implicadas en la docencia e investigación universitarias. Hay demasiadas presiones que no posibilitan tener contactos fluidos con otras personas. También esta falta de tiempo actúa desfavorablemente para viajar al exterior y establecer contactos. La disponibilidad de la gente es escasa y eso atenta contra las posibilidades de cooperar.
- g) Respecto a las perspectivas de futuro, creo que hay que tener en cuenta las realidades concretas de las facultades. En esta, por ejemplo, en la carrera de Economía, la mayoría de los profesores que dan

clase son contadores que dedican gran parte de su tiempo a su actividad profesional. En Matemática e Informática, la situación es distinta : los profesores mayoritariamente son de dedicación exclusiva y, por eso mismo, no sería extraño que la cooperación CyT se incremente.

- h) El papel de las políticas e instrumentos gubernamentales es importante. Nos llegan invitaciones a participar en redes de información o información acerca de la existencia de programas de cooperación. La información nos llega de una forma u otra ; pero los profesores no pueden prestarle atención porque están dedicados a otras cosas.
- i) Sin lugar a dudas hay muchas oportunidades que se pierden, pero no solamente por ausencia de políticas o instrumentos. Aquí juega también la falta de disponibilidad de los profesores. Por ejemplo, en Chile hay un grupo muy interesante y de excelente nivel en lógica algebraica que no lo pudimos traer al Comahue. Allí perdimos la oportunidad de un muy buen contacto. Otro caso : en el área de informática existen muy buenos contactos con gente de Uruguay que puede explotar. Lo mismo sucede en el área de optimización con Brasil. Y este desperdicio no se debe tan sólo a falta de recursos, sino también a la falta de cultura en cooperación CyT y en investigación en general. Yo creo que a medida de que la investigación se vaya consolidando en la UNCo, la cooperación CyT va ir creciendo casi naturalmente.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR-Chile / Total de la Cooperación CyT Internacional : 50%.  
En MERCOSUR : 1) Chile, 2) Brasil, 3) Uruguay.
- k) Las actividades de Cooperación CyT con MERCOSUR son financiadas fundamentalmente por la UNCo.

#### **1.4 Facultad de Ciencias Agrarias**

Entrevistado/Cargo :  
Ing. Agr. Federico Horne / Decano

Información cualitativa :

- a) Esta Facultad tiene ya bastante experiencia en cooperación CyT. Puede decirse que desde el inicio de su actividad académica desplegó acciones de coop. CyT. Con España es muy fuerte desde siempre. Con países latinoamericanos, ya en 1973 y 1974 algunos grupos se vincularon con equipos de Venezuela ; ahora la actividad es mucha. Con Brasil, por ejemplo, la actividad de cooperación, sobre todo en lo que tiene que ver con la producción frutícola, se inició en 1988. Con Chile, en cambio, es más reciente : la cooperación CyT se formalizó en 1994.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT son : 1) los proyectos de investigación, 2) La formación de recursos humanos, sobre todo en el posgrado. No obstante, existe un tipo de cooperación menos formal que es muy importante : el intercambio de profesores con Brasil y Chile.
- c) El origen de las actividades de cooperación se distribuye de la siguiente manera : por iniciativas personales de los ejecutantes, un 75% del total, sobre todo a partir de visitas a otros centros extranjeros ; por gestión de las autoridades, 25%. Cabe mencionar que la visita de un profesor a otro país casi siempre ha originado un convenio u otra actividad de cooperación CyT más formalizada que la simple visita.
- d) Las particularidades en el origen de la cooperación CyT con el MERCOSUR o con Chile son las siguientes : 1) la cercanía geográfica ; 2) el hecho de existencia de programas de financiamiento para establecer contactos específicos en el marco del MERCOSUR ; 3) el establecimiento de contactos e intercambios comerciales en la región facilitó la cooperación en temas vinculados, por ejemplo, con la comercialización de frutas ; 4) la existencia de vías de publicación en otro país y la dificultad de publicar en Argentina.
- e) Uno de los factores que más han favorecido el intercambio y la cooperación CyT, al menos en temas vinculados a las ciencias agrarias, es la existencia de congresos, seminarios, eventos científicos internacionales en donde canalizar las iniciativas personales de los investigadores respecto a las

actividades de cooperación CyT. También, como te insinué antes, la existencia de publicaciones de nivel en la región.

- f) En cambio, los factores que obstaculizan la concreción de esas actividades son, por un lado, los problemas de gestión del financiamiento disponible, como por ejemplo las demoras en la tramitación o los burocratismos, y por otro, las dificultades para conseguir financiamiento externo para realizar este tipo de actividad.
- g) Las perspectivas para profundizar la cooperación CyT con el MERCOSUR y con Chile, para las ciencias agrarias, son excelentes. La complementariedad de temas de investigación entre los distintos grupos de los países es una buena base para seguir adelante, además las problemáticas comunes que van surgiendo seguirán definiendo ámbitos de posibles colaboraciones entre los países.
- h) El papel que han venido desempeñando las políticas e instrumentos gubernamentales es pobre. Se conocen los programas, se sabe cuáles son los trámites; pero lo que no se sabe es cuál es la participación de las distintas universidades en esos programas, o dicho de una manera más directa, si hay discriminación para las universidades del interior en el gerenciamiento de esos instrumentos. Lo que existe es escasa información respecto a las posibilidades reales que tienen los grupos menos consolidados de acceder al financiamiento del instrumento.
- i) Respecto a las oportunidades de cooperación CyT con el MERCOSUR y con Chile que no son contempladas por las políticas e instrumentos gubernamentales, cabe decir que existen muchos programas para casi todas las áreas, pero que muchas veces se desaprovechan por las dificultades en el acceso a esos instrumentos y recursos.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total cooperación CyT internacional : del 20 al 30%. En MERCOSUR : Chile y Brasil concentran el 80-90 % de la actividad.
- k) Las actividades de cooperación CyT con MERCOSUR y Chile son financiadas fundamentalmente por la UNCo y, en menor medida, por los aportes de organismos internacionales y nacionales (como por ejemplo la Fundación Antorchas).

## **1.5 Facultad de Derecho y Ciencias Sociales**

Entrevistado/Cargo :

Dr. Juan Carlos Bergonzi / Decano

Información cualitativa :

- a) Puede decirse que las actividades de cooperación CyT comenzaron a desarrollarse masivamente desde mediados de la década del 80, con la democracia. A partir de entonces el intercambio de nuestra facultad con Chile se ha incrementado notablemente. Con Brasil y con Paraguay existe desde entonces, pero muy limitado al intercambio de profesores.
- b) Los principales tipos de cooperación son : 1) la formación de recursos humanos, 2) el intercambio de masa crítica, 3) los proyectos de investigación y 4) la actividad específica de posgrados.
- c) El origen de las actividades de cooperación CyT es fundamentalmente las iniciativas personales de los ejecutantes. También, pero en mucha menor medida, la gestión de las autoridades.
- d) Las motivaciones particulares para entablar relaciones de cooperación con los países del MERCOSUR y con Chile son : 1) los vínculos históricos, culturales, físicos y geográficos (sobre todo con Chile), 2) la existencia en esos países de centros de excelencia académica que atraen a nuestros investigadores.
- e) Los factores que más han favorecido la cooperación CyT con esos países han sido básicamente dos : 1) la afinidad de los proyectos de desarrollo académico de las universidades de la región, 2) la existencia de especialistas que se pueden compartir y que faltan en alguna de las universidades (esto se verifica sobre todo con Brasil y Chile).

- f) Entre los factores que obstaculizan el desarrollo de este tipo de actividades están : 1) los factores financieros, 2) la falta de información sobre el desarrollo de los grupos de investigación de los distintos países, 3) la ausencia de bancos de datos donde se registren los distintos grupos según áreas temáticas o de interés, 4) la tendencia a buscar cooperación con contrapartes europeas o de Estados Unidos, 5) los encadenamientos de crisis económicas y financieras de los países.
- g) Las perspectivas de desarrollo de la cooperación CyT con esos países parece ser razonablemente promisoria. Todo parece indicar que el asentamiento geográfico de esta universidad puede ser un factor estratégico en la medida que se incrementen, por ejemplo, las exportaciones frutícolas al Brasil.
- h) Existe mucha retórica acerca de las posibilidades que otorgaría la integración del MERCOSUR. Pero el papel de las políticas e instrumentos es relativamente pobre. La UNCo no ha entrado de lleno en una política académica y científica para esa integración. Se puede decir que no acompaña el protagonismo que ha ocupado en ese marco la actividad comercial. Los medios productivos, a diferencia de los académicos, han avanzado mucho en la integración regional.
- i) Los instrumentos y políticas gubernamentales no han financiado ni apoyado oportunidades que se presentan a partir de las vinculaciones con algunas universidades, como por ejemplo la Universidad del Sur de Chile, que serían muy provechosas para la nuestra.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total de cooperación CyT internacional: 10%. En MERCOSUR : Chile y Brasil : 70%.
- k) Básicamente la Universidad.

## **1.6 Facultad de Ciencias de la Educación**

Autoridad : Lic. María Elena Marzola - Decana

Entrevistado/Cargo :

Dr. Juan Carlos Llorente / Secretario de Investigaciones

Información cualitativa :

- a) Prácticamente no hay. Lo que existe es muy incipiente y poco sistemático e institucionalizado. Hubo un programa orgánico de cooperación entre la Facultad y una universidad de Chile consistente en el intercambio de alumnos pasantes. Vinieron estudiantes de Chile pero, por problemas económicos, los alumnos de aquí nunca fueron para allá.
- b) Los principales tipos de cooperación son : 1) bs proyectos de investigación, 2) la formación de recursos humanos, por ejemplo hay maestrands de la Facultad en Chile y un buen flujo de profesores locales como tutores de una maestría chilena sobre Investigación Educativa. También hay algún intercambio con profesores del Paraguay, 3) la asistencia técnica y el asesoramiento a proyectos de investigación.
- c) En esta facultad, el origen de las actividades de cooperación es por gestión de las autoridades (80%), sobre todo a partir de la exigencia que les plantea a los profesores de dedicación exclusiva para que investiguen. También, en menor medida (20%), por las iniciativas personales de los ejecutores de la cooperación que buscan colaboración sobre todo con Brasil.
- d) En esta Facultad hay una motivación particular para el intercambio con otras universidades del MERCOSUR y Chile que es que los egresados de aquí, por el tipo de título que otorgan los estudios de grado, tienen que ir a universidades del exterior a hacer sus posgrados. Los posgrados de las universidades argentinas generalmente no los aceptan. Esto se da mayoritariamente con las universidades chilenas. También hay otras motivaciones específicas como la proximidad geográfica, lo que hace más accesible el gasto de traslado (es más barato viajar a Chile que a Buenos Aires). En temas puntuales, como por ejemplo la Política Educativa, existen motivaciones para interactuar con el

MERCOSUR ; pero para una gran mayoría de los grupos el MERCOSUR no existe como ámbito de cooperación.

- e) Lo que más ha favorecido para el desarrollo de actividades de cooperación CyT de nuestra Facultad en el MERCOSUR ha sido el despliegue de los posgrados y la necesidad de interactuar con los países vecinos para obtener las credenciales.
- f) Entre los factores que obstaculizan el desarrollo de este tipo de actividades está el modo en que se ve a la calidad académica de las universidades del MERCOSUR y Chile desde la Argentina. Los profesores de aquí prefieren vincularse con universidades de Europa mediterránea y de Estados Unidos.
- g) Para evaluar las perspectivas futuras de la cooperación CyT en el MERCOSUR hay que tener conciencia de que el proceso de integración es más importante de lo que vemos. Hay un tema que no es marginal : la certificación del conocimiento y el movimiento de profesores de un país a otro deben estar facilitados por pautas legales. Argentina debería impulsar y asumir un rol protagónico en la cooperación con la universidades del Paraguay y Uruguay, para ayudarlas a mejorar.
- h) Los posgrados deberían tomarse en forma conjunta para generar polos de concentración de recursos humanos calificados.
- i) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Total cooperación CyT Internacional : del 30 al 40%. En MERCOSUR : 1) Chile, 2) Brasil.
- j) Fundamentalmente la UNCo. No existe financiamiento externo a la universidad, ni siquiera del CONICET.

## **CORRIENTES / RESISTENCIA**

### **1. Universidad Nacional del Nordeste -UNNE- Ciudades de Corrientes y Resistencia (Chaco)**

#### **1.1 Secretaría General Académica**

Entrevistados/Cargos :

Arq. Oscar Vicente Valdés - Secretario General Académico

Arq. Gustavo Tripaldi - Coordinador de Cooperación Internacional (Secr. Gral. Académica)

Información cualitativa:

- a) Desde hace aproximadamente 15 años, pero se han intensificado en los últimos 5 años.
- b) Los principales tipos de cooperación son : proyectos de investigación científica y formación de recursos humanos.
- c) Según estimaciones compartidas por los entrevistados, la mayor parte de las actividades de cooperación CyT tiene origen por las iniciativas personales de los ejecutantes (70%) y un porcentaje sensiblemente menor (10%) por la gestión de las autoridades. Respecto a los instrumentos de política que favorecen la realización de actividades de cooperación CyT, los entrevistados resaltaron algunos programas europeos, tales como el Programa Alfa, de la Unión Europea.
- d) Los entrevistados resaltaron el “interés por la cercanía y las posibilidades de desarrollo” que manifiestan los profesores e investigadores de la Universidad. Pero también destacaron que muchos reclamos realizados por estos últimos en la materia no pueden materializarse por ausencia de políticas e instrumentos específicos.

- e) Los factores que favorecen la cooperación CyT con países del MERCOSUR son : 1) la similitud de escenarios y de conocimientos y la existencia de problemas comunes a los distintos países del MERCOSUR ; 2) las posibilidades para aplicar los resultados obtenidos en las actividades conjuntas ; 3) la proximidad y los bajos costos de traslado.
- f) Entre los factores que entorpecen la cooperación, los entrevistados destacaron : 1) la falta de instrumentos institucionales específicamente orientados para este tipo de cooperación a nivel del MERCOSUR ; 2) la falta de una “cultura de la cooperación” en la UNNE, sobre todo entre los profesores ; 3) la subutilización de recursos por la ausencia de tradición en materia de cooperación CyT, fundamentalmente por el “temor a compararse” que manifiestan los grupos de investigación locales ; 4) la ausencia de costumbre en trabajar en red o en colaboración ; 5) la falta de equipamiento para el trabajo en red (la incorporación de recursos y medios comunicacionales informatizados es muy reciente en la UNNE) ; y 6) el escaso desarrollo de la investigación CyT en la UNNE.
- g) A pesar de las dificultades, en los últimos cuatro o cinco años se ha incrementado notablemente las actividades de cooperación CyT. A juicio de los entrevistados, éstas seguirán creciendo a partir del esfuerzo individual de los investigadores y del acompañamiento que la UNNE pueda propiciar mediante la estructuración de instrumentos específicos.
- h) El papel desempeñado por las políticas e instrumentos gubernamentales ha sido baja, ya que casi no existen, son muy pocos y no se conocen.
- i) Las oportunidades son muchas y, además, se van a ir incrementando poco a poco. Existen instrumentos poco conocidos por los posibles ejecutores de actividades de cooperación, como por ejemplo el Fondo Argentino de Cooperación Horizontal de la OEA, que está orientado hacia países de Latinoamérica, y que está siendo muy poco aprovechado, al menos en la UNNE.
- j) Del total de actividades de cooperación CyT, las desarrolladas a nivel institucional (vía convenio) con los países del MERCOSUR representa un 15%. Dentro de este conjunto, se destacan las actividades llevadas a cabo con Brasil.
- k) Las actividades de cooperación CyT de la UNNE con los países del MERCOSUR y Chile se llevan a cabo fundamentalmente mediante el esfuerzo de la Universidad.

## **1.2 Secretaría General de Ciencia y Tecnología**

Entrevistado/Cargo :

Dr. Jorge Avanza/ Secretario General de Ciencia y Técnica

Información cualitativa:

- a) En la UNNE pueden identificarse actividades de cooperación CyT aún antes de la formalización del MERCOSUR. Esta tradición se verifica sobre todo con Paraguay, en primer lugar, por su cercanía geográfica, pero por otros factores también: el hecho de que haya familiares en uno y otro país es notable y ha colaborado desde siempre a que se establezcan vínculos cooperativos. Con Brasil, en cambio, la colaboración CyT es más reciente. Puede decirse que empezó recién por el año `90 aunque ahora sea mayoritaria. Con Uruguay, hace unos años se establecieron algunos grupos de trabajo mixtos en el área de las ciencias naturales que son importantes como inicio; pero la cooperación tomada en conjunto es muy poca, y las actividades a las que han dado lugar todavía son muy informales. Con Chile es casi inexistente. Recién ahora, en los últimos años, comenzó a caminar.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT que se establecen con los países del MERCOSUR y con Chile son, en primer lugar, proyectos de investigación CyT y, en segundo lugar, formación de recursos humanos.
- c) Esas actividades son generadas, fundamentalmente, por iniciativas personales de sus ejecutantes (80%) y, en mucha menor medida, por gestiones realizadas por las autoridades (10%).

- d) Lo que es determinante en la cooperación CyT con los países del MERCOSUR es la cercanía geográfica; no obstante, el prestigio de las instituciones europeas es mucho mayor y más atractivo para los científicos. Otra motivación importante es la evidente mejora de algunas universidades brasileras en los últimos 15 años: existen grupos de investigación brasileros importantes en algunas áreas y eso atrae a investigadores de aquí. Además, el éxodo y la radicación de investigadores argentinos y del nordeste en Brasil, durante el último gobierno militar, pero también desde antes, desde 1966, es una motivación significativa. Ellos se fueron y se quedaron, pero siguieron manteniendo contactos con la gente de acá y, últimamente, aquellos contactos personales se plasmaron en actividades cooperativas más formalizadas.
- e) Los factores que más favorecen la cooperación con algunos países del MERCOSUR son pocos. Puede mencionarse, en primer lugar, la cercanía geográfica y , luego, el bajo costo de los pasajes.
- f) Los factores que obstaculizan esa cooperación son más. Con Brasil, está el tema del idioma (aunque cada vez ese obstáculo es menor). Tal vez el más importante de todos sea el desconocimiento mutuo de profesores e investigadores de los distintos países del MERCOSUR y también de Chile que trabajan temas o en áreas similares. Con los casos de Uruguay y de Paraguay hay un obstáculo muy puntual, que es la poca calidad de sus universidades (la calidad sigue siendo una motivación importante para buscar vínculos).
- g) Pese a todo lo que dije, creo que la cooperación CyT con los países del MERCOSUR va aumentar notablemente, sobre todo con Brasil. Sin lugar a dudas, si se fijaran políticas e instrumentos específicos y se destinaran fondos para ello, el MERCOSUR es un marco que permitiría desarrollar actividades colaborativas en CyT entre los países miembro.
- h) Por ahora el papel de las políticas y de los instrumentos gubernamentales es escaso; pero si el gobierno se da cuenta de las posibilidades de crecimiento que da el desarrollo de la CyT y fija políticas e instrumentos, con recursos, va a ser sin dudas más importante que ahora.
- i) Una de las oportunidades de cooperación CyT con los países del MERCOSUR que no están siendo contempladas por las políticas e instrumentos gubernamentales es el espacio, el área de intercambio de personal científico, técnico, docente . También es cierto que, en cierta medida, también hay algunos instrumentos, que implican recursos, que la gente no está aprovechando como debiera, por desconocimiento, mala información y falta de adiestramiento en este tipo de gestiones. Por otro lado, puede decirse que, al menos en nordeste argentino, hay más posibilidades de intercambio que recursos humanos en condiciones de encararlos, hay más oportunidades que gente disponible.
- j) Relación cooperación CyT MERCOSUR/Total de la cooperación CyT internacional: 20 al 30%; Relación UNNE/Brasil=90%.
- k) La mayor parte de las actividades de cooperación CyT con los países del MERCOSUR se financia con presupuesto de CyT de la UNNE. Hay algunos recursos externos, pero es muy poco.

### **1.3 Facultad de Ingeniería**

Entrevistado/Cargo :

Ing. Mario Bruno Natalini/Decano de la Facultad de Ingeniería

Información cualitativa:

- a) Las actividades de cooperación CyT de la Facultad de Ingeniería se iniciaron hace como 20 años, pero casi exclusivamente con Brasil. Con Paraguay y Uruguay es más reciente, se iniciaron hace aproximadamente 3 años. Con Chile, prácticamente no hay cooperación en temas de ingeniería.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT son los proyectos de investigación y la formación de recursos humanos asociados a los proyectos. Estos dos aspectos de la cooperación CyT están muy interrelacionados. También se llevaron a cabo algunas actividades de adaptación de equipos, casi exclusivamente con Brasil. Por ejemplo, con los brasileros desarrollamos en forma conjunta un tunel de viento con muchas posibilidades de aplicación a estudios compartidos.

- c) El origen de las actividades de cooperación es en un 90% por iniciativas personales de los ejecutantes.
- d) La cercanía geográfica y el bajo costo de los gastos de traslado es una motivación importante para los investigadores argentinos. Esto se verifica sobre todo con Brasil, a lo que se suma el alto desarrollo de algunos grupos brasileiros. Inclusive, la colaboración que se establece con las universidades brasileiras es más activa que la que se establece con las universidades argentinas.
- e) Entre los factores que han favorecido la cooperación CyT con Brasil puede destacarse el hecho de que muchos de los egresados de esta facultad, por distintos motivos, se radicaron en Brasil y se desarrollaron como investigadores en las universidades de ese país. Eso contribuyó mucho a que se establecieran lazos de cooperación, primero informales, y luego más formalizados. Una cosa que se ve bastante es que muchos de los estudiantes de master, aquí en la UNNE, tienen como orientadores a profesores brasileiros o argentinos, radicados en Brasil. En el caso de la cooperación con Paraguay, ha favorecido el hecho de los contactos personales con docentes de la universidad paraguaya han sido muy fluidos en los últimos tiempos. Con Uruguay, si bien la cooperación es poca, ha influido favorablemente las relaciones personales entre investigadores de ambos países que se han entablado de manera reciente en eventos científicos compartidos.
- f) Sin lugar a dudas, un obstáculo recurrente ha sido la falta de recursos específicos orientados a financiar actividades de cooperación CyT.
- g) Creo que la actividades de cooperación CyT en el marco del MERCOSUR se van a incrementar notablemente en los próximos años. Esto si se verifica una clara política de promoción de este tipo de actividad, con recursos disponibles para garantizar su éxito y mantenimiento en el tiempo. Muchas veces las actividades de cooperación deben ser suspendidas o van perdiendo eficacia por la ausencia de líneas de trabajo en continuidad. Aquí las propuestas de cooperación tienen muy buen eco por parte de los investigadores : saben que el aislamiento es perjudicial para su actividad de investigación. Creo que en los casos de Brasil y Paraguay se va a incrementar considerablemente, porque ya existe todo un camino andado y cierta experiencia basada en contactos personales informales.
- h) Yo no conozco muchos instrumentos específicos, puede ser que haya pero no los conozco, son difíciles de encontrar. O son poco eficaces : por ejemplo, el FOMECE podría servir para desarrollar los equipos propios en colaboración con grupos de universidades de Brasil, pero en la realidad fue un instrumento poco satisfactorio, al menos en esta Facultad de Ingeniería. A tal punto fue así que en la última presentación no se presentó nadie de esta facultad.
- i) El entrevistado piensa que puede haber muchas oportunidades desaprovechadas, pero que en realidad son los grupos de I+D los que podrían identificarlas de acuerdo a sus propias líneas de investigación.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / TOTAL de la Coop. CyT = 40% ; Relación Coop. CyT con Brasil / Coop. CyT MERCOSUR = 80%.
- k) Básicamente, las actividades de cooperación CyT las financia la Universidad con recursos propios. Otras veces, las menos, el CONICET. En ambos casos no son recursos específicos, sino que están asociados a subsidios para el desarrollo de investigaciones CyT en general.

#### **1.4. Facultad de Medicina**

Autoridad : Dr. Samuel Bluvstein

Entrevistado/Cargo :

Dra. Nora Brandan, Directora del Departamento de Investigaciones de la Facultad de Medicina.

Observación : la entrevista fue realizada a partir de la orientación que hiciera el Dr. Carlos Markovsky, Secretario Académico de la Facultad de Medicina de la UNNE.

Información cualitativa:

- a) No sabría contestar con precisión, pero calculo que hace bastante tiempo. Unos 10 o 12 años. Pero en todos los casos son actividades muy informales, que no se formalizaron mediante convenios de cooperación.
- b) Básicamente, las actividades de cooperación CyT son de formación de recursos humanos. En ese área hay todo un camino de intercambio ya bastante andado con Chile.
- c) Las pocas actividades de cooperación CyT son originadas en su exclusividad por iniciativas personales de los ejecutantes.
- d) (No contesta)
- e) Los factores que más han favorecido el intercambio son : 1) los contactos personales que sostienen los investigadores de los países, 2) los viajes realizados en forma personal por los investigadores a congresos, seminarios, jornadas internacionales, y 3) los estudios posdoctorales realizados en el exterior.
- f) Los obstáculos más importantes son : 1) la escasa difusión intrauniversitaria de las posibilidades y de los instrumentos de cooperación, 2) la escasa disponibilidad de recursos para canalizar las oportunidades de cooperación, y 3) la falta de instrumentos específicos para este tipo de actividades.
- g) Creo que necesita crecer, que tiene que crecer, pero para que crezca los gobiernos de los países tienen que tener una voluntad explícita de favorecer mediante recursos este tipo de actividad, sino se hace muy difícil o se hace de manera asistemática. Chile es el país que mejor invirtió en el tema.
- h) Sin lugar a dudas faltan políticas e instrumentos específicos que faciliten, por ejemplo, el intercambio de personal entre universidades de los distintos países. Si existen, no se conocen o falta difusión.
- i) Existe todo un amplio espectro de oportunidades en el posgrado y en el campo de la investigación médica clínica.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / TOTAL de Coop. CyT internacional : hasta el 5%.
- k) Hasta hoy fueron la universidades las que costearon los gastos de estas actividades.

### **1.5 Facultad de Ciencia Agrarias**

Entrevistado/Cargo :

Ing. Agr. Luis Mroginski, Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias

Información cualitativa:

- a) La cooperación CyT en esta Facultad es bastante antigua, no obstante no siempre estuvo formalizada y fue sistemática. Recién desde 1988 y hasta 1992, algunos grupos de I+D de la Facultad de Ciencias Agrarias tuvieron una actividad de cooperación CyT importante en el marco del programa CABBIO. En ese marco había tres proyectos en colaboración que funcionaron bastante bien : un proyecto sobre citrus, otro sobre forrajeras y otro sobre yerba mate. Después ese instrumento cayó en cierto desprestigio y no siguió siendo utilizado por los grupos locales.
- b) Los principales tipos de cooperación CyT son los proyectos de investigación y la formación de recursos humanos.
- c) Mayoritariamente, las actividades tienen origen en las iniciativas personales de los ejecutantes, aunque también, en algún momento, por la implementación de instrumentos específicos como el CABBIO.
- d) En materia de ciencias agrarias, la motivación fundamental para interactuar con Brasil y Paraguay es la similitud geográfica y climática. En esos aspectos no hay grandes diferencias, lo que abre el camino para la búsqueda de soluciones comunes para problemas compartidos entre los países.

- e) Un factor que favoreció la cooperación CyT en el MERCOSUR fue la existencia de instrumentos específicos, como por ejemplo el CABBIO. También las iniciativas y los contactos personales de los investigadores
- f) La falta de recursos es el factor que más obstaculiza el desarrollo sostenido de este tipo de actividades. Aún sin recursos, es más fácil ir a un país de fuera del MERCOSUR, tanto como becario como profesor invitado, que a Brasil o a Uruguay. En realidad los obstáculos son tanto económicos como instrumentales. Las universidades tienen dificultades para enviar investigadores incluso a Brasil.
- g) El MERCOSUR en materia de cooperación CyT no significa nada. Solo persigue fines comerciales. La SECyT debería llevar a cabo reuniones puntuales para ver cómo se aprovecha para la CyT esa instancia, cómo se incrementa la actividad CyT mediante redes o canales de cooperación entre los países miembro.
- h) El papel de los instrumentos de política ha sido muy escaso y, para colmo, con recursos exiguos. Otro problema es la falta de credibilidad de los programas específicos, o mejor dicho la pérdida de credibilidad. Por otra parte hay que tener en cuenta que, en materia de CyT, los cambios y los tiempos son distintos, más lentos, que los políticos. Hace falta por eso dejarlos madurar y ser sistemáticos.
- i) Oportunidades hay muchas : toda el área forestal y toda la vegetación nativa de la región, con su gran diversidad genética, es común a Brasil, Paraguay y el nordeste de Argentina. Allí hay todo un nicho que requiere ser explotados científicamente y que tiene potencialidades económicas importantes. Por ejemplo, el desarrollo de la yerba mate es un área que merece la atención conjunta de estos países y que redundaría en beneficio de todos. Otra área de oportunidad es la de los posgrados. Aquí en la UNNE existen problemas instrumentales serios para invitar a profesores y con eso se cierra todo un espectro de potenciales actividades colaborativas entre universidades de la región. La cuestión sería implementar políticas regionales, no globales, para que los actores de la cooperación CyT sea quienes definan las áreas de posibles desarrollos conjuntos.
- j) Relación Cooperación CyT MERCOSUR / Cooperación CyT Internacional TOTAL = 10 ó 15%. En MERCOSUR es notablemente superior la cooperación que se establece con universidades brasileras.
- k) Casi toda la actividad de cooperación CyT es financiada mediante recursos propios de la universidad, salvo casos excepcionales como el CABBIO, en su momento.

## 1.6 Instituto de Medicina Regional

Entrevistado/Cargo :

Dr. Jorge Gorodner, Directos del Instituto de medicina regional de la UNNE.

Información cualitativa:

- a) Este instituto tiene una larga tradición en cooperación CyT, que se remonta mucho más allá de la formalización del MERCOSUR. Por lo menos desde hace 20 años se están sosteniendo actividades más o menos formalizadas de coop. CyT con los países vecinos, sobre todo con Brasil. Recuerdo, sin ir más allá, un convenio firmado por la UNNE con la USP en el año 1980 sobre patologías regionales y enfermedades transmisibles. Otro de los acuerdos firmados a instancias del Instituto, pero mucho más reciente es con la Universidad de Asunción el Paraguay, precisamente con el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. En realidad en ese convenio se ratifican acciones que se realizaron sin el convenio desde ya hace algún tiempo. Otro convenio, también firmado en Belo Horizonte este año y con basamento en actividades ya realizadas, establece reforzar las acciones conjuntas en materia de salud y medio ambiente en el marco del MERCOSUR. Allí están implicadas instituciones de los cuatro países : Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay quienes se comprometen a dar continuidad a una serie de reuniones científicas para el intercambio de información y avances de investigaciones. También existe otro acuerdo con la Universidad de Asunción para la formación de recursos humanos. Y también otro, formalizado como Acuerdo de Villa Rica en 1991, que establece que este instituto y una cátedra de la Universidad de Asunción se comprometen a llevar a cabo encuentros científicos y actividades de formación de recursos humanos. Con Chile, hasta hoy, se vienen llevando algunas actividades de cooperación sin necesidad de convenios. Por ejemplo, con

algunos grupos de la Universidad de Valparaíso se están desarrollando actividades de investigación conjuntas y otros intercambios académicos. Como verás, la cooperación está bastante al día en este instituto, y esta no se limita a los países del MERCOSUR : por ejemplo, tenemos toda una línea de intervención importante con Francia y los Estados Unidos.

- b) Los principales tipos de cooperación CyT son : la realización conjunta de proyectos de investigación y la formación de recursos humanos.
- c) Las actividades de cooperación CyT se originan básicamente por iniciativas personales de los ejecutantes y por gestiones de las autoridades, aunque siempre cuentan con el apoyo del Rectorado de la Universidad.
- d) En este instituto se tiene en claro que la salud también depende de las obras y acciones humanas. En la medida en que la región del MERCOSUR es un polo de actividad, requerirá de esfuerzos compartidos para resolver los problemas sanitarios y ambientales que se van a multiplicar.
- e) El factor que más ha favorecido fue el apoyo político e institucional a las iniciativas personales de los actores de la cooperación.
- f) Hay un factor de política económica que ha enfatizado sólo el desarrollo económico de la región del MERCOSUR, desatendiendo la problemática sanitaria y su resolución. Otro factor que obstaculiza es la incomprensión generalizada de la problemática sanitaria y ambiental por parte de los responsables y ejecutores que están fuera de las disciplinas médicas.
- g) Creo que ha medida que esta conciencia sanitaria y ambiental crezca, se va a incrementar la cooperación CyT regional en esos temas.
- h) El papel de los instrumentos y políticas puede ser mucho mayor. En primer lugar puede ser un punto de arranque para las actividades que potencialmente no pueden desarrollar las universidades por falta de recursos e incentivos. Y esto no sólo en investigación, sino también en extensión universitaria. En segundo lugar, esas políticas deben orientar las acciones para que sean efectivas, pero para eso los gobiernos deben aprender a escuchar.
- i) Las oportunidades son innumerables, por desgracia. Por desgracia porque los problemas sanitarios de la región que son comunes a los países parte del MERCOSUR van creciendo a medida que crece la actividad económica. Debe haber un diálogo sin fronteras, porque esos problemas sanitarios y comunes no tienen fronteras.
- j) Realmente no la podría cuantificar, pero aún sigue siendo mayor la cooperación CyT con Europa y Estados Unidos.
- k) Yo diría que los fondos para este tipo de actividades salen de las universidades y de los bolsillos de quienes las ejecutan.

## **ROSARIO / ENTRE RÍOS**

### **1. Universidad Nacional de Entre Ríos -UNER-**

Localización : Provincia de Entre Ríos, en el extremo oriental del país limitando con Uruguay y Brasil

#### Entrevistas realizadas:

Ruben Edsberg (Secretario de Ciencia y e Investigaciones) , María Angélica de Marco (Secretaria Académica), Agustín Carpio (Decano de la Facultad de Ingeniería) , Silvia Yannoulas (Coordinadora de posgrado)

- **Caracterización de la Universidad**

La UNER es una universidad creada en 1973 como resultado de la autonomía que asumen sedes regionales de la Universidad Nacional del Litoral en la provincia. Es una institución chica en términos de alumnos y docentes. En total estudian 5.600 alumnos y dan clases 1.300 docentes. Entre ellos algo más de 100 están incorporados al plan de incentivos del Ministerio de Educación por ser investigadores. Tiene una estructura de investigación joven y concentrada en el área agrícola y educativa, aunque hay proyectos innovadores y muy dinámicos en bioingeniería y bromatología. Funcionan en la actualidad tres maestrías (en educación, salud mental y metodología de la investigación). Su emplazamiento es altamente disperso, Tiene 9 facultades repartidas en 5 ciudades .

- **Origen**

Las actividades de cooperación se inician desde el retorno democrático, y más claramente para los países latinoamericanos desde 1985. En 1986 se empiezan a formalizar los contactos con países del MERCOSUR, en especial con la creación del IDER junto a la Universidad de la República. En realidad se hace referencia a cooperación académica y no tanto a cooperación científica. A veces es muy difícil marcar una diferencia nítida.

El origen de tales actividades es diverso: por gestión de autoridades, por participación en programas regionales (como por ejemplo el grupo Montevideo) , y también por iniciativas personales. Pero sobre todo , interviene aquí una historia común, compartida por las instituciones de la región, que han mantenido históricamente relaciones políticas, sociales y económicas, sobre todo con Uruguay. El MERCOSUR vino después de estos vínculos principalmente como una iniciativa económica. Justamente el grupo Montevideo ha pretendido ampliar esta visión estrechamente económica de la vinculación en la región. Yendo más lejos, en la historia de la universidad, la intención de ubicar el rectorado en el margen oriental de la provincia (en Concepción) revela el interés de integración de la provincia a sus vecinos.

- **Motivaciones para la cooperación**

Cuando se creo el grupo Montevideo, se penso que la unión, complementacion y cooperación entre las universidades, asociadas además a otros agentes públicos y privados, podía ser el motor del desarrollo regional.

- **Estímulos**

La creación del MERCOSUR estimulo el acercamiento. Pero en los acuerdos universitarios previstos en el marco mas institucional del M. no participan las universidades. No somos convocados. Por otro lado el FOMEC proveyó becas en Brasil. En este caso el mecanismo si favoreció.

- **Instrumentos y políticas**

El Grupo Montevideo ha sido una iniciativa muy presente en la integración regional. En la universidad han organizado muchas actividades para el grupo, aunque gran parte de estas son actividades generales de cooperación académica. Se han creado núcleos temáticos en donde se discuten políticas y líneas de investigación, pero falta financiamiento específico para concretar los proyectos de investigación. La UNESCO y la OHM financian la movilidad académica.

Otro mecanismos importante ha sido el programa ALFA. Participa con Chile en un proyecto ALFA de formación de RRHH que además involucra a la UTN, Finlandia y Portugal. Consiste en posgrados que se dictan y becarios que se mandan. Hay cuatro posgrados en carpeta (Finlandia, Portugal, Chile - Universidad Santa María y Universidad de Santiago- y Dinamarca) La UNER tiene un cupo de dos becas para realizar alguno de estos posgrados y ocupa una sola plaza en el posgrado de Ingeniería ambiental de Dinamarca. El 75 por ciento de los gastos son cubiertos por Dinamarca y el 25 % por la UNER. En su conjunto, el área es minería y medio ambiente, nosotros participamos en esta ultima línea. Una segunda fase contempla la elaboración de proyectos I+D. En este momento solo participan en un proyecto I+D Portugal, Chile y Finlandia. La Universidad esta preparando un proyecto de medio ambiente para presentar al grupo.

- **Obstáculos**

Burocráticos: son ajenos a las instituciones . Proviene sobre todo del Ministerio del Interior y no tanto del M. de Educación. Por ejemplo el tema migraciones y documentación de los alumnos. No tuvimos problemas con la convalidación de títulos , pero para las radicaciones de estudiantes en las carreras binacionales, los tramites son muy engorrosos.

Falta de políticas específicas de financiamiento de proyectos de I+D conjuntos. Deberían fijarse presupuestos y prioridades temáticas. Hasta ahora el trabajo solo se hace con el aporte de cada institución.

No hay políticas ni programas de apoyo a las cuestiones lingüísticas, específicamente, la formación en idioma portugués. Por ejemplo, la Universidad tiene el segundo profesorado de portugués del país pero no hay ningún tipo de apoyo oficial. El profesorado funciona desde 1987

Respecto a la escasa vinculación con Chile: existe un proyecto, aunque lo geográfico afecta una mayor intensidad.

- **Perspectivas futuras**

Tendencias: los datos indican un crecimiento importante en los últimos años, y las propias estimaciones son que seguirá creciendo en forma importante; si hay financiamiento, el crecimiento será exponencial, señalan los entrevistados.

- **Propuestas**

Generar oportunidades de cooperación: todas las que son comunes a todo tipo de cooperación.

Especialmente la fijación de prioridades temáticas para desarrollar conocimientos y tecnologías de relevancia regional. Y obviamente, el financiamiento para ello. Hay un grupo de gobernaciones de la región (MERCOSUR chico) que fija prioridades para el desarrollo de tecnologías, entre ellas, a la agroclimatología. Esta iniciativa es buena, aunque no se ha convocado a las universidades para que asistan a la elaboración de estas prioridades. El problema es que esto queda ahí, en declaraciones, pero no se asignan recursos específicos para avanzar en la concreción de proyectos. Estas iniciativas deben ser aprovechadas y explotadas.

Es necesario que los estados comuniquen las necesidades y áreas prioritarias que requieren de la atención de la Universidad para que ésta planifique en concordancia, y que se asignen los recursos específicos.

- **Participación de diversos países y regiones en las actividades de cooperación CYT**

En general, es difícil poner números a la porción de cooperación con el MERCOSUR, respecto al resto del mundo. En el primer caso es muy importante, pero en el segundo también, sobre todo con España. Otros países con los que hemos cooperado: Colombia, Venezuela, Costa Rica, Ecuador. En el MERCOSUR, sobre todo es con Uruguay (Univ. de la República) y con las instituciones del grupo Montevideo.

Por ejemplo: la cooperación con España tuvo un momento muy importante. A partir de la llegada de Aznar se cortó este intercambio vía ICI, al menos en las proporciones que se venía haciendo. Además hay que competir ahora con muchas otras universidades, y con las universidades privadas. En un momento la UNER llegó a tener 50 personas en intercambio entre España y nosotros (50 % cada parte) entre estudiantes, profesores y autoridades. Fue la cuarta institución argentina en importancia respecto a la cooperación con España

- **Financiamiento**

En el Grupo Montevideo financia UNESCO (movilidad académica y cátedras rotativas) OIM (viajes). el FOMECA es otra fuente de financiamiento para becas; el ICI (en la organización de cursos y en proyectos de medio ambiente)

Algunas conclusiones particulares extraídas del grupo focal realizado en la Facultad de Ingeniería con investigadores de diversas facultades

- **Barreras identificadas**

No existen fuentes específicas de financiamiento de actividades de cooperación CyT, particularmente de proyectos I+D. Es escasa la información disponible sobre grupos e investigaciones en otros países del MERCOSUR de modo que no es posible identificar interlocutores. Es más barato traer a alguien de Brasil que de Alemania, pero a veces no sabemos a quien traer.

La sobrecarga de tareas en los investigadores afecta el trabajo específico. Esto incluye la gestión de la cooperación, que muchas veces queda casi exclusivamente en manos de los propios investigadores.

Muchas iniciativas dentro del GRUPO MONTEVIDEO fallaron porque los encuentros realizados no contemplaron tiempos especiales para que se genere un contacto real. En algunas escuelas (cursos ofrecidos a gente de las instituciones del Grupo) solo se hacía el curso y no había lugar para el intercambio real entre investigadores.

- **Propuestas**

Organizar talleres, congresos y seminarios **regionales**, temáticos o disciplinarios (hay nacionales e internacionales, pero no regionales)

Aprovechar mejor los medios electrónicos para difundir información de la propia institución y obtener información sobre otras instituciones del MERCOSUR. Esto también debe ser realizado por la propia universidad.

- **Evaluaciones acerca de las condiciones facilitadoras de la cooperación científica**

Los contactos personales no reemplazan a los medios electrónicos. Estos facilitan el intercambio pero no lo reemplazan. El trabajo en común efectivo recién comienza cuando se entra en contacto directo. Por ejemplo : al hacer un curso en México, entrando en contacto con gente que asistía se generaron vínculos personales que favorecieron actuales lazos de cooperación científica. De todos modos, lleva mucho tiempo concretar las relaciones , encontrar puntos en común. Los costos de movilidad muchas veces operan en contra de un aceleramiento de los vínculos.

Existen factores psicológicos y psicosociales. Por ejemplo, el tema de la confianza. No cualquier persona da acceso a su investigación. Y también sucede a la inversa. A veces las referencias personales ayudan.

La existencia de masa crítica en los grupos facilita el trabajo académico, la búsqueda de información y la identificación de contactos. Por ejemplo, un becario puede buscar información estratégica para ponerse en contacto con un grupo del exterior, y esta es una tarea que alguien ajeno al grupo no podría realizar.

Para aprovechar a los argentinos en el exterior suelen ser una puerta de entrada para los contactos académicos, ya que se sienten comprometidos a recibir y atender a sus condicionales. Este aspecto podría ser aprovechado en el diseño de políticas específicas .

Otras cuestiones que intervienen en la cooperación es la de los jóvenes investigadores que se han ido al exterior y luego quieren volver. Se dan diversas situaciones que vuelven dificultoso el regreso. Por ejemplo: mala receptividad local a su solicitud por cuestiones de competencia profesional con sus pares locales; condiciones laborales locales por debajo de lo que tienen en el exterior (menos cargo, menos salario, no hay subsidios, no pueden dirigir proyectos, no hay equipamiento, ni bibliografía) Incluso, en el tema cargo no hay tantas diferencias, lo que marco tal brecha es sobre todo el salario. A veces la gente aceptaría volver bajo cualquier condición, pero ni siquiera hay un cargo para esta gente. Obviamente, la edad influye mucho en estas dificultades. Qué hace un posdoc cuando quiere volver al país? En Brasil, no solo se garantiza la formación en el exterior, sino que se garantiza su reingreso cuando terminan.

#### Síntesis de las características de Cooperación CyT en la UNER:

- La UNER es una institución joven, con actividades de investigación en crecimiento y en proceso de estructuración bajo una gestión CyT centralizada. Esta incipiente estructura investigativa no ha obstaculizado sin embargo el sostenimiento de variadas vinculaciones de cooperación con los países vecinos, particularmente Uruguay. Sin embargo, cabe destacar la amplitud conceptual de la cooperación que manejan los distintos actores universitarios, que incluye tanto la c. CyT como una diversidad de actividades de intercambio que se asocian a la cooperación de tipo académico.
- Si bien este estudio ha estado focalizado en actividades de cooperación CyT en un sentido estricto, es necesario contextualizar tales definiciones en el caso de instituciones de corta historia CyT. De manera análoga a la oscura distinción entre I+D y actividades CyT que suele ser característico de contextos periféricos, una distinción estricta entre cooperación CyT y cooperación académica puede descuidar las particularidades del intercambio de conocimiento en estos contextos.
- La localización geográfica de la UNER, los lazos históricos que vinculan a la provincia con las regiones limítrofes, han hecho de la integración e intercambio regional un proceso que va más allá del MERCOSUR. Con la creación de esta entidad, se han legitimado y han adquirido mayor visibilidad diversas actividades que históricamente involucraban a las instituciones regionales, pero concretamente el Mercosur no ha aportado nada nuevo ni sustancial para la cooperación CyT
- El Grupo Montevideo aparece como una de las instancias más importantes de acercamiento institucional, si bien no parece muy efectivo en el momento de concretar y financiar actividades de investigación cooperativa.
- El problema de acceso a la información se vuelve crítico. Como tantas otras instituciones del interior del país, el alejamiento de los centros de decisión política en el área afecta el acceso a información y recursos claves para el desarrollo de la investigación y para la ampliación de los contactos

internacionales. Un aspecto particular del problema de la información afecta particularmente las relaciones con países del Mercosur: suele ser más fácil identificar y contactar con científicos europeos que con científicos de Brasil, pues no se conocen listados o directorios de CyT de la región.

- Un aspecto generalizable a instituciones con escasos recursos y grupos de incipiente formación consiste en la sobrecarga de trabajo en los investigadores en tareas de otra índole (administrativa, etc.). Esto quita tiempo para la gestión de la cooperación. Si los grupos dispusieran de becarios o personal de apoyo las gestiones podrían ser más eficaces.

## **2. Universidad Nacional del Litoral**

La Universidad del Litoral realiza actividades de cooperación desde la década del 60, sin embargo como otras universidades desde los años 90 comienzan a sistematizarse y a formalizarse en una nueva estructura que organiza y coordina las actividades de cooperación. (La Dirección de Cooperación Internacional creada en 1994)

Con respecto a los principales tipos de cooperación, la Universidad del Litoral desarrolla varios de los propuestos en los ítem de la entrevista, principalmente: proyectos de investigación científica y Formación de RR.HH, desarrollo de productos y procesos y las redes de información como las actividades más importantes. Se realizan tareas de adaptación de equipos pero no de normalización técnica.

En el origen de la cooperación se encuentra en un grupo de factores que el entrevistado detalla como la fusión gestión de las autoridades, iniciativas personales y convenios entre países e instituciones. Esta universidad pertenece también a la AUGM que ha resultado en la creación de oportunidades para la concreción de actividades de cooperación. Estas también se realizan teniendo en cuenta algunas motivaciones especiales como ser sólidas relaciones personales con universidades brasileñas y una importante tradición de cooperación con Uruguay. Con Chile se está comenzando a cooperar sobre todo con el CINDA.

Sin embargo cree que hay numerosos problemas por resolver, resaltando la movilidad estudiantil, los grandes problemas que apareja el traslado de material de laboratorio, y especialmente hace mención a la Homologación y revalidación de títulos como también a la delimitación de las diferentes incumbencias. Con respecto a la importancia de las políticas gubernamentales recién en estos últimos tiempos se puede sentir alguna influencia, en términos generales hasta ahora fueron más burocráticas que reales. Esto se vuelve a ver en los problemas que sufren los extranjeros que quieren pasar un tiempo largo en Argentina y la falta de flexibilidad para irse por tiempos extensos a Brasil. La legislación debe flexibilizarse para los traslados de material de investigación. Sin embargo las perspectivas son de una creciente actividad basada también en el crecimiento de la AUGM que pronto se abrirá a nuevas universidades. El entrevistado muestra cierta preocupación por el proceso de ajuste del estado brasileño, ya que este puede traducirse en la reducción presupuestaria de las universidades.

Del total de la cooperación calcula que cerca del 30 % se realiza con países del MERCOSUR, financiados por fondos propios y de organismos internacionales, especialmente la UNESCO. El orden de importancia en la cooperación con los países del MERCOSUR es, primero con Brasil, luego Uruguay, más abajo Chile y por último Paraguay.

## **3. Universidad Nacional de Rosario**

La Universidad Nacional de Rosario realiza actividades de cooperación desde su organización como universidad. Esta va adquiriendo formas más claras y sistemáticas a medida que el área se va desarrollando en el mundo y las oportunidades van generando una demanda que debe ser satisfecha y canalizada. La reorganización universitaria posterior a 1983 da un impulso que marca un quiebre con las políticas de cooperación anteriores. El entrevistado, Ing. Adrián Bollatti encargado del área, remarca la importancia de la implementación del Grupo Montevideo.

Con respecto a los principales tipos de cooperación, la Universidad de Rosario desarrolla varios de los propuestos en los ítem de la entrevista, principalmente: proyectos de investigación científica y Formación de RR.HH, desarrollo de productos y procesos y las redes de información como las actividades más importantes. No se realizan tareas de adaptación de equipos y tampoco actividades de normalización técnica.

Al igual que en otras universidades el origen de la cooperación se encuentra en un grupo de factores que el entrevistado detalla como gestión de las autoridades, iniciativas personales y convenios entre países e instituciones. La dinámica obtenida por la AUGM ha resultado en la creación de oportunidades para la

concreción de actividades de cooperación. Estas también se realizan teniendo en cuenta algunas motivaciones especiales como ser la cercanía geográfica, la similitud de situaciones y cierta cultura de cooperación anterior. Los factores que a juicio del entrevistado obstaculizan el desarrollo de la cooperación con países del MERCOSUR están signados por la nula influencia de las políticas gubernamentales y los problemas de movilidad de personas y materiales.

Sin embargo las perspectivas son de una actividad creciente en especial con Brasil y el resto por una especie de "efecto de arrastre", con Uruguay existen contactos históricos. Con Chile son poco significativas aunque aumentando. Del total de la cooperación calcula que cerca del 30 % se realiza con países del MERCOSUR, financiados por fondos propios y de organismos internacionales,

Al momento de confección de este informe aun no se ha recibido la información de segundo y tercer nivel oportunamente solicitada.

*Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Secretaria de Acompanhamento e Avaliação - SECAV  
Coordenação Geral de Acompanhamento - CGAC*

# **COOPERAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO MERCOSUL**

*BRASIL - ARGENTINA - URUGUAI - PARAGUAI - CHILE*

*Projeto desenvolvido sob os auspícios da  
Organização dos Estados Americanos - OEA*

*Brasília 1997*

## ANEXO N° 5 : DIRECTORIO DE PROYECTOS

	Area Temática	Proyecto	Coord. Argentina	Coord. contraparte	Monto
	<b>Ciencias Agrarias y Tec. de Alimentos</b>				
1		Evaluación de impacto ambiental	Federico Horne (Dpto. de Recursos Naturales - Fac. de Cs. Agrarias - Univ. Nac. del Comahue)	Francisco de Souza ( )	
2		Determinación de propiedades reológicas y térmicas en fluidos no Newtonianos	Ernesto Muñoz Puentes (Fac. de Cs. Aplicadas a la Industria)	Aliro Estay Low - Eduardo Castro Montero	Sin datos
3		Desarrollo de técnicas de control de calidad y producción de semilla de ajo	Sergio Nome (INTA)	José Amauri Buso (CNPH / EMBRAPA)	Arg.: 26.400 Brasil: 26.000
4		Energización de una comunidad aislada con fuentes renovables	Hugo Grossi (Universidad del Salvador)	Lea Zuki (Univ. Pontificia Católica de Minas Gerais)	Arg.: 3.600
5		Variables meteorológicas en la zona de San Miguel y en el Partido de Pilar, vinculadas al cambio climático global	Hugo Grossi (Universidad del Salvador)	Elizabeth Pereira (Univ. Católica de Minas Gerais) - Manfred Max Neef (Univ. Austral de Chile) - Juan O. Uscher (Univ. Católica de Asunción)	Arg.: 3.600
6		Biodiversidad y desarrollo sostenible de los esteros del Iberá	Genoveva de Mahieu (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	Joao F. Meyer (Univ. Estadual de Campinas)	Arg.: 1.200 Brasil: 3.600
7		Inventario del potencial de organismos, investigadores y proyectos de la cuenca del Plata	Genoveva de Mahieu - Silvina Gernaert Willmar (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	J.A. Fedalto (Pontifical Catholic University of Parana - Brasil)	Arg.: 500
8		Modelos alternativos de producción agropecuaria integrados a la comunidad	Genoveva de Mahieu (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	Antonio Silva (Universidad Estadual de Santa Catarina)	Arg.: costo pasajes
9		La transdisciplinariedad en la modelización de la complejidad	Raúl Motta (Universidad del Salvador)	José Miguel Araya (Univ. de Santiago - Chile)	Arg.: 7.200
10		Armonización del derecho privado de los países que integran el Mercosur con miras a la integración regional	Lidia Calegari de Grosso (Universidad del Salvador)	Sidnei A. Beneti (Fac. de Derecho - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 8.400
11		Programa de innovación tecnológica en control de chagas	Eduardo Zerba (Cto. de Invest. de Plagas e Insecticidas - CITEFA -CONICET)	Antonietta Arias (Inst. de la Salud - Universidad de Asunción)	Arg.: 40.000 Paraguay: sin datos

12		Estudio de las interacciones entre mamíferos marinos y pesquerías del Atlántico sudoccidental	Enrique Alberto Crespo ( CENPAT)	Eduardo Resende Secchi (Museu Oceanográfico de Río Grande) - Regina Celia Zanelatto (Centro de Estudos do Mar) - Paulo E. Ott (Grupo de Estudos de Mamíferos Aquaticos de Río Grande do Sul)	Arg.: 10.000 Brasil: 20.000
13		Preservación de frutas y sus derivados	María Cristina Añón (CIDCA)	Franco M. Lajolo (Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 153.500 Brasil: 60.500
14		Evaluación de la calidad de bulbos de ajo argentino, irradiado, transportado y almacenado en Brasil	Oswaldo A. Curzio (Laboratorio de Radioisótopos - U.N.Sur)	Rachel Domarco (Centro de Energía Nuclear para la Agricultura - Univ. San Pablo)	Arg.: 14.000 Brasil: 30.000
15		Caracterización de alimentos por métodos fisicoquímicos - química y análisis de alimentos	Beatriz López de Mishima (Inst. de Cs. Químicas - Fac. de Agronomía - Univ. Nac. de Sgo. del Estero)	Glauca Pastore (Dpto. de Ciencia del Alimento - UNICAMP)	Arg.: 31.000
16		Cogeneración de energía en la industria azucarera: estudio de factibilidad para la Argentina	María Rosa Hernández - Mauricio Colombo (Fac. de Cs. Exactas - Univ. Nac. de Tucumán)	José Luz Silveira (Dpto. de Energía - Univ. Estadual Paulista)	Arg.: 20.000 Brasil: 10.000
17		Formación de recursos humanos en Ingeniería Alimentaria	José R. Kobylanki (Fac. de Agronomía - UNSE)	Enrique O. Rodriguez (Fac. de Engenharia)	Arg.: 80.000 Brasil: 35.000
	<b>Ciencias Biológicas</b>				
18		Teoría de la información y estadísticas generalizadas	Angel Plastino (PROTEM - UNLP)	Constantino Tsallis (Centro Brasileño de Pesquisas físicas)	Arg.: 800 Brasil: 800
19		Teoría de la información y análisis de señales biológicas	Angel Plastino (PROTEM - UNLP)	Oscar Macadar (Inst. de Inv. Biológicas Clemente Estable)	Arg.: 800 Uruguay: 800
20		Teoría de la información y redes neuronales	Angel Plastino (PROTEM - UNLP)	Antonio Aglaria (Universidad de Valparaíso)	Arg.: 100 Chile: 100
21		Física de partículas y campos	Fidel Schaposnik ( Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Marcelo Loebbe ( Pontificia Universidad Católica de Chile)	Arg.: 5.000 Chile 5.000
22		Clonado y expresión de una proteína recombinante (USU - Fa) en báculo virus recombinantes: desarrollo de una vacuna	José Latorre (Centro de Virología Animal)	Valec Nordeste S.A. (Brasil)	Arg.: 100.000 Brasil: 100.000
23		Enzimas y antígenos de echnococcus granulosus	Jorge Cazzulo (Inst. de Investigaciones Biotecnológicas - Univ. Nac. de San Martín)	Zaha (Cto. de Biotecnología de Rio Grande do Sul)	Arg.: 20.000 Brasil: 10.000

24	Análisis de promotores dependientes de AMP cíclicos en Trypanosoma cruzi	Héctor Torres (INGEBI)	Eloi S. García (Fundación Osvaldo Cruz)	Arg.: 75.000 Brasil: 60.000
25	Atractantes naturales y desarrollo de trampas para vectores de la enfermedad de Chagas	Claudio R. Lazzari (Lab. Fisiología de Insectos - FCEyN -UBA)	Lileira Disotaiuti (Cto. De Pesquisas René Rachou)	Arg.: 100.000 Brasil: 100.000
26	Estudio de los esteros del Iberá	Genoveva de Mahieu (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	Francisco Estevez (Univ. Federal de Río de Janeiro)	Sin datos
27	Revisión Crítica de las especies fósiles de angiospermas de América del Sur	Edgardo Romero (Lab. De Paleobotánica y Palnología -UBA)	Bernardez de Olivera Mary (Dpto. de Palcontol Estratigrafía - USP)	Arg.: 422.000 Brasil: 437.000
28	Análisis del cromosoma Y; análisis del ADN mitocondrial humano; su aplicación en antropología y medicina forense	Néstor O. Bianchi (IMBICE)	Sergio D. Pena (Núcleo de Genética Médica de Minas Gerais)	Arg.: 50.000 Brasil: 62.600
29	Autoanticuerpos contra receptores cardíacos en la enfermedad de Chagas	Mariano Levin (INGEBI)	Antonio Campos de Carvalho (Inst. de Biofísica Carlos Chagas Filho)	Sin datos
30	Estudio de variabilidad genética en Trypanosoma cruzi	Mariano Levin (INGEBI)	José Franco Da Silveira (Escola Paulista de Medicina - UNIFESP)	Sin datos
31	Diagnóstico molecular de la enfermedad de Chagas: desarrollo y evaluación de ensayos de serodiagnóstico con antígenos y de detección de ADN de Trypanosoma cruzi mediante la reacción en cadena de la polimersa	Mariano Levin (INGEBI)	José Franco Da Silveira (Escola Paulista de Medicina - UNIFESP)	Sin datos
32	Utilización de la metodología de inmunización con ADN para estudios de vacunación y patogénesis	Mariano Levin - Gabriela Levitus (INGEBI)	Carlos Alberto Pereira Tavares (Univ. Federal de Minas Gerais)	Arg.: 10.000 Brasil: 42.000
33	Testeo de efectos neurotóxicos de pesticidas de uso frecuente mediante sistemas de expresión transiente y estable de células de insecto y de mamífero	Francisco J. Barrantes (INIBIBB)	Mari Armelin (Inst. de Química - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 45.000 Brasil: 30.000
34	Aislamiento e identificación de principios activos antimicrobianos producidos por Zymomonas mobilis para su utilización en el desarrollo de medicamentos	Dante Callieri (PROIMI)	Moreira (CDB)	Arg.: 27.000
35	Uso combinado de alta presión y compuestos orgánicos para la producción de partículas virales inactivas e inmunogénicas. Aplicaciones en vacunas de uso veterinario	José Delfino (INFIQUIB - Fac. de Farmacia y Bioquímica - UBA)	Jerson Lima Silva (Inst. de Cs. Biomédicas - Univ. Federal de Río de Janeiro)	Arg.: 75.000 Brasil: 40.000
36	Bases moleculares de la diferenciación celular en el hongo patógeno Candida Albicans	María Susana di Bernardo de Passeron (Cát. De Microbiología - Fac. de Agronomía - UBA)	José C. Da Costa Maia (Dpto. de Química - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 30.000
37	Utilización de péptidos para el control de patógenos en alimentos	Ricardo Farias (INSIBIO) - Aide P. de Ruiz Holgado (CERELA)	Alda Santos Lerayer (Inst. de Tecnología en Alimentos)	Arg.: 75.000 Brasil: 20.000

38	Caracterización taxonómica y tecnológica de bacterias lácticas de interés industrial	Graciela Font de Valdez (Centro de Referencia para Lactobasilos)	Vanderlei Perez Canhos (Fundacao Tropical de Pesquisas e Tecnologia "André Tosello")	Arg.: 40.000 Brasil: 40.000
39	Métodos de diagnóstico que discriminan casos aislados débiles y severos del virus de la tristeza de los cítricos	Oscar Grau (Inst. de Bioquímica y Biología Molecular - UNLP)	Jorge Vega (UNICAMP) / Valdir Atsushi Yuki (Inst. Agronómico de Campinas)	Arg.: 40.000 Brasil: 40.000
40	Control biológico de Acridios plaga mediante microorganismos patógenos	Carlos Lange (CEPAVE - UNLP)	Joao B. Tavares de Silva	Arg.: 37.000 Brasil: 42.000
41	Control microbiano de vinchucas (triatomainsfestans) por medio de hongos entomopatógenos	Roberto Lecouna (INTA - Castelar)	Myriam Tigano (Lab. De Hongos Entomopatógenos - CENARGEN - EMBRAPA)	Arg.: 40.000 Brasil: 40.000
42	Transformación de Oryza Sativa (arroz) usando microproyectiles	Alberto B. Livore (INTA - Concep. Del Uruguay)		Arg.: 30.000 Brasil: 30.000
43	Producción de Lipasa fúngica y aromas por fermentación en estado sólido	Moreno de Colona (Fac. de Cs. Exactas y Naturales)	Soccol (U.F. Paraná)	Arg.: 14.500 Brasil: 37.500
44	Acetogeninas de anonaceas de la flora latinoamericana: fraccionamiento y potencias bioactivo contra plagas agrícolas y líneas tumorales	Alicia Beatriz Pomilo (PROPLAME)	José Domingo Fontana (U. F. Paraná)	Arg.: 26.000 Brasil: 37.000
45	Diagnóstico y epidemiología molecular en tuberculosis humana y bovina	María Isabel Romano (Inst. de Biología Molecular - CICV - INTA - Castelar)	Philip Suffys (FIOCRUZ)	Arg.: 60.000 Brasil: 60.000
46	Caracterización y evaluación de baculovirus de importancia agrícola	Víctor Romanowski (Inst. de Bioquímica y Biología Molecular - UNLP)	Marlinda Lobo de Souza (EMBRAPA - CENARGEN)	
47	Biorremediación de ecosistemas contaminados con hidrocarburos	Faustinos Siñeriz (PROIMI - Tucumán) - José L. Estevez (CENPAT)	Christine Claire Gaylarde (Univ. Federal de Río Grande do Sul)	Arg.: 37.250 Brasil: 40.000
48	Análisis del mejoramiento biotecnológico de cultivos logrados mediante transformación con fotorreceptores	Roberto Staneloni - Rodolfo Sánchez (Inst. de Investigaciones Bioquímicas - Fund. Campomar)	Elibio Rech, Filho (CENARGEN - EMBRAPA)	Arg.: 42.000
49	Evaluación del potencial de ácidos nucleicos codificantes de proteínas asociadas a rhoptries de Babesia spp para la inducción de respuestas inmunes protectoras contra la babesiosis en bovinos	Carlos Esteban Suárez (Inst. de Biología Molecular - CICV - INTA)	Claudio R. Madruga (EMBRAPA)	Arg.: 40.000 Brasil: 50.000
50	Evaluación de diversidad genética en muestras de Scherichia coli enterotixigénico aisladas en Brasil y Argentina	Gloria Inés Voboud (Inst. Malbrán)	Luis Carlos de Souza Ferreira (Centro de Cs. De la Salud / Inst. C. Filho)	Arg.: 25.000 Brasil: 32.000
<b>Ciencias de la Salud</b>				

51		Desarrollo de un sistema de análisis de texto asistido por computadora, en idioma español	Andrés J. Roussos (Universidad de Belgrano - Dep. de Investigación)	Sylvia Gril (Univ. de la República)	Sin datos
52		Plan de colaboración con Uruguay	Cingolani (CIC/ CONICET- UNLP)	Migliaro, Carolina Seade (Universidad de la República)	Sin datos
53		Actualización en diabetes	León Bernstein Hahn (Univ. Hebrea Arg. Bar Ilán)	Joannes Gedrat (Univ. Luterana de Brasil)	Arg.: 21.000 Brasil: 9.000
54		Jornadas de Actualización en Medicina Interna	David Maldavsky (Univ. Hebrea Arg. Bar Ilán)	Joannes Gedrat (Univ. Luterana de Brasil)	Arg.: 4.500 Brasil: 9.000
55		Búsqueda de actividad antioxidante en plantas medicinales de la región	Graciela Ciccía - Jorge Coussio (IQUIMEFA - UBA)	Silvia Berlanga de Moraes Barros (Dpto. de Análises Clínicas e Toxicológicas - Fac- de Cs. Farmaceuticas - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 30.000 Brasil: 30.000
56		Análisis no invasivo de las propiedades elásticas de la pared arterial	Fischer Cabrera - Ignacio Edmundo - Ricardo Armentano (inst. de Inv. en Ciencias Básicas)	Maximiliano Otero Lacoste (PRO-ECHO - Cardiodata Laboratorio de Exámenes Medicos)	Arg.: 25.000 Brasil: 24.000
57		Influencia del stress sobre el hipofisotímico	Rodolfo Goya (INIBIOLP)	César Timo-Laria (Lab. de Fisiología Clínica y Neurología Experimental)	Arg.: 5.000 Brasil: 5.000
58		Influencia de factores nutricionales, farmacológicos y ambientales en la actividad reproductora de mamíferos	J. L. Lacuara (Prog. de Inv. y docencia en reproducción animal y humana / CONICET)		Arg.: 10.000
59		Maestría en problemas y patologías del desvalimiento	León Bernstein Hahn (Univ. Hebrea Arg. Bar Ilán)	Joannes Gedrat (Univ. Luterana de Brasil)	Brasil: 100.000
60		Mecanismos neurobiológicos de la consolidación y expresión de memorias	Jorge M. Medina (Inst. de Biología Celular - Fac. de Medicina - UBA)	Iván Izquierdo (Univ. Federal Río Grande do Sul)	Arg.: 60.000 Brasil: 120.000
61		Synthese, caracterización and evaluation of the biological of bioactive composites as drug delivery systems	José Manuel Porto López (INTEMA - División Cerámicos)	María Regina Tavares Filgueiras (Inst. Politécnico - Campus Regional da Univ. do Río de Janeiro)	Arg.: 50.000
62		Purificación y bioensayo de factores hormonales en el cangrejo de estuario Chasmagnathus granulata	Enrique M. Rodriguez (Lab. De Fisiología Animal Comparada - FCEyN - UBA)	Lab. De Zoofisiología - Fund. Univ. Río Grande do Sul	Arg.: 8.000
	<b>Ciencias Exactas</b>				
63		Análisis y caracterización de nano cristales	Marcela Fernández Vann Raap (LENIH, Laboratorio de espectropía nuclear e interacciones hiperfinas)	Iris Torriani (Univ. Estatal de Campinas - Instituto de Física)	Arg.: 1.500

64	Síntesis, caracterización y obtención de fibras monocristalinas de cerámicas ferroelécticas	Alberto López García (Dpto. de Física - UNLP)	Yvonne P. Mascarenhas (Universidad de Sao Paulo - Inst. de Física de San Carlos)	Arg.: 8.000 Brasil: sin datos
65	Propiedades dieléctricas de piezoeléctricos en relajadores obtenidos por síntesis hidrotérmica	Alberto López García (UNLP - Dpto. de Física)	Roberto Luiz Moreira (Univ. Federal de Minas Gerais - Inst. de Cs- Exactas)	Arg.: 8.000 Brasil: 85.000
66	Teoría de la información, sistemas dinámicos y estadísticas generalizadas	Angel Ricardo Plastino (h) (PROFOEG en UNLP)	Constantino Tsallis (Centro Brasileño de Pesquisas Físicas)	Arg.: 6.000 Brasil: 300.000
67	Radio astronomía y espectroscopía molecular y formación estelar	Marcelo Arnal (Dpto. de Espectroscopía estelar - Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP / IAR (CONICET)	Jorge Mai (Observatorio Cerro Calán - Universidad de Chile)	Arg.: 2.500 Chile: 2.500
68	Investigaciones comparativas entre el cratón del Río de la Plata del oeste de Uruguay y Tandilia (Argentina)	Luis Daia Salda (Centro de Investigaciones Geológicas)	Jorge Bossi (Fac. de Ciencias - Universidad de la República)	Arg.: 2.400 Uruguay: sin datos
69	Estudio de la evolución de la corteza del área norpatagónica	Ricardo Varela (Centro de Investigaciones Geológicas)	Benjamín Brito Neves (Centro de Pesquisas Geo Cronológicas)	Arg.: 2.400 Brasil: sin datos
70	Espectroscopia óptica	Jorge Reyna Almandos (Centro de Investigaciones Opticas -CIC PBA - CONICET	Antonio Gómez Trigueiros (Dpto. de Física - Universidad de Campinas)	Arg.: 2.000 Brasil: 4.000
71	Estudio de parámetros geométricos de superficies por técnicas ópticas	Roberto Torroba (Centro de Investigaciones Opticas - CIC PBA - CONICET	Angel Tagliaferri (CNPq)	Arg.: 2.400 Brasil 1.800
72	RPA relativística para IAC e GT no 208 pb	Francisco Krmpotic (Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Alfredo Galeao (Inst. de Física Teórica - Universidad Estadual de Sao Paulo)	Arg.: 1.744 Brasil: 2.000
73	La aproximación RPA autoconsistente	Francisco Krmpotic (Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	E. J. V. De Passos y A. F. R. de Toledo Piza (Universidad Estadual de Sao Paulo)	Arg.: ----- Brasil: 2.000
74	Caos en sistema	Adrián Brunini (Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP)	Silvio Ferraz Melo (Universidad de Sao Paulo)	Arg.: 60.000 Brasil: 60.000
75	Formación del sistema solar	Adrián Brunini (Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP)	Julio Fernández ( Dpto. de Astronomía - Fac. de Ciencias - Universidad de la República)	Arg.: 30.000 Uruguay: 30.000
76	Fenomenología de las interacciones fundamentales	Carlos García Canal (PROFICO / Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Sergio Joffily (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - Río de Janeiro)	Arg.: 3.500 Brasil: 3.500
77	Física Teórica y Experimental de Alta Energía	Luis Epele (PROFICO / Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Fernando Sinao (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)	Sin datos
78	Extensiones del modelo standard de las interacciones fundamentales	Luis Epele (PROFICO / Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Jose Martins Simoes (Universidad Federal de Rio de Janeiro)	Sin datos

79		Reacciones a alta energía	Carlos García Canal (PROFICO / Dpto. de Física - Fac. de Cs. Exactas - UNLP)	Beatriz Gay Ducti (Universidad Federal de Rio Grande do Sul)	Sin datos
80		Ice -Core study on the environment and the climate of the antarctic peninsula and the southern part of south America	Alberto Aristarain (Lab. de Estratigrafía Glaciar y Geoquímica del agua y de la nieve)	Jefferson C. Simoes (Lab. de Pesquisas Antárticas e Glaciológicas)	Arg.: 370.000 Brasil: sin datos
81		Terapia para el cáncer por captura neutrónica	Julia Liberman (CNEA)		Sin datos
82		Intercomparación de mediciones absolutas de radiactividad	Flora Amanda Iglicki (CNEA)	Akira Iwahara ( Inst. de Radioprotección y Dosimetría - Brasil)	Sin datos
83		Proyecto argentino brasilero en mecánica computacional	Marcelo Venere (CNEA)	Raul Feijoo ( Lab. Nacional de Computação Científica)	Arg.: 6.000 Brasil: 55.000
84		Estructura electrónica de óxidos de metales de transición	Guillermo Zampieri (CNEA)	Miguel Abbate ( Lab. Nacional de Luz Sincrotón)	Arg.: ---- Brasil: 8.000
85		Estudio de materiales mediante la facilidad de luz sincrotón	Alberto Pochettino - Norma Mignolo (CNEA)	Aldo Craievich (Lab. Nacional de Luz Sincrotón)	Arg.: 390.000 Brasil:
86		Geología, sedimentología y mineralogía de arcillas del basamento cristalino precámbrico, Prov. de Bs. As.	Patricia Zalba (CIC PBA / CETMIC / UNLP)	Renato R. Andreis (Univ. Federal de Rio de Janeiro)	Arg.: 20.000 Brasil: 10.000
87		Caracterización geológica, sedimentológica, mineralógica y tecnológica de depósitos ceolíticos de Patagonia Argentina	Patricia Zalba (CIC PBA / CETMIC / UNLP)	Renato R. Andreis (Univ. Federal de Rio de Janeiro)	Arg.: 30.000 Brasil: 10.000
88		Estudio de galaxias australes	Gustavo Carranza (Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Horacio Dottori (Dpto. de Física - Univ. Fed. de Río Grande do Sul)	Arg.: 3.500 Brasil: 5.000
89		Astrofísica observacional de sistemas estelares galácticos y extragalácticos	Juan J. Clariá Olmedo (Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Horacio Dottori (Dpto. de Física - Univ. Fed. de Río Grande do Sul)	Arg.: 10.000
90		Astronomía extragaláctica	Gustavo Carranza (Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Horacio Dottori (Dpto. de Física - Univ. Fed. de Río Grande do Sul)	Sin datos
91		Espectroscopia de cometas activos	Silvia Fernández (Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Gonzalo Tanciedi (Fac. de Ciencias - Uruguay)	Sin datos
92		Teorías de captura en resonancia	Cristina Beaugé (Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Rodney Gómez (Observatorio Nac. - Río de Janeiro - Brasil)	Sin datos
93		Proyecto de Astronomía	Diego García Lambas Observatorio Astronómico - Univ. Nac. de Córdoba)	Paulo de Souza Pellegrini (Observatorio Nac. CNPq)	Arg.: 10.000
94		Global Change in the southwestern Atlantic, from the coast to deep adjacent basins	Alberto Piola (Dpto. de Oceanografía - Servicio de Hidrografía Naval)	Edmo Campos (Univ. de Sao Paulo)	Total : 49.840
95		A South American modeling center for related global change oceanic, coastal and estuarine process	Alberto Piola (Dpto. de Oceanografía - Servicio de Hidrografía Naval)	Edmo Campos (Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 1.000 Brasil: 5.000

96		Electronic excitation and ionic fragmentation of some silicon compounds in the vacuum ultraviolet	Silvia I. Lane (Inst. de Investigaciones en Fisicoquímica de Córdoba)	Gerardo Bazerra de Souza (Inst. de Química - Univ. Federal de Río de Janeiro)	Arg.: 1.300 Brasil:
97		Aminolisis de ditiocarbonatos muy reactivos, efecto de la presencia de ciclodextrina	Rita de Rossi (Inst. de Investigaciones en Fisicoquímica de Córdoba)	José G. Santos (Fac. de Química - Pontificia Universidad Católica de Chile)	Arg.: 2.500 Chile 2.500
98		Expresión en sistemas celulares heterólogos y evaluación de propiedades funcionales de proteínas formadoras de canales iónicos	Francisco José Barrantes (INIBIB)	Mari Armelin (Dpto. de Bioquímica - Inst. de Química - Univ. de San Pablo)	Arg.: 45.000
99		Plasmodium Falsiparum: estudio de los glicoconjugados y su relación con el desarrollo del parásito en la fase intraeritrocítica	Alicia S. Couto (Dpto. de Química Orgánica - FCEyN - UBA)	Alejandro Katzin (Dpto. de Parasitología - Inst. de Cs. Biomédicas - Univ. de San Pablo)	Arg.: 50.000 Brasil: 80.000
100		Radicales libres y antioxidantes en sistemas biológicos	César Fraga - Susana Puntarulo - Alberto Boveris (Programa Radicales Libres en Bioquímica)	Augusto Ohara - Virginia Junqueira (Inst. de Química - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 8.000 Brasil: 8.000
101		Catálisis enzimática utilizando geles inorgánicos	Berta Ginzberg (Lab. de Sistemas Líquidos)	Maria da Graca Nascimento (Laboratorio de Biocatálisis)	Sin datos
102		Glicoconjugados de membrana plasmática de Trypanosoma cruzi. Estructura, función y síntesis	Rosa Muchnik de Lederkremer (CIHDECAR - Dpto. de Química Orgánica - FCEyN - UBA)	Walter Colli (Inst. de Química - USP)	Arg.: 80.000 Brasil: 100.000
103		Participación del metabolismo energético durante los mecanismos de estrés salino y maduración de frutos	Elena Graciela Orellano (Area Biología Molecular - Fac. de Cs. Bioq. y Farmacia - Univ. Nac. de Rosario)	María da Guia Silva Lima (Dpto. de Bioq. Y Biol. Molecular - Univ. Federal de Ceará)	Arg.: 750 Brasil: 1.700
104		Implementación del programa de posgrado "Doctorado en Ingeniería en forma conjunta con la Escola Politécnica de la Univ. de Sao Paulo	Miguel Angel Mas (Dpto. de Cs. Aplicadas - ITIM - UNLaR)	Arthur Pinto Chaves (Comité Académico)	Arg.: 170.000
105		Model validation, atmospheric variability and climate sensitivity over south America	Mario E. Nuñez (Centro de Inv. del Mar y la Atmósfera - UBA)	Carlos A. Nobre (Cto. De Previsao de Tempo y estudos climáticos - INPE)	Arg.: 55.640 Brasil: 56.710
106		A Regional Virtual Center for interannual climate variability and ENSO in the Mercosur Region	Mario E. Nuñez (Centro de Inv. del Mar y la Atmósfera - UBA)	Carlos A. Nobre (Cto. De Previsao de Tempo y estudos climáticos - INPE)	Arg.: 34.000 Brasil: 10.000
107		Observaciones solares en ondas submilimétricas	Marta G. Rovira (IAFE) - Hugo Levato (CASLEO)	Pierre Kaufmann (UNICAMP)	Arg.: 70.000 Brasil: 500.000
108		Diagnosing, monitoring and predicting cold waves (friegens) in the coffee growing areas of southeastern Brazil	Marcelo E. Seluchi (CIMA - CONICET - UBA)	José Marengo (Cto. de Previsao de Tempo y Estudos Climáticos)	Brasil: 63.000
109		Estudio de suntuormetas geornagnóticas aisladas durante períodos de tormentas	Virginia M. Silbergleit (Dpto. de Física - Fac. de Ingeniería -UBA)	Walter D. Gonzalez - Alicia de Gonzalez (Dpto. de Geofísica Espacial - INPE)	Arg.: 6.000 Brasil: 6.000

110		Intercambio de datos oceanográficos de la zona correspondiente del Atlántico Sud Occidental Superior (ASOS)	Adolfo Gil Villanueva (Centro Arg. de Datos Oceanográficos)	Janice Trotte (Banco Nacional de Datos Oceanográficos)	Sin datos
111		Transmisión por semilla, epidemiología y control de la mancha en red (drecnslerateres) de la cebada cervecera	Dora Barreto - Marcelo Carmona (Fac. de Agronomía - UBA / CICA / INTA)	Erlei Melo Rey (Fac. de Agronomía - Univ. de Passo Fundo)	Arg.: 6.000 Brasil: 6.000
112		Técnicas alternativas ecológicamente aceptables para la preparación de superficies metálicas	Alejandro R. Di Sarli (Cto. de Inv. y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT)	Eduardo Homem de Siqueira Calvacanti (Inst. Nac. De Tecnología)	Arg.: 12.000 Brasil: 10.000
113		Teoría y simulación numérica de diodos de pierce esféricos	Fausto T. Grattón (Inst. de Física de Plasmas - UBA)	Antonio Montes (Lab. dDe Plasmas - Inst. Nac. de Pesquisas)	Arg.: 14.000 Brasil: 11.000
114		Corrección por sesgo para estimadores de la varianza residual en el modelo ARMA (1,1)	Pedro Mentz (Inst. de Inv. Estadísticas - Univ. Nac. Tucumán)	Pedro Antonio Morettin (Inst. de Matemática e Estadística - Univ. de Sao Paulo)	Arg.: 20.000 Brasil: 25.000
115		Espectroscopia atómica de átomos mediana y altamente ionizados	Jorge G. Reyna Almados (Grupo de Espectroscopía Atómica / CIOP)	Antonio Trigueiros (Grupo de Espectroscopía Atómica - DEQ - Plasma - UNICAMP)	Arg.: 80.000 Brasil: 100.000
116		Síntesis, caracterización y reactividad de catalizadores de Pd-W y Pd-Mo para la eliminación de contaminantes gaseosos	Carlos Gigola (Planta Piloto de Ingeniería Química)	Iione Maluf Baibich (Inst. de Química - UFRGS)	Arg.: 5.000 Brasil: 144.000
117		Estudio de parámetros geométricos de superficies por métodos ópticos	Roberto Torroba (Centro de Investigaciones Optcias)	Angel Tagliaferri (Grupo de Optica - Dpto. de Física - Univ. Federal Fluminense)	Arg.: 21.400 Brasil: 15.500
	<b>Ciencias Sociales y Humanidades</b>				
118		Políticas ambientales urbanas. Comparación entre América Latina y Europa	Fernando Brunstein (Universidad de Belgrano - Dpto. de Investigación)	Juan Mascaró, Lucía Mascaró (Univ.Federal do Rio Grande do Sul)	Total: 18.650
119		Historia regional / Historia Argentina / Historia Americana	Susana Bandieri (Centro de Estudios de Historia Regional - Fac. de Humanidades - Univ. Nac. del Comahue)	Jorge Pinto Rodriguez; Holtenis Casanova (Univ. de la Frontera / Inst. de Estudios Avanzados - Univ. de Sgo. de Chile)	Arg.: 50.000 Chile: 20.000
120		Efectos socio ambientales de la modernización frutícola en Chile y Argentina	Mónica Bendini (Grupo de Estudios Sociales y Agrarios - Fac. de Derecho y Cs. Sociales - Univ. Nac. del Comahue)	Margarita Rifo (Universidad de Chile)	Arg.: 1.000
121		La división social, sexual y espacial en la cuenca del Río Negro. Transformaciones agroindustriales y demanda laboral	Mónica Bendini (Grupo de Estudios Sociales y Agrarios - Fac. de Derecho y Cs. Sociales - Univ. Nac. del Comahue)	Sin datos	Arg.: 6.000

122	Cambio socio económicos en regiones frutícolas de exportación	Mónica Bendini (Grupo de Estudios Sociales y Agrarios - Fac. de Derecho y Cs. Sociales - Univ. Nac. del Comahue)	S. Calvacante (Univ. de Pernambuco / CNPq)	Arg.: 5.000
123	Sistemas de información estadística del MERCOSUR y países asociados (Bolivia y Chile) en la WEB	Marcela Taboada (INDEC)		Sin datos
124	Sinopsis estadística del MERCOSUR en CDROM	Javier Winokur (INDEC)		Sin datos
125	Transporte terrestre y aéreo entre Argentina y Chile	Pablo Lacoste (Cto. de Estudios Trasandinos - Fac. de Cs. Políticas y Sociales - UNCu)	Univ. de Santiago de Chile / Univ. de Chile / Univ. Católica Blas Cañas)	Sin datos
126	Integración regional. Inmigración y medio ambiente en el Mercosur	Dora Celton (Cto. de Estudios Avanzados - Univ. Nac. de Córdoba)	Philipp Hamelin (Universidad de Chile)	Sin datos
	Participación de la mujer en la toma de decisiones en los países del Mercosur y Chile	Jorge Lavopa (Consejo Argentino para las relaciones internacionales)	PMDB - Brasil	Sin datos
127	Sugerencias para la armonización de normas básicas contables entre los países del Mercosur. Aportes de una investigación realizada con metodología científica	Mario Biondi (Inst. de Inv. Contables - Fac. de Cs. Económicas - UBA)	Olivio Kolover (univ. Federal de Río Grande do Sul)	Arg.: 6.335
128	Calidad estratégica total aplicada a la empresa	Horacio Bullrich (Inst. de Postgrados)	Martín Carlos Warth (Universiad de Brasil)	Arg.: 21.500 Brasil: 16.000
129	Proyecto original: Los nuevos proceso de integración. Las aplicaciones económicas, políticas y jurídicas con Chile.	Eve Rimoldi de Ladmann (Inst. de Inv. Jurídicas y Sociológicas A. L. Gioja - UBA)		Arg.: 7.200
130	Los nuevos procesos de integración: armonización jurídica y los nuevos procesos de integración: las relaciones políticas, económicas y jurídicas con Chile	Eve Rimoldi de Ladmann (Inst. de Inv. Jurídicas y Sociológicas A. L. Gioja - UBA)		Arg.: 5.700
131	Participación y resistencia en proyectos de gran escala: análisis comparativo de represas hidroeléctricas de Argentina, Brasil y Uruguay	Leopoldo José Bartolomé - María Rosa Catullo (Univ. Nac. de Misiones / UNLP)	Silvio Coelho Dos Santos (Dpto. de Ciencias Sociais - Univ. Federal de Sta. Catarina)	Arg.: 230.000 Brasil: 435.000
132	Interacción de las industrias de electricidad y gas natural en el marco de la integración económica	Héctor Pistonesi (Inst. de Economía Energética - Fundación Bariloche)	Adilson de Oliveira (Inst. de Economía - Univ. Federal de Río de Janeiro)	Arg.: 300.000
133	Easy to use procedures for quality management (QM) tailored for SME (Small and medium enterprises)	Hugo P. Moruzzi (Dpto. de Computación y Sistemas - UNCPBA)	Gilberto Días da Cunha (Inst. de Informática - Univ. Federal de RGS)	Arg.: 81.800 Brasil: 158.000
134	EIDEMA (Escuela Internacional de Desarrollo y Medio Ambiente)	Genoveva de Mahieu (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	Milos Augusto Stringuini (Pontificia Universidade Católica de Río Grande do Sul)	5.000 ECUS Red Alfa

135	RULE. Red de Universidades Latinoamericanas y Europeas - ECA. Energización de Comunidades Aisladas	Genoveva de Mahieu (Inst. de Medio Ambiente y Ecología - Univ. del Salvador)	Gerardo Mgela Texeira (Pontificia Universidad de Minas Gerais)	Sin financiación
136	TAHEDES - Tecnología apropiada, habitat ecológico y desarrollo sostenible, en un programa de formación académica e investigación interdisciplinar innovadora	Mabel Fernández (Universidad de Belgrano)	Univ. Estadual de Campinas / PUC, Santiago de Chile / Univ. Católica de Asunción	Sin datos
137	EVAIN - Evaluación institucional y mejora de la gestión universitaria	Horacio Nobilia (Univerisdad de Belgrano)	Universidad de Campinas	Sin datos
138	PSICLIN - Programa de evaluación psicológica aplicada a la Psicología Clínica y de la Salud	Marina Casulo (Universidad de Belgrano)	Universidad Católica del Uruguay	Sin datos
139	IRO-NET Mejora de los sistemas de gestión de las oficinas de Relaciones Internacionales como elemento estratégico de la calidad universitaria	Cristina Greco (Universidad de Belgrano)	Univ. Católica de Chile / Universidad Federal de Minas Gerais	Sin datos
140	INNOVACION - Estrategias para el desarrollo de productos y servicios tecnológicamente innovadores	Atilio Galitelli (Universidad de Belgrano)	Univ. Católica de Santa Catarina	Sin datos
141	EULALIA - Programa de movilidad de estudiantes de posgrado en el área de integración regional	García Valverde (Universidad de Belgrano)	Universidad Federal do Rio de Janeiro / Universidad de la República	Sin datos
142	Desarrollo organizativo para la gestión de empresa (EULA por ALFA, DOGE / A2)	Fernando Lucero Schmidt (Universidad del Salvador)	Mario Tomellín (Universidad Latinoamericana e Do Carybe) - Jaime Lavado Montes (Universidad de Chile)	Arg.: 4.000 Contraparte: 5.000
143	Gestión de las relaciones Universidad - Industria en Europa y América Latina	Fernando Lucero Schmidt (Universidad del Salvador)	Clemente Ivo Juliatto (Pontificia Universidade Católica do ....)	Arg.: 4.000 Otros: 5.000
144	Formación de posgrado Maestría - Doctorado en Trabajo Social	Margarita Rozas Pagaza (Escuela Sup. de Trabajo - UNLP)	Lucía Martinelli (Univ. Católica de Sao Paulo)	Sin datos
	<b>Informática</b>			
146	Detección de inconsistencias en escenarios	Jorge H. Doorn (Universidad de Belgrano - Fac. de Tecnología Informática)	Julio Leite ( Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro)	Arg.: 40.000 Brasil: 40.000
147	Métodos formales para el desarrollo de software	Gabriel Baun (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Armando Haeberer (PUC / RJ)	Arg. + Brasil : 50.000
148	Formal Approach to real time systems	Gabriel Baun (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Armando Haeberer (PUC / RJ)	Arg.: 164.000 Brasil: sin datos
149	Programación funcional	Gabriel Baun (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Rafael Dueire Lins (Universidad Federal de Pernambuco)	Sin datos

150		Programación funcional	Gabriel Baun (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Silvia Da Rosa (Inst. de Computación - Fac. de Ingeniería - Universidad de la República)	Arg.: cubrir viáticos Uruguay: sin datos
151		Diseño de sistemas hipermedia	Gustavo Rossi (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Daniel Schwabe (PUC / RJ)	Arg.: 50.000 Brasil 50.000
152		Hiperhistorias en educación	Gustavo Rossi (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Jaime Sánchez (Universidad de Chile)	Arg.: 30.000 Chile: 50.000
153		Multimedia en educación	Gustavo Rossi (Dpto. de Informática - Fac. de Cs- Exactas - UNLP / LIFIA)	Luca Cernuzzi (Universidad Católica de Asunción)	Arg.: 10.000 Paraguay: 10.000
154		Desarrollo de plataformas de apoyo para movilidad alternativa (discapacidad) mediante sensores de proximidad	Daniel Lupi (CITEI - INTI)	UNICAMP (Brasil) / Univ. Católica Nta. Sra. de Asunción (Paraguay) / Univ. Católica de Sgo. de Chile (Chile)	Sin datos
155		Teoría y aplicaciones de sistemas adaptativos y de procesamiento de señales en telecomunicaciones	Juan E. Cousseau (Dpto. de Ingeniería Eléctrica - Univ. Nac. del Sur)	Paulo S. R. Diniz (Prog. de Eng. Eléctrica - COPPE - Univ. Federal de Río de Janeiro)	Arg.: 30.000 Brasil: 30.000
156		Aplicaciones y calidad en microelectrónica (CYTED)	Andrés Dmitruk (CITEI - INTI)	Carlos Z. Mammana (Centro Tecnológico para Informática)	Sin datos
157		Sensores de estado sólido para medio ambiente	Liliana Fragi (INTI - Migueletes)	UNICAMP -Cto de Microelectrónica de Campinas (Brasil) / Fac. de Ingeniería - Universidad de la República (Uruguay) / Chile	Sin datos
	<b>Ingeniería y Materiales</b>				
158		Metalogenia	Isidoro Schalamuk (INREMI en UNLP)	Cazuo Fuzikawa (Comisión de Energía Atómica / Univ. de Belo Horizonte)	Arg.: 100.000 Brasil: 50.000
159		Determinaciones geocronológicas	Isidoro Schalamuk ( INREMI en UNLP)	Cordani (Instituto de Geocronología de Sao Paulo)	Arg.: 20.000 Brasil: 10.000
160		Determinaciones isotópicas	Isidoror Schalamuk (INREMI en UNLP)	Leo Hallman (Universidad de Porto Alegre)	Arg.: 50.000 Brasil: 30.000
161		Técnicas de inteligencia artificial aplicadas al control de procesos	Miguel Mayosky (LEICI en UNLP)	Aldo Cipriani (Pontificia Universidad Católica de Chile), Jaime Szajner (UNICAMP)	Total: 90.000
162		SAC-C. Satélite de observación de la Tierra	Carlos Alonso (CONAE)		Arg.: 30 M Otros (incl. Brasil): 30 M

163		SABIA 3. Satélite de observación de la Tierra	Carlos D. Caruso (CONAE)	Agencia Espacial Brasileira	Arg.: 28.981.834 Brasil: 28.981.834
164		Desarrollo rural sustentable mediante energización con energías renovables no convencionales	Arturo Aeberhard (GIDER- Dpto. de Termodinámica - Fac. de Ingeniería - UNNE)	Eliseo Popilizio ( Univ. de Santa Maria, Brasil)	Arg.: 35.000
165		Prototipo de balita para llevar oxígeno en ambulancia	Carlos Bertola (Planta Piloto Multipropósito - CIC PBA - UNLP)	Universidad de Campinas	Arg.: 3.000 Brasil: sin datos
166		Desarrollo de producto a pedido de empresa brasilera	Carlos Bertola (Planta Piloto Multipropósito - CIC PBA - UNLP)	Empresa privada brasilera	Arg.: 6.000 Brasil: sin datos
167		Modelo de geoide para América del Sur	Graciela Font (Fac. de Cs. Astronómicas y Geofísicas - UNLP)	Denizar Blitzkow (Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo)	Arg.: 110.000 Brasil: 80.000
168		XIV.3. Techos	Héctor Massuh (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)	Vahan Agopyan (Escuela Politécnica - Univ. San Pablo)	Arg.: 25.000 Brasil: 60.000 Chile: 3.000 Otros: 93.000
169		Acción Local	Aurelio Ferrero (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)	Ricardo Tapia (Chile) - Nelson Saule (Brasil) - Silvio Ríos (Paraguay)	Total: 10.000
170		Proyecto de cooperación técnica "COHACOSAN" construcción de 80 viviendas por ayuda mutua	Dante Pipa (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)	IDHAB (Inst. de desenvolvimiento habitacional del D. F.) / Administración Reg. de Samambaia / Ronnie Barbosa (Gabinete do Diputado CAFU Brasil)	Brasil: 600.000
171		Cooperación tecnológica AVE-CEVE/IMM/FUCVAM	Héctor Uboldi (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)	Rosario Fossatti (IMM) - Walter Tabeira (FUCVAM)	Uruguay: 2.610.000
172		Plan de núcleos básicos evolutivos	Héctor Uboldi (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)	Diego O'Neill (CEAOSA) - Rosario Fosatti (IMM)	Uruguay: 987.000
173		Comunidades	Dante Pipa (Centro Experimental de la vivienda económica de AVE y CONICET)		Brasil y otro: 3.000.000
174		Corrosión atmosférica de metales de interés tecnológico	Blanca Rosales (Dpto. de Investigaciones en Corrosión - CITEFA)	Marcelo Marrocos (Brasil)	Arg.: 30.000 Brasil: 30.000
175		Impacto de la migración en productos envasados	Alejandro Ariosti (CITIP - INTI)	Luis Madi (CETEA - ITAL - Campinas) / María José Galotto (Univ. de Sgo. de Chile)	Sin datos
176		Efecto de la implantación iónica en la permeabilidad del hidrógeno a la fatiga del acero APIX65	Jorge Feugeas (Grupo de Física del Plasma - IFIR)	Paulo Emilio Valadeo de Miranda (Lab. de Hidrógeno - Univ. Federal de Río de Janeiro)	Arg.: 36.000 Brasil: 36.000

<b>177</b>		Caracterización del proceso de implantación iónica y la nitruración iónica	Jorge Feugeas (Grupo de Física del Plasma - IFIR)	Moni Beher (Inst. de Física - Univ. Federal de Río Grande do Sul)	Arg.: 30.000 Brasil: 30.000
<b>178</b>		Materiales de tecnologías avanzadas con estructuras nanocristalina	Hugo Ricardo Sirkin (Lab. de Sólidos Amorfos - Dpto. de Física - Fac. de Ingeniería - UBA)	Marcelo Knobel (Lab. de Materiales y Bajas Temperaturas - Univ. Estadual de Campinas)	Arg.: 8.000 Brasil: 10.000
<b>179</b>		Formación del CIEPAL (Centro Internacional de Estudios y Proyectos para América Latina)	Noemí Isabel Walsoe de Reza (PRINSO)	Sergio Mascarenhas (Inst. de Física de San Carlos - Univ. de San Pablo)	Sin datos
<b>180</b>		EDUMAT	Julio Vivas Hohl (Dpto. Mecánica Aplicada - Fac. de Ingeniería - Univ. Nac. del Comahue)	Rolando Hernández Mellado, Eligio Amthauer (Univ. de Concepción ) Chile)	Arg.: 25.000 Chile: 20.000
<b>181</b>		CUETAL - Creación de un programa de posgrado en economía e ingeniería del transporte	Juan A. Brito (Universidad de Belgrano)	Universidad Santa Cecilia dos Bandeirantes	Sin datos
<b>182</b>		EU-AL-URBRENEW Elaboración de un modelo comparativo para la recuperación urbana	Mabel Fernández (Universidad de Belgrano)	Universidad Federal de Rio de Janeiro	Sin datos

Nota: Algunos de los proyectos consignados en este directorio surgen del listado elaborado por SECYT, en el relevamiento Cooperación científica y tecnológica entre Argentina y Brasil, 1997.