



Dirección de Liderazgo Técnico y Gestión del Conocimiento
Área de Tecnología e Innovación

Mecanismos de Cooperación entre Países en Innovación Tecnológica

Contenido

1.	Introducción.....	1
2.	Antecedentes.....	1
3.	Cooperación para la movilización de conocimientos y tecnologías.....	3
3.1.	La producción de bienes públicos y semipúblicos.....	3
3.2.	Impacto de la cooperación entre países en investigación agropecuaria	4
3.3.	Gestión del Conocimiento en el IICA y los PROCI.....	5
3.4.	Propiedad intelectual de los resultados.....	6
4.	Hacia un fortalecimiento y mejor aprovechamiento de los PROCI por las partes.....	6
5.	Recuadros: descripción de algunos componentes del sistema regional.....	8
6.	Lista de Acrónimos.....	11

1. Introducción

En los últimos años la producción de cultivos alimenticios en América Latina y el Caribe, ALC, ha crecido en promedio a un ritmo ligeramente superior al aumento de la población (cerca del 1% anual), aunque ello no ha ocurrido de manera igual para todas las regiones y está por debajo de la tendencia mundial. Es necesario hacer esfuerzos significativos para transformar la agricultura tornándola más competitiva, reduciendo los niveles de pobreza rural y conservando los recursos naturales, así como para lograr una mayor participación de la Región en el comercio mundial en términos de suplir volúmenes adecuados y también de comercializar alimentos de mejor calidad, más nutritivos e inocuos. En este ámbito, el cambio técnico agrícola, derivado de la investigación e innovaciones tecnológicas, se torna como variable estratégica de crecimiento y desarrollo. Las tendencias anotadas del nuevo orden regional y mundial y la magnitud y complejidad de los problemas de la agricultura desbordan en muchos casos las capacidades individuales de los países. Esta realidad, en un marco geopolítico que está conduciendo a la integración hemisférica y a una mayor conectividad global de las Américas, hace hoy, más que nunca, que los países y la institucionalidad que apoya el desarrollo agrícola intensifiquen su colaboración mutua y caminen hacia la integración tecnológica.

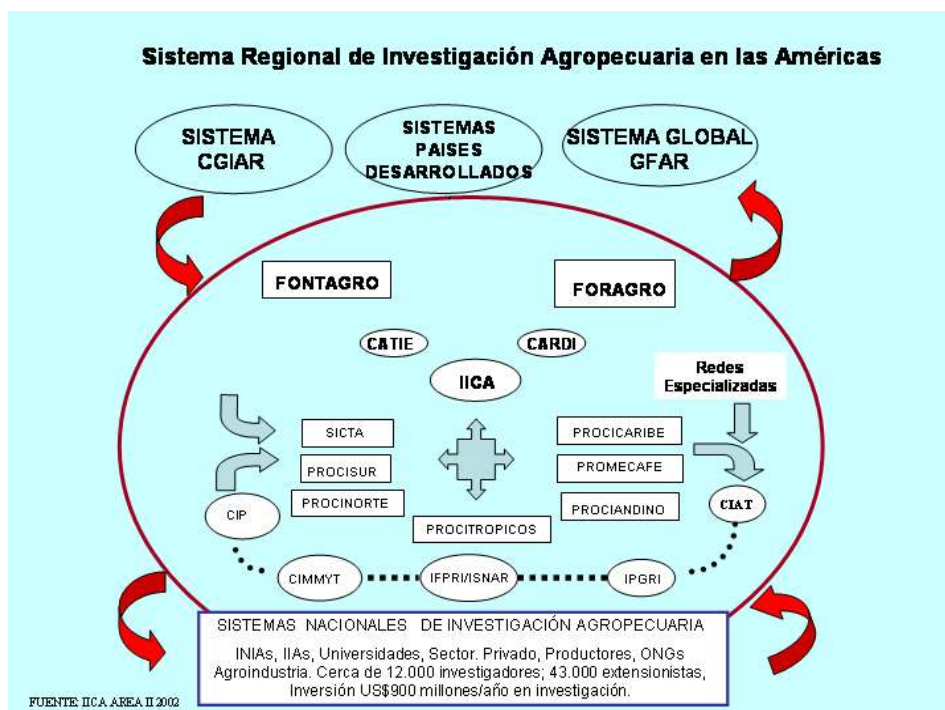
El IICA ha jugado un papel determinante, conjuntamente con otros organismos de cooperación técnica y financiera y las instituciones de los países, en el desarrollo de la institucionalidad regional para la investigación y el desarrollo tecnológico y en este caso los PROCIs. Los PROCIs surgen de la acción consorciada entre las instituciones nacionales y el IICA. Estos mecanismos tienen una naturaleza multinacional, orientados al abordaje de problemas y oportunidades comunes de los países, al trabajo conjunto entre los mismos y a producir beneficios en forma equitativa entre los miembros que los conforman. En esencia los PROCIs contribuyen al mejoramiento de las capacidades científicas y tecnológicas de los países en materia agropecuaria y agroalimentaria y en particular al mejoramiento de la eficiencia y eficacia de las instituciones participantes, mediante la cooperación recíproca, la integración tecnológica y el relacionamiento internacional

2. Antecedentes

Contexto político regional. En el continente Americano, un hecho muy destacado fue la decisión de los Presidentes en las Cumbres de las Américas de Québec del 2001 y de Mar del Plata del 2005 de reafirmar su decisión de caminar hacia la integración hemisférica alrededor de propósitos comunes sociales, económicos y de fortalecimiento de las democracias. Las decisiones de la primera de dichas Cumbres se instrumentan por medio de un Plan de Acción en el cual, por primera vez, los Presidentes y Jefes de Estado, destacaron la agricultura y el desarrollo rural como elementos esenciales para el logro de la integración hemisférica. La Declaración de la Cumbre de Mar del Plata enfatiza la creación de empleo para enfrentar la pobreza y la gobernabilidad democrática y reconoce que la investigación científica y tecnológica juega un papel clave en desarrollo integral de las sociedades. Así mismo se insta a continuar la inversión en CyT y la consolidación de redes de investigación con la participación de instituciones educativas, centros de investigación, el sector público y privado y la sociedad civil. Por su parte el Plan Agro 2003-2015 concertado en las Reuniones Ministeriales de Bávaro 2001, aprobado en Panamá 2003 y ajustado y refrendado en Guayaquil 2005, destaca la necesidad de desarrollar tanto acciones nacionales como hemisféricas. En particular bajo la Acción complementaria No. XI se destaca la promoción de políticas nacionales y desarrollo de actividades de cooperación regional y hemisférica. Concretamente, se subraya el fortalecimiento de mecanismos para la integración regional agrícola, caso que aplica a los PROCIs, en apoyo a las políticas nacionales y su implementación.

Igualmente pide el apoyo a dicha integración agrícola de seis organismos internacionales dentro de los cuales uno destacado es el IICA. A su vez la JIA, en diferentes etapas ha expedido resoluciones de fomento a la cooperación específicamente bajo los PROCIs y FORAGRO (1997, 2003).

Cooperación horizontal en investigación. A mediados del siglo 20, la cooperación regional en I&D agrícola era prácticamente inexistente. Entrado el siglo XXI, las Américas son conocidas por su riqueza en experiencias, estructuras y mecanismos cooperativos de investigación agropecuaria.¹ En lo que respecta a los mecanismos de cooperación recíproca apoyados directamente por el IICA, los más antiguos son PROMECAFE y PROCISUR que datan desde finales de los años 70 y principios de los 80. El ejemplo de PROMECAFE y PROCISUR fue seguido por otras regiones constituyendo programas similares. Este es el caso de PROCIANDINO (1986) para los países de la Región Andina, PROCITROPICOS (1991) para los trópicos amazónicos; PROCICARIBE (1995) para los países asociados al CARDI en el Caribe, incluyendo República Dominicana, Surinam y Belice; SICTA (Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agropecuaria) constituido en 1996 en el marco del CAC para los países de Centro América y Panamá. El último fue PROCINORTE (2000) para México, EE.UU. y Canadá. Este panorama institucional se enriqueció a finales de los 90 con la puesta en marcha de otros dos mecanismos hemisféricos denominados FONTAGRO (1997) y FORAGRO (1998), que intentan cubrir dos vacíos, uno de financiamiento de la investigación multinacional y el otro en materia de diálogo alrededor de políticas hemisféricas, identificación de prioridades regionales, promoción de una agenda hemisférica y articulación inter-regional y alianzas globales en innovación tecnológica.



Reorientación de mecanismos cooperativos y asimetrías. Desde finales de la década del 90 la mayoría de los mecanismos cooperativos entraron en un proceso de modernización particularmente en tres aspectos. Uno, para trabajar más en el ámbito de la innovación

¹ Una información ampliada de la institucionalidad para la investigación cooperativa entre países existente en América Latina y el Caribe se encuentra en: Alarcón, E. COMUNIICA. No 16 (5). 2001. 21 p

tecnológica, la cual comprende trabajar con base en la demanda, llevar conocimiento al mercado, cualquiera que este sea, y la adopción social de conocimientos y procesos. Además la innovación implica obligatoriamente el vínculo entre actores públicos y privados e incluye la investigación como fuente clave de innovación, pero no la única en aspectos tecnológicos. El segundo aspecto ha sido el concentrarse en nuevos temas prioritarios estratégicos para los países. El tercero ha sido el acercamiento a los procesos de integración subregional. Un caso de lo mencionado es el de PROCISUR, que bajo el denominado Proyecto Global caracterizó la demanda y prioridades en la región, incorporando a la institucionalidad nacional pública y privada. Este mecanismo inició a partir del 2002 una nueva etapa caracterizada por el impulso a plataformas regionales de innovación y es reconocido como el brazo tecnológico del Consejo Agropecuario del Sur, CAS. El PROCISUR privilegia un modelo de gestión con alto énfasis en la prospección tecnológica, la priorización de líneas estratégicas bajo las cuales se implementan las plataformas tecnológicas regionales y varias redes de innovación que ejecutan proyectos cooperativos de impacto regional.² Por su parte PROCITROPICOS adopta también un esquema de plataformas tecnológicas para la construcción de proyectos y redes. Recientemente este mecanismo ha sido evaluado desde varias perspectivas de la gestión institucional, contenido temático y las redes que cubre, así como sobre el logro de resultados. Dicha evaluación arroja ideas para cambios importantes en el PROCI.

PROCIANDINO también orientó sus acciones en el ámbito de la innovación tecnológica y la constitución de redes prioritarias para la acción colaborativa en nuevos temas como Buenas Prácticas Agrícolas, entre otros. En el caso del SICTA, creado por el Consejo Agropecuario Centroamericano CAC, cuya concepción contempla la participación de actores públicos y privados, su desarrollo inicial fue lento, pero a partir de 2002 empezó a reactivarse mediante un convenio entre el IICA-CATIE y los países. En la actualidad es apoyado por el proyecto RedSICTA bajo el convenio COSUDE-IICA. PROCINORTE es un mecanismo muy flexible que inició acciones bajo un Comité de Orientación el cual evolucionó en constituirse como Junta Directiva a partir del 2004. Su Secretariado Ejecutivo es ejercido por un profesional del INIFAP de México y cuenta con aportes del IICA para el desarrollo de actividades técnicas. PROCICARIBE, bajo CARDI, inició labores como una red de redes y está en proceso de revisión.

3. Cooperación para la movilización de conocimientos y tecnologías

3.1. *La producción de bienes públicos y semipúblicos.*

Los problemas y oportunidades de carácter más global o transnacional no pueden atacarse eficientemente a nivel de un país individual, por lo cual surge la necesidad de esfuerzos mancomunados o cooperativos de carácter supranacional o multilateral. En consecuencia, los organismos internacionales se han ido orientando hacia un trabajo más activo en torno a potenciar y ayudar a los países a producir bienes públicos globales o transnacionales³.

Al hablarse de bienes públicos transnacionales relacionados con la producción de conocimiento, surgen rápidamente como ejemplos las vacunas y las soluciones para las enfermedades comunes en los países más pobres y el de las tecnologías agropecuarias en aquellas producciones generalizadas a nivel mundial. En el campo de la investigación agrícola, el sector privado internacional no invierte en desarrollos tecnológicos alrededor del sorgo, la yuca y poco en arroz y

² Toro, G, M.Otero y E Ruz Documento sobre el potencial de cooperación técnica del IICA con el programa PROCISUR

³ Moscardi, E y E. Alarcón. 2003. Secretarías de FONTAGRO y FORAGRO. El papel de los foros y mecanismos colaborativos entre países en la producción de bienes públicos internacionales: El caso del IICA. Documento no publicado disponible para consulta en el Secretariado Técnico de FORAGRO, Tecnología e Innovación, IICA.

maíz tropicales, pero sí invierte en los nuevos desarrollos biotecnológicos donde los derechos de propiedad intelectual se registran en países desarrollados.

Son obvias entonces las necesidades de generar productos y servicios como bienes públicos transnacionales para las poblaciones más pobres y marginadas. Los esfuerzos internacionales más notables en esta área de producción de bienes públicos son por ejemplo los del Fondo Global para la compra y distribución de vacunas (tienen un componente de investigación biomédica) en donde interviene también el sector filantrópico (la Fundación Bill y Melinda Gates), el GICAI para las investigaciones agrícolas internacionales y la iniciativa del Fondo Mundial apoyado por el IPGRI y países para el manejo y conservación de los recursos genéticos. Sin embargo también se presentan en la actualidad un dilema referido a los resultados y bienes a lograrse, no tanto como producto de la investigación sino de la innovación. Estos bienes, dado que su obtención requiere movilizar importantes recursos financieros y que por otro lado son producidos por lo general bajo alianzas público privadas son sujetos de apropiación y por ende de reclamar derechos de propiedad intelectual por sus obtentores. Estas circunstancias presentan todo un desafío para la cooperación internacional y en particular entre países, en temas y productos que van directamente orientados hacia la atención de las exigencias de los mercados.

Este tema de alianzas de las instituciones con terceros, públicos y sobretodo privados, es todo un reto. Se trata de un trabajo complejo pero por el momento el único viable en un mundo cada vez más entrelazado y con una alta resonancia alrededor de los problemas y oportunidades de carácter transnacional que requerirá de reglas de juego renovadas y gestión apropiada para balancear entre las acciones que conduzcan a la obtención de bienes públicos, puramente hablando, y aquellas que puede ser de carácter semipúblico o estar sujetas de apropiación. En la sección 5.6. se analiza este aspecto para la cooperación reciproca el cual es de gran importancia para la cooperación bajo los PROCIs y parte de los resultados que producen o bajo mecanismos como FONTAGRO, y en este caso el papel del IICA en los diferentes roles que cumple con estos mecanismos.

El advenimiento de la "aldea global" reduce el espacio para las soluciones individuales por parte de los países y abre grandes oportunidades para trabajar conjuntamente alrededor de los productos y servicios como bienes públicos o semi-públicos. Los organismos multilaterales de cooperación técnica como el IICA, tienen una "oportunidad de oro" para participar decisivamente en ese proceso pero esto requiere de espacios de participación y concertación como los foros y redes de cooperación en los que potencialmente intervienen una multiplicidad de actores nacionales e internacionales. El IICA posee una tradición importante de vínculos con ese tipo de mecanismos, especialmente en el tema de la innovación tecnológica, y experiencia acumulada acerca de las oportunidades y problemas que surgen en los procesos de cooperación dada las pluralidades de culturas y visiones.

3.2. Impacto de la cooperación entre países en investigación agropecuaria

La globalización y mayor apertura económica contribuyen a facilitar el acceso a los mercados y a dinamizar la economía de los países. Sin embargo, ello conlleva también una mayor competencia entre los países, cabiendo la posibilidad de que se debiliten los esfuerzos de cooperación recíproca, o sea no compartir para competir y ganar. Sin embargo, la escasez de recursos para la investigación orientada principalmente a la producción de bienes públicos, obliga a las instituciones a identificar muy bien sus prioridades y a mejorar la eficiencia en su gestión y para ello se recurre, entre otras estrategias, a buscar cooperación entre socios similares. En el contexto de lo anotado, los países entran en procesos de producción de bienes públicos transnacionales, sobretodo de tipo precompetitivo y semipúblicos. Por otra parte, se hace muy importante resaltar los efectos de "desborde tecnológico" (spillovers y spill-ins). Estos efectos pueden darse de manera natural o buscarse mediante estrategias de gestión de la investigación conllevando la acción

colaborativa. Varios estudios han demostrado que cerca de un 50% de los beneficios de la investigación en casi cualquier nación son atribuibles a los "spillovers" provenientes de otros lugares⁴, así como a "spill-ins" dentro de la región debido a la circulación de conocimientos de unos países a otros. En gran medida, esto ha sustentado la creación de FORAGRO, FONTAGRO, los PROCIs y redes de investigación existentes en la región, así como evitar duplicidades de esfuerzos por acciones individuales de los países. Dado los fenómenos anotados de apertura, integración e interdependencia del nuevo modelo de desarrollo, la acción articulada entre programas cooperativos y redes es una necesidad que, bien atendida, rinde frutos importantes para los países y las Américas como un todo.

Consecuente con lo expresado anteriormente, en el campo tecnológico agrícola se ha dado en ALC un fenómeno importante de cooperación entre países y sectores, lo cual la distingue de otros continentes del mundo. Las acciones de los PROCIs en investigación colaborativa, capacitación, información, transferencia de tecnología entre instituciones y desarrollo institucional, entre otras, han permitido a los países importantes logros tecnológicos de gran retorno económico sobre las inversiones en investigación cooperativa. Los resultados de las evaluaciones de impacto arrojan TIRs así: PROCISUR 110-179%; PROMECAFE 48%, PROCINDINO 26%, Arroz en ALC 17-44%, pastos tropicales 15-100%)⁵. Asimismo, los países han desarrollado y consolidado "una cultura" de cooperación recíproca que provee una base importante para dar el paso hacia la integración tecnológica en apoyo a los procesos de apertura económica e integración comercial⁶.

3.3. Gestión del Conocimiento en el IICA y los PROCIs

En la actualidad una de las principales motivaciones de la constitución de los PROCIs y redes equivalentes es la creciente importancia que tiene la cooperación, las alianzas estratégicas entre centros de investigación y otros agentes del cambio tecnológico y las redes de investigación y desarrollo tecnológico. También, el hecho de que la investigación en temas agrícolas, y los desarrollos tecnológicos que de ella se derivan, ya no se llevan a cabo solamente en centros nacionales e internacionales de investigación, sino a través del esfuerzo mancomunado que realizan diferentes instituciones del orden nacional públicas y privadas, regional e internacional. Hoy en día se hace necesario un nuevo modelo de gestión caracterizado bajo la idea general de conocimiento compartido lo cual da surgimiento a múltiples formas de cooperación sobre la marcha y la inclusión de nuevos actores como se señala en la sección 9 de este documento.

El IICA ha iniciado un proceso formal para desarrollar un marco conceptual y operacional para ser reconocido como un centro de excelencia en la gestión del conocimiento para ser exitoso en movilizar y aplicar nuevos conocimientos en asuntos críticos de los países en el marco de las prioridades estratégicas de la Institución. La gestión del conocimiento permite la socialización por parte del factor humano de dentro y fuera de la institución para generar y transferir conocimientos. Las redes internas de especialistas y externas al IICA se convierten en mecanismos ideales para potenciar la gestión del conocimiento.⁷ En particular, la investigación y el desarrollo tecnológico son endógenas al sistema socioeconómico y las trayectorias que de ellas se derivan se construyen mediante acciones colectivas. El enfoque de redes, es parte substancial de los PROCIs para tratar de abandonar el concepto de oferta de conocimiento y más bien adoptar el de aprendizaje compartido entre países e instituciones. Es importante señalar que el IICA bajo los

⁴ Alston, J. Science Under Scarcity. IFPRI. 2002

⁵ Echeverría, R. ISNAR, 1990; Da Cruz E. IICA-PROMECAFE, 1992.

⁶ Alarcón, E y J. Ardila. 1998. Importancia y beneficio de los PROCIs bajo la cooperación IICA-Países. IICA Area II. 7p.

⁷ French, J. 2006. IICA as a center of excellence on knowledge management in strategic areas. IICA. Concept paper. 22 p.

PROCI se asocia con importante número de investigadores de alto nivel académico y que trabajan en temas de punta del conocimiento. Por ello hay todo un gran desafío de fortalecer las redes de tecnología e innovación como instrumento para potencializar la gestión del conocimiento en función del apoyo que el IICA brinda a los países para resolver los problemas o aprovechar oportunidades asociados con el logro de un desarrollo competitivo y sostenible de la agricultura y la reducción de la pobreza.

3.4. Propiedad intelectual de los resultados.

Si bien los PROCIs se orientan a la generación de bienes públicos es factible que, como resultado de la investigación cooperativa que se realice bajo el programa, se produzcan nuevos productos intermedios o finales, innovaciones o procesos factibles de ser apropiados o protegidos por las instituciones participantes públicas y privadas rebajo diferentes formas. Este es el caso de algunos proyectos de FONTAGRO ejecutados por los PROCIs o aquellos de PROMECAFE. En estos casos en todos los convenios y proyectos cooperativos específicos que lo ameriten se establece la titularidad, condiciones y destino del usufructo de los derechos de propiedad intelectual y el régimen aplicado a las innovaciones, mejoras, resultados, productos y/o procesos a incorporar, cualquiera que sea su forma, resultantes de la acción multinacional, disponiendo en forma expresa los casos en que tales bienes intelectuales integran el patrimonio de las instituciones nacionales, del IICA, de los organismos donantes o de quienes financien proyectos específicos o de los profesionales de los países que presten sus servicios al respectivo PROCIs. Las condiciones en las cuales los referidos derechos serán aplicados por las partes serán definidas por la Comisión Directiva de manera tal que incentiven la acción colaborativa en investigación e innovación tecnológica entre los países. Las disposiciones de la Comisión Directiva en torno a los derechos de propiedad intelectual que surjan de los nuevos productos, innovaciones o procesos derivados de las acciones de los PROCIs respetarán las disposiciones y marcos legales que sobre la materia rijan en los países participantes del Programa y aquellas del IICA. Asimismo, tendrán en cuenta los acuerdos regionales e internacionales vigentes que, los países hayan suscrito relacionados con los derechos de propiedad intelectual.

4. Hacia un fortalecimiento y mejor aprovechamiento de los PROCIs por las partes

Existe una visión ampliada de la tecnología bajo el paradigma de la innovación, considerándola como determinante para satisfacer las demandas derivadas del comercio, el desarrollo de agronegocios diversificados, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la producción de alimentos sanos e inocuos y la reducción de la pobreza. Tomando en cuenta que el modelo PROCIs ha sido importante para aumentar la eficiencia y eficacia de la investigación nacional mediante la acción colaborativa y que los contextos socioeconómicos e institucionales en que se desenvuelven estos mecanismos es dinámico, se plantean las siguientes intenciones para incrementar la efectividad de la cooperación recíproca en innovación tecnológica bajo los PROCIs y mecanismos equivalentes:

a) Fortalecimiento de las instituciones nacionales públicas y sistemas nacionales de innovación. La solidez de las instituciones nacionales es un factor muy importante para el aprovechamiento de las acciones cooperativas. También es una realidad que las instituciones participan en esfuerzos conjuntos entre países para mejorar su eficacia y eficiencia, sobretudo en aspectos que desbordan sus capacidades individuales. La cooperación del IICA en el campo de las innovaciones institucionales (fortalecimiento de la gestión y organización de instituciones de I&D, vínculos público privados, procesos de priorización, entre otros) promoviendo que los países se apoyen entre sí bajo los PROCIs puede contribuir notoriamente al desarrollo de capacidades

institucionales. Este es un campo que se ha desarrollado con diferentes intensidades en la vida institucional de los PROClS y que debe tomar mayor relevancia en los tiempos actuales.

b) Promover nuevos arreglos institucionales para el funcionamiento de plataformas regionales de innovación incluyentes de varios actores y una mayor conectividad de los mecanismos con iniciativas globales. Los PROClS han emprendido reformas en su concepción, temas de acción y modo de operar en los últimos años. Este contexto brinda una oportunidad acelerar las reformas y promover nuevos desarrollos para la acción cooperativa entre países. Para ello los vínculos regionales y globales de los PROClS son fundamentales.

c) Ampliar el universo de actores de la cooperación recíproca y la integración tecnológica, particularmente el sector privado, a fin de lograr un mayor impacto en la agricultura y una mayor movilización de recursos técnicos y financieros a proyectos específicos de investigación e innovación. Esto ya se viene reflejando, y se pueden citar como casos interesantes i) la plataforma tecnológica SOUTHnomic que impulsa el PROCISUR bajo la cual se crea un importante espacio de interacción con las empresas privadas productoras de semilla; ii) PROMECAFE como mecanismo con alta participación del sector privado; iii) PROCITROPICOS en sus redes de palma aceitera y acuicultura; y iv) proyectos de FONTAGRO que ejecutan los PROClS.

d) Impulsar una mayor diseminación y adopción de los resultados de los proyectos de los PROClS. Esto es importante en función de fomentar una mayor movilización de tecnologías en apoyo al desarrollo de una visión global para que la región pueda contar con una agricultura con conocimiento y mejor acervo científico y tecnológico. Los PROClS movilizan una importante masa crítica de profesionales en los temas que cubren. Por otra parte, los PROClS, como redes que son, se convierten en instrumentos fundamentales para impulsar la gestión del conocimiento, asunto estratégico en el IICA.

e) Proveer una plataforma adecuada para una mayor articulación Inter-PROClS. Esto repercute en beneficio de sus propios objetivos y de la agenda regional y hemisférica de tecnología en el marco de la cooperación que el propio IICA brinda a los países y de mecanismos como FORAGRO y FONTAGRO. En algunos casos debe reflexionarse sobre la posibilidad de articular esfuerzos entre mecanismos en los cuales algunos países comparten ecosistemas similares como es el caso de las zonas templadas de ámbito del PROCISUR y PROCINORTE

f) Internalización de los PROClS en el contexto nacional. Es importante acrecentar los esfuerzos por una mayor divulgación de los mecanismos, sus resultados e impacto a nivel nacional por parte de las instituciones participantes, de las autoridades gubernamentales que inciden en ellos y de los usuarios en general para una mayor apropiación de los mismos por parte de los países.

g) Conectividad con mecanismos de integración regional. Los esfuerzos de integración política y económica son dispares entre regiones y no del todo consistentes, tornándose los mismos en un blanco móvil para una mayor inserción e impacto de los PROClS. Aun así, es necesario buscar una mejor conectividad con los mecanismos de integración política y económica en las subregiones. Se puede aprovechar la experiencia del PROCISUR y sus vínculos con el CAS y la que se ha dado entre el SICTA y el CAC y entre PROCITROPICOS y OTCA.

h) Promover la cooperación horizontal en nuevos temas y el intercambio de experiencias entre los PROClS. En el caso de nuevos temas, a manera de ejemplo, están las iniciativas de incluir el tema de agroenergía por parte de PROCITROPICOS y de PROCISUR. En forma similar ocurrirá con los trabajos sobre denominaciones de origen de PROCISUR y de PROMECAFE. En cuanto a las agrobiotecnologías, algunos mecanismos vienen desarrollando una importante actividad de

investigación colaborativa, como es el caso de PROCISUR y hay acciones también en PROCIANDINO y SICTA..

i) Mejorar la eficiencia y eficacia general del sistema hemisférico de innovación tecnológica y su impacto y la mejor forma de integración y articulación entre mecanismos regionales y entre estos y los hemisféricos. En este contexto, identificar nuevas formas de trabajar conjuntamente entre los países y sus instituciones con el fin de contar **con un sistema interamericano de innovación tecnológica agropecuaria, se convierte en un desafío muy relevante.**

5. Recuadros: descripción de algunos componentes del sistema regional.

Foro de las Américas para la Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FORAGRO)

En octubre de 1997, la Junta Interamericana de Agricultura conformada por los Ministros de Agricultura de los países de la Región expidió la resolución No. 327, por medio de la cual respaldó la creación del Foro y solicitó al IICA constituir su Secretariado Técnico. Desde ese entonces el Foro se conoce como FORAGRO. En Noviembre de 2003 la Junta Interamericana de Agricultura expidió la resolución No. 398 por medio de la cual se respalda nuevamente el FORAGRO y se insta a los Estados Miembros y al IICA a fortalecer su participación en el mismo. Sus constituyentes, sectores público, privado, universidades, ONGs, gremios de productores, fundaciones privadas, centros de investigación internacional, lo conciben como un mecanismo propio de las Américas, orientado fundamentalmente a facilitar la discusión sobre políticas tecnológicas y apoyar la definición de una agenda de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario de la Región, según sus necesidades y tomando en cuenta el fenómeno de globalización. Un papel central del Foro es el "advocacy" (defensa de la I&D) y poder influenciar políticas que fomenten el desarrollo agropecuario desde la perspectiva tecnológica. Esta concepción no se aparta del hecho de que sus constituyentes y el propio Foro actúan en un contexto de integración política y económica en las Américas y de globalización también, en las que cada día es más necesario operar en redes de conocimientos. El FORAGRO es miembro pleno del Foro Global GFAR e interactúa con otros foros continentales. Su misión es viabilizar soluciones para el desarrollo agropecuario y forestal de los países de las Américas, mediante la promoción del diálogo y las alianzas técnicas y políticas entre los diversos actores que conforman los sistemas nacionales, regionales e internacionales de investigación y desarrollo tecnológico, y de estos con aquellos que influyen su desempeño. FORAGRO tiene un Plan de Acción 2003-2005 en proceso de actualización.

El FORAGRO contiene tres instancias para facilitar el proceso de concertación y de interacción entre sus constituyentes y para dar apoyo y seguimiento a los programas que se desarrollen, así: La primera instancia corresponde al Comité Ejecutivo; La segunda instancia corresponde a un Secretariado Técnico ejercido por el IICA a través del Área de Tecnología e Innovación y el "Grupo Técnico Asesor" del FORAGRO, GTAF conformado por los Secretarios Ejecutivos de los PROCIs, SICTA, PRMECAFE y FONTAGRO. La tercera instancia es la de diálogo presencial real en las Reuniones Internacionales del Foro, a manera de "asamblea ad hoc" formada por los propios constituyentes del Foro, o virtual cuando las acciones así lo ameriten. En este último caso, los diálogos se coordinan a través de INFOTEC que es el Sistema de Información Científica y Tecnológica de FORAGRO auspiciado por el IICA. En las reuniones Internacionales del Foro, además de los constituyentes de la comunidad tecnológica de los países participan también tomadores de decisión de carácter gubernamental del sector agrícola y de otros como los de planeamiento y finanzas de los países y de las comisiones agrícolas de los parlamentos bajo el PARLATINO, que influyen directa o indirectamente en el desarrollo institucional de la investigación y desarrollo tecnológico.

Líneas de acción político-institucional: 1. Diálogo Hemisférico; 2. Agenda Regional de Investigación y Desarrollo mediante el fomento a la identificación de prioridades regionales para la investigación 3. Estudios prospectivos sobre la visión prospectiva del sector agropecuario y del medio rural y sobre su papel desde la perspectiva tecnológica; 4 Intercambio de experiencias: fomentar el intercambio de experiencias exitosas entre los SNIAs en los campos de innovación prioritarios para el FORAGRO.; 5 Suministro e Intercambio de información y conocimiento sobre la innovación tecnológica impulsando el Sistema de Información Científica y Tecnológica del Sector Agropecuario en las Américas, INFOTEC. 6. **Presencia Política y Técnica:** "Lobby" haciendo presencia estratégica en foros y eventos de carácter político y/o técnico de la región e internacionales relacionados con el desarrollo agrícola, la integración hemisférica y la investigación internacional, para influir en el reposicionamiento de la ciencia y la tecnología agropecuaria en las agendas políticas nacionales, regionales e internacionales.

Temas hemisféricos prioritarios, sin que su orden implique mayor o menor prioridad, son: 1. Recursos hídricos (utilización racional, conservación, calidad y disponibilidad); 2. Recursos genéticos (conservación, caracterización y utilización); 3. Manejo sustentable de recursos naturales; 4. Innovación y desarrollo de agonegocios; 5. Tecnologías utilizando principios agroecológicos; 6. Inserción de la pequeña producción agrícola en las cadenas agroalimentarias; 7. Producción limpia (como requisito de apertura de mercado, demanda de los consumidores y armonización con la naturaleza); 8. Desarrollo y utilización de nuevas tecnologías agrícolas (biotecnología y agricultura de precisión); 9. Manejo integrado de plagas y manejo integrado de cultivos y animales; 10. Sistemas de información y de formación de recursos humanos en el campo de TICs.; 11. Cambio climático.

FONDO REGIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (FONTAGRO)

¿Qué es FONTAGRO?

Un consorcio para promover la investigación agropecuaria estratégica de interés regional, con la participación directa de los países de América Latina y el Caribe en la fijación de prioridades y en la financiación de proyectos de investigación.

¿Cuáles son los propósitos del FONTAGRO?

Promover el incremento de la competitividad del sector agropecuario, asegurando el manejo sostenible de los recursos naturales y la reducción de la pobreza, mediante el desarrollo de tecnologías con características de bienes públicos transnacionales, facilitando el intercambio de conocimientos científicos, tanto dentro de la región como con otras regiones del mundo.

¿Con qué recursos se crea el FONTAGRO?

Básicamente los países de la región aportan al capital del Fondo, que se estima ascenderá a US\$100 millones. En la actualidad ha capitalizado un poco más de US\$36 millones con base a las contribuciones de sus miembros. La renta anual que estos recursos generen se utiliza para el financiamiento no-reembolsable de proyectos regionales de investigación estratégica. También hacen aportes para convocatorias y proyectos específicos otras organizaciones como el CGIAR

¿Quiénes participan en el FONTAGRO?

Los países y organizaciones (públicas y privadas) que contribuyen al Fondo participan en la administración del mismo a través de un Consejo Directivo que es responsable de la identificación de prioridades y del establecimiento de las políticas y procedimientos operativos para la selección de propuestas de proyectos de investigación.

El Consejo Directivo cuenta con el apoyo de una Secretaría que coordina aspectos técnicos, legales, financieros y administrativos, inicialmente ubicada en el Banco Interamericano de Desarrollo en Washington, D.C. El Fondo cuenta también con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en aspectos técnicos, divulgativos y administrativos para la ejecución de proyectos regionales de investigación. Los PROCI administrados por el IICA son fundamentales en la identificación y ejecución de proyectos regionales.

¿Cómo se identifican las áreas prioritarias de investigación?

La identificación de áreas de investigación estratégica regional se basa en estudios, consulta a especialistas, evaluación y análisis de impacto económico y ambiental, y distribución potencial de los beneficios. Las áreas prioritarias forman parte del Plan de Mediano Plazo 2005-2010 aprobado por el Consejo Directivo.

¿Quiénes proponen y ejecutan los proyectos?

La elaboración de propuestas de proyectos y su eventual ejecución la realizan entidades nacionales de los países miembros del Fondo (institutos de investigación, universidades, fundaciones, organizaciones privadas), y centros regionales e internacionales de investigación, en asociación con organizaciones nacionales de desarrollo tecnológico. El Fondo ha apoyado cerca de 37 consorcios regionales para la ejecución de proyectos

¿Cómo se seleccionan proyectos?

Las propuestas de proyectos se seleccionan de manera competitiva en base a la coherencia con los propósitos del Fondo, con las áreas prioritarias de investigación definidas en el Plan de Mediano Plazo, y se califican en base a criterios técnicos, económicos, ambientales e institucionales, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Operaciones del Fondo.

Miembros del FONTAGRO (Diciembre 2005)

Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).

Copatrocinadores principales: BID e IICA

Cobertura geográfica y temática de los PROCIs	
<p>PROCISUR Países: INTA Argentina; SIBTA Bolivia, EMBRAPA Brasil; INIA Chile, MAG-DIA Paraguay; INIA Uruguay Plataformas tecnológicas Saltos tecnológicos de Competitividad , (Biotecnología y Recursos Genéticos), Sostenibilidad Ambiental Calidad de las cadenas agroindustriales, Agricultura Familiar Producción Orgánica REDES REGENSUR, Manejo de aguas y riego (nueva), Calidad Institucional (en formación), AREAS DE COOPERACIÓN ESPECÍFICA Desarrollo Institucional, Agricultura de Precisión PROYECTOS COOPERATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio Climático (Banco Mundial) - LOTASSA (UE) - Micotoxinas (UE) - Varios FONTAGRO - Tipificación Calidad de carne (PROCISUR) - Siembra Directa (PROCISUR) - SOUTHnomic, Roya Asiática <p>-Red regional germoplasma Trigo (Cimmyt INIA España)</p>	<p>PROCIANDINO Países: CORPOICA Colombia; SIBTA Bolivia, INIAP Ecuador; INIEA Perú; INIA Venezuela Redes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo y conservación de Suelos y Aguas REDAMACS 2. Recursos filogenéticos, REDARFIT 3. Frutihorticultura s de Exportación FRUTHEX 4. Oleaginosas de uso alimentario 5. Papa, PRACIPA 6. Innovación Institucional 7. Ganadería de doble propósito, REDEGAN 8. Sistemas agroforestales REDISAF 9. Agricultura familiar 10. Observatorio Andino de Innovación Tecnológica Agrícola, OITA 11. Agrobioseguridad
<p>PROCITROPICOS Países: CORPOICA Colombia; SIBTA Bolivia, EMBRAPA Brasil; ECORAE Ecuador; MA Guyana; INIEA Perú; CELOS Suriname; FONAIAP Venezuela Redes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acuicultura 2. Cacao 3. Café 4. Ganadería 5. Palma aceitera 6. Recursos Fitogeneticos TROPIGEN 7. Redes: Amazonia, Sabanas, Piedemonte 8. Fortalecimiento Institucional 9. Integración Tecnológica y Comercio 	<p>PROMECAFE Países: ICAFE Costa Rica; CODOCAFE República Dominicana; IHCAFE Honduras; ANACAFE Guatemala; PROCAFE El Salvador. MIDA Panamá, JIB Jamaica Programas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protección contra amenazas sanitarias 2. Productividad de la empresa cafetalera 3. Competitividad en el comercio de café 4. Mejoramiento genético para obtención de variedades superiores 5. Sanidad e inocuidad del café 6. Sostenibilidad de sistemas agroforestales con café 7. Información y divulgación tecnológica
<p>SICTA Países: INTA Costa Rica; CENTA El Salvador; INTA Nicaragua; DICTA Honduras; ICTA Guatemala; IDIAP Panamá; SNITTAs ; Centros de Educación Superior, Fundaciones Privadas de Innovación, ONGs; Gremios de la Producción Programas: Información en CyT; Políticas tecnológicas; Agrobiodiversidad, Agro biotecnologías; Red SICTA: Innovación tecnológica pequeña agricultura</p>	<p>PROICARIBE (coordinado por CARDI) Países: Antigua, Bahamas, Barbados, Belize, British Virgin Islands, Cuba, Curacao, Dominica, Dominican Republic, French Guiana, Grenada, Guadalupe, Guyana, Haiti, Jamaica, Martinique, Monserrat, St. Lucia, St. Kitts and St Nevis, St Vincent, Suriname, Trinidad and Tobago Programas (hasta el 2003): CARIFRUIT, CRIDNET (Rice), CIPMNET, (Int. Pest. Mang) CAPGERNET (Genetic Resources), CLAWRENET (Land and Water Res) CARINET (Byosistemathics), CASRUNET (Small Ruminants)</p>
<p>PROGINORTE: Países: Canadá: Agriculture and Agri Food Canadá, México INIFAP, Estados Unidos USDA/ARS Programas: 1. Documentación y Red de Bibliotecas Agrícolas; 2. Recursos Genéticos; 3. Frutas tropicales y subtropicales; 4 I&D en sanidad agropecuaria</p>	

6. Lista de Acrónimos

ALC	América Latina y el Caribe
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CARDI	Caribbean Agricultural Research and Development Institute
CAS	Consejo Agropecuario del Sur
CGIAR	Consultative Group for International Agricultural Research
CyT	Ciencia y Tecnología
EE.UU.	Estados Unidos de Norteamérica
FONTAGRO	Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria
FORAGRO	Foro de las Américas para la Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario
GCAI	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
GFAR	Foro Global de Investigación Agropecuaria
GTAf	Grupo Técnico Asesor de FORAGRO
I&D	Investigación y desarrollo
INIAs	Institutos nacionales de investigación agropecuaria
JIA	Junta Interamericana de Agricultura
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PMP	Plan de Mediano Plazo
PROCIANDINO	El Programa Cooperativo de Innovación Tecnológica Agropecuaria para la Región Andina
PROCICARIBE	Caribbean Agricultural Science and Technology Networking System
PROCINORTE	Programa Cooperativo en Investigación y Transferencia de Tecnología Agrícola para la Región Norte
PROCI	Programas cooperativos de innovación / investigación
PROCISUR	Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur
PROCI TROPICOS	Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos
PROMECAFE	Programa Cooperativo Regional para el Desarrollo Tecnológico de la Caficultura en Centroamérica, Panamá, República Dominicana y Jamaica
SICTA	Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agropecuaria
SNIA	Sistemas Nacionales de Investigación Agropecuaria
T&I	Tecnología e Innovación