

Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay

MERCOSUR:

*Procesos de Cooperación en Ciencia y Tecnología
en el Sector Académico.*

Análisis y Perspectivas desde el caso uruguayo

7-12-1998

*Coordinadora: Gisela Argenti.
Gargenti@chasque.apc.org*

*Consultor: Juan Andrés Moraes
Moraes@cpolit.edu.uy*

*Asistente: Rafael Porzecanski
Rporze@netgate.com.uy*

** Documentos preparados para el Seminario Final de la Fase II del proyecto sobre "Cooperación Científica y Tecnológica en el Ambito del MERCOSUR. Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil (MCT), OEA. Brasilia 7-9/12/19*

Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay

MERCOSUR:

*Procesos de Cooperación en Ciencia y Tecnología en el Sector Académico.
Análisis y Perspectivas desde el caso uruguayo*

*Versiones Finales
7-12-1998*

*Coordinadora: Gisela Argenti.
Gargenti@chasque.apc.org*

*Consultor: Juan Andrés Moraes
Moraes@cpolit.edu.uy*

*Asistente: Rafael Porzecanski
Rporze@netgate.com.uy*

Resumen

El siguiente documento analiza los procesos de cooperación en Ciencia y Tecnología desarrollados por el Uruguay durante la última década. En función de dos hipótesis descriptivas, el estudio revisa el comportamiento del conjunto de instituciones del ámbito académico como un indicador de los flujos de cooperación científico-técnica en el MERCOSUR. En particular, se observa que existen procesos selectivos en la elección de los pares cooperantes, ya que el comportamiento uruguayo muestra una mayor preferencia hacia el establecimiento de lazos con centros académicos de Europa y Estados Unidos. Asimismo, se destaca que la cooperación se desarrolla principalmente por canales informales en materia de proyectos de Investigación y Desarrollo, mientras que en la formación de Recursos Humanos predomina un modelo formal de relacionamientos. Por último, también es posible observar instituciones cuyos cometidos se centran en la promoción de la cooperación entre universidades y centros académicos de la región, presentando innovaciones en su gestión y formato organizativo respecto a otras organizaciones internacionales dedicadas al intercambio académico.

** Documentos preparados para el Seminario Final de la Fase II del proyecto sobre "Cooperación Científica y Tecnológica en el ámbito del MERCOSUR. Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil (MCT), OEA. Brasilia 7-9/12/1998*

**MERCOSUR:
Procesos de Cooperación en Ciencia y Tecnología en el
Sector Académico.
Análisis y Perspectivas desde el caso uruguayo**

Introducción

¿Hasta qué punto contribuye el sector académico del mundo actual con los procesos de globalización? ¿Cuál es el espacio de las zonas o regiones en el conjunto de los intercambios que procesan los académicos y sus centros de investigación? ¿Es posible medir los desempeños de estos actores en materia de cooperación?. Y sobre todo, ¿con qué instrumental contamos para evaluar sus intercambios?

Aunque el presente informe no pretende dar cuenta de todas estas interrogantes, busca, sin embargo, contribuir con el escaso cúmulo de investigaciones asociadas a la cooperación en Ciencia y Tecnología (C&T) en el caso uruguayo. Con ese objetivo, se presenta un estudio de caso sobre el estado de situación en el sector académico, describiendo algunos comportamientos del conjunto de sus relacionamientos cooperativos con sus pares del Mercosur y otras regiones del mundo. Más específicamente, el trabajo profundiza en los hallazgos verificados en el informe de 1997¹, tratando de observar algunas regularidades procesadas durante los últimos años en materia de cooperación para el sector académico.

El trabajo se articula alrededor de una sola hipótesis, que involucra al conjunto de las instituciones académicas uruguayas y las redes internacionales de las cuales puedan formar parte. Concretamente, se sostiene que la cooperación se procesa formalmente en materia de recursos humanos (RH), mientras que en el área de proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D) prima la informalidad en el modo de relacionamiento académico. La

¹ Argenti, G., Barreiro, A., Miguez, C.; **Cooperación en Ciencia y Tecnología en el ámbito del Mercosur**, MCT (Brasilia) – OEA, 1997.

información disponible permite avalar esta hipótesis, ya que es posible desechar las alternativas de que la cooperación sea predominantemente formal en proyectos de I+D, o informal en Recursos Humanos.

El trabajo se divide en cuatro partes. La primera muestra un mapa general de las instituciones cooperantes, tratando de identificar el conjunto de las actividades que éstas desarrollan. La segunda se adentra en las actividades de cooperación, mostrando sus desempeños a través del gasto y el volumen de los intercambios, tanto en la modalidad formal como en la informal. La tercera parte, mientras tanto, analiza una nóvel experiencia de integración académica regional (el Grupo Montevideo), en función de algunas fuentes documentales recabadas y de una serie de entrevistas realizadas a distintos actores nacionales vinculados con dicha red. Finalmente, el cuarto capítulo concluye con algunas perspectivas sobre el comportamiento del sector académico en el corto y mediano plazo.

I. ¿Qué Instituciones Cooperantes?

1. El informe presentado durante 1997 trató de resaltar panorámicamente las relaciones que el sector académico uruguayo mantenía con sus pares mercosurianos. Con ese propósito, el estudio de campo presentaba un análisis descriptivo sobre la base de información cualitativa, en la cual figuraba el conjunto de la cooperación formal de la Universidad de la República, así como de otros centros públicos estatales, públicos no estatales y privados, en actividades de I+D y RH. Particularmente, el informe destacaba dos aspectos centrales, a saber: i) que la medición de la cooperación académica a través del conjunto de convenios y otras formas de legalidad contractual no refleja adecuadamente el estado de la cooperación efectiva; y ii) que la detección de la existencia de cooperación se hace difícil al interior de los proyectos de I+D que financian las instituciones bajo estudio.

En cuanto al primer punto, parece claro que los contratos o convenios formales de cooperación internacionales no

necesariamente se efectivizan, ya que pueden constituir meras cartas de intención del tipo: “La Universidad x acuerda con la Universidad i la cooperación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en temas de interés común, etcétera” (Jaramillo y Albornoz comp., El Universo de la medición, RICYT, 1997). Por lo tanto, en numerosos casos, estos convenios son extremadamente genéricos, evidenciando que son mucho más actividades protocolares o diplomáticas, que estrictamente académicas o con una orientación práctica. En este sentido, los acuerdos formales no son, o más precisamente, no parecerían ser, un buen indicador del estado de la cooperación efectiva entre dos o más países.

Por otra parte, según Lipsett y Holbrook² -en palabras del director de un centro de cooperación canadiense- los acuerdos pueden ser de dos tipos: “duros” o “blandos”. Los primeros implican (en el marco empresarial), la existencia de contratos “en los cuales se realizan actos concretos”. Los segundos, por su lado, constituyen un tipo centrado en la “creación de redes de contactos y amistades”. Esto no quiere decir, pues, que el predominio en el ámbito académico uruguayo de formas duras de cooperación sea intrínsecamente positivo o denote niveles de cooperación importantes respecto a otras formas de intercambio.

De todas maneras, la formalidad puede dar paso a formas efectivas de cooperación posterior o en otras palabras, es posible que las propias universidades busquen formas de darle contenido a un acuerdo marco de relacionamiento interinstitucional. Sin embargo, también habría que considerar como factible, el hecho de que un convenio marco de cooperación entre dos o más universidades tarde mucho tiempo en efectivizarse.

Como contrapartida, el informe de 1997 dejó planteada la posibilidad de que la cooperación discurren con más fluidez y efectividad por los canales “blandos” o más comunmente llamados mecanismos informales de relacionamiento. Sin embargo, no existía suficiente información disponible para cuantificar en qué espacio se centraba esta cooperación. O dicho de otro modo, no se

² Lipset, M. y Holbrook, A.; “Reflexiones sobre indicadores de cooperación internacional en ciencia y tecnología” en: Jaramillo y Albornoz comp., op. cit., págs 191-207.

podía especular sobre el lugar donde se hallaba efectivamente el mayor flujo de cooperación entre las instituciones e individualidades contenidas en ellas.

2. El presente informe pretendió, precisamente, avanzar en este sentido; es decir, cuantificar en función de los datos disponibles el conjunto de la cooperación académica formal e informal, y configurar así un mapa más preciso sobre el estado del arte en el sector académico.

Primeramente, es importante observar cuál es el organigrama general sobre el que se inscriben los vínculos con la región y el mundo, en el contexto de las instituciones educativas uruguayas del sector terciario³ (ver Diagrama 1). En este caso, nuestro universo de análisis se centra en las universidades públicas y privadas, privilegiando a las primeras por falta de información en las segundas. Por lo tanto, el trabajo mantiene el mismo rango de instituciones que el destacado para el informe de 1997, sin descuidar la influencia que tienen algunas instituciones públicas financiadoras de proyectos de I+D y Recursos Humanos.

Por otra parte, como puede verse a continuación en el diagrama 2, los vínculos del sector académico uruguayo con la región y el mundo se centran en dos tipos complementarios pero diferenciados de cooperación, entendiendo por tipo de cooperación, el mecanismo que articulan los interesados para lograr el intercambio. En efecto, en nuestro caso, los dos tipos centrales de cooperación serían la inversión en actividades de Recursos Humanos y el desarrollo de lo que hemos denominado “Proyectos Comparativo-Cooperativos”. Ambas áreas son claves a la hora de analizar el comportamiento general del sector académico, pero habría que considerar que entre ellas existen diferencias sustantivas, generalmente referidas al modo que asume la cooperación.⁴

³ El sector académico constituye una porción (presupuestalmente importante) del Sistema Nacional de C&T [Ver anexo 1].

⁴ Además de la cooperación académica en proyectos de I+D y RH, también se coopera muy frecuentemente sobre “redes de información”. Para este caso, no contamos con información suficiente que permita observar cómo se comportan este tipo de actividades desde el

Por modo de cooperación se entiende la forma en que se canalizan los tipos de cooperación elegidos. Esto es, una vez que una universidad o un investigador ha elegido un intercambio particular (ya sea brindar un curso en una universidad extranjera, participar en un seminario o elaborar y ejecutar un proyecto de investigación que implique un traslado), los modos de procesar estos tipos de intercambio pueden discurrir por canales formales o informales. Esta polaridad formal-informal implica, por tanto, formas sistematizadas y registradas en contraposición a la ausencia de registro y sistematización.

Diagrama 2

		Tipo de cooperación	
		RH	Proyectos de I+D
Modo de Cooperación	Formal	(1)	2
	Informal	3	(4)

En este sentido, los proyectos de I+D muestran una gran dificultad de registración, ya que muchos poseen una clara vocación comparativa, sin estar especificado algún tipo de interacción o cooperación específica. Por este motivo, el único indicador valioso referido a los proyectos de I+D que nombramos como “comparativo-cooperativos” son precisamente los contenidos de cada uno de ellos. Por el contrario, en el área de Recursos Humanos la cooperación discurriría por canales formales, ya que existen diversos programas institucionales destinados a financiar y/o fomentar el relacionamiento en el área, así como datos

Uruguay hacia el mundo. No obstante esta limitación, parece evidente que su localización en el diagrama no merecería mayores resistencias.

precisos acerca del volumen, las actividades, las regiones y las áreas temáticas en las que se procesa dicha modalidad cooperativa.

En conclusión, el presente estudio trata de mostrar que en el caso uruguayo la cooperación se centra principalmente en dos formas concretas de la combinatoria propuesta: la cooperación informal en proyectos de I+D [en el diagrama la celda (4)] y la cooperación formal en Recursos Humanos [celda (1)].

Sin embargo, como veremos más adelante, la Universidad de la República (UR) y los centros académicos privados también sostienen importantes vínculos formales de relacionamiento con otras instituciones académicas de la región y el mundo⁵. Estos modos de interacción toman la forma de convenios o acuerdos marco, suscritos por los agentes políticos o representantes de las instituciones. En numerosos casos, estos acuerdos también involucran la existencia de convenios puntuales o específicos, por los cuales se activa la participación de investigadores o docentes en proyectos particulares.⁶

1. El Ambito Público

En primer lugar, dentro de la escasez informacional predominante en el país, la Universidad de la República (UR) es el centro educativo que posee la mayor y más sistematizada información del conjunto del sector académico. Por allí discurre el flujo más significativo de relacionamientos de cooperación con la región y el mundo, en tanto esta institución constituye al mismo tiempo la porción más grande del gasto nacional en I+D. Asimismo, la UR mantiene relaciones institucionales con organismos abocados a la financiación de proyectos de I+D y programas de recursos humanos, con los cuales se vincula en función de distintos grados de autonomía/dependencia.

⁵ Nótese que las universidades privadas no presentan información desagregada sobre este punto.

⁶ También es importante tener en cuenta que no todos los convenios específicos se desarrollan en el área de I+D sino también en la de Recursos Humanos.

Dentro del Sistema Nacional de C&T, la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) es el único programa que depende estrictamente de la UR. La CSIC financia un conjunto de programas nacionales en el área de la I+D y los Recursos Humanos. Dentro de esta última área, la CSIC cuenta con numerosos subprogramas de financiamiento para docentes e investigadores de la UR: i) pasantías en el exterior, ii) congresos en el exterior; iii) complementos de becas; iv) contratación de científicos; v) apoyo a eventos; vi) tesis; vii) becas de retorno; viii) contratación de científicos visitantes.

Por otra parte, en materia de I+D, la CSIC también asiste financieramente al conjunto de investigadores de la UR a través de dos programas diferenciados: i) la unidad de proyectos propiamente dicha; y ii) el financiamiento de docentes con Dedicación Total⁷. Además, la CSIC financia proyectos vinculados con el sector privado, donde usualmente se encuentran formas de apoyo conjunto o con contrapartes.

En segundo lugar, la UR es, en función de su demanda, la principal beneficiaria de los programas de Recursos Humanos y Proyectos de I+D del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT), organismo dependiente del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). Así, siendo la UR un ente autónomo presupuestariamente dependiente del Poder Ejecutivo pero políticamente autogobernado, su relación con dicho Consejo no supone un vínculo institucional jerárquico.

El CONICYT muestra una estructura de programas similar a la CSIC. En primer lugar, también tiene dos grandes líneas de apoyo a la actividad de docentes e investigadores: i) Recursos Humanos y ii) Proyectos de I+D⁸. Ambas líneas, asimismo, contienen distintos subprogramas o categorías. Por otra parte, el CONICYT apoya desde 1993, al Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), cuyos objetivos también

⁷ Este es uno de los tipos de cargo que admite el escalafón docente en el Uruguay. La escala docente es de 1 a 5, donde los tipos de cargo se subdividen entre interinos, efectivos y dedicaciones totales.

⁸ En Recursos Humanos se destacan: i) Becas y complementos de becas; ii) Organización de cursos y iii) Contratación de profesores visitantes.

radican en la financiación de proyectos de I+D y de diversas actividades de RH.

Asimismo, otras instituciones que forman parte del Sistema Nacional de C&T, son también organismos que contribuyen al mejoramiento de los Recursos Humanos y la concreción de los proyectos de I+D. Este es el caso del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), dos ejemplos de instituciones públicas no estatales que mantienen, a su vez, vínculos con la Universidad de la República.

En tercer lugar, la UR forma parte de un grupo de universidades dedicadas específicamente al apoyo de docentes e investigadores en los procesos de intercambio y circulación. Ese es el cometido central de la “Asociación de Universidades Grupo Montevideo”, ya que como veremos en el capítulo III, esta organización no financia proyectos de I+D. En este caso, el universo de la cooperación se circunscribe a trece universidades de la región (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), dentro de las cuales existe un intercambio permanente de docentes e investigadores en el desarrollo de proyectos que no financia el Grupo Montevideo, pero que sí apoya mediante diversos programas de Recursos Humanos.

Por último, vale destacar que en ningún caso el sujeto cooperante es una institución de apoyo a las actividades académicas de la UR, sino que es esta misma a través de sus facultades e investigadores y docentes. Por tanto, lo que interesa para los fines del presente informe es el centro de cooperación y no la unidad de apoyo.

2. El Ambito Privado

En el ámbito privado también existen instituciones de cooperación, aunque éstas presentan características completamente distintas a las del sector terciario público. De hecho, a pesar de que el volumen de información y sistematización del sector privado es notoriamente inferior al disponible en el sector público, las razones que evidencian la diferencia entre uno y otro tipo de

universidades se relacionan con la antigüedad de las mismas y el tipo de actividades que desarrollan.

Por un lado, las nuevas universidades, aún operando como tales desde antes de adquirir estatuto universitario, son efectivamente más jóvenes que la UR. Esto permite entender que sus actividades de cooperación sean recientes y por tanto mucho menores que las evidenciadas por la Universidad de la República. Sin embargo, también es importante tener en cuenta que el tipo de cooperación que desarrollan estas nuevas universidades parece estar claramente orientado hacia la formación de recursos humanos y no hacia la participación conjunta en proyectos de I+D. En este caso, la razón se debe a que en su actual proceso de desarrollo, estos centros educativos priorizan básicamente la formación para el mercado laboral y relegan la I+D y la formación de “masa crítica” a largo plazo.

Como muestra el diagrama 1, allí se pueden encontrar universidades como la ORT, la Universidad de Montevideo y la Universidad Católica Dámaso Antonio Larrañaga (UCUDAL). Estas, a su vez, han pasado a integrar un grupo mayor de cincuenta universidades de la región (Asociación de Universidades Comunitarias del Mercosur) similar al Grupo Montevideo, pero todas ellas del ámbito privado. ARCAM es una reciente institución de derecho público internacional, coordinada desde la Comisión Sectorial para el Mercosur con sede en la Presidencia de la República en Montevideo.

II. Algunos Desempeños Recientes

II.1.- Universidad de la República

a) *La Universidad de la República ocupa el 95% de la educación terciaria en el Uruguay, si se considera el volumen de gasto público y el número de estudiantes que cursan sus estudios, en un total de 18 facultades y otros institutos inscriptos en el organigrama general. Sin embargo, su presupuesto no sólo es notoriamente superior al observado en el sector privado, sino que también*

constituye alrededor de un tercio del gasto total que el país efectúa en Ciencia y Tecnología.

Cuadro 1⁹

Uruguay: Gasto Público en Investigación y Desarrollo/Ciencia y Tecnología

[En \$u (Pesos Uruguayos) corrientes de cada año]

Organismo	1997	1998	1999	TOTAL
Defensa	10,630,130	15,973,108	15,973,108	42,576,346
Ganadería	172,286,900	175,032,380	163,301,540	510,620,820
Industria	15,055,428	16,515,514	16,515,514	48,086,456
Educación	75,865,105	51,336,633	11,061,096	138,262,834
Vivienda	1,424,170	817,500		2,241,670
UR	208,497,000	208,497,000	208,497,000	625,491,000
A.N.C.A.P.	99,655,000	218,648,000		318,303,000
A.F.E.	1,033,068			1,033,068
A.N.T.E.L.		1,004,000	2,510,000	3,514,000
O.S.E.		16,062,000		16,062,000
Correos	9,802,672	12,738,550	4,430,800	26,972,022
IMC	371,900	330,000	330,000	1,031,900
IMM	46,683,848			46,683,848
CNJ	255,728			255,728
I.N.A.C.	275,100	240,000		515,100
I.N.A.V.I.		82,071	78,037	160,108
I.N.I.A.	131,946,221	134,217,565		266,163,786
L.A.T.U	18,186,000	19,823,000	21,211,000	59,220,000
TOTAL	791,968,270	871,317,321	443,908,095	2,107,193,686

Fuente: Cámara de Representantes de la R.O.U.; Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal, Ejercicio 1997: Gastos e Inversiones en Investigación y Desarrollo Científico y Tecnológico; CC.RR. Montevideo 1998.

Es importante notar que los montos del cuadro correspondientes a la UR son estrictamente públicos. Además, esta universidad cuenta con numerosos proyectos asociados al sector productivo y con fondos provenientes de organismos como el CONICYT, básicamente a través

⁹ Las siglas corresponden a las siguientes instituciones: ANCAP (Administración Nacional de Cemento, Alcoholes y Portland); AFE (Administración de Ferrocarriles del Estado); ANTEL (Administración Nacional de Telecomunicaciones); OSE (Obras Sanitarias del Estado); IMC (Intendencia Municipal de Canelones); IMM (Intendencia Municipal de Montevideo); CNJ (Caja Nacional de Jubilaciones); INAC (Instituto Nacional de Carnes). Las demás fueron anteriormente especificadas.

del Programa de ese Consejo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Por otra parte, también es interesante observar que buena parte de los gastos en CyT que efectúan organismos o empresas públicas que están incluidos en el cuadro, operan luego como ingresos extrapresupuestales en las cuentas de la universidad. Por tanto, del total de instituciones incluidas en el cuadro, la Universidad de la República no solo ocupa una porción importante en sí misma, sino que además se ve notoriamente asociada a las inversiones en CyT que la mayoría de las instituciones incluidas en el cuadro 1 realizan a través de distintos convenios.

De este modo, empresas u organismos como ANCAP, ANTEL, OSE, INIA y el LATU, sostienen convenios con la UR, por los cuales se desarrollan proyectos de I+D o se realizan intercambios fecundos en la formación de recursos humanos. Por tanto, cualquier estimación conservadora podría apreciar fácilmente que la porción que absorbe la Universidad de la República en esta circulación de fondos es particularmente grande.

b) *Con estas dimensiones en términos de gasto (y obviamente de número de alumnos en un total de tres millones de habitantes), se espera que una institución como la UR mantenga una presencia internacional importante. Sin embargo, la medición de esta presencia y las formas que puede adquirir la dimensión cooperación en el contexto internacional parece ser un escollo difícil de sortear. En primer lugar, porque como dijimos más arriba, la cooperación formal es o puede ser un indicador engañoso de las formas en que interactúa una comunidad académica con su contexto internacional. Pero también, y quizás fundamentalmente, porque los sujetos de la cooperación son los investigadores y docentes, mucho más que los decisores o gerentes firmantes de convenios o acuerdos entre instituciones.*

Adviértase, sin embargo, que estas razones no niegan en absoluto el valor de la variable institucional en la cooperación o en el volumen y tipo de intercambio que se desarrolla entre las universidades y centros. Por el contrario, los distintos tipos de centros educativos y sus problemas institucionales, seguramente condicionan en

buena medida sus formas de cooperación internacional. Por tanto, el modelo institucional y su efectividad son neurálgicos para una cooperación fluida y eficiente.

Todo ello apunta a defender el supuesto de que la cooperación formal tiene o debe tener un valor en sí misma, independientemente de aceptar que la modalidad informal es el mecanismo más habitual y sustantivo de intercambios.

Por otra parte, los intercambios o la cooperación formal se expresan a través de la firma de convenios y acuerdos suscritos entre las autoridades políticas de las universidades o centros educativos, existiendo variaciones según sean acuerdos marco o convenios específicos.

Como puede verse en el cuadro 2, el número de “convenios marco” es notoriamente superior al de los “convenios específicos”. Estos son acuerdos suscritos por la UR, pero que implican algún tipo de intercambio concreto y que involucran con mayor especificidad a los sujetos cooperantes (generalmente facultades o departamentos de éstas). En ese contexto, el Mercosur ocupa un lugar importante, aunque no el primero, en el conjunto de los acuerdos, todo lo cual evidencia que la cercanía que Uruguay tiene con sus vecinos no es un determinante de la evolución de la cooperación en este nivel.

Cuadro 2

UR: Convenios de coop. académica según regiones y tipos de convenios

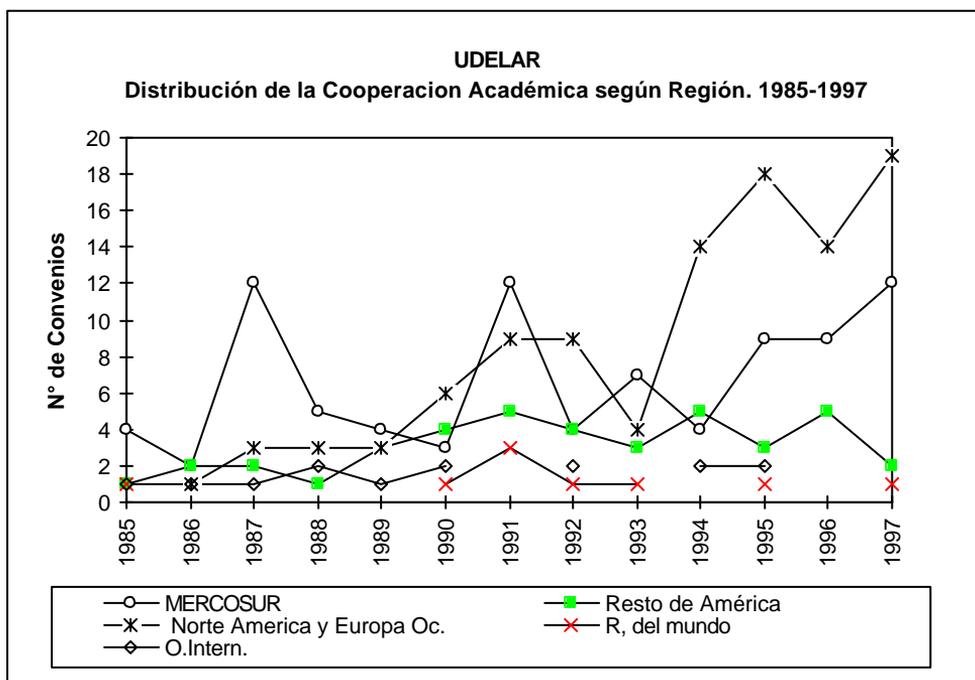
Tipo de Conv.	MERCOSUR	Resto de América	Am. Norte y Europa Occ.	Resto del Mundo	Organismos Internacionales
Específicos	29	7	36	0	5
Marco	58	33	67	7	4
Otros	0	0	0	2	5
Total	87	40	103	9	14

(Fuente: Elaborado en base a datos de UR; Cooperación académica de la Universidad de la República; UR; Montevideo, 1998.

Más aún, la evolución de los convenios de la UR con el sector académico del Mercosur (ver Gráfico 1) muestra un claro rezago en favor de Norte América y Europa

Occidental, a partir de 1993, donde se produce un notorio crecimiento en la cooperación con esta región. Además, aunque la formación del Mercosur parece generar efectos sobre la cooperación en 1991, los convenios con los países de la región también muestran una oscilación permanente desde 1985 hasta 1997. En ese contexto, la participación del resto de los convenios evidencia un comportamiento más o menos constante durante la década.

Gráfico 1



Por otra parte, existen varios datos sorprendentes si se tienen en cuenta las áreas y los países de la región con quienes coopera el sector académico uruguayo. En primer lugar, es importante destacar el peso absoluto y relativo que ocupan las ciencias sociales en el conjunto de las áreas temáticas donde se coopera. Asimismo, como muestra el gráfico 2, la amplia mayoría de los convenios en el área se asocia a la academia argentina y a la brasileña, mientras que Paraguay y Chile participan marginalmente en este espacio de la cooperación, aunque ello debe ser

comparado y entendido en el conjunto de la baja cooperación que muestran estos dos países con el resto del Mercosur.

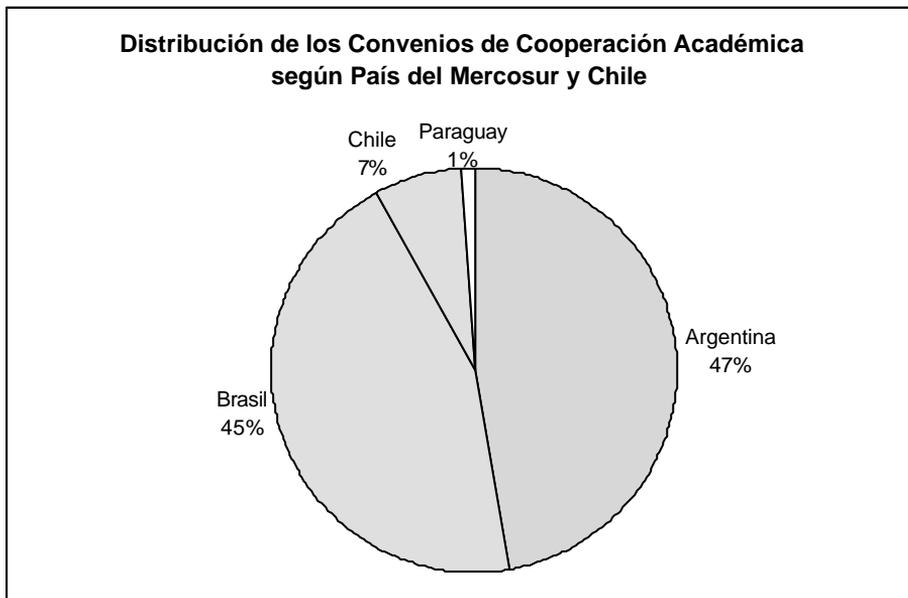
Cuadro 3.

UR: Convenios de cooperación académica en el Mercosur: distribución según país, área temática y tipo de convenio 1985-1997

	Tipo de Convenio		Áreas				
	Marco	Específico	Básicas	Tecnol.	Agrarias	Salud	Sociales
Argentina	26	15	2	3		2	10
Brasil	25	14	3	5	3	1	5
Chile	6	-	-	-	1	-	-
Paraguay	1	-	1	-	-	-	-
Totales	58	29	6	8	4	3	15

(Fuente: Elaborado en base a datos de UR; Cooperación académica de la Universidad de la República; UR; Montevideo, 1998).

Gráfico 2



Mientras tanto, el cuadro 4 exhibe que la relativamente baja cooperación en ciencias básicas y tecnológicas del Uruguay respecto al Mercosur es “compensada” por la cooperación con América del Norte y Europa, donde los registros evidencian disparidades notorias con otros países americanos y el resto del mundo. Asimismo, es interesante observar que en ciencias sociales, la región mercosuriana tiene un volumen de convenios cooperativos con el Mercosur apenas mayor respecto a aquel referido a los países desarrollados.

Cuadro 4

UR: Convenios Internacionales. Distribución según área temática y región (1985-1997) *

Area	Mercosur	Resto de América	Am. Norte y Europa Occ.	Resto del Mundo	Organismos Internacionales
Básicas	6	0	10	0	2
Agrarias	4	2	7	1	0
Tecnológicas	8	5	17	1	1
Salud	3	2	5	0	3
Sociales	15	7	13	0	1
Total	36	16	52	2	7

Fuente: Elaborado en base a datos de UR; Cooperación académica de la Universidad de la República; UR; Montevideo, 1998.

* En el anexo I, el cuadro 17b reproduce esta misma información, precisando los criterios por los que ciertos convenios de “dudosa” clasificación fueron incluidos en las distintas áreas.

En definitiva, en líneas generales es posible observar una mayor participación de los países desarrollados (básicamente agrupados en la OCDE) en el conjunto de la cooperación formal desarrollada por la UR. Respecto a la participación del Mercosur, si bien parece haber crecido, su comportamiento no ha sido constante, a diferencia de la cooperación con otras regiones del mundo. En ese contexto, parece haber una clara división de los intereses académicos, en tanto las ciencias básicas y tecnológicas muestran orientaciones e intereses de cooperación con los centros educativos de los países desarrollados de Norte América y Europa, mientras que las ciencias sociales parecen estrechar sus vínculos en el ámbito regional, particularmente mercosuriano. Además, en ninguno de los

casos observados, la cercanía geográfica con los pares del Mercosur parece ser un factor determinante para el establecimiento de algún tipo de cooperación en el sector académico.

c) Otro de los problemas de medición permanente se asocia a los procesos concretos de cooperación, ya que no se dispone de información sobre el estado de los proyectos formalizados, ni sobre los puntos concretos en los cuales se coopera cuando existe un convenio como los que vimos en el apartado anterior. Sin embargo, la hipótesis de este trabajo se centra en que la cooperación es fundamentalmente informal y que por esta razón la modalidad repasada anteriormente es menos relevante en términos sustantivos.

De este modo, la pregunta es: ¿de qué forma medir o aproximarse cuantitativamente al volumen que adquiere la cooperación informal del Uruguay con la región y el mundo?; ¿Implica ello construir un instrumento de medición propio? Y si es así, ¿cómo justificarlo? Curiosamente, la información disponible es relativamente buena y confiable, en un país donde los datos constituyen un problema sustantivo en cualquier abordaje analítico. Sin embargo, no se pretende construir un instrumento de medición, sino simplemente una aproximación a los proyectos de I+D ejecutados o en ejecución y que por definición tienen un fuerte componente comparativo-cooperativo. Todos ellos tienen en común un vínculo con el proceso de integración regional, independientemente de que se trate de un proyecto sobre “pasturas en el Río Uruguay” o sobre la “meteorología aplicada y el sensoramiento remoto del río Paraná”. De hecho, se trata de proyectos que por su contenido se muestran altamente “expuestos” a la cooperación con pares regionales asociados a los mismos contenidos.

En esta investigación, hemos registrado 128 proyectos de tipo comparativo-cooperativos (algunos en etapa de ejecución y otros ejecutados) en la UR. Pero a diferencia de la información disponible para los acuerdos de cooperación formal, en este caso se dispone de información “completa” sobre el contenido de los proyectos, sus fuentes de financiación y el tiempo de ejecución de los mismos.

Cuadro 5

UR: Distribución de los proyectos según área temática y organismo financiador (1991-1996)

Areas	CSIC	CONICYT	Externo	Interno	Total
Agrarias	1			3	4
Básicas	4		6	11	21
Salud			1	1	2
Tecnol.	3	1	2	5	11
Sociales	14		13	63	90
Total	22	1	22	83	128

Fuente: Elaborado en base a datos de UR; Proyectos universitarios sobre MERCOSUR e Integración Regional; UR, Montevideo, 1996.

Al igual que en los convenios de cooperación formal, el cuadro 5 muestra un neto predominio de las ciencias sociales en el contexto de los intercambios con la región. En este sentido, la información es absolutamente coherente. El 70.3% en ciencias sociales es seguido en el extremo porcentual menor en 1.5 y 3.1% en salud y agrarias respectivamente. Sin embargo, los valores de ciencias básicas y tecnológicas (8.5 y 16.4% respectivamente) también son particularmente bajos, dada la participación de sociales en el total.

Por otra parte, estos proyectos comparativos-cooperativos generalmente involucran procesos de investigación prolongados, con trabajos de campo costosos, según se desprende de la mayor parte de los contenidos de los mismos. Esta es la razón por la cual casi todos superan la franja de uno a dos años (cuadro 6), concentrándose en su mayor parte en las franjas de mayor tiempo de ejecución, algunos de ellos en forma permanente.

Cuadro 6

UR: Distribución de los proyectos según áreas temáticas y duración

Áreas	Duración de los Proyectos				Total
	0-1año	1-2 años	3 y más	Permanente	
Agrarias	-	3	-	-	4
Básicas	-	7	4	10	21
Salud	-	-	-	2	2
Tecnol.	1	6	1	3	11
Sociales	6	53	13	18	90
Total	7	69	18	33	128

Fuente: Elaborado en base a UR; Proyectos universitarios sobre MERCOSUR e Integración Regional.

UR, Montevideo, 1996.

Concluyendo, al igual que en el caso de los convenios de cooperación formal, las instituciones (y por extensión los investigadores de las mismas) vinculadas a las ciencias básicas y tecnológicas, prefieren establecer vínculos cooperativos con los centros y/o investigadores de Norteamérica y Europa, mientras que los científicos sociales se inclinarían mayormente hacia la región.

No obstante, esta conclusión puede resultar un tanto apresurada y por ello espuria, puesto que es posible que las formas de financiamiento destacadas en el cuadro 5 denoten modificaciones sustantivas cuando se observen los comportamientos de las instituciones financiadoras como CSIC y CONICYT. De hecho, el cuadro evidencia un dato relevante al mostrar que cerca del 65% de los proyectos comparativo-cooperativos son financiados internamente por las facultades y no por los organismos que precisamente parecen liderar las ciencias básicas y tecnológicas en el hallazgo de fondos para proyectos de I+D. Veamos entonces qué sucede con estas instituciones antes de establecer algún tipo de asociación entre la variable regional y el área temática, en lo que refiere a la cooperación académica.

II.2.- CSIC

La Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), institución miembro de la Universidad de la República, cuenta actualmente con cinco programas de apoyo a la docencia y la investigación: 1) los Programas de Recursos Humanos; 2) los llamados de Dedicación Total; 3) los Proyectos de I+D; 4) los Proyectos de vinculación con el Sector Productivo y 5) los Proyectos de Fortalecimiento Institucional. Podría sumarse, además, el Programa de Apoyo a la Iniciación a la Investigación y Formación de Posgrado, que otorgó 76 becas de carácter anual en el período 1996-1997.

En materia presupuestal, primeramente debe destacarse que la información para el período 1992-1997 exhibe la evolución anual creciente de las partidas asignadas, tal como expresa el cuadro 7. Además, se desprende del mismo cuadro que el "salto" presupuestal mayor se habría dado de 1993 a 1994 con aproximadamente U\$S 900.000 de aumento y que el crecimiento más pequeño habría ocurrido en el período 1994-1995, con menos de U\$S 90.000 de aumento.

Cuadro 7

CSIC: Distribución de las partidas por año (*)

Año	Monto (U\$S)
1992	2.599.335
1993	3.034.134
1994	3.916.320
1995	4.003.148
1996	4.372.472
1997	4.593.828
Total	22.519.237

Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998.

Por otra parte, el rubro que más abarca dentro de los U\$S 22.519.237 gastados en el total del período, es el de Proyectos

de I+D (31,5%) seguido por los Programas de RH (26%) y los Proyectos relacionados con el Sector Productivo (16%). De tal manera, las áreas de Recursos Humanos y de Proyectos de Investigación sumadas, consumen cerca del 75% del presupuesto de la CSIC (ver Anexo II, cuadros 20 y 21).

Con relación al presupuesto otorgado a los proyectos de I+D para el período referido, debe señalarse que de los tres llamados realizados (1992, 1994, 1996), el de 1994 tuvo las mayores partidas asignadas (42%), seguido por el llamado de 1996 (34%) y finalmente por el de 1992 (34%). El descenso en los montos percibidos para el año 1996, seguramente determinó un peor comportamiento del porcentaje de proyectos aprobados. Así, mientras en 1994 se financiaron un 58% de los proyectos presentados (252 de 436), en 1996 se presupuestaron solo un 27% de los mismos (160 de 585).

Respecto al Programa de RH (ver cuadro 8), hay una evolución favorable del gasto a lo largo de los años, con excepción del último período (96-97) donde el presupuesto baja unos U\$S 25.000. De todas maneras, en el balance general, el presupuesto asignado se habría multiplicado por más de 2.5. Por otra parte, puede observarse que el período de mejor comportamiento remite a 1995-1996, cuando las partidas aumentan más de U\$S 400.000.

Cuadro 8

CSIC: Evolución del Gasto en Recursos Humanos: (1992-1997)

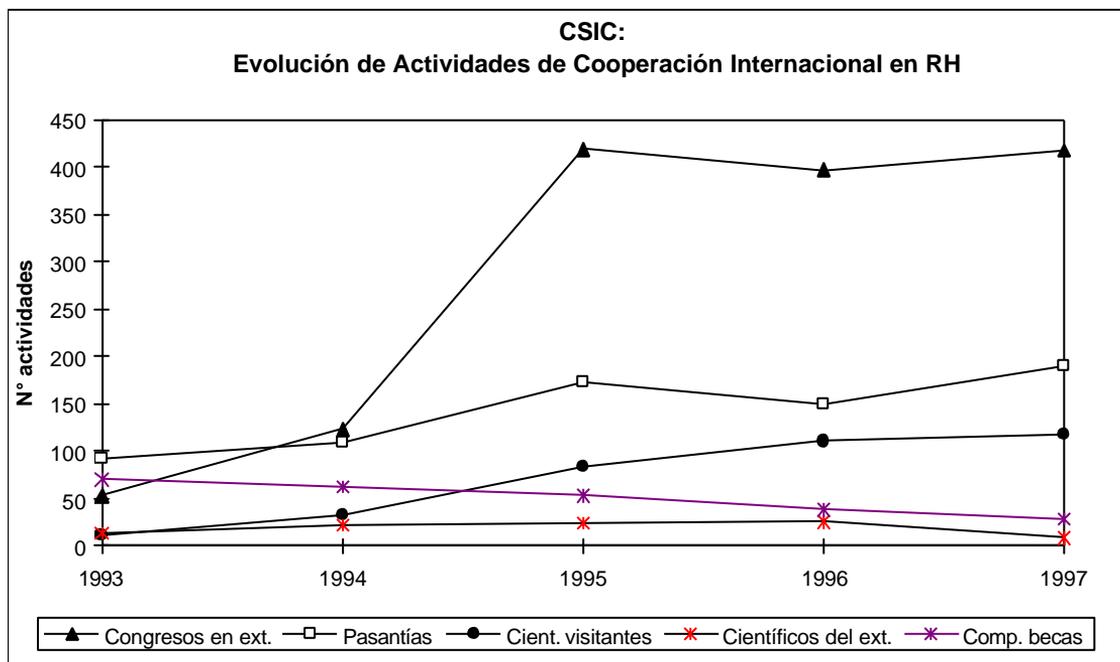
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Tesis	0	206.619	11.757	14.600	27.151	39.973	114.100
Apoyo a eventos	0	545.530	42.886	57.775	45.375	27.425	227.991
Cient. Visitantes	0	9.834	48.185	88.983	94.580	104.906	346.488
Becas de retorno	0	13.945	88.392	73.880	70.347	128.638	375.202
Comp. de beca	112.525	170.650	195.183	139.395	99.985	61.022	778.760
Congresos	39.481	52.295	86.518	166.618	186.250	186.385	717.547
Pasantías	32.765	71.680	123.895	221.306	265.363	364.160	1.079.169
Contrat. Científ.	344.561	345.000	350.000	210.000	600.000	452.759	2.302.320
Total	529.332	738.553	946.816	972.557	1.389.051	1.365.268	5.941.577

Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998.

Además, relacionando los distintos subprogramas de RH con el presupuesto, puede comprobarse que con excepción del año 1995 (en que es superado por Pasantías) el rubro Contratación de Científicos del exterior es el más importante en el presupuesto, aunque en el balance haya perdido participación relativa. En términos absolutos, este rubro tiene una evolución constante de 1992 a 1994 (cerca de U\$S 345.00), y luego un comportamiento fluctuante (descenso brusco en 1995, recuperación formidable en 1996 y nuevo decrecimiento en 1997). Los rubros de Pasantías y de Científicos Visitantes, mientras tanto, son los que tienen un mejor comportamiento puesto que en todos los años aumentan significativamente su presupuesto asignado. El otro rubro que tiene una evolución constantemente positiva en el período (aunque de mucho menor alcance en términos de crecimiento) es Congresos en el Exterior. Finalmente, es llamativo el comportamiento del presupuesto referido a Complemento de Becas, ya que va a contramano de la tendencia general. Este rubro, con excepción del período 1992-1994, ve caer dramáticamente sus montos asignados (de 1994 a 1997 pasa de U\$S 195.183 a U\$S 61.022). De todas maneras, puesto que 4 de las 5 actividades de Recursos Humanos relacionadas con la cooperación académica internacional formal tienen un comportamiento favorable en el período en estudio, podría establecerse una evolución claramente positiva en los intercambios internacionales de la CSIC en la materia.

Dicha hipótesis queda aún más fortificada si observamos la evolución en estos 5 rubros de las actividades realizadas (Gráfico 3). De hecho, allí se constata que más allá de algunos desajustes posiblemente coyunturales (y nuevamente excluyendo al subprograma Complemento de Becas) el comportamiento de los rubros involucrados en cooperación internacional es claramente positivo. Fundamentalmente, es destacable que mientras en el año 1993 se financiaron 11 Científicos Visitantes, 92 Pasantías y 127 Congresos en el Exterior, en el año 1997 se financiaron 127 Científicos Visitantes, 190 Pasantías y 302 Congresos en el Exterior.

Gráfico 3



Puesto que el presente informe se concentra en el análisis de los intercambios académicos regionales, particularmente relacionando al Uruguay con los demás países integrantes del Mercosur, cabría analizar detalladamente algunos datos aportados por la CSIC al respecto. Toda la información disponible, por cierto, se restringe al área de Recursos Humanos, ya que la CSIC no financia proyectos de carácter internacional y tampoco registra si sus investigadores desarrollan actividades de cooperación con docentes, investigadores de Universidades extranjeras o con instituciones internacionales. Además, hay que destacar que la CSIC no posee información sistematizada respecto al rubro Complemento de Becas, por lo que la información disponible refiere a Congresos en el Exterior, Contratación de Científicos Extranjeros, Pasantías y Científicos Visitantes.

Cuadro 9

CSIC: Distribución de las actividades en RRHH por región y área temática (1993-1997)

	Mercosur	Resto de América	Am.Norte y Eur. Occ.	Resto de América	Total
Agrarias	207	42	122	24	395
Básicas	389	129	339	26	883
Salud	96	44	133	14	287
Sociales	264	77	185	11	537
Tecnológicas	244	76	156	15	491
Total	1200	368	935	90	2593

Fuente: Elaborado en base a datos de CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998.

Tal como ilustra el cuadro 9, el Mercosur es la región que tuvo la mayor cantidad de actividades de cooperación internacional en el ámbito de RH de CSIC, mientras que la cooperación con los países desarrollados (que podría incluirse dentro de la llamada cooperación Norte-Sur) se ubicó en segundo lugar. Solamente en el área de Salud, la cooperación con América del Norte y Europa Occidental fue mayor que con el Mercosur. Por otra parte, puede observarse que el área Básica es por un margen considerable, aquella donde se realizaron la mayor parte de actividades en el período y en contrapartida, Salud tuvo la menor participación.

Cuadro 10

CSIC: Peso relativo de las regiones en las actividades internacionales de RRHH por área temática (1993-1997)

	Agrarias	Básicas	Salud	Sociales	Tecnol.	Total
Mercosur	52	44	33	49	50	46
Resto de Am.	11	15	15	14	14	14
Am.Nort. E.O.	31	38	46	35	32	36
Resto Mundo	6	3	6	4	4	4
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaborado en base a datos de CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de Futuro; Montevideo 1998.

En el cuadro 10, mientras tanto, se muestra aún más claramente el distinto peso de las regiones en cada área temática para las actividades de RH. Allí se constata que con excepción de Salud, el Mercosur concentró alrededor del 45-50% de las actividades, mientras que los intercambios con América del Norte y Europa Occidental (nuevamente con la precisión de Salud) abarcaron entre el 31 y 38% de las actividades, aquéllos con el Resto de América incluyeron alrededor de un 15% y finalmente, los involucrados con países del Resto del Mundo tuvieron una escasa participación (no más del 6%).

En definitiva, el Mercosur lidera actualmente las actividades de cooperación académica internacional en lo que refiere a las actividades financiadas por la CSIC. Sin embargo, la presentación de la información en términos agregados oculta ciertos aspectos de importancia, que impiden comprender cabalmente la dinámica de la cooperación en el área.

Particularmente, nos referimos al hecho de que la gran explicación para que el Mercosur constituya la región de mayor intercambio académico remite al rubro de Congresos en el Exterior, el que como se ha dicho anteriormente ha liderado el número de actividades realizadas (cerca del 45%). En este sentido, y seguramente por la mucho menor distancia implicada, el Mercosur absorbe la gran mayoría de las actividades (58%), mientras que el Resto de América y América del Norte y Europa Occidental se dividen bastante equitativamente el grueso del resto (alrededor de un 19% en ambos casos). Ahora bien, si dejamos de lado este rubro, vemos que en el resto de las actividades de RH, la cooperación Norte-Sur es siempre la vanguardia, mientras que el Mercosur queda relegado como segunda opción en los intercambios. Así, el área de América del Norte y Europa Occidental implicó la realización de 398 pasantías y la contratación de 72 científicos del exterior y 192 Científicos Visitantes, mientras que se financiaron solo 234 pasantías, 26 Científicos del Exterior y 118 Científicos Visitantes para el área del Mercosur. Además, con excepción del área tecnológica para el rubro Científicos Visitantes, en todas las demás la cooperación Norte-Sur tuvo más incidencia que la cooperación regional con el Mercosur.

Particularmente ejemplificante es el cuadro 11, que analiza el comportamiento en el rubro de Pasantías en el período trabajado. En dicho cuadro queda de manifiesto que en ninguna área

temática el Mercosur supera el 35% de las pasantías financiadas, mientras que dominan ampliamente los intercambios realizados en y con los países primer-mundistas (en sociales se da la diferencia más notable con un 62% de cooperación Norte-Sur contra un 33% con el Mercosur).

Cuadro 11

CSIC: Peso relativo de las regiones en las pasantías financiadas según área (1992-1997)

	Agrarias	Básicas	Salud	Sociales	Tecnol.	Total
Mercosur	35	34	28	33	33	33
Resto de América	7	7	10	5	12	8
Am. Norte y E.Occ.	51	57	58	62	50	56
Resto del Mundo	7	2	4	0	5	3
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de Futuro; Montevideo 1998.

Lamentablemente, la CSIC no ha relevado hasta el momento información agregada sobre la evolución anual de las actividades en Recursos Humanos según región. Solamente está disponible la información referente a los Congresos en el Exterior y a la Contratación de Científicos Extranjeros.

Cuadro 12

CSIC: Peso relativo de las regiones según año en las contrataciones de Científicos del exterior (1992-1997)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Mercosur	29	7,5	5	29	16	50	21
Rest. Am.	13	7,5	9	25	28	0	16
A.N. y E.O.	55	62	86	42	56	50	59
Rest. Mun.	3	23	0	4	0	0	4
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Csic, Evaluación de Resultados y propuestas de futuro, CSIC, 1998.

En el caso de las Contrataciones de Científicos, es difícil encontrar regularidades en la evolución según regiones, por lo que no podrían desprenderse conclusiones demasiado importantes al respecto. Por su lado, respecto a Congresos en el Exterior, es destacable el porcentaje relativamente constante de

actividades para la región mercosuriana (entre un 55 y 60% aprox.). Por lo tanto, con los datos disponibles no parece prudente pensar que durante los últimos años hayan aumentado el volumen y/o el peso de la cooperación internacional en el ámbito del Mercosur por efecto de la integración regional macrosocial.

Cuadro 13

**CSIC: Peso relativo de las regiones en
Congresos en el exterior por año.**

	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Mercosur	59	60	61	58	55	58
Resto Am.	13	12	22	15	22	19
A.N. y E.O.	20	25	14	22	20	19
Resto mun.	8	3	3	5	3	4
Total	100	100	100	100	100	100

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998).

Como conclusiones fundamentales en relación a la contribución de la CSIC a la cooperación académica internacional en los últimos cinco o seis años podrían señalarse:

1) La evolución generalmente creciente del presupuesto y las actividades relacionadas con la cooperación internacional formal (Programas de Recursos Humanos), con la clara excepción del subprograma Complemento de Becas y el comportamiento inestable con relación al presupuesto de Proyectos de I+D (presumiblemente inclusivos de un considerable porcentaje de proyectos comparativos/cooperativos).

2) La predominancia (más allá de las fluctuaciones) del rubro Proyectos dentro del presupuesto otorgado a las actividades académicas, con lo que deben suponerse volúmenes muy importantes de cooperación internacional no registrada ni evaluada formalmente.

3) El peso predominante para el Programa de Recursos Humanos, de las actividades que pueden considerarse propias de la cooperación internacional, tanto en materia presupuestal (absorben cerca del 84%) como en el número de actividades. A su vez, al interior de Recursos Humanos, el rubro Congresos en el exterior se destaca como líder de la cantidad de actividades

realizadas en el período y el rubro Contratación de Científicos Provenientes del Exterior como el de mayor presupuesto asignado.

4) La división al interior de RH, de las modalidades de cooperación en dos grandes partes según la variable regional. Por un lado, la región mercosuriana tiene un neto predominio en el área de Congresos en el exterior, mientras que en Pasantías, Científicos visitantes y Científicos del exterior contratados, la cooperación nacional con América del Norte y Europa Occidental es notoriamente la predominante. Por lo tanto, es claro que en los dos rubros de mayor duración temporal (Pasantías y Científicos del exterior contratados) la cooperación Norte-Sur mantiene la vanguardia y que al momento de solicitar apoyo externo, las Facultades optan preferentemente por los científicos residentes en los países primer-mundistas.

5) La modalidad cooperativa claramente favorable al tipo Norte-Sur en el sector Salud. No parece, por otro lado, existir una división cooperativa regional según la clásica tipología ciencias “duras” (Básicas, Tecnológicas) – ciencias “blandas” (Sociales). Por lo general, la variable discriminante de los comportamientos de cooperación según región en las actividades de RH de la CSIC parece no ser el área temática (con la citada excepción de Salud) sino el tipo de actividad de cooperación.

II.3. CONICYT

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT) es una institución pública estatal, dependiente del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). En líneas generales, su vinculación con el sector académico está dada a través de su Unidad de Proyectos y su Unidad de Recursos Humanos, implementadas mediante el Programa CONICYT-BID. Los fondos que respaldan las actividades apoyadas por estas unidades implican ayuda externa (fundamentalmente a través de préstamos del BID) y en menor medida montos provenientes del Gobierno Central y otras fuentes (Fondo Clemente Estable). Con relación a las áreas temáticas, el CONICYT trabaja básicamente con un amplio abanico de “áreas prioritarias” insertas en las ciencias básicas y tecnológicas.

Tal como ocurre en la CSIC, los mayores montos que el CONICYT destina al sector académico son volcados al área de proyectos. Fundamentalmente, es destacable el peso presupuestal de los Proyectos correspondientes al Programa CONICYT-BID, con U\$S 13.670.982. Si sumamos a ello los proyectos financiados por el Fondo Clemente Estable (U\$S 1.306.380) más grande se hace la diferencia respecto, por ejemplo, a la Unidad de Recursos Humanos.

Esta última, mientras tanto, incluye un monto total de U\$S 4.342.111. En su interior, el Programa CONICYT-BID consume la mayor parte de los fondos (57%), luego el Programa de Ciencias Básicas (PEDECIBA, 40%) y finalmente se encuentran algunos Programas de corta duración con escasa participación presupuestal (Programa Ecos, Intercampus, etc.).

Trabajando con los datos más detalladamente, puede destacarse, en el área de Proyectos, una incorrespondencia bastante importante entre las disciplinas que encabezan el ranking de cantidad de proyectos financiados y aquéllos que absorbieron los mayores porcentajes presupuestales (ver Cuadro 14).

Cuadro 14

CONICYT: PROYECTOS FINANCIADOS A INSTITUCIONES SIN FINES DE LUCRO (1992 – 1997)

Area	PROG. CONICYT-BID		FONDO C.ESTABLE		TOTAL	
	cantidad	U\$S	Cantidad	U\$S	cantidad	U\$S
Tecnológ.						
Biotecnol.	21	2.052.602	3	87.763	24	2.140.365
Energía	6	1.046.758	1	29.745	7	1.076.503
Ciencias Ag.	0	0	2	55.574	2	55.574
Medio amb.	14	1.630.697	5	140.269	19	1.770.966
Microelec.	14	1.361.872	1	29.581	15	1.391.723
Otras tec.	13	1.376.934	2	59.014	15	1.435.948
Tec. Quím.	8	426.369	0	0	8	426.369
Rec. Hid.	10	1.445.797	2	57.989	12	1.503.786
Tec. Alim.	8	582.778	2	60.359	10	643.137
Sub total	94	9.923.807	18	520.564	112	10.444.371
Básicas						
Biología	28	1.454.807	11	287.689	39	1.742.496
Física	10	456.926	3	87.124	13	544.051

Geociencias	1	91.257	4	116.649	5	207.906
Informática	8	562.795	2	60.013	10	622.808
Matemática	9	281.445	2	39.651	11	321.096
Química	17	899.945	3	88.953	20	988.898
Cienc. Salud	0	0	3	80.377	3	80.377
C&T y Soc.	0	0	2	25.36	2	25.361
Sub total	73	3.747.175	30	785.816	103	4.532.991
Total	167	13.670.982	48	1.306.380	215	14.977.362

Fuente: CONICYT; Unidad de Proyectos, CONICYT; Montevideo, 1997.

Puntualmente, Biología posee la mayor cantidad de proyectos financiados (39), seguido por Biotecnología (24), Química (20) y Medio ambiente (19). Sin embargo, con relación al financiamiento, es Biotecnología quien ocupa el primer lugar (U\$S 2.140.365), seguido por Medio Ambiente (U\$S 1.770.966) y Biología (U\$S 1.742.496). Llamativamente, Química que ocupa el lugar 3º en cantidad de proyectos, solo es 8º en materia de presupuesto.

Esto explica, en buena parte, que aunque en cantidad de proyectos no haya gran diferencia entre las áreas básicas y tecnológicas (102 contra 113), sí existan en materia de presupuesto, donde tecnológica consume más de las $\frac{3}{4}$ partes. De esta forma, el promedio presupuestal por proyecto según área es notoriamente favorable al campo tecnológico.

Por otra parte, cabe destacar que no solo es clara la diferencia presupuestal entre el Programa CONICYT-BID y el Fondo Clemente Estable (91% contra 9% respectivamente), sino que también los proyectos del primer Programa consumen promedialmente mucho más presupuesto que los del segundo: cerca de U\$S 80.000 por proyecto en CONICYT-BID y U\$S 27.200 los del Fondo Clemente Estable.

Además, comparando los dos Programas de proyectos, se evidencia una clara diferencia según el área considerada. Así, dentro de los proyectos correspondientes al Programa CONICYT-BID, el área tecnológica se lleva casi el 75% de los montos, aunque representa poco más del 55% de los proyectos. En el Fondo Clemente Estable, por su parte, el área básica ha consumido más presupuesto (alrededor del 60%) y desarrollado más actividades (62%).

En la Unidad de Recursos Humanos, puede destacarse primeramente la mayor importancia de las ciencias básicas respecto a las tecnológicas, tanto en actividades (70.8%) como en presupuesto asignado (64.2%).

En un análisis más desagregado de la información, puede observarse que dentro de las 13 áreas temáticas abarcadas por RH, la de mayor importancia (por amplísima diferencia) es Biología con 41% y 29.8% del total de actividades y presupuesto asignado, seguida de Química (10.3% y 13.7%). Incluyendo la división según tipo de actividad (cursos, profesores y becas) puede constatarse que la significación de Biología se acentúa aún más en los cursos, donde posee el 83% de las actividades, aunque solo el 36% del presupuesto, mientras que Otras Tecnologías (que tiene solo el 3% de las actividades) concentra el 43% del presupuesto. También es importante recalcar que el tipo de actividad más importante en cuanto a número y presupuesto son las becas (48% y 76%), luego la contratación de profesores visitantes y finalmente la realización de cursos (Ver Anexo III).

Cabría considerar separadamente, sin embargo, a los Programas Institucionales CONICYT-BID y PEDECIBA por operar con fondos diferentes y tener distintas modalidades de ejecución presupuestal.

De esta manera, dentro de los Programas Institucionales CONICYT-BID, se observa que considerado por institución (ver cuadro 15) la UR consume la mayoría del presupuesto otorgado y de las actividades realizadas (79% y 77% respectivamente), mientras que el sector privado tiene un peso prácticamente nominal (5% y 3%). Por lo tanto, puede concluirse que el grueso de los intercambios académicos formales fomentados por el Programa CONICYT-BID se desarrolla bajo la órbita público-universitaria.

Con relación a la división Básicas - Tecnológicas, es destacable el mayor el peso de las segundas, con un 54.26% de las actividades y un 57% del presupuesto. Solamente en los cursos, el área básica tiene mayor peso en las actividades (60% contra 40%) pero es allí donde tienen el menor porcentaje presupuestal (31.19%). El área de becas tiene la mayor importancia en actividades (51%) y más aún en materia de montos asignados (76%). Mientras tanto, en cuanto a las materias específicas,

Biología nuevamente se destaca, concentrando algo menos del 30% de las actividades (112 en 387) y menos del 25% del presupuesto. El área de Biotecnología sigue en importancia y luego Informática (ver Anexo III).

Si observamos la distribución presupuestal y de actividades por Facultades (dentro de los Programas ejecutados por UR), quien más presupuesto y actividades tiene es Ingeniería (27% y 24%) seguida en ambos planos por Ciencias (17 y 18%). Juntas, conforman cerca del 40% en ambos casos en un total de 16 instituciones. Esto sugiere, pues, que las actividades y el presupuesto en el área tecnológica, están mucho más concentrados (Facultad de Ingeniería) que en el área básica, cuyos programas no son solo ejecutados por la Facultad de Ciencias sino también, muy probablemente, por la Facultad de Medicina y Química, entre otras.

Cuadro 15

CONICYT: Distribución de las actividades en Recursos Humanos según Institución involucrada (información agregada)

	Num.	%	U\$S	%
UDELAR	299	77	1.957.868	79
Institut. Públicas	64	17	294.041	12
Inst. Pub. No estat.	14	4	109.577	4
Inst. Privadas	10	3	120.760	5
Total	387	100	2.482.246	100

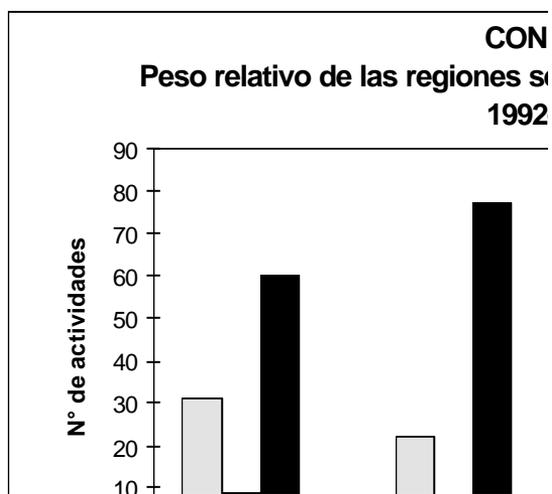
CONICYT; Formación de Recursos humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Al incorporar la variable regional en el análisis de las actividades de RH del CONICYT, pueden desprenderse algunas anotaciones interesantes.

En primer lugar, la cooperación Norte-Sur domina ampliamente la escena de los intercambios, con un 68% del total de actividades, seguida por el Mercosur (26%) y finalmente por el Resto de América (6%), sin registrarse un porcentaje significativo de cooperación con el resto del mundo. La predominancia de los países desarrollados se acentúa más en el rubro Actividades Largas (Postdoctorado, Doctorado y Maestría) abarcando un 77% de los intercambios contra un 22% del Mercosur y se atenúa con relación a los Profesores Visitantes (60%, contra un 31% del

Mercosur y un 9% del Resto de América). El país con el que más se coopera tanto en actividades largas y cortas como en profesores visitantes, es Estados Unidos.

Gráfico 4



Con relación a la evolución de la cooperación según regiones, la información disponible no permite elaborar afirmaciones demasiado tajantes (ver Anexo III). Lo más llamativo, tal vez, radique en una mejoría de la participación mercosuriana en el año 1994 en las actividades cooperativas respecto al bienio 1992-1993 y en una disminución de la cooperación con el primer mundo. Sin embargo, para 1995, nuevamente la cooperación nacional con el Norte recuperó los niveles anteriores (aumento del 61% al 73%) y de igual manera, decrecieron porcentualmente los intercambios con el Mercosur (del 32% al 22% del total de actividades).

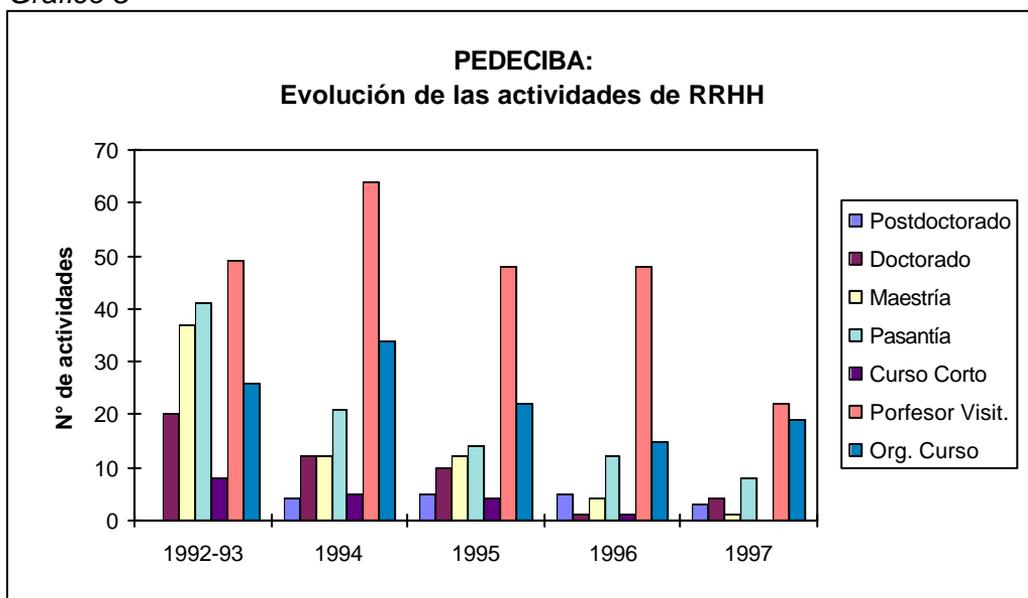
Por otra parte, las actividades de cooperación internacional han tenido en estos últimos años una evolución inestable (posiblemente sensibles a la variación presupuestal), con un tope alcanzado en 1994. Es significativo, además, que en 1995 la disminución de actividades respecto al año anterior (de 135 a

116) no haya afectado a la región América del Norte y Europa Occidental, la que mantuvo constante su número de actividades realizadas, sino al Mercosur, que descendió de 43 a 26 actividades (Ver Anexo III).

Respecto al Programa PEDECIBA, que absorbe un 39% del presupuesto de RH del CONICYT, se destaca primeramente la evolución negativa de los montos invertidos: U\$S 629.855 en 1992-93; U\$S 476.969 en 1994; U\$S 345.043 en 1995; U\$S 167.652 en 1996 y U\$S 83.858 en 1997. En otras palabras, el presupuesto del año 1997 fue cerca de 7.5 veces menor respecto al de 1992-93.

Como muestra el gráfico 5, esta sensible evolución negativa del presupuesto afectó a las distintas actividades del Programa, incluso a aquéllas que refieren a la cooperación académica internacional. Fundamentalmente, es destacable la sistemática reducción de las pasantías, los profesores visitantes (con excepción del año 1994), las maestrías y los doctorados.

Gráfico 5



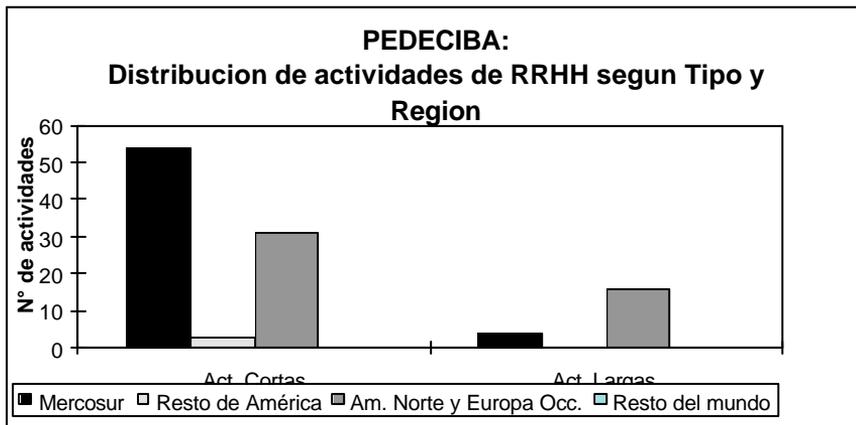
Además, es importante subrayar que de un total de 591 actividades y de U\$S 1.703.377 asignados a este Programa, más de un 80% se realizaron en el territorio nacional. Sin embargo, ello no implica la ausencia de cooperación internacional.

Inclusive, uno de los rubros más importantes de cooperación (siempre cuantitativamente hablando) del PEDECIBA puede ser incluido dentro de una actividad realizada al interior del país. Nos referimos a los profesores visitantes, que abarcaron un 39% del total de las actividades académicas y un 19% del presupuesto.

Sin embargo, hay rubros donde las actividades de cooperación local son claramente predominantes. Las mayores diferencias se registran en las actividades largas, particularmente en los postdoctorados (16 realizados en el Uruguay contra 1 en el exterior) y en las maestrías (64 contra 2). A su vez, dentro del rubro actividades cortas, y particularmente en las pasantías, el exterior tiene una participación claramente superior: 84 actividades en un total de 96 (Ver Anexo III).

Ahora bien, dentro de las actividades de cooperación académica internacional, cabe hacer una clara separación. Nuevamente, como en CSIC, el tipo de actividades parece un factor determinante del distinto peso regional. Sobre todo, puede subrayarse que las actividades cooperativas con el Mercosur descienden significativamente a medida que aumenta la duración de dichas actividades. Así, para las actividades cortas del PEDECIBA, el Mercosur es la región predominante de los intercambios (61%), mientras que para las largas la elección de América del Norte y Europa Occidental es claramente la preferida (80%). Cabe destacar, además, el significativo peso de Argentina en las actividades cortas (casi 30% del total) y de Francia en las largas (más de 1/3 de la cooperación).

Gráfico 6



Corresponde aclarar que el CONICYT no ha publicado aún la información referente a las regiones de procedencia de los profesores visitantes, en los últimos años, bajo el programa PEDECIBA, por lo que restaría incorporar al análisis de los intercambios académicos una variable de considerable peso en el volumen de las actividades de RH impulsadas por el referido programa.

Por último, respecto a las 5 áreas abarcadas por el PEDECIBA (Biología, Física, Informática, Matemática y Química), nuevamente se destaca el peso de Biología, que concentra por amplio margen el mayor número de actividades (56%) y también el mayor presupuesto aunque por menores diferencias (37.90%). En segundo lugar, se encuentra Química, que inversamente tiene un mayor porcentaje de presupuesto asignado (25.53%) que de actividades realizadas (14.21%). El área temática de menor cooperación es Matemáticas (6.3% de las actividades) y la de menor presupuesto asignado Informática (7.6%). Al parecer, pues, el PEDECIBA concentraría (siguiendo los objetivos propuestos desde su creación) la mayor parte de las actividades en las ciencias básicas en lugar de las tecnológicas.

En resumen, la evidencia recabada y analizada sobre el CONICYT nos ha conducido a las siguientes conclusiones:

- 1) La predominancia de la Unidad de Proyectos sobre Recursos Humanos, en materia de presupuesto asignado, lo que vuelve a sugerir que existe un volumen considerable de cooperación informal (no relevada) entre los investigadores nacionales que han conseguido financiación para sus propuestas y las posibles contrapartes de otros países.*
- 2) La evolución llamativamente decreciente del presupuesto otorgado al PEDECIBA en el área de RH, que ha desembocado consecuentemente en una reducción del volumen de los lazos cooperativos internacionales fomentados por este programa. Además, debe destacarse que el Programa CONICYT-BID culminó en 1996 y que aún no se ha implementado el segundo préstamo.*
- 3) La importancia de la Biología (sub-área de las ciencias básicas) dentro del total de actividades de RH y Proyectos ejecutados, así como del presupuesto asignado. Es argumentable pues, que buena parte de la cooperación*

académica internacional fomentada directa o indirectamente por el CONICYT se dé entre los investigadores de formación biológica. De todas maneras, hay que subrayar que en la Unidad de Proyectos y en el Programa CONICYT-BID de RH, la información agregada establece una ventaja considerable para las disciplinas insertas en el campo tecnológico. Por lo tanto, aunque la disciplina que absorbe el grueso de la cooperación internacional (tanto formal como informal) pertenece a las Ciencias Básicas, es hipotetizable que actualmente las actividades tecnológicas concentren el mayor flujo de actividades cooperativas en sus dos grandes modalidades (Proyectos Comparativo/Cooperativos y Recursos Humanos).

4) *La concentración, por parte de la UR, del grueso de las actividades académicas y del presupuesto correspondiente a la Unidad de Recursos Humanos, lo que permite suponer que la mayor parte de los intercambios académicos internacionales ocurre generalmente entre investigadores y docentes representantes del sector universitario público (y fundamentalmente de la Facultad de Ingeniería y de Ciencias).*

5) *La predominancia de la cooperación con los países primermundistas (particularmente con Estados Unidos) en los Programas Institucionales de RH, predominancia acentuada en las llamadas actividades largas (Postdoctorado, Doctorado, Maestría). El Mercosur, por su lado, constituye con una distancia considerable de por medio, la segunda opción de los intercambios. Además, no existen datos que permitan suponer un achicamiento no coyuntural de la distancia entre estas dos regiones en los últimos años.*

6) *El liderazgo del Mercosur en las actividades cortas del PEDECIBA y de la cooperación Norte-Sur en las largas, lo que ratifica una vez más la asociación encontrada entre las variables región y tipo de actividad realizada.*

II. 4.- El sector privado.

Si bien existen numerosas instituciones privadas en el país que mantienen vínculos académicos cooperantes de carácter internacional, dos de ellas parecen concentrar la mayor parte de dichos vínculos. Nos estamos refiriendo a las dos Universidades Privadas de mayor antigüedad dentro del sistema terciario

privado nacional: la Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga” (UCUDAL) y la ORT.

En el caso de la UCUDAL, no existe información sistematizada acerca del número y el tipo de actividades de cooperación desarrolladas, ni de las regiones geográficas con las que existe mayor relacionamiento. De todas maneras, según la información brindada por la Dirección de Relaciones Internacionales y siguiendo el informe uruguayo de la Fase I, puede establecerse que en la UCUDAL la cooperación internacional se desarrolla básicamente a través de diversas actividades de Recursos Humanos, como ser el intercambio de estudiantes de grado y posgrado o el facilitamiento para la realización de pasantías y cursos cortos por parte de los docentes de la institución.

Por otra parte, la UCUDAL mantiene relaciones de cooperación a través de la participación en Redes Institucionales (Asociación Jesuita de Universidades de América Latina, Federación Internacional de Universidades Católicas, Organización Universitaria Interamericana, UNESCO, entre otras), a través de la cooperación bi o multilateral (Agencia Española de Cooperación Iberoamericana, Servicio Universitario Mundial, BID, etc.) y finalmente, existen diversos convenios firmados directamente con universidades extranjeras. De todas maneras, es altamente probable que una buena parte de los acuerdos de cooperación realizados (tal como ocurre con la UR) se clasifique dentro de los convenios Marco, que generalmente implican declaraciones formales de interés cooperativo y no el desarrollo de actividades inter-institucionales concretas.

En cuanto a las regiones geográficas, a pesar de la ausencia de datos elaborados, parece sensato afirmar (a juzgar por el listado de las universidades con las que la UCUDAL mantiene relaciones de cooperación) que nuevamente América del Norte, Europa Occidental y el Mercosur concentran la gran mayoría de los convenios firmados y actividades desarrolladas.

En el caso del Mercosur, según la propia Dirección Internacional de Cooperación, las instituciones académicas con las que la UCUDAL mantiene un mayor y más constante relacionamiento serían la Universidad de Buenos Aires (Argentina), la Universidad de Salvador (Argentina), la Universidade Federal de Rio Grande do Sul (Brasil) y la Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Brasil). Además, es destacable la dirección, a través de la

Facultad de Ciencias Empresariales de UCUDAL, de una Maestría en Negocios Internacionales en la Universidad Católica de Asunción y la participación en la Asociación de Universidades Comunitarias del MERCOSUR (ARCAM), incipiente experiencia de integración académica regional en el sector privado. Habría que señalar, por último, que según lo expresado en el informe de la fase I, para el caso de las actividades largas de Recursos Humanos (maestrías y doctorados), los docentes de la UCUDAL gestionaron sus becas individualmente ante el ICI o ante la Comisión Fullbright, lo que avala aún más la hipótesis de una cooperación internacional basada en actividades cortas de Recursos Humanos.

En el caso de la ORT, no se ha hecho hasta la fecha una sistematización de la información referente a los convenios internacionales firmados por esta institución ni tampoco un intento de evaluación o medición de la cooperación informal que probablemente mantienen los docentes de dicho centro de estudios. Además, por motivos de política institucional, no fue posible el acceso a las copias de los convenios internacionales firmados por ORT, por lo que solamente podemos basarnos en la información brindada por las fuentes entrevistadas, por el pasado informe de la Fase I y por un listado no exhaustivo de las instituciones extranjeras con las que ORT ha firmado convenios. En ese sentido, y tal como ocurre en la UCUDAL, parecería que en ORT predominan las actividades cortas de cooperación en Recursos Humanos (cursos cortos, pasantías, idas y venidas de profesores visitantes).

Considerando la dimensión regional, la mayor parte de convenios estaría realizada con Estados Unidos y el Mercosur, destacándose en este último, por su antigüedad, los acuerdos con la Universidad de la Plata (intercambio de docentes en el área de Informática) y con la Universidad de Chile. Finalmente, cabe recalcar que la ORT, al igual que la UCUDAL, es también miembro de ARCAM.

III.- El Grupo Montevideo. ¿Un paradigma de cooperación regional?

1. Origen y características básicas

I. Según sus propios estatutos, la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) es “una organización civil no gubernamental sin fines de lucro que tiene por finalidad principal impulsar el proceso de integración a través de la creación de un espacio académico común ampliado, en base a la cooperación científica, tecnológica, educativa y cultural entre todos sus miembros.” Dicha asociación fue creada en el mes de agosto del año 1991 a través de la firma, por parte de los Rectores de sus Universidades Miembro, de un Acta de Intención Fundacional. Posteriormente, una vez aprobados sus estatutos, la AUGM fue inscrita en el Registro de Personas Jurídicas de Derecho Internacional del Uruguay.

Actual mente, integran la AUGM, trece (13) Universidades miembro. Seis (6) de ellas pertenecen a la República Argentina (Universidad Nacional de La Plata; Universidad de Buenos Aires; Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional del Litoral; Universidad Nacional de Entre Ríos y Universidad Nacional de Córdoba), cinco (5) son brasileñas (Universidad Federal de Río Grande do Sul; Universidad Federal de Santa María; Universidad Federal de Santa Catarina; Universidad Nacional de Paraná y Universidad Federal de Sao Carlos), una es uruguaya (Universidad de la República) y la restante es de Paraguay (Universidad Nacional de Asunción).

Desde sus orígenes, la AUGM se declara como una organización exclusivamente compuesta por universidades públicas, autónomas y autogobernadas. Además, exige que sus miembros posean niveles relativamente similares en cuanto a sus “estructuras académicas, formación docente, trayectoria de investigación y vocación de servicio a la sociedad.” De todas formas, deben destacarse niveles importantes de heterogeneidad entre sus miembros, tanto en materia de indicadores cuantitativos (número de facultades, cantidad de docentes y estudiantes, etc.) como cualitativos (calidad de la educación impartida, de los programas de investigación existentes, etc.). Por ejemplo, la Universidad de Buenos Aires (sin dudas la más grande del grupo)

cuenta con 15 facultades, 19.500 docentes, 126.000 estudiantes, 1200 proyectos de investigación (900 financiados por la propia UBA y 300 con financiamiento externo), mientras que la Universidad de Santa María de Brasil (una de las más pequeñas) posee solamente 8 facultades, 1.350 docentes y 12.000 estudiantes. Además, uno de los programas de la AUGM, el de apoyo a la Universidad Nacional de Asunción, reconoce explícitamente el rezago de esta institución respecto al resto o a buena parte de las demás Universidades miembro.

Para intentar cumplir el meta-objetivo de la integración regional, la AUGM se ha propuesto trabajar o colaborar en dos grandes áreas: los recursos humanos y la investigación. Entre las actividades y programas previstos por el Grupo para fortalecer y consolidar la formación de RH de alto nivel en la región e impulsar el desarrollo de la investigación científico-técnica, se destacan: el programa de Movilidad Académica de UNESCO (consistente en el intercambio de docentes e investigadores de las Universidades miembro); el Fondo de Recuperación de Académicos de UNESCO (programado para revincular a investigadores originarios de la región pero actualmente fuera de ella); las Jornadas de Investigación para Investigadores Jóvenes y/o en formación (con un poder de convocatoria de entre 200 y 300 participantes), así como la realización de diferentes seminarios, talleres y simposios [por ejemplo, el Simposio sobre Ciencia e Ingeniería de los Materiales en el Mercosur (Sao Carlos, 1998) o el Taller Regional sobre Tópicos Básicos y Aplicados de la Hidráulica (Argentina, 1998)].

Generalmente, todos estos programas están relacionados con alguno de los Comités Académicos o Núcleos Disciplinarios (ND) creados por el Grupo Montevideo. Actualmente, los ND activos son los de Ingeniería de los Materiales (coordinado por la Universidad Federal de Sao Carlos); Educación para la Integración (Universidad Nacional de Entre Ríos); Farmacología de Productos Naturales (Universidad Nacional de Asunción); Matemática Aplicada (Universidad Nacional de Buenos Aires); Virología Molecular (Universidad de la República del Uruguay); Meteorología Aplicada y Sensoreamiento Remoto (Universidad Federal de Río Grande do Sul); Redes Académicas (Universidad Nacional de la Plata); Microelectrónica (Universidad Nacional de Rosario); Planeamiento Estratégico y gestión universitaria (Universidad Nacional del Litoral); Química Fina (Universidad Federal de Santa María); Ingeniería Mecánica y de la Producción

(Universidad Federal de Santa Catarina) y Evaluación Institucional (Universidad Federal do Paraná). Por su parte, los Comités Académicos existentes en el presente son: Medio Ambiente; Agua como Recurso Natural; Desarrollo Tecnológico Regional; Salud Humana y Animal; Desarrollo Regional y Ciencias Políticas y Sociales.

En cuanto a la financiación del Grupo, los fondos provienen tanto de las Universidades miembro como de organismos internacionales. En el primer caso, el apoyo se realiza a través de cuotas anuales aportadas por cada Universidad miembro y de un Fondo integrado con los créditos que cada Universidad aporta para financiar las actividades en que está involucrada. Actualmente, se estima que alrededor de un 70% de los fondos provendrían de las diferentes Universidades miembro. Por otra parte, el monto anual destinado por todas las Universidades a la AUGM rondaría en el millón de dólares (US\$ 1.000.000), incluyéndose los pagos en efectivo, en servicios o en especie. Mientras tanto, la financiación externa provendría básicamente de la UNESCO, a través de algunas de sus diferentes agencias: Organización Regional de Ciencia y Tecnología (ORCYT, Montevideo); Centro Regional de Educación Superior para América Latina (CRESALC, Caracas), División de Educación Superior (París). Además, es importante destacar el papel de la Organización Intergubernamental de Migraciones (OIM), en cuanto al abaratamiento de los pasajes de los profesionales dentro y fuera de la región.

También debe subrayarse, que aunque entre los objetivos originarios del grupo figuren tanto la formación de recursos humanos como el apoyo a la investigación científica en proyectos de I+D, de hecho la AUGM sólo financia o facilita la realización de actividades involucradas con el primer rubro. En cuanto al área de la investigación (y según la opinión de los Coordinadores Académicos consultados y el Secretario Ejecutivo), la AUGM no financia proyectos, sino que, en todo caso, opera como aval ante organismos internacionales financiadores. Por ejemplo, tres universidades miembro de la AUGM (entre las cuales se encontraba la Universidad de la República a través de la Facultad de Ingeniería), se presentaron a un llamado para proyectos de investigación de un organismo internacional en el área de Sensoreamiento Remoto y Meteorología Aplicada y solicitaron a la AUGM el aval y el respaldo institucional ante tal iniciativa, el cual fue efectivamente otorgado.

Por otra parte, respecto a los órganos políticos de la asociación, la máxima autoridad está representada por el Consejo de Rectores. Este, se encuentra integrado por los Rectores o Presidentes de las Universidades miembro (quienes poseen voz y voto en las deliberaciones) y por el Secretario Ejecutivo (sólo con voz), y se reúne dos veces por año en forma ordinaria con un quórum mínimo de la mitad más uno de los miembros habilitados. Al Consejo de Rectores compete la aprobación de las decisiones políticas fundamentales, tales como la aprobación de programas y proyectos considerados de interés para la Asociación, la aprobación del presupuesto semestral, la programación de actividades y la aceptación o rechazo de las solicitudes de ingreso de las distintas Universidades de la región. Además, la AUGM cuenta con un Consejo Consultivo, compuesto por ex-Rectores o ex-Presidentes de universidades asociadas y cuyas reuniones ordinarias son realizadas al menos una vez por año. Entre las competencias más importantes del Consejo Consultivo, se encuentran la asesoría a los distintos órganos de la AUGM (fundamentalmente en referencia a los posibles casos de incorporación o exclusión de universidades o en la creación o cambio de los núcleos disciplinarios y comités académicos) y la participación en el proceso de evaluación de las actividades institucionales.

Con relación a la estructura administrativa de la AUGM, es importante destacar que desde su origen y hasta el presente se sostiene con una estructura administrativa muy particular. De hecho, la organización tiene como único gasto de funcionamiento en personal a un solo funcionario administrativo, ya que el cargo de Secretario Ejecutivo es honorario.

Finalmente, cabe precisar que la participación nacional en la AUGM se evidencia a través de dos instancias. En primer lugar, desde el punto de vista político-administrativo, la AUGM se encuentra dentro del Registro de Personería Jurídica internacional de derecho del Uruguay, y además tiene su sede administrativa en la ciudad de Montevideo. Por otra parte, la AUGM cuenta entre sus universidades miembro, y desde su fundación, con la Universidad de la República del Uruguay. La UR consta actualmente de 14 facultades y aproximadamente 6.200 docentes, 55.000 estudiantes, 92 carreras de grado, 68 de posgrado. Es importante consignar que estas cifras sólo son superadas por otras dos Universidades miembro del Grupo, la

Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional de la Plata, por lo que la Universidad de la República es una de las instituciones de mayor envergadura (y posiblemente de mayor influencia y participación) de la AUGM.

II. Los “nervios” de la AUGM: El liderazgo de los coordinadores de área.

Aunque las instituciones y los estudiosos de las mismas deben dejar transcurrir un plazo de tiempo razonable para observar y juzgar sus desempeños en la arena en que se desarrollen, ello no puede impedir que avancemos parcialmente, en función de las opiniones de algunos agentes fuertemente involucrados con las mismas. Estas opiniones constituyen por otra parte, uno de los núcleos principales de referencia calificada, capaz de brindar un panorama general sobre los comportamientos de la organización.

Por lo tanto, creemos que es posible efectuar algunas consideraciones relativas a la AUGM, a partir de un conjunto de entrevistas realizadas a los coordinadores de área radicados en Montevideo así como al Secretario Ejecutivo, el Ing. Jorge Brovotto.

En primer lugar, es importante destacar la “flexibilidad” que presenta el modo de funcionamiento del Grupo Montevideo. Este elemento positivo rescatado por todos los entrevistados, parece ser la clave del funcionamiento regular de la institución, en tanto fue “originalmente diseñada para serlo”. Sin embargo, esta característica debería estar dada por un organigrama menos estructurado del que posee actualmente (ver Organigrama AUGM), ya que no existen elementos diseñados para que la mecánica de funcionamiento se articule en torno a los liderazgos de la base y no de la cúspide.

Asimismo, este liderazgo de facto en la base de la organización - centrado particularmente en los coordinadores-, presenta una evaluación positiva por parte de los entrevistados, independientemente de sostener un conjunto de actividades y responsabilidades sobre las cuales descansa buena parte de la efectividad de la organización. Estos coordinadores no son agentes remunerados, pero sí cumplen tareas que implican decisiones importantes en cuanto a la confección de demandas

hacia la cúspide decisoria -o más política- del grupo (el Consejo de Rectores o alternativamente el Consejo Consultivo).

Desde hace escaso tiempo, estos coordinadores no solo se han abocado a canalizar las solicitudes relativas al traslado y circulación de académicos en cada una de las áreas temáticas, sino que también han asumido un nuevo rol en la confección de proyectos que han de ser elevados al Consejo de Rectores. Estos proyectos de I+D no son financiados por el Grupo Montevideo ni se prevé que lo sean, sino que se ha recurrido al Consejo para la conformación de avales que luego deriven en financiamiento externo. Por cierto, ésta es una nueva forma que adquiere el liderazgo de los coordinadores, donde éstos eluden la decisión política del Consejo en cuanto a no financiar proyectos, buscando el compromiso y aval del órgano político para cubrir un “déficit autoimpuesto” de la propia organización.

En segundo lugar, este liderazgo está siendo particularmente importante en algunos programas, como el de “Apoyo a la Universidad Nacional de Asunción”. Esta universidad, que muestra un rezago institucional frente al conjunto de los miembros del grupo, se ha visto particularmente asistida por una labor de cooperación, donde los coordinadores de área participan en forma activa en la formación de recursos humanos para dicha casa de estudios. Sobre este punto existen numerosos ejemplos relacionados con la capacitación de investigadores para el manejo de nueva infraestructura y tecnología incorporada en la UNA.

En tercer lugar, también es importante destacar que la AUGM ha venido a aceitar el funcionamiento de algunas comunidades científicas en forma desigual, pero cuyos resultados en conjunto son positivos también. En líneas generales, es posible apreciar que para las áreas sociales la AUGM ha producido mayores impactos en menor tiempo que el verificado en las ciencias básicas y tecnológicas. Este resultado no es para nada negativo, si se tiene en cuenta que estas últimas áreas están caracterizadas por mantener fuertes vínculos comunitarios en forma previa al surgimiento de la AUGM y otras instituciones financiadoras de la movilidad de los académicos. En áreas como la química, los lazos comunitarios y la comunicación fluida entre los académicos de la región datan de muchos años atrás, donde la AUGM viene simplemente a facilitar mayores niveles de

circulación, en algunos casos en forma anticipadora mediante las Jornadas de Investigación para Jóvenes.

Sin embargo, el impacto sobre las ciencias sociales -a pesar de su actual marginación relativa- parece haber mostrado avances en la conformación de redes y en la comunicación entre científicos de las universidades asociadas, lo cual no se verificaba con tanta intensidad en años anteriores. Esto quiere decir que la AUGM ha incrementado la intensidad y la cantidad de los lazos académicos regionales.

En suma, la AUGM ha venido a participar en forma positiva sobre los desempeños de la comunidad científica de la región, en opinión de sus propios actores. Sin embargo, no es oro todo lo que reluce. La AUGM también adolece de dificultades en algunas áreas temáticas que muestran gran heterogeneidad disciplinaria, al tiempo que ha existido una total ausencia de procesos de evaluación sobre las actividades que financia, sin saberse objetivamente la efectividad y utilidad de las mismas.

2. Grupo Montevideo: Cuadro de consistencias.

	<i>Modelo Originario</i>	<i>Puntos fuertes</i>	<i>Puntos débiles</i>	<i>Perspectivas</i>
Fin	<i>Integración Regional a través de espacio académico común ampliado.</i>	<i>Contribución a la integración regional básicamente a través de facilitamiento de intercambios entre docentes y estudiantes de las Universidades miembro.</i>	<i>a) Limitaciones autoimpuestas para el acceso a la AUGM, centradas en un eje geográfico (400 Km de radio) b) Rezago evidente de algunas instituciones (ej: Universidad de Asunción). c) Relacionamiento diferencial, debido a la persistencia de dificultades en</i>	<i>a) Profundización de las actividades destacadas en el organigrama 1. b) Incorporación incremental de más universidades a la AUGM c) Ampliación del número de áreas temáticas cubiertas</i>

			<i>los traslados, indep. de las distancias determinadas por el radio.</i>	
Objetivo	<p>a) <i>Formación de recursos humanos</i></p> <p>b) <i>Apoyo a la investigación científico-técnica</i></p>	<p>a) <i>Incremento de los intercambios docentes y estudiantiles en la región.</i></p> <p>b) <i>Aval de la AUGM para presentación de proyectos por parte de dos o más universidades miembro</i></p>	<p>a) <i>Privilegio del objetivo "a" (RH) en desmedro del "b" (apoyo a la investigación). Ausencia de financiamiento.</i></p>	<p>a) <i>Consecución de financiamiento de programas en recursos humanos</i></p> <p>b) <i>Apoyo colateral a los proyectos promovidos por las coordinaciones de área, mediante la generación de avales político-institucionales del Consejo de Rectores</i></p>
Componentes	<p>a) <i>Núcleos Disciplinarios</i></p> <p>b) <i>Comités Académicos</i></p> <p>c) <i>Cátedras Unesco</i></p>	<i>Comunicación, integración y promoción de redes de académicos.</i>	<p>a) <i>Ausencia de mecanismos de evaluación sobre el funcionamiento de los distintos Núcleos o Comités.</i></p> <p>b) <i>Fuerte dep. en los liderazgos e iniciativas personales de "la base" (coord. de Comités o ND).</i></p>	<i>Consolidación de la AUGM como un agente promotor del sector académico, a través de la formación y circulación en RH.</i>
Actividades	<p>a) <i>Fondo de Recuperación de Académicos UNESCO</i></p> <p>b) <i>Movilidad Académica UNESCO</i></p>	<p>a) <i>Comunicación, integración y promoción de redes de académicos.</i></p> <p>b) <i>Intercambio para la mejora de los desempeños institucionales y el</i></p>	<p>a) <i>Ausencia de información respecto al presupuesto y el desarrollo de las propias actividades destacadas en los objetivos (a y b).</i></p>	<i>Se prevé que estas actividades permanezcan constantes en los próximos años.</i>

<p>c) Apoyo a U.N. Asunción</p> <p>d) Jornadas de Investigadores Jóvenes</p> <p>e) Talleres, Simposios, seminarios, congresos, etc.</p>	<p>uso de capacidad instalada.</p>	<p>b) Desarrollo diferencial según el tipo de actividad científica. Predominancia de ciencias básicas y tecnológicas sobre las sociales.</p> <p>c) Fuerte heterogeneidad en los rendimientos de los núcleos disciplinarios.</p>	
---	------------------------------------	---	--

III. Los bemoles de la virtualidad.

El cuadro no permite divisar un problema altamente visible, cual es la ausencia de burocracia. Por un lado, es posible que la “flexibilidad” del grupo venga dada por la propia ausencia de burocracia o una estructura administrativa con una dimensión aceptable. Sin embargo, como vimos más arriba, la flexibilidad está dada a pesar de la estructura del organigrama institucional de la AUGM y no a propósito de ésta. Por esta razón, se destacó particularmente la función del liderazgo en la base del Grupo.

A propósito de la evolución institucional que muestra la mayor parte de las organizaciones (de cooperación o no), es altamente esperable y deseable que los propios coordinadores pasen a ocupar funciones remuneradas, y que al mismo tiempo se amplíe el número de funcionarios administrativos dedicados a las tareas de gestión requeridas por las demandas crecientes de los investigadores y docentes. De lo contrario, los coordinadores parecen estar condenados a sufrir “inconsistencias de estatus”, centradas en actividades de cooperación sobre las que no se ven gratificados, ni económica ni intelectualmente. Además, es posible que la erosión y el desgaste en la función de los mismos, sin existir estímulos monetarios, promuevan mayor rotación en estas funciones y con ello exista una paulatina pérdida de acumulación litoral.

Al menos en principio, para la mayor parte de las organizaciones, es esperable que a medida que se institucionalizan se verifiquen procesos paralelos de mayor burocratización. Sin embargo, el Grupo Montevideo evidencia ciertos rezagos en esta “ley de hierro”. De continuar dicho rezago, existen dos opciones en un prospecto de mediano o largo plazo: a) la sobrecarga de demandas y con ello una mayor ineficiencia del servicio, o b) los desempeños decrecientes en función de una ausencia premeditada de recursos administrativos.

IV. Conclusión

I. Es indudable que uno de los aspectos altamente preocupantes para el conjunto de los estudiosos de los sistemas de ciencia y tecnología en América Latina, ha sido la conformación de indicadores confiables y útiles para la confección y redireccionamiento de las políticas del área. Sin embargo, buena parte de los estudios realizados en América Latina no parecen mostrar avances sustantivos en el salto hacia la medición, a partir de la batería de indicadores sobre los cuales se especula son útiles para las políticas.

Por un lado, se ha debatido largamente sobre la adaptabilidad de los indicadores empleados, básicamente por los países de la OCDE, y las posibilidades de crear grandes bancos de datos tomando como modelo las formas de medición ya estandarizadas en los países desarrollados. Por otra parte, también se ha discutido sobre la conveniencia de innovar en indicadores con características propias en el conjunto de la problemática latinoamericana, en función de sus estructuras productivas, sus formas de adaptación e innovación tecnológica, y las formas de relacionamiento con el sector productivo que los sectores académicos promueven mediante la Investigación y el Desarrollo.

A pesar de todo lo dicho y escrito sobre la versatilidad de estos y aquellos indicadores, aún está por darse el paso, al menos en los estudios uruguayos. La medición es un prerrequisito para un avance sustantivo, pero también el designio que se le plantea al área de estudios en Ciencia y Tecnología en la región. En ese sentido, el presente trabajo constituye un avance hacia la medición, mostrando en forma sinóptica el comportamiento del sector académico uruguayo y sus relacionamientos con la región y el mundo en los últimos años. Asimismo, el trabajo pretende

establecer relaciones más amplias sobre el comportamiento del sector, asumiendo que los desempeños de la academia uruguaya están profundamente influidos por los gastos que el Estado y el conjunto de empresas públicas efectúan en Ciencia y Tecnología. Esto, indirectamente, afecta los desempeños de la cooperación del sector con sus pares mercosurianos.

II. La evolución presupuestal de los organismos observados muestra incrementos interesantes durante el último lustro. En ese sentido, no es posible brindar una visión de conjunto, ya que la información disponible solo corresponde al sector público. No obstante, este sector evidencia comportamientos más o menos regulares, donde la Universidad de la República ocupa un lugar central en el gasto, tanto en la innovación científico-tecnológica como en las formas que adquiere la inversión desde las empresas públicas y otros entes públicos -y públicos no estatales- en proyectos de I+D.

Pero no solo esto. La evolución de los gastos de la UR es sólo una porción en un conjunto mayor que involucra formas de financiamiento en proyectos de I+D y formación de Recursos Humanos. Por esta razón se recurrió a desglosar el desempeño de los gastos en organismos asociados a la UR, como el CONICYT, el PEDECIBA y la CSIC. Sobre éstos, la información se presenta relativamente bien sistematizada y confiable, siendo el Grupo Montevideo la organización con menor cúmulo de datos disponibles sobre sus gastos y ejecución de sus programas.

El sector privado, sin embargo, presenta un gran rezago, no sólo en la explicitación de sus gastos en CyT o I+D, sino también respecto a la disponibilidad de información sistematizada sobre los convenios internacionales que mantiene. Por tanto, sería importante que las nuevas universidades privadas comenzaran a elaborar información disponible y desagregada sobre los tipos de convenios que desarrollan con la región y el mundo. Efectivamente, estas universidades implementan programas en distintas áreas, generalmente referidas a las ciencias sociales, ya que sus inicios en el mercado de la educación terciaria han estado generalmente orientados hacia las mismas, con algunas incursiones fuertes en Informática en el caso de la ORT. Sin embargo, no es posible destacar su papel y comportamiento en función de la ausencia de información.

III. En cuanto al desempeño de la cooperación académica en sí misma, quedó evidenciada la importancia de la disquisición entre las modalidades formal e informal. Como se pudo ver, la cooperación formal discurre principalmente a través de los programas que la UR y las universidades privadas desarrollan en el área de los recursos humanos. Pero por contrapartida, la informalidad predomina absolutamente en el área de proyectos de I+D, especialmente con la región o el Mercosur en particular.

Sin embargo, existe una precisión importante a establecer y que puede llevar a confusiones interpretativas. Si bien se pudo verificar la hipótesis propuesta sobre el predominio de distintos tipos de cooperación en función de los modos formal e informal, también se mostró que es destacable el rol de los convenios formales de cooperación para los dos tipos considerados (I+D y RH).

Asimismo, se pudo observar que dentro de la cooperación formal en convenios, existe un mayor predominio de intercambios hacia América del Norte y Europa, mientras que el Mercosur y los países que lo componen han mostrado una evolución relativamente estable durante la última década; esto es, independientemente de la formación del Mercosur. Sin embargo, al observar y caracterizar a un conjunto de proyectos de I+D desarrollados en el marco de la UR, la evidencia parece exhibir que si bien existe mayor cooperación formal y en convenios (muchas veces inactivos) con países de Europa o con los Estados Unidos, informalmente existen formas más sustantivas de cooperación con vecinos mercosurianos.

Estos proyectos, denominados comparativo-cooperativos, constituyen un núcleo posible de cooperación estrictamente informal, ya que no se posee información en torno a los intercambios específicos que se realizan durante la ejecución de los mismos. Sin embargo, todos ellos (128 en total) están orientados hacia la integración mercosuriana, o involucran en su diseño a algún país de la región (especialmente Brasil y Argentina). De allí se deduce que existen intercambios informales con pares de la región, en función de problemas y asuntos en común.

Ahora bien, asumiendo que el número de convenios formales de cooperación con Europa y los Estados Unidos es mayor al de los firmados con la región y el Mercosur en particular, es importante

destacar que este dato se torna congruente con el comportamiento de los científicos tomados individualmente. Estos, tendencialmente han mostrado que tienen mayor predilección por la realización de actividades largas en las regiones más desarrolladas, mientras que las actividades cortas priman cuando se trata del Mercosur. Dicho en otras palabras, si las actividades largas son más importantes que las cortas y al mismo tiempo se desarrollan en países fuera de la región, la conclusión parece ser evidente: las zonas donde se tiene mayor cooperación formal, coinciden con las predilecciones de los científicos uruguayos en la formación de recursos humanos. Esto parece ser lógico, en tanto buena parte de ellos se ha formado y se forma en dichas regiones.

De todas maneras, es posible que una vez establecidos en el país, comiencen a desempeñar sólidos relacionamientos regionales. Pero esto parece ser una hipótesis demasiado optimista. Por el contrario, también es muy posible que los científicos uruguayos tomen marginalmente a la región como un foco de formación y cooperación científica. Sobre este punto, es muy evidente que los polos de desarrollo científico-tecnológico mundial no están en la región.

IV. A nivel regional, existen relacionamientos fluidos de tipo “comunitario” entre las distintas ciencias y disciplinas, la mayoría de ellas previas a la formación del Mercosur. Como pudo verse, el Grupo Montevideo ha venido a constituirse en un facilitador de los intercambios y la circulación de científicos de la región, sumándose a otras instituciones similares dedicadas al financiamiento y cooperación en recursos humanos.

Esta asociación ha mostrado avances sustantivos en el correr de los últimos años, no sólo en su presencia e importancia para el conjunto de los académicos de las universidades que nuclean al Grupo Montevideo, sino que también constituye un extraño experimento institucional. Compuesto de trece universidades de distinto porte, esta organización tampoco posee información sistematizada sobre las actividades y programas que desarrolla. Por esta razón, es difícil evaluar las formas en que la AUGM ha venido impactando sobre el conjunto de la comunidad académica de la región.

Sin embargo, es posible divisar algunos aspectos importantes en función de un conjunto de entrevistas realizadas a los

representantes de la organización. Esta información fue cotejada con el formato organizativo dispuesto en la formación del grupo, así como el conjunto de objetivos previstos en los estatutos que le dieron nacimiento. En ese sentido, el Grupo Montevideo se halla en medio de dos paradojas o elementos contradictorios desde el punto de vista de la evolución y la estructura organizativa de una institución

En primer lugar, si bien la AUGM detenta una estructura de liderazgo político e institucional claramente delimitada en el Consejo de Rectores y algunas estructuras intermedias como el Consejo Consultivo, depende fuertemente del liderazgo e iniciativas de los Coordinadores de Área y de las Cátedras Unesco. Esto constituye en sí mismo un problema, en tanto la responsabilidad sobre el funcionamiento del Grupo se centra allí y no en la esfera más alta en la toma de decisiones. En suma, el liderazgo es importante, pero en la base y no en la cúspide.

En segundo lugar, también llama profundamente la atención que la AUGM no tenga en los hechos una estructura administrativa, a pesar del volumen real de fondos y potenciales usuarios de la organización. Una consecuencia de ello se deriva en la incapacidad de crear información sobre sí misma. Es decir, para la propia institución es difícil evaluarse, en función de que no tiene sistematizada la información sobre sus actividades. Teóricamente, se hace esperable que cuanto mayor sea la institucionalización de una organización, incremente la burocratización. Sin embargo, con siete años de funcionamiento, la estructura administrativa de la AUGM se mantiene intacta; esto es, apenas un funcionario.

VI. Por último, también es importante rescatar una diferenciación actualmente importante relativa a la disquisición público-privado. La evidencia empírica disponible parece ser muy certera en cuanto al flujo y volumen de cooperación verificado en uno y otro caso. No obstante, sería pertinente contar hacia el futuro con patrones de medición homogéneos, que permitan estudiar con mayor objetividad los desempeños en sí mismos, evitando errores por falta de información.

Anexol: UR

Cuadro 16

UR: Convenios Internacionales.

Distribución según área temática y región (*)

Area	Mercosur	Resto de América	Am. Norte y Europa Occ.	Resto del Mundo	Organismos Internacionales
Básicas	6	0	10	0	2
Agrarias	4	2	7	1	0
Tecnológicas	8	(1) (3) 5	(4-6) 17	1	1
Salud	3	(2) 2	5	0	3
Sociales	15	7	13	0	1
Total	36	16	52	2	7

Fuente: UDELAR; Cooperación académica de la Universidad de la República; UDELAR; Montevideo, 1998.

(*) Sólo fueron tomados los convenios que por el tipo de instituciones firmantes o por lo descrito en la sección "objeto del documento proveedor de la Información", puedan ser incluidos dentro de alguna área específica.

(1) Uno de estos convenios fue suscrito con el Centro Internacional de Física de la Univ. Nacional de Colombia, a través de la Facultad de Ingeniería.

(2) Uno de estos dos convenios –suscrito con la Univ. Nac. De Costa Rica-, comprende un sistema de cooperación conjunta en medicina, veterinaria y otras áreas de interés mutuo.

(3) Fue incluido aquí un convenio con el Instituto Peruano de Energía Nuclear

(4) Se incluye aquí (aunque podría tal vez ir en agrarias) un convenio firmado con la Fac. de Ciencias Agrícolas y Biológicas belga.

(5) Incluye un convenio sobre tecnología alimentaria con la Washington State University.

(6) Fue incluido convenio con la Escuela Politécnica Federal de Suiza

Cuadro 17

UR: Evolución de los convenios de Cooperación Internacional según región.

AÑO	MERCOSUR	Resto de América	Norte América y Europa Occ.	Resto del mundo	O.Intern.	Total
1985	4	1		1	1	7
1986	2	2	1		1	6
1987	12	2	3		1	18
1988	5	1	3		2	12
1989	4	3	3		1	11
1990	3	4	6	1	2	16
1991	12	5	9	3		29
1992	4	4	9	1	2	20
1993	7	3	4	1		15
1994	4	5	14		2	25
1995	9	3	18	1	2	33
1996	9	5	14			28
1997	12	2	19	1		34
Total	87	40	103	9	14	253

Fuente: UDELAR, Cooperación Académica de la Universidad de la República, UDELAR, Montevideo, 1998.

Cuadro 18

Evolución de los convenios de Cooperación Internacional según región.

AÑO	MERCOSUR	Resto de América	Norte América y Europa Oc.	Resto del mundo	O.Intern.	Total
1985	4	1		1	1	7
1986	2	2	1		1	6
1987	12	2	3		1	18
1988	5	1	3		2	12
1989	4	3	3		1	11
1990	3	4	6	1	2	16
1991	12	5	9	3		29
1992	4	4	9	1	2	20
1993	7	3	4	1		15
1994	4	5	14		2	25
1995	9	3	18	1	2	33
1996	9	5	14			28
1997	12	2	19	1		34
Total	87	40	103	9	14	253

Fuente: UDELAR; Cooperación académica de la Universidad de la República; UDELAR; Montevideo, 1998.

ANEXO II: CSIC

Cuadro 19

CSIC: Distribución de las partidas por tipo de programa

Programa	Monto (U\$S)
Proyectos I+D	7.083.742
Proyectos Sector Productivo	3.583.134
Proyectos Fort. Institucional	2.243.128
Programas de Recursos Hum.	5.941.577
Gastos docentes con Dedic. Total	1.400.000
Apoyo a publicaciones	140.000
Apoyo para bibliografía	400.000
Apoyo iniciación a investigación	280.000
Conexión universitaria a Internet	400.000
Estructura (1)	840.00
Gastos de evaluación	150.000
Subvenciones extraordinarias	57.656
Total	22.519.237

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998).

Cuadro 20

CSIC: Distribución porcentual de los montos asignados a los diversos programas (1992-1997)

Tipo de programa	Porcentaje
Proyectos	58%
Recursos humanos	26%
Apoyo D.T.	6%
Programas Especiales	5%
Estructura	4%
Evaluación + G.Ext.	1%
Total	100%

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998)

Cuadro 21

**CSIC: Distribución de los montos asignados a los
Diversos programas en RR.HH (1992-1997; U\$S)**

Programa	Monto
Contrat. de científicos	2.302.320
Pasantías	1.079.169
Congresos	717.547
Complemento de becas	778.760
Becas de retorno	375.202
Visitantes	346.488
Apoyo a eventos	227.991
Tesis	114.100
Total	5.941.577

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; .
CSIC; Montevideo, 1998)

Cuadro 22

**CSIC: Distribución porcentual de los montos asignados
a los diversos programas de Recursos Humanos (1992-1997)**

Programa	Porcentaje
Contratación de cient.	39%
Visitantes	6%
Complemento de beca	13%
Pasantías	18%
Congresos en exterior	12%
Becas de retorno	6%
Apoyo a Eventos nac.	4%
Tesis	2%
Total	100%

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC;
Montevideo, 1998)

Cuadro 23

CSIC: Distribución de las actividades en RH por región (1993-1997*)

	Mercosur	Resto de América	Am. Norte y Eur. Occ.	Resto de América	Total
Agrarias	207	42	122	24	395
Básicas	389	129	339	26	883
Salud	96	44	133	14	287
Sociales	264	77	185	11	537
Tecnológicas	244	76	156	15	491
Total	1200	368	935	90	2593

(*) Se incluyen las siguientes actividades: Pasantías, Congresos en el exterior, Científicos Visit. y Contratación de Científicos extranjeros (este última se contabiliza a partir de 1992).

Cuadro 24

CSIC: Peso relativo de las regiones en las actividades internacionales de RH por área temática (1993-1997)

	Agrarias	Básicas	Salud	Sociales	Tecnol.	Total
Mercosur	52	44	33	49	50	46
Resto de Am.	11	15	15	14	14	14
Am. Nort. E.O.	31	38	46	35	32	36
Resto Mundo	6	3	6	4	4	4
Total	100	100	100	100	100	100

(Fuente: CSIC; Evaluación de Resultados y Propuestas de futuro; CSIC; Montevideo, 1998).

ANEXO III: CONICYT

Cuadro 25

CONICYT: Cuadro A: CONICYT: Distribución de las actividades en RH según institución involucrada

	Num.	%	Num.	%
Agronomía (1)	29	7	288,410	12
Arquitectura	1	0	7,650	0
Ciencias	70	18	431,271	17
Ciencias sociales	1	0	1,800	0
Ingeniería	92	24	666,031	27
Medicina	51	13	177,828	7
Química	29	7	208,133	8
Veterinaria	26	7	176,745	7
DILAVE (2)	15	4	82,625	3
Dir.Sueldos	6	2	19,435	1
IIBCE	42	11	180,431	7
D.NAC TEC NUC.	1	0	11,550	0
LATU (3)	6	2	18,677	1
INIA	8	2	90,900	4
ACDE (4)	3	1	14,160	1
UNIT	7	2	106,600	4
Total	387	100	2,482,246	100

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

(1) Hasta nota 2, estas categorías forman parte de la Universidad

(2) Hasta nota 3, estas categorías forman parte de Instituciones Públicas

(3) Hasta nota 4, estas categorías forman parte de Instituciones Públicas no estatales.

(4) Hasta total, estas categorías forman parte de instituciones Privadas.

Cuadro 26

CONICYT: Evolución de las Actividades en RH según región (porcentajes).

	1992-93	1994	1995	TOTAL
--	---------	------	------	-------

Mercosur	22	32	22	26
Resto Amer.	8	7	4	6
Eur. y A.Norte	70	61	73	68
Resto mundo	0	0	1	0
Total	100	100	100	100

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 27

CONICYT: Distribución por año y región de las actividades en RH

	Mercosur	Resto de América	Am. Norte y Europa Occ.	Resto del Mundo	Total
1992-93	23	9	73	1	106
1994	43	9	83	0	135
1995	26	5	85	0	116
Total	92	23	241	1	357

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 28

CONICYT-PEDECIBA: Distribución de las actividades en RR.HH según Tipo de actividad y región.

	Mercosur	Resto de América	Am. Norte y Europa Occ.	Resto del Mundo	Total
Act. Cortas	54	3	31	0	88
Act. Largas	4	0	16	0	20
Total	58	3	47	0	108

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 29

**CONICYT-PEDECIBA: Distribución de los diferentes tipos de actividades según destino
(Exterior vs. Nacional)**

	Exterior		Nacional		Num	%	TOTAL	
	Num.	U\$S	Num.	U\$S			U\$S	%
Postdoct.	1	960	16	91.623	17	2.88	92.583	5,44
Doctorado	17	145.398	30	452.416	47	7.95	597.814	35,1
Maestría	2	16.800	64	456.641	66	11.17	473.441	27,79
Pasantía	84	108.937	12	10.933	95	16.24	119.870	7,04
Curso corto	4	3.230	14	21.199	18	3.05	24.429	1,43
Profesor Vis.			231	328.500	231	39.09	328.500	19,29
Org. De Curs.			116	66.740	116	19.63	66.740	3,92
Total	108	275325	483	1.428.052	591	100	1.703.377	100

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 30

CONICYT-PEDECIBA: Distribución de actividades según áreas temáticas y tipo de actividades

	BECAS		ORG. CURSOS		PROF. VISITANTES		TOTAL	
	Num.	U\$S	Num.	U\$S	Num.	U\$S	Num	U\$S
Biología	106	429.349	114	61.740	113	154.576	333	645.665
Física	53	311.522	2	5.000	14	16.992	69	333.514
Informática	30	152.640	0	0	15	27.715	45	180.355
Matemáticas	2	14.880	0	0	58	94.050	60	108.930
Química	53	399.746	0	0	31	35.167	84	434.913
Total	244	1.308.137	116	66.740	231	328.500	591	1.703.377

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 31

CONICYT-PEDECIBA: Evolución anual de los montos asignados a las Actividades en RH (1992-1997)

	1992-93	1994	1995	1996	1997	Total
Postdoctorado		17.509	34.768	25.956	14.350	92583
Doctorado	244.597	229.473	102.168	9.600	11.976	597.814
Maestría	246.765	99.204	95.232	29.264	2.976	473.441
Pasantía	43.433	22.657	22.530	14.750	16.500	119.870
Curso Corto	9.143	8.870	4.056	2.360	0	24.429
Prof. Visit.	70.417	82.256	78.289	70.722	26.816	328.500
Org. Curso	15.500	17.000	8.000	15.000	11.240	66.740
Total	629.855	476.969	345.043	167.652	83.858	1.703.377

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 32

CONICYT-BID: Distribución de los distintos tipos de actividades en RH según área temática (1992-1997)

	BECAS		CURSOS		PROFESORES		TOTAL	
	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S
<i>Biología</i>	56	510.592	10	40.865	46	83.698	112	635.155
<i>Física</i>	6	116.895	4	13.200	13	41.668	23	171.763
<i>Informática</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Matemática</i>	3	73.000	3	6.200	8	17.750	14	96.950
<i>Química</i>	16	135.478	1	3.020	11	19.495	28	157.993
<i>Biotecnología</i>	42	340.834	2	3.500	12	38.225	56	382.559
<i>Energía</i>	2	23.800	1	1.500	5	19.750	8	45.050
<i>Geociencias</i>	7	45.376	1	1.800	4	7.624	12	54.800
<i>Informática</i>	24	275.100	0	0	16	49.195	40	324.295
<i>Medio Ambiente</i>	6	52.840	5	21.295	19	42.406	30	116.541
<i>Rec. Hídricos</i>	6	96.950	0	0	7	15.180	13	112.130
<i>Tec. Alimentaria</i>	11	51.977	1	5.650	5	13.393	17	71.020
<i>Otras tecnologías</i>	18	171.130	2	105.840	14	37.020	34	313.990
Total	197	1.893.972	30	202.870	160	385.404	387	2.482.246

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos Humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 33

CONICYT: Distribución de áreas temáticas según tipo de actividad cantidades y monto percibido; 1992-1997)

	BECAS		CURSOS		PROFES.		TOTAL	
	Núm.	U\$S	NUM	U\$S	NUM	U\$S	NUM	U\$S
Biología	169	947.001	124	102.605	165	244.874	458	1.294.480
Física	60	429.817	6	18.200	28	59.620	94	507.637
Informática	30	152.640	0	0	17	27.715	47	180.355
Matemática	7	90.560	3	6.200	64	109.750	74	206.510
Química	70	536.624	1	3.020	43	57.712	114	597.356
Biotecnología	45	345.034	2	3.500	13	39.225	60	387.759
Energía	2	23.800	1	1.500	5	19.750	8	45.050
Geociencias	7	45.376	1	1.800	5	10.624	13	57.800
Informática	33	279.677	0	0	16	49.195	49	328.872
Medio ambiente	6	52.840	5	21.295	19	42.406	30	116.541
Rec. Hídricos	6	96.950	0	0	7	15.180	13	112.130
Tec.	12	53.377	1	5.650	5	13.393	18	72.420
Alimentarias								
Otras tecnol.	88	258.101	5	123.306	40	53.795	133	435.202
Total	199	3.311.797	149	287.076	427	743.239	1111	4.342.112

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

Cuadro 34

CONICYT: Distribución de las distintas actividades en RH según monto área temática y monto percibido.

	Becas		Cursos		Profesores		TOTAL	
	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S	Núm.	U\$S
Básicas	336 (63%)	65.12%	134 (90%)	45.29%	317 (74%)	67.23%	787 (71%)	64.17%
Tecnológicas	199 (37%)	34.88%	15 (10%)	54.71%	110 (26%)	32.77%	324 (29%)	35.83%
TOTAL	535	3.311.797	149	287.076	427	743.239	1111	4.342.112

Fuente: CONICYT; Formación de Recursos humanos; CONICYT; Montevideo, 1997.

ANEXO IV:

Lista de Personas entrevistadas e Instituciones visitadas

*Marta De Marchi. Coordinadora. Educación para la Integración.
Gabriel Pisiontano. Coordinador: Meteorología aplicada y
Sensoramiento Remoto.
Juan Ramo Arbiza. Coordinador: Biología Molecular.
Luis Eduardo Manta. Coordinador: Química Fina.
Cristina Contera Coordinadora de Cátedra UNESCO.
Jorge Fernández. Secretaría del Rectorado de ORT.
Jorge Brovetto. Secretario Ejecutivo del Grupo Montevideo.
Carlos Luján. Secretariado del Rectorado de UCUDAL.
Alejandra Mujica. Unidad de RH de CSIC.
Graciela Morelli. Unidad de RH de CONICYT.
Susana Cukovich. Unidad de Proyectos. Universidad de la
República.*