

IICA
E14
443

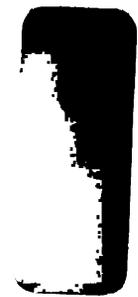


IICA - PROCIANDINO



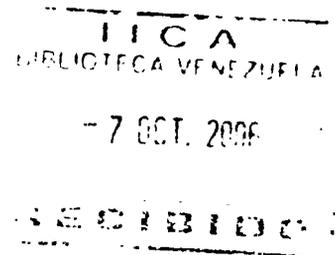
**PROMOCIÓN DE CONSORCIOS
DE INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA AGRÍCOLA
Y AGROINDUSTRIAL
EN LA COMUNIDAD ANDINA**

Octubre, 1999





IICA - PROCIANDINO



**PROMOCION DE CONSORCIOS
DE INNOVACION
TECNOLOGICA AGRICOLA
Y AGROINDUSTRIAL
EN LA COMUNIDAD ANDINA**

Informe del taller regional realizado del 27 al 28 de septiembre,
Ibarra, Ecuador

Octubre, 1999

00004560

11CA
E14
443



Presentación

Dentro del proceso de reconversión de PROCANDINO hacia un mecanismo regional de promoción de la innovación agropecuaria, en 1999, en los países de la Comunidad Andina se iniciaron proyectos nacionales de promoción de consorcios de innovación con los objetivos de caracterizar iniciativas cooperativas de innovación agroindustrial, de desarrollar un modelo de consorcios con base a esta experiencia y de establecer carteras nacionales de consorcios de innovación. Estos proyectos se han realizado utilizando una metodología común, adaptada en cada país, y han sido acompañados por un intercambio de experiencias entre los países, conformándose prácticamente un proyecto regional dirigido hacia la estructuración de una cartera de proyectos de consorcios andinos, a ser promovidos y apoyados por PROCANDINO.

En el proceso de estructurar esta cartera se analizó con profundidad los resultados y avances de los proyectos nacionales, en un Taller Regional sobre Consorcios de Innovación Tecnológica, del 27 al 28 de septiembre en Ibarra, Ecuador, con los objetivos adicionales de acordar un modelo regional de consorcios de innovación exitosos y de avanzar en la metodología de selección de una cartera regional de consorcios, para ser sometida a la consideración de las instancias políticas y gremiales de decisión en un futuro cercano.



Contenido

Bases teóricas del modelo de consorcios de innovación	5
El papel de la cooperación en la innovación	5
La teoría de la innovación y de la cooperación	5
Factores de desempeño de iniciativas de innovación	7
Procesos de innovación tecnológica	7
Procesos de cooperación para la innovación	8
Conclusiones	10
Referencias	10
Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en la Comunidad Andina	12
Caracterización de iniciativas e identificación de factores de desempeño	12
Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en Colombia	15
Criterios de selección para los casos estudiados	15
Metodología	15
Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en Perú	17
Plantamiento conceptual	17
Éxito o competitividad	18
Variables e indicadores	19
Iniciativas cooperativas de innovación agrícola analizadas	19
Análisis comparativo	20
Creación, composición y proyección de las iniciativas	20
Tipos de socios	21
Fuentes de financiamiento	21
Objetivo de las actividades de investigación y desarrollo	22
Modalidades de difusión	23
Resultados y discusión de encuestas	24
Posicionamiento	24
Análisis de los factores internos	24
Análisis de los factores de entorno	25
Iniciativas más sobresalientes en posicionamiento	25
Funcionamiento	25
Iniciativas más sobresalientes en funcionamiento	25



Sostenibilidad	26
Iniciativas más sobresalientes en funcionamiento	27
Conclusiones	29
Anexo	30
<i>Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial</i>	
<i>en Venezuela</i>	32
Características generales	32
Factores de desempeño importantes en Venezuela	36
La viabilidad de la creación de iniciativas	36
La eficiencia	37
El impacto de la innovación tecnológica generada	38
La sostenibilidad	38
Las características de la innovación sí	38
Modelo de consorcio de innovación	39
Fase de creación	39
Organización y administración	39
Planificación	39
Operación	40
Conclusiones y recomendaciones	41
Concepto de consorcio de innovación tecnológica	41
Elementos para un modelo ideal de consorcio de innovación tecnológica	41
Acciones futuras	41
Anexo 1 Programa	43
Anexo 2 Listado de Participantes	44



Bases teóricas del modelo de consorcios de innovación

Resumen del Capítulo 2 del documento "Iniciativas Cooperativas de Innovación Agrícola: Nuevos Modelos Organizacionales de IyD en Venezuela" por Trino Barreto, Jazmín Florio, Carlos Hidalgo, Oneyda Mengo y Walter Jaffé. Septiembre 1999.

El papel de la cooperación en la innovación

Los análisis de las políticas y estrategias de los actores de los procesos de innovación tecnológica agroindustrial, realizados internacionalmente, han resaltado la cooperación entre ellos como uno de sus elementos centrales. La cooperación para la innovación tecnológica puede ser, en grados variables, unidireccional, donde uno de los cooperantes contrata o de otra forma dirige el trabajo del otro o bidireccional, donde existe alguna forma de definición, dirección o ejecución de tareas conjuntamente. También puede ser interempresarial, es decir, la cooperación entre empresas, o intersectorial, la cooperación de empresas con otros organismos no-empresariales (centros de investigación, de promoción de CyT, de control de calidad, etc.), que generalmente son del sector público, o combinaciones de ellas.

Este último tipo de cooperación, la intersectorial, es de particular importancia para los países de América Latina, dado el papel estratégico del Estado en el direccionamiento y orientación de su desarrollo y el hecho que las instituciones del sector público concentran la gran mayoría de las capacidades de IyD y de formación de recursos humanos de alto nivel. Sin desdeñar la potencial o real importancia de la cooperación interempresas, particularmente entre productores primarios, es indudable que la cooperación intersectorial es la que tiene actualmente el mayor potencial para abordar, rápida y eficientemente, la superación de problemas de competitividad o de sustentabilidad de las agroindustrias, o de aprovechar alguna oportunidad que se les presente. El potencial tecnológico acumulado en las instituciones del sector público y la debilidad en cuanto a IyD del sector empresarial son las razones más importantes de esta situación.

La acumulación tecnológica se ha dado fundamentalmente en universidades y en institutos gubernamentales de investigación, dependientes de ministerios u otras instancias. Es por ello que la cooperación entre estas instituciones y el sector productivo tiene un papel crucial en el desarrollo tecnológico y la competitividad de la agroindustria en la Región.

La teoría de la innovación y de la cooperación

Las relaciones entre investigación (universidades y laboratorios gubernamentales) e industria han sido estudiadas desde los años 60, dado que se identificó el conocimiento creado por la IyD financiada por el sector público como una contribución significativa a la innovación tecnológica que involucra actividades de



lyD formales (Pavitt y Walker, 1976). La teoría de la colaboración sostiene que la utilización y transferencia de conocimientos académicos aumenta si la industria financia y se relaciona con este tipo de lyD, debido al acceso a investigadores y estudiantes, a nuevas técnicas y por la focalización de la investigación académica en áreas de interés industrial. Una consecuencia teórica sería que la colaboración aumenta el gasto total en lyD por parte de la industria y, de hecho, se han encontrado evidencias econométricas que la colaboración aumenta la innovación (Berman, 1990).

Las razones que impulsan a una institución de CyT a vincularse con la empresa no son sólo generar recursos financieros, sino también lograr la aplicación del conocimiento teórico, valorar socialmente su trabajo, aumentar su sentimiento de relevancia, actualizar el conocimiento, acceder a insumos materiales, mejorar la infraestructura de investigación y ubicar a los profesionales graduados. Por el lado de la industria, se busca ayuda en problemas fuera de su campo, asesoramiento gerencial, asistencia multidisciplinaria, actualizar el conocimiento y entrenar el personal (Vessuri, 1982). En el caso de las instituciones de Investigación agrícola, una cooperación con el sector productivo puede ampliar su base financiera y liberar recursos públicos para otras áreas prioritarias, es decir, facilitar el cumplimiento de su misión social y política (Trigo, 1993).

En los países Latinoamericanos hay relativamente poca tradición en cooperación entre actores económicos y entre productores y empresas y el sector público y académico, en comparación con otros países (Lindarte y Jaffé, 1994). Aun cuando ha mejorado la situación en los últimos 20 años¹, los "sistemas de incentivos" para la cooperación no son favorables y falta una clara y bien definida relación entre suplidores y usuarios de tecnología (Mytelka, 1992). Por razones culturales e históricas, son más frecuentes los comportamientos oportunistas y antagónicos, particularmente entre los distintos eslabones de las cadenas agroindustriales, siendo común el enfrentamiento sistemático entre productores primarios, agroprocesadores, comercializadores y transportistas. La relación sector productivo-sector público con frecuencia también es una relación de desconfianza mutua o contaminada por la corrupción.

Esta realidad justifica priorizar políticas y estrategias que busquen superarla y crear condiciones propicias para un aumento de los niveles de cooperación entre los distintos componentes de los sistemas de innovación agroindustrial². Una poderosa razón para ellas, como se señaló anteriormente, es que existe en general una significativa acumulación tecnológica que permite y favorece las asociaciones y colaboraciones estratégicas (Mytelka, 1992), lo cual es particularmente cierto en el área de la lyD agroindustrial, una de las que tiene mayor tradición, solidez y éxito en la región (Trigo, 1993).

¹ En el sector agroindustrial, ha habido una evolución hacia "relaciones bilaterales" entre institutos de investigación y empresas privadas, dirigida al desarrollo conjunto de una determinada tecnología (Trigo, 1993).

² Una política de este tipo, que busque una mayor concordancia entre la oferta y la demanda de ciencia y tecnología en general ha sido sugerida para los programas de apoyo en ciencia y tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo (Mayorga, 1997).



Factores de desempeño de iniciativas de innovación

La experiencia histórica, integrada en los elementos de la teoría de la innovación tecnológica existentes a la fecha, permiten identificar un conjunto de requerimientos teóricos para el éxito de la cooperación intersectorial en América Latina, que deben confrontarse con la experiencia local para determinar su validez y relevancia en el contexto social y cultural local. Las condiciones del éxito de este tipo de cooperación están determinadas por dos procesos. El primero es el proceso innovativo como tal, y el segundo el proceso de cooperación entre dos o más organizaciones.

Procesos de innovación tecnológica

En el caso del proceso de innovación, Roberts (1988) realizó un resumen del conocimiento sobre la gerencia del mismo muy completo, que es el siguiente:

- La innovación tecnológica es un proceso de etapas múltiples, con necesidades específicas gerenciales para cada una de ellas;
- La organización que realiza la innovación requiere de personal ("actores") con funciones críticas, que interactúan en grupos formales o informales para generar la innovación. Ello incluye al "generador de ideas", al "empresario", al "gerente del programa", varios "porteros" que controlan los flujos de información y el "promotor" o "apoyador";
- La diversidad del grupo involucrado en la innovación tiene una influencia importante en su éxito;
- La posibilidad de éxito aumenta cuando las dependencias responsables de mercadeo y de I+D trabajan en conjunto;
- Las innovaciones exitosas son más frecuentemente producto de la demanda de mercado "market-pull" que de la oferta de tecnología "technology-push";
- Los insumos proporcionados por los usuarios son críticos en transmitir las necesidades del mercado al equipo responsable de la innovación;
- La transferencia desde las fases de investigación, al desarrollo y a la de ingeniería del proyecto requiere de "puentes" procedimentales, humanos y organizacionales. El más efectivo es la transferencia de personas que acompañan el proyecto en sus diversas fases, es decir, pasan del departamento de I+D al de ingeniería y luego al de producción, por ejemplo;
- El éxito depende en alto grado de la etapa en la que se encuentra la evolución de la tecnología primaria. Innovaciones en la etapa temprana del ciclo de una tecnología son mucho más riesgosas que aquellas en tecnologías maduras;



- El apoyo de la alta gerencia es esencial para el éxito de la innovación.

Este conjunto de elementos no son condiciones del éxito en el sentido estricto de la palabra, ya que siempre hay casos de éxito que no presentan una u otra de ellas. Sin embargo, representan lo que normalmente, en la mayoría de las organizaciones, deberá hacerse para buscar mejorar las posibilidades de éxito de un proceso que, por definición, es de alto riesgo e impredecible.

Procesos de cooperación para la innovación

En el caso del proceso de cooperación para la innovación, a estos elementos se suman otros específicos al mismo. Éstos son los siguientes:

- Agenda de investigación o conjunto de capacidades del centro de investigación atractivo para la industria. El carácter interdisciplinario y diverso del mismo aumenta el atractivo (Hetzner *et al.*, 1989).
- Fuerte liderazgo en el centro o grupo de investigación. La gestión adecuada del proceso de cooperación es considerada como el factor de éxito más importante por varios autores (Chimura, 1986; CINDA, 1992).
- Autonomía de administración del proceso de cooperación dentro de la institución de investigación (Vessuri, 1982).
- Existencia de incentivos para los investigadores que participan de los procesos de cooperación (Waissbluth, 1989).
- El compromiso y apoyo de las más altas autoridades de la institución generadora de tecnología es un elemento esencial (CINDA, 1992).
- La comunicación entre los cooperantes.
- Relaciones fluidas entre los generadores y los usuarios de la tecnología. Las relaciones de tipo formal son más efectivas que las informales (Hetzner *et al.*, 1989).
- La planificación y organización de la cooperación.
- Selección cuidadosa de los temas y productos objetos de la cooperación. La selección orientada por el mercado es esencial (Roberts y Frohman, 1978, Mytelka, 1992). Para que los proyectos cooperativos tengan consecuencias económicas y sociales necesitan estar vinculados con las necesidades tecnológicas de las organizaciones del sector productivo (CINDA, 1992).
- Diseño y planificación conjunta entre generadores y usuarios de la innovación de los proyectos y programas (Vessuri, 1982). Ello requiere de un seguimiento intensivo (Roberts y Frohman, 1978).



- La disponibilidad de recursos es un elemento obvio y esencial para el éxito de la cooperación (Waissbluth, 1989).
- La existencia de "unidades bisagra" (unidades de vinculación y de negociación tecnológica) dedicadas al apoyo de la cooperación, es un elemento que aumenta las posibilidades de éxito (Roberts y Frohman, 1978).
- El crecimiento lento y planificado de la cooperación permite atender adecuadamente el aprendizaje, que es un elemento esencial para el éxito del proceso (Hetzner *et al.*, 1989, Mytelka, 1992).
- La existencia de una política gubernamental de estímulos y subsidios para la vinculación y cooperación es un factor de éxito importante (Waissbluth, 1989).



Conclusiones

En conclusión, existe un conjunto de conocimientos significativo acerca de la gerencia de la innovación y de los procesos cooperativos que la buscan, que ofrece una rica fuente de información para directivos, gerentes e investigadores responsables o participantes en estos procesos. Si bien la mayoría de este conocimiento ha sido generado en países ricos, con especificidades económicas, sociales y culturales propias, se presume su validez general, dado que existe una base común a todos los procesos de innovación y de cooperación, derivada de características generales del comportamiento humano y de procesos sociales y organizacionales. No obstante, debe tomarse en cuenta las particularidades económicas, sociales y culturales de los países latinoamericanos en la aplicación de políticas y estrategias basadas en este conocimiento.

Referencias:

- Berman, Evan. 1990. The economic impact of industry-funded university R&D. Research Policy 19:349-355.
- CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo) / PNUD. 1992. Manual para la gestión de proyectos de investigación con participación académica y empresarial, Santiago, Chile.
- Chimura, T. 1986. The Higher Education - Economic Development Connection. SRI International and American Association of State Colleges and Universities, Wash. D.C., EEUU.
- Hetzner, William; Gidley, Teresa; Gray, Denis. 1989. Cooperative Research and Rising Expectations, Lessons from NSF's Industry/University Cooperative Research Centres. Technology in Society 11:335-345.
- Lindarte, Eduardo; Jaffé, Walter. 1994. El Sistema Nacional de Innovaciones Agroindustriales: Conceptos para su Análisis y Aplicación. Presentado en el Seminario-Taller "Análisis del Sistema Científico y Tecnológico Agropecuario en Chile: Identificación de Áreas Críticas de Intervención y Estrategias de Acción, Santiago de Chile.
- Mayorga, Román. 1997. Closing the Gap. Social Programs Division, Social Programs and Sustainable Development Department, Inter-American Development Bank, Wash D.C., EEUU.
- Mytelka, Lynn. 1992. Strategic Partnering: Some lessons for Latin America. Preparado para el IDRC, Ottawa, Canada.
- Pavitt, Keith; Walker, W. 1976. Government policies towards industrial innovation: a review. Research Policy 5:11-97.
- Roberts, Edward. 1988). What we've learned managing inventions and innovation. Research Technology Management , January-February.
- Roberts, Edward; Frohman, Alan. 1978. Strategies for improving research utilization. Technology Review 80(5):1-10.



Trigo, Eduardo. 1993. Public-private sector relations in agricultural research and development: Notes on experiences and issues. Presentado en el Simposio Internacional "Public and Private Sector Roles in the Provision of Agricultural Support Services". IICA y Banco Mundial, San José, Costa Rica.

Vessuri, Hebe. 1982. Las relaciones entre universidad y aparato productivo. Acta Científica Venezolana 33:9-14.

Waissbluth, Mario. 1989. Mecanismos de articulación de la investigación científica y tecnológica con los sectores productivos, INVERTEC IGT, Santiago de Chile.



Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en la Comunidad Andina

Caracterización de iniciativas e identificación de factores de desempeño

Bajo la promoción y coordinación de PROCANDINO se está llevando a cabo la caracterización de iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en los cinco países miembros de la Comunidad Andina con los objetivos de difundir y extender las experiencias exitosas, en primer lugar, y de identificar los factores más importantes que inciden en el desempeño de las mismas, en segundo lugar. Estos proyectos de investigación nacionales se desarrollan con base a una metodología básica común, la cual ha sido adaptada a las circunstancias específicas de cada país.

El trabajo partió de una definición operativa de consorcios de innovación, derivada de elementos teóricos y de la experiencia de países avanzados, utilizada para seleccionar aquellas iniciativas que pudieran ser calificadas eventualmente como consorcios de innovación. El "consorcio de innovación agroindustrial" ideal, de acuerdo a lo que se puede derivar de las teorías de la innovación y de la cooperación, debería cumplir con los requisitos básicos siguientes:

Relación entre generadores y usuarios de la tecnología: aun cuando las actividades de cooperación pueden incluir otros actores de los sistemas, la relación esencial es entre generadores y usuarios de la tecnología, es decir, entre instituciones de I+D y productores y empresas. Dado el papel preponderante del sector público se consideran prioritariamente las relaciones entre sus organizaciones con el sector productivo.

Tipo de relación: la relación entre generadores y usuarios debe ser con el objetivo de generar y compartir conocimientos, conjuntamente. Esta relación de "dos vías" puede ser denominada de asociación estratégica y se diferencia de la más tradicional y común relación de una vía, como son el contrato de I+D, la licencia de tecnología, etc.

Formalidad: las actividades de cooperación deben tener un grado mínimo de formalidad, expresada generalmente en una base contractual que regule la cooperación.

Este modelo básico conforma la hipótesis central de investigación que se sometió a comprobación en cada país.

En cuanto a los factores de desempeño, se formularon un conjunto de hipótesis, a partir de las cuales se derivaron las mismas, según se presenta en la tabla siguiente:



Tabla 1

Factores de desempeño de iniciativas cooperativas de innovación

1. Viabilidad: la creación de un consorcio depende de los factores siguientes:

- Necesidad sentida y compartida por un determinado conjunto de actores.
- Promoción y gestión adecuada por parte de un actor con credibilidad.
- Dirigido a temas pre-competitivos (no afecta la competencia entre algunos de los actores).
- Existencia de un mínimo de capacidades técnicas.
- Grado de organización de los productores o de la cadena (integración vertical): La existencia de una organización consolidada de estos actores es reflejo de una visión compartida, capacidad de organización, madurez, etc.

2. Eficiencia: el consorcio funcionará eficientemente (en la búsqueda de sus objetivos) si existe:

- Dirección participativa (incluye los actores más importantes).
- Gerencia dedicada y profesional.
- Adecuado flujo de información entre los participantes.
- Ausencia de trabas normativas y procedimentales importantes.
- Recursos financieros y humanos adecuados.

3. Impacto: los resultados del consorcio serán innovaciones en la medida de:

- Proceso de selección de actividades orientado por la demanda.
- Adecuada relación entre investigadores y usuarios (productores, ingenieros de planta, etc.).
- Adecuada planificación del proceso de transferencia y adopción.
- Los usuarios tengan capacidades (financieras y técnicas) para aplicar o usar las innovaciones.
- Adecuada visión de mercado y de prospectiva tecnológica.
- El contexto general económico y normativo sea favorable.
- La innovación sea importante económicamente.

4. Sostenibilidad: un consorcio tendrá estabilidad en el tiempo en la medida de:

- Continuidad en las políticas de los organismos participantes.
- Fuente de financiamiento estable.
- Logros tangibles.
- Continua importancia del tema.
- Metas propuestas sean realistas, adecuadas a las posibilidades técnicas, económicas y organizacionales de los participantes.

5. Características intrínsecas: el éxito del consorcio dependerá de algunas características intrínsecas de la innovación que se busca:

- Su complejidad.
- La amplitud de tiempo, costo y número de proyectos o actividades necesario o planificado.
- El grado de protección de la propiedad intelectual en el tema investigado.
- La base científica disponible en el tema o área de investigación.



De estas hipótesis se derivaron indicadores que fueron incorporados en preguntas cerradas de encuestas en cada país por separado, e incorporando ligeras variaciones. Estas encuestas fueron aplicadas a directivos, participantes y otras personas vinculadas estrechamente a iniciativas cooperativas de innovación agroindustrial, seleccionadas en cada país, con base a la definición operativa anterior de consorcios de innovación y criterios particulares de cada país. Además se recolectó para cada iniciativa estudiada un conjunto común de datos descriptivos sobre objetivos, actividades, organización, recursos y logros. A continuación se presentan los avances y resultados de los proyectos nacionales.



Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en Colombia

Resumen de la presentación realizada por Noheila Mejía, José Pulido y Gonzalo Rodríguez.

En Colombia, el trabajo se realiza conjuntamente entre instituciones de investigación, gremios de productores, agroindustrias, universidades y programas de ciencia y tecnología. Se está sistematizando las experiencias seleccionadas, con un enfoque de cadenas productivas y agroindustriales, en las que las demandas de investigación y desarrollo girarán en función de las cadenas productivas de mayor impacto, para hacerlas más competitivas y sostenibles.

Estos principios se han venido concretando en Acuerdos Sectoriales de Competitividad, a partir de los cuales se han elaborado agendas de trabajo que comprometen los esfuerzos de los sectores público y privado que participan en su ejecución, constituyéndose a su vez en un instrumento de priorización e identificación de necesidades de investigación.

Otro factor importante, en el contexto institucional colombiano para el desarrollo de este proyecto, es la vasta experiencia que tiene este país en la gestión gremial para la innovación tecnológica. Gremios como la Federación Nacional de Cafeteros y la Federación de Palmeros entre otros, han establecido centros de investigación y definen sus prioridades en función de las demandas de cadenas agroindustriales.

Criterios de selección para los casos estudiados

- Estar incluidos en las prioridades de la política, formar parte de los planes de desarrollo nacional o tener un Acuerdo sectorial de competitividad.
- Estar articulados a un Fondo Parafiscal o contar con mecanismos de financiamiento que aseguren el flujo de los recursos y la continuidad del modelo de cooperación en el mediano y en el largo plazo.
- Interés manifiesto de los respectivos gremios de la producción agropecuaria y agroindustrial y productores para participar en el estudio.

Metodología

En una primera etapa se caracterizarán y analizarán cinco modelos organizacionales de las cadenas agroalimentarias de panela, ganadería bovina (carne y leche), leche especializada, algodón – textiles, y cítricos. Para ello se están entrevistando dirigentes de gremiales de la producción agropecuaria, productores, empresarios, instituciones prestadoras de servicios tecnológicos. Una segunda etapa



será la sistematización de las experiencias, y las tercera la elaboración del modelo o modelos más adecuados para el país.

CORPOICA ejerce el liderazgo, contando para ello con el apoyo de PROCIANDINO y de los respectivos gremios (FEDEPANELA, FEDEGAN, ANALAC, CONALGODON, ASOCITRICOS), del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, COLCIENCIAS y de la Universidad Nacional de Colombia. Un grupo de trabajo conformado con representantes de estos organismos participa en el análisis y orienta se desarrollo metodológico y operativo. A la fecha, se dispone de la caracterización y del perfil de las cinco iniciativas seleccionadas.



Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en Perú

Resumen de la presentación realizada por Juan Chávez.

Planteamiento conceptual

La búsqueda de innovaciones, en el campo agropecuario, responde al accionar de entornos y factores complejos particulares para cada país, región o escenario internacional; estando estos ámbitos - a consecuencia de la globalización y el libre mercado - mucho más vinculados que antes. Las oportunidades de contar con alternativas tecnológicas viables son mayores en la actualidad, debido a la comunicación en tiempo real, la magnitud y la diversidad de información que puede ser distribuida y la mayor oportunidad para contar con los insumos que se requieren para implementarla. Sin embargo, es necesario reconocer que mientras la alternativa tecnológica es en sí una opción para los productores, la innovación tecnológica es una realidad que se traduce en impactos que construyen progresivamente la competitividad agropecuaria.

Se plantea que los impactos tienen su origen en el adecuado *posicionamiento* y *funcionamiento* institucional. El posicionamiento responde a la existencia de una demanda determinada en el entorno, la capacidad para identificarla - creación del consorcio y adaptación a los cambios externos - y del funcionamiento depende de la habilidad del consorcio para satisfacerla en el tiempo. Posicionamiento y funcionamiento están íntimamente ligados; sin embargo, al separarlos es posible tener una mejor perspectiva para el análisis. En suma, ambos determinan la viabilidad y sostenibilidad institucional. A pesar de apoyarse en los mismos fundamentos, la viabilidad no involucra el concepto de tiempo - puede ser de muy corto plazo y aún insuficiente para alcanzar los objetivos planteados por el consorcio -. La sostenibilidad se interpreta como de mediano a largo plazo, o de una duración suficiente que permita alcanzar los objetivos mayores definidos por el consorcio.

Los consorcios son por naturaleza instituciones de mayor nivel que las típicas - *son entidad de entidades* -. Son una conjunción de instituciones que se unen para alcanzar determinados objetivos, y en cuyo funcionamiento predomina la horizontalidad y la amplia participación de los socios como elementos fundamentales de la organización y la gestión. Los de mayor sostenibilidad serán aquellos que logran una mayor frecuencia de impactos de pequeña, mediana o gran magnitud en el tiempo. Grandes impactos con poca frecuencia aportan también a la sostenibilidad del consorcio. Un consorcio bien posicionado y con un adecuado funcionamiento tiene asegurados impacto y sostenibilidad.

En este marco podrían definirse dos componentes en el desarrollo de los consorcios: i) *posicionamiento* - al crearse e implementarse- y ii) *funcionamiento* - al operar -. Los



impactos, la viabilidad y la sostenibilidad serían esencialmente resultados de la funcionalidad y adaptabilidad del consorcio con su entorno en el tiempo. Por ello, para analizar las razones por las cuales los consorcios son exitosos debe tenerse en consideración tales componentes – etapas- y los factores o variables que influyen sobre cada una de ellos. Las preguntas que siempre deben estar presentes en la creación y desarrollo de una institución, en este caso un consorcio, son: ¿qué demandas existen vinculadas a la naturaleza del consorcio que se quiere crear?, ¿cómo debe estructurarse y organizarse para responder a tal demanda? y ¿cómo debe operar para lograr finalmente los impactos deseados y adelantarse a responder orgánica y funcionalmente a los cambios que se darán en el entorno?

Exito o competitividad

Con base al planteamiento conceptual anterior, es posible diseñar un modelo que pueda poner más en claro el juego e influencias de los factores o variables sobre los productos o procesos resultantes. El modelo sería:

$$S = V = C = \Sigma i = P + F + PE$$

Donde:

S = Sostenibilidad	P = Posicionamiento
V = Viabilidad	F = Funcionamiento
C = Competitividad	PE = Interacción
Σi = Sumatoria de Impactos	

La interacción entre el posicionamiento y el funcionamiento (PE) influyen de forma muy importante en el resultado final o cumplimiento de los objetivos del consorcio. La competitividad del consorcio se expresará finalmente en su sostenibilidad. Eficiencia y eficacia deben interpretarse sólo como elementos contribuyentes a la competitividad, ser eficiente y eficaz en una acción no garantiza que lo mismo suceda con otras acciones y actividades. La competitividad y su producto, la sostenibilidad, son expresiones mayores que representan la integralidad de las capacidades de una entidad o consorcio.

En este contexto, la pregunta es ¿cómo medir la sostenibilidad de una entidad o consorcio? y ¿cuál sería la mejor variable o indicador para ello? Entendiendo que la sostenibilidad se enmarca en un proceso incremental y cualitativo, similar al crecimiento y desarrollo de un organismo en un entorno definido, podrían proponerse varios posibles indicadores de sostenibilidad. La tasa de crecimiento, evaluada desde las tres perspectivas: i) económica – generación de ingresos -, ii) ambiental – uso racional de los recursos naturales- y iii) social – distribución equitativa de los beneficios -, sería en cierta forma un buen indicador. Lo cual podría analizarse generando tres ecuaciones simultáneas, cada una de ellas conforme a la estructura del modelo antes descrito.

Se supone que la actividad de un consorcio debe medirse con base a la frecuencia de innovaciones logradas en el tiempo y a los efectos de éstas en la generación de beneficios en los demandantes, y en forma ampliada a la sociedad misma.



Lógicamente, el beneficio incorpora también al consorcio. En este caso se debería responder a las preguntas siguientes: ¿en qué medida los productos o innovaciones están dando lugar a impactos sobre la producción o generación de ingreso?, ¿en qué medida el proceso seguido, o los productos logrados afectan al ambiente?, y ¿es la innovación apta para ser aplicada por un gran número de personas con poca inversión?

En términos simples y prácticos, la permanencia del consorcio en el tiempo, la cantidad de recursos ejecutados, el número y distribución de los beneficiarios, tanto espacial como en los distintos niveles socioeconómicos existentes podrían ser indicadores a ser tomados en cuenta como una primera aproximación en la identificación de los consorcios más exitosos.

Variables e indicadores

Con base a la propuesta metodológica de Jaffé (1999), y el previo análisis conceptual, se han reagrupado sus variables e indicadores en tres componentes: Posicionamiento, Funcionamiento y Sostenibilidad -el posicionamiento y el funcionamiento como determinantes de la sostenibilidad-. Así mismo, cuando se ha creído conveniente, se han creado nuevas variables e indicadores en cada uno de ellos; siempre con el objetivo de hacer más aplicables e interpretables los resultados de las encuestas, buscando no alterar en esencia los objetivos que se persiguen, tanto para el análisis de país como entre países.

Iniciativas cooperativas de innovación agrícola analizadas

Consortio para el Desarrollo Sostenible de Ucayali (CODESU): es una asociación civil sin fines de lucro y ni filiación política, que promueve la cooperación entre las instituciones públicas y privadas locales, para fomentar el desarrollo sostenible de la Región Ucayali y la Amazonía Central del Perú, así como la protección de sus recursos naturales para lograr el beneficio equitativo de la sociedad. Está conformado por instituciones de investigación, promoción, desarrollo e industria.

Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN): conjunto diverso y dinámico de socios de los sectores público y privado, bajo un enfoque común y una sinergia de esfuerzos, capacidades y recursos, realizan y facilitan acciones concertadas en investigación, capacitación, desarrollo, e iniciativas de políticas que coadyuven al avance socioeconómico sostenible, con el fin de contribuir a la equidad y bienestar de la población en la ecorregión andina. Está integrado por más de 75 miembros entre instituciones de investigación, universidades, ONG's, empresas, grupo de productores y agencias gubernamentales.

CURMI-NAUTA (Palmito): es una ONG sin fines de lucro. Su principal objetivo es la comercialización de productos agroindustriales cultivados por pequeños agricultores en Perú.



Asociación Central de Productores de Pijuayo y Otros Cultivos Alternativos en los Valles Pichis-Pachitea (BERMUDEZ): es una asociación de productores sin fines de lucro, que desarrolla programas de comercialización y asistencia técnica para elevar la rentabilidad de la producción de pijuayo en los valles de Pichis - Pachitea.

Comité Nacional de Productores de Papa (CONAPAPA): es una asociación civil de derecho privado, sin fines de lucro, que agrupa a los productores de papa a nivel nacional. Tiene por finalidad promover el desarrollo del cultivo, elevando el nivel socio económico de sus asociados.

Fundación para el Desarrollo Algodonero (FUNDEAL): es una institución de derecho privado, sin fines de lucro. Promueve el uso del algodón peruano a nivel nacional e internacional, y la mejora agronómica de la producción, productividad y calidad de las diferentes variedades que se producen en el país. También la producción y comercialización de semillas, provisión de asistencia técnica y prestación de servicios. Asimismo, ejecuta estudios e investigación para dar solución a los problemas económicos y financieros de la producción, comercialización e industrialización del algodón peruano.

El Fondo de Fomento para la Ganadería Lechera de Lima (FONGALIMA): (Pendiente)

El Fondo de Fomento para la Ganadería Lechera del Sur (FONGALSUR): es una asociación civil sin fines de lucro, constituida por productores de leche de la cuenca de Arequipa, Moquegua y Tacna. Su finalidad es propender al fomento de la ganadería lechera entre sus asociados.

El Fondo de Fomento para la Ganadería Lechera de Cajamarca (FONGALCAJAMARCA): es una asociación civil, sin fines de lucro, constituida por productores de leche de la cuenca de Cajamarca. Su finalidad es el fomento de la ganadería lechera entre sus asociados.

La Asociación de Industriales Lácteos (ADIL): es una asociación civil sin fines de lucro. Tiene por finalidad representar a la industria y a los industriales de productos lácteos ante toda clase de autoridades, fomentar la producción de leche, promover la formación de técnicos y el incremento del consumo interno de lácteos.

Análisis comparativo

Creación, composición y proyección de las iniciativas

El Cuadro 1 presenta información sobre la creación, composición y proyección de las iniciativas. Se observa que las iniciativas estudiadas son de creación variable, 40% corresponde a la década de los 90's, siendo las demás creadas en los años setenta y ochenta. Un 80% de las iniciativas han sido convocadas por los productores; la diferencia han sido originadas por organizaciones de I+D y empresas. Todas son de proyección indefinida.



Cuadro 1. Creación, composición y proyección de algunas iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Iniciativa	Creación	Socios o Miembros	Proyección
CONDESAN (1)	1993	Instituciones de I y D + empresas + productores	Indefinida
CODESU (2)	1996	Instituciones de I y D + empresas + productores	Indefinida
Palmito NAUTA (3)	1993	ONG's + productores	Indefinida
Palmito BERMUDEZ (4)	1999	Productores	Indefinida
CONAPAPA (5)	1986	Productores	Indefinida
FUNDEAL (6)	1970	Instituciones de I y D + Productores	Indefinida
FONGAL LIMA (7)		Productores	Indefinida
FONGALSUR (8)	1969	Productores	Indefinida
FONGAL CAJAMARCA (9)	1980	Productores	Indefinida
ADIL (10)	1982	Empresas	Indefinida

I y D: Investigación y Desarrollo - Org.: Organización

Tipos de socios

En el Cuadro 2, se observa que los tipos de socios que predominan en las iniciativas son las organizaciones, dentro de las cuales, 53% son de productores, empresas y otras entidades privadas. Sin embargo, entre los socios individuales los productores están presentes en 80% de las iniciativas.

Fuentes de financiamiento

Aparte de los aportes de los socios y de los recursos financieros captados por sus ingresos propios -bienes y servicios- son también fuentes importantes las provenientes de la cooperación internacional, y eventualmente del Estado (Cuadro 3). En las iniciativas de consorcios técnicos, los aportes del Estado por contrato y los de la cooperación internacional son de suma importancia.



Cuadro 2. Tipos de socios de algunas iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

	Tipos de Socios									
	Organizaciones							Individuos		
	Productor	Industria	Empresa	Pública	Privada	Internac.	Investig.	Productor	Comercio	Independ.
1	X		X	X	X	X	X	X		
2	X	X	X	X	X	X	X			
3					X			X		
4								X		
5								X		
6	X							X		
7								X		
8								X		
9								X		
10		X	X							

Cuadro 3. Fuentes de financiamiento de las iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Iniciativa	Servicios y Productos	Socios		Estado		Cooperación Internacional
		Permanente	Eventual	Permanente	Eventual	
CONDESAN	X		X		X	X
CODESU	X		X		X	X
NAUTA						X
BERMUDEZ						X
CONAPAPA			X		X	
FUNDEAL	X				X	
FONGAL LIMA	X	X			X	X
FONGALSUR		X			X	X
FONGAL CAJAMARCA		X			X	X
ADIL		X				

Los aportes de la cooperación internacional son mayormente eventuales, especialmente en las iniciativas por línea de producto.

Objetivo de las actividades de investigación y desarrollo

En general, se aprecia en el Cuadro 4, el objetivo de las actividades de las iniciativas se orientan a los servicios, a través de la información, producción y mercadeo. CONDESAN y CODESU son las únicas iniciativas que consideran todas las modalidades de servicio, a diferencia de ADIL, que por sus fines, sólo se limita a la información comercial.

Por la naturaleza de las iniciativas entrevistadas, la mayoría obtienen productos vegetales, pero en el caso del consorcio CODESU, diversifica su producción con ganado



vacuno y producción de quesos, a diferencia de FONGAL CAJAMARCA, las cuales ofrece medicinas, animales y semen.

Modalidades de difusión

La modalidad de promoción, a través de la asistencia técnica, es la que predomina en las iniciativas. Las publicaciones y la capacitación tienen la misma importancia de difusión; sin embargo, la provisión y/o venta de insumos o servicios, resalta en las instituciones de corte agrícolas, a diferencia de los fongales, donde se toma en cuenta la capacitación y la asistencia técnica a los ganaderos.

Cuadro 4. Objetivos de las actividades de investigación y desarrollo de las iniciativas cooperativas para la innovación Agroindustrial en Perú.

Iniciativa	Servicios				Productos		
	Información	Producción	Industria	Mercadeo	Fertilizantes y Medicinas	Animales y semen	Plantas y semillas
CONDESAN	X	X	X	X			
CODESU	X	X	X	X		X	X
NAUTA		X	X	X			X
BERMUDEZ				X			X
CONAPAPA	X	X		X			X
FUNDEAL	X	X		X			X
FONGAL LIMA	X	X					
FONGALSUR	X	X		X			
FONGAL CAJAMARCA	X				X	X	
ADIL	X						

Cuadro 5. Modalidades de difusión, transferencia de tecnología y promoción de iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Iniciativa	Publicaciones	Capacitación	Asistencia	Provisión y/o venta de Insumos o Servicios
CONDESAN	X	X	X	
CODESU	X	X	X	X
NAUTA	X	X	X	X
BERMUDEZ		X	X	X
CONAPAPA	X		X	X
FUNDEAL	X		X	X
FONGAL LIMA				
FONGALSUR		X	X	
FONGAL CAJAMARCA				
ADIL	X	X	X	



Resultados y discusión de encuestas

Las encuestas se aplicaron a 10 de las 13 iniciativas identificadas previamente. La información fue obtenida en Lima (7) y las restantes (3) en el interior del país (BERMÚDEZ, FONGALSUR Y FONGALCAJAMARCA).

En general, hubo una buena disposición para proveer la información solicitada y responder las encuestas, especialmente por parte de los denominados consorcios técnicos, quienes se sintieron más identificados con la naturaleza de las preguntas. Mayor recelo existió en las iniciativas vinculadas a roles comerciales, en una de las cuales se requirió de una solicitud escrita para ser sometida para la aprobación del directorio.

Posicionamiento

El Cuadro 6 muestran los valores totales y promedio obtenidos para las variables de posicionamiento, a través de iniciativas y dentro de cada una de ellas. En el cuadro se han separado en dos columnas; i) las variables dependientes de factores internos -relativas a la naturaleza del proceso que dio lugar a la iniciativa-, ii) las vinculadas a factores externos o de entorno -que prevalecieron en el proceso de creación de la iniciativa-.

Cuadro 6. Resultados de encuestas en las variables de posicionamiento de iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Instituciones	Variables *							Total	Promedio
	Factores Internos					Entorno			
	1	2	3	4	5	6	7		
CONDESAN	3	3	2	3	1.8	1.3	1.7	15.8	2.26
CODESU	2.7	3	2.7	3	2.5	1	1	15.9	2.27
Palmito NAUTA	2.3	2.5	1.3	1	2.5	1.3	1	11.9	1.70
Palmito BERMÚDEZ	2	3	1.7	1	1.7	1.3	1	11.7	1.67
CONAPAPA	2	3	1.3	2	1.8	1	1.2	12.3	1.75
FUNDEAL	2.7	3	2.3	3	2.8	2.3	2	18.1	2.58
FONGAL LIMA	1.3	2.5	2.3	3	2.3	1.3	2.7	15.4	2.20
FONGALSUR	3	3	1.3	3	2	1	1.5	14.8	2.11
FONGAL CAJAMARCA	2.7	3	2.7	3	1.5	2.3	1.7	16.9	2.41
ADIL	3	3	2	2	1.2	1.3	1	13.5	1.92
Total	24.7	29.0	19.6	24.0	20.1	14.1	14.8		
Promedio	2.47	2.9	1.96	2.4	2.01	1.41	1.48		

Puntajes de respuestas para cada pregunta, dentro de las variables, van de 0 a 3 (0,1,2,3)

Los puntajes entre preguntas dentro de cada variable se han promediado

* Ver la naturaleza de las variables e indicadores de posicionamiento en el Anexo.

Análisis de los factores internos

De los valores observados en las cinco variables analizadas, se observa que el liderazgo de uno de los socios tuvo la mayor importancia en el posicionamiento para



la creación de la iniciativa, seguido del *consenso* y las *capacidades técnicas* de cada uno de sus miembros. El *grado de organización* de cada uno de los miembros tuvo una menor trascendencia en dicho proceso. Así mismo, el menor valor hallado para la *complementariedad* entre ellos -conforme su naturaleza- se debería a la prevalencia en el estudio de iniciativas conformadas por un solo tipo de socios -seis de diez-.

Análisis de los factores de entorno

Este análisis trata de identificar de qué manera percibieron o perciben el entorno quienes promovieron o promueven cada una de las iniciativas. La calificación refleja que, en general, el entorno se visualiza a un nivel intermedio, ni bueno ni malo, ligeramente inferior al promedio.

Iniciativas más sobresalientes en posicionamiento

Las iniciativas que tendieron a los más altos valores de calificación fueron aquellas que tuvieron el *mayor grado de complementariedad*, consecuencia de la participación de actores o socios de diferentes capacidades y roles.

Funcionamiento

El Cuadro 7 muestra los valores totales y promedio para cada variable vinculada al funcionamiento, a través de todas las iniciativas y para cada una de ellas. Sobresalen con los más altos valores las variables 1, 10, 9, 2 y 3 -tercio superior-. Se observa que la dirección participativa y compartida de la iniciativa es uno de los factores más importante para el funcionamiento, seguida por la existencia de mecanismos para evaluar la probabilidad de impactos. La evaluación de las políticas internas para asegurar la direccionalidad se consideró también de significativa importancia.

Al grado de competencia de la gerencia se le asignó un cuarto lugar. En este caso, hubo un mayor grado de subjetividad, ya que los gerentes entrevistados en algunos casos no quisieron autocalificarse y en otros si lo hicieron. Esto puede haber influido en los valores finales. El grado de información o comunicación entre los socios dentro de la iniciativa, también juega un rol de importancia.

Iniciativas más sobresalientes en funcionamiento

Las cuatro iniciativas ubicadas en el tercio superior de calificación, se diferenciaron de las demás esencialmente por el enfoque de la demanda para seleccionar y orientar sus actividades.



Cuadro 7. Resultados de encuestas en las variables de funcionamiento de iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Instituciones	Variables **										Total	Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
CONDESAN	3	2	2	2	3	2.5	2.2	3	2	3	24.7	2.47
CODESU	3	1.5	2.6	2.5	3	2.7	2.6	2	2.5	3	25.4	2.54
Palmito Nauta	2	2.5	1.3	1.5	2	2.3	1.6	1	2.	2	18.2	1.82
Palmito Bermúdez	2	1.5	1.8	1.5	1.5	0.5	1.2	1	1	2	14.0	1.40
CONAPAPA	2	1.5	1.7	1	1	1.7	1.2	1	1.5	1	13.6	1.36
FÚNDELA	3	3	2.7	2.5	3	3	1.6	2	3	3	26.8	2.68
FONGAL LIMA	1	2.5	2.2	2	1	1.7	2.2	1	2.5	2	18.1	1.81
FONGALSUR	2	2	1.5	1.5	1	1.2	1.6	2	1	2	15.8	1.58
FONGAL CAJAMARCA	3	2	2.8	2	1.5	1.7	1.8	3	3	3	23.8	2.38
ADIL	3	3	2.5	2	1.5	0*	1.8	3	3	2	21.8	2.18
Total	24	21.5	21.1	18.5	18.5	17.3	17.8	19.0	21.5	23.0		
Promedio	2.4	2.15	2.11	1.85	1.85	1.73	1.78	1.90	2.15	2.30		

*Puntajes bajos pueden indicar que la organización no posee un órgano dedicado a la actividad particular relativa a la pregunta o no se contestó a ella.

** Ver la naturaleza de las variables e indicadores de funcionamiento en el Anexo.

Sostenibilidad

El Cuadro 8 muestra los valores totales y promedios para cada una de las variables de sostenibilidad estudiadas, a través de las diferentes iniciativas y para cada una de ellas. En general, los valores de respuestas fueron mucho más conservadores -entre 0,6 y 1,60- que para las evaluaciones previas de posicionamiento y funcionamiento. Prevalece, con una ligera mayor importancia, el valor de la variable vinculada al *impacto de la innovación en respuestas económicas pero compatibles con los aspectos ambientales y sociales*, seguida de la *imagen institucional generada por los impactos obtenidos y ligada a la captación de nuevos recursos financieros*. Así mismo, los *logros intermedios* se consideran de importancia en la permanencia y mejora de la competitividad de la iniciativa en el tiempo.

El poco valor asignado a la variable relativa a la *protección de las tecnologías desarrolladas*, se puede vincular a la inexistencia de conocimiento y experiencia sobre las alternativas y mecanismos existentes para esto. En el Perú, recientemente -1997- recién se ha implementado un sistema para la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales.



Cuadro 8. Resultados de encuestas en las variables de sostenibilidad de iniciativas cooperativas para la innovación agroindustrial en Perú.

Instituciones	Variables **					Total	Promedio
	1	2	3	4	5		
CONDESAN	1.2	1.5	1	0.3	1.5	5.5	1.10
CODESU	1.7	2.2	2.5	0.3	0	6.7	1.34
Palmito Nauta	1.2	1.3	1.5	1	1	6.0	1.20
Palmito Bermúdez	1.4	1	1.5	0.1	0	4.0	0.80
CONAPAPA	1	0.5	0	0.8	0	2.3	0.46
FUNDELA	2.2	2.5	2.5	2.7	2	11.9	2.38
FONGAL LIMA	2	1.7	1.5	1	0	6.20	1.24
FONGALSUR	2.2	1.2	1	1.8	0.5	6.7	1.34
FONGAL CAJAMARCA	1.5	2.3	2.5	2.7	0	9.0	1.80
ADIL	*	0.3	*	0.3	1	1.6	0.53
Total	14.4	14.5	14.0	11.0	6.0		
Promedio	1.60	1.45	1.55	1.10	0.6		

* Gerente no contestó.

Iniciativas más sobresalientes en funcionamiento

Obtuvo mayor puntaje la iniciativa FUNDEAL, una de las de mayor antigüedad (Cuadro 1). Esta iniciativa, tanto en posicionamiento como en funcionamiento, también alcanzó los mayores valores. Su amplia y variada conformación de socios y su enfoque hacia un cultivo industrial tradicional en la costa peruana, al igual que la prevalencia de variedades especiales de algodón -pima y tangüis- apreciadas en el mercado internacional, parecen ser factores que contribuyen a su sostenibilidad.

FONGALCAJAMARCA obtuvo el segundo lugar. Iniciativa también ligada a un producto industrial, y a un entorno calificado como muy favorable para la producción láctea, tanto por los recursos naturales, altitud y clima existentes, como por la presencia en la cuenca de una planta de procesamiento de productos lácteos de origen transnacional que compra la leche y descuenta el autogravamen.

FUNDEAL y FONGALCAJAMARCA se diferencian de las demás iniciativas por línea de producto, al asegurar su sostenibilidad a través de la oferta y uso de tecnologías adecuadas a su realidad.

Entre las iniciativas de consorcios técnicos, CODESU muestra un mayor grado de sostenibilidad, basada en gran parte a *sus logros o impactos sucesivos*. Si bien es una institución de reciente creación, su conformación, posicionamiento y funcionamiento, al igual que el impulso que se está dando el gobierno a programas de desarrollo rural integral -desarrollo alternativo- en las zonas cocaleras de la selva de Perú; contribuyen a la generación de espacios para su desempeño. La participación de entidades internacionales socias de esta iniciativa también aportan a su mayor perspectiva de sostenibilidad.



Para el caso de ADIL, por su perfil diferente a todas las iniciativas citadas, su función está exclusivamente para defender los intereses comerciales de las empresas industriales de lácteos que financian su funcionamiento. Por ello, la calificación de sostenibilidad, a través de la encuesta, no se ajusta a su realidad institucional.



Conclusiones

1. La variable vinculada al impacto de la innovación en respuestas económicas pero compatibles con los aspectos ambientales y sociales, seguida de la imagen institucional generada, se consideran las de mayor importancia; dando éstas lugar a la captación de nuevos recursos financieros. Así mismo, los logros intermedios se contribuyen a la permanencia y mejora de la competitividad de la iniciativa en el tiempo.
2. Se observa una asociación estrecha entre la antigüedad de las iniciativas con su sostenibilidad, lo cual es obvio. Así mismo, iniciativas con mayores valores de posicionamiento y funcionamiento tienden a mostrar mayor sostenibilidad; dentro de esto, la amplia y variada conformación de socios, y las ventajas comparativas para uno u otro producto, son determinantes.
3. El entorno, incluidas las políticas promovidas por el Estado, se consideraron de importancia intermedia, ni bueno ni malo, ligeramente inferior al promedio.



ANEXO

Componentes y variables en la identificación y caracterización de consorcios de innovación tecnológica agropecuaria

A. Variables de posicionamiento

1. Consenso entre los actores de asociarse en un consorcio para impulsar la innovación en un ámbito dado.
2. Liderazgo superior de por lo menos uno de los actores sobre los demás para convocar y organizar el proceso de creación y posicionamiento del consorcio.
3. Grado de complementariedad entre las competencias de los actores.
4. Capacidades técnicas suficientes de los actores para afrontar la temática y problemática existente, a fin de impulsar la innovación agraria en el país.
5. Organización de cada uno de los actores que facilita el funcionamiento, operación y respuesta del consorcio.
6. Contexto económico y normativo en el ámbito de acción del consorcio que es favorable a la introducción de innovaciones en el agro.
7. Demandantes de alternativas tecnológicas que tienen suficiente capacidad y recursos para implementarlas.

B. Variables de funcionamiento

1. La dirección del consorcio es participativa y compartida entre los actores.
2. La gerencia del consorcio es competente.
3. El flujo de información entre los actores es adecuado.
4. Se cuenta con suficientes recursos humanos y financieros para funcionar.
5. Las actividades del consorcio han sido seleccionadas y orientadas por la demanda de los usuarios.
6. El proceso de investigación de transferencia y adopción es planificado y gestionado adecuadamente.
7. El consorcio cuenta con recursos y mecanismos que le permiten tener una adecuada visión del mercado y de las tendencias tecnológicas relevantes.
8. Los temas que aborda el consorcio están en continua evaluación para asegurar en trascendencia.
9. Las políticas internas que sirven de sustento al consorcio están en continua evaluación para asegurar su adecuada direccionalidad y ganancia en competitividad.
10. El consorcio cuenta con mecanismos para evaluar la probabilidad de impactos en su accionar con la objetividad suficiente en el planteamiento de sus metas.

C. Variables de sostenibilidad

1. El impacto de la innovación se tradujo en respuestas económicas, compatibles con los aspectos ambientales y sociales, siendo éstos de naturaleza irreversible -competitividad-.



-
2. Los impactos positivos de las innovaciones sobre la competitividad de los usuarios en el tiempo, han favorecido la captación de nuevos recursos financieros por el consorcio.
 3. Los logros intermediarios tangibles -impactos-, han repercutido en la permanencia y mejora de la competitividad del consorcio en el tiempo.
 4. Los impactos de las alternativas tecnológicas, por su complejidad de implementación, han atentado contra la sostenibilidad del consorcio.
 5. Las probabilidades de éxito del consorcio aumentaron en la medida que la tecnología desarrollada se protegió.



Iniciativas cooperativas de innovación agrícola y agroindustrial en Venezuela

Resumen de la presentación de Walter Jaffé.

El Proyecto realizado en Venezuela estudió nueve iniciativas cooperativas de innovación, de un conjunto de 13 identificadas. La información se recogió mediante el análisis de documentación existente y la aplicación de un total de 36 encuestas.

Las iniciativas estudiadas fueron las siguientes:

Agenda Cacao: programa de investigación orientada de apoyo a la cadena del cacao, iniciativa del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT).

ASOCRICA: Asociación de productores para el mejoramiento genético de una raza de ganado lechero criolla.

FOGASOA: Fondo de Desarrollo ganadero creado por un grupo de productores en el estado Táchira.

FONINPAL: Fondo de investigación de apoyo a la cadena de la palma africana creado por un grupo de productores y una empresa aceitera en el estado Monagas.

FONLECHE: Fondo de desarrollo de la producción lechera creado por un grupo de productores y empresas del estado Táchira

Fundarroz: Fundación para la investigación y asistencia técnica de la cadena arroz creado por productores y empresas.

Fundacebolla: Fundación para la investigación y asistencia técnica de la producción de cebolla, creado por productores y casas agrícolas.

Proyecto Sardiná: Programa de investigación para superar una problemática específica creado por pescadores, industria enlatadora, centros de investigación y gobierno.

PAS: Programa de investigación en agricultura sustentable creado por una empresa petrolera.

Características generales

Las iniciativas estudiadas son de relativamente reciente creación, la mayoría (66%) de ellas se crearon en los últimos tres años, como se presenta en la Tabla 1. Aun dentro



del universo total de iniciativas identificadas, es decir, incluyendo a las cuatro iniciativas que no fueron estudiadas y que son de los años setenta y ochenta, se mantiene este carácter reciente de iniciativas.

Tabla 1. Características del proceso de creación de iniciativas de innovación agroindustriales en Venezuela para el año 1999.

Iniciativa	Año de creación	Edad a 1999	Convocatoria	Tipo
Agenda Cacao	1996	3	Org. de CyT	Programa temporal
ASOCRICA	1992	7	Productores	Duración Indefinida
FOGASOA	1989	10	Productores + Gov. Regional	Duración Indefinida
FONINPAL	1998	1	Empresa	Duración Indefinida
FONLECHE	1997	2	Gov. Regional + Productores	Duración Indefinida
Fundarroz	1996	3	Productores + Empresas	Duración Indefinida
Fundacebola	1998	1	Productores + Investigadores	Duración Indefinida
PAS	1995	4	Empresa pública	Programa temporal
Proyecto Sardina	1998	2	Org. de IyD	Programa temporal

Org.: Organización
CyT: Ciencia y Tecnología
Gov.: Gobierno
IyD: Investigación y Desarrollo

Un alto porcentaje (67%) de las iniciativas han sido originadas o convocadas por los productores y/o las empresas agroindustriales, las cuales responden a problemas u oportunidades de mediano o largo plazo, como lo demuestra el hecho que se organizan sin una limitación temporal. En cambio, las iniciativas que tiene su origen en organizaciones gubernamentales o empresas del Estado responden aparentemente más a una visión de coyuntura, pues se organizan como programas temporales. Alternativamente, esto pudiera reflejar más bien limitaciones institucionales para participar o proponer iniciativas de carácter permanente por parte de estas instituciones.

La razón del interés reciente en este tipo de iniciativas debe buscarse entonces, en lo fundamental, en un mayor interés de los productores organizados y de las empresas agroindustriales en la innovación, posiblemente causado por un contexto de mayor competitividad, la cual genera situaciones críticas para determinados sectores e industrias. Factores de menor importancia serían las nuevas políticas de organismos de CyT que propician la cooperación y nuevas estrategias de los institutos de investigación, favorables a la cooperación.



El tipo preponderante de cooperación es entre productores y empresas, es decir, la cooperación interempresas. Sólo en dos casos (Proyecto Sardina y PAS) existe una participación del sector de investigación o de CyT en las estructuras directivas de las iniciativas. Esto no significa necesariamente que no exista una cooperación bidireccional entre instituciones de investigación y usuarios, según la definición operativa de consorcio adoptada, la que se da en la planificación y ejecución de las actividades. La poca participación de las organizaciones de I+D en la dirección política de las iniciativas puede ser producto de la desconfianza de los productores y empresas en las instituciones gubernamentales o a trabas legales y financieras de estas organizaciones para participar como socios en las mismas.

En cuanto a la figura jurídica escogida para la organización de las iniciativas de innovación, con dos excepciones (la figura de programa), todas son figuras que ofrece la legislación venezolana para actividades sin fines de lucro, lo que refleja la idea de cooperación en una temática precompetitiva de estas iniciativas. Esto es inclusive válido para las dos excepciones, que tienen una figura jurídica de carácter comercial, debido a que están dirigidas a superar también obstáculos comerciales y financieros, además de los tecnológicos, que enfrentan los sectores que atienden. Todas las iniciativas que tienen estructuras propias de dirección, por otro lado, presentan una dirección participativa, con presencia paritaria de los distintos tipos o categorías de socios que las integran.

Las iniciativas cooperativas de innovación aprovechan, por lo general, todas las oportunidades de financiamiento que se les ofrecen. Todas, con excepción de la Agenda Cacao que es una iniciativa gubernamental, tienen aportes de productores y empresas. Sin embargo, sólo dos de ellas (Fonleche y Fundarroz) tienen un mecanismo automático de financiamiento, es decir, un porcentaje definido de la producción de los socios. El carecer de este tipo de financiamiento, pudiera ser una debilidad importante para otras iniciativas, ya que este tipo de mecanismo de financiamiento es más estable y predecible que los aportes según las necesidades o los aportes gubernamentales.

Los datos recogidos también revelan la importancia del financiamiento gubernamental para las iniciativas cooperativas de innovación. Todas salvo una de las que están operando tienen aportes gubernamentales en especie o servicios, que generalmente no se cuantifican y formalizan debido a que las instituciones de investigación no contabilizan la dedicación de sus investigadores y de otros recursos en proyectos que tienen aportes en efectivo de origen externo. La mayoría también tienen aportes en efectivo de organizaciones como CONICIT, fundacites o gobernaciones.

Durante 1999 se desarrollan un total de 49 proyectos de investigación, con una participación de, al menos, 119 investigadores y un presupuesto de investigación (excluyendo costos de personal y otros costos indirectos) de, por lo menos, Bs. 1.186 millones (aproximadamente US\$ 1,9 millones). La mayor proporción de estos recursos está representada en las dos agendas financiadas por CONICIT.



Tabla 2. Algunas características de las actividades de IyD de las iniciativas cooperativas de innovación en Venezuela para el año 1999.

Iniciativa	Número de Proyectos	No. Investigadores Involucrados	Presupuesto (Mill. Bs.)	Aporte Gubernamental (Mill. Bs.)	Modalidad de Ejecución	
					Convenios Institucionales	Convenios Individuales
Agenda Cacao	14	32	703	Aprox. 1.000	X	X
ASOCRICA	3	14	12*		X	X
FOGASOA	1	3	?		X	
FONINPAL	9	?	46			X
FONLECHE	2	3	?		X	
Fundarroz	6	12	242	Aprox. 700	X	X
Funda- cebolla	-	-	-		-	-
PAS	6	27	98	?	X	
Proyecto Sardina	8	28	85	220	X	
Totales	49	119	1186			

* Solo investigación con FONAIAP

Aun cuando estos recursos corresponden a períodos de dos o tres años, son magnitudes significativas en comparación con los presupuestos de investigación de instituciones como el FONAIAP, la principal institución de investigación agrícola del país, que están en el orden de los 600 millones de bolívares al año. Es decir, la modalidad de iniciativas cooperativas de innovación es una forma muy importante para financiar investigación agroindustrial en Venezuela, en la actualidad, y pudiera convertirse en la forma dominante o mayoritaria, si la tendencia de creación de iniciativas se mantiene.

La modalidad dominante de ejecución de investigación son los convenios institucionales, aun cuando también son importantes los convenios con los investigadores. La coexistencia de las dos modalidades refleja ambigüedades o indefiniciones en la política de las instituciones de investigación en cuanto al manejo de proyectos financiados externamente. De igual forma es importante mencionar que los convenios institucionales presentan una ventaja por cuanto en caso de incumplimiento o falla del o los investigadores, la institución de investigación se compromete a buscar reemplazo.

Los objetivos innovativos de las iniciativas cooperativas estudiadas se orientan, básicamente, hacia la generación de nuevos procesos de producción primaria. La generación de información científica también es un objetivo para la mitad de las iniciativas en funcionamiento. En dos casos se apunta hacia el desarrollo de algún insumo para la producción, en tres se incluyen el desarrollo de procesos de manufactura o comercialización, en los objetivos. Esto confirma el carácter



precompetitivo de los temas factibles a ser abordados por las iniciativas de innovación, ya que los procesos de la producción primaria así como la información científica rara vez pueden ser apropiados privadamente.

La concentración en procesos de la producción primaria eleva la importancia de las actividades de difusión y transferencia de tecnología para las iniciativas cooperativas. Todas las iniciativas presentan alguna actividad en este sentido, los cuales desarrollan con recursos propios o contratan a otras organizaciones o personas, para que las lleven a cabo. Así mismo, resalta el hecho de que aquellas iniciativas cuyo origen ha sido promovido por actores distintos a los gubernamentales, toman muy en cuenta la necesidad de contar con mecanismos de difusión escrita masiva, tales como folletos, revistas, anuarios, etc.

Factores de desempeño importantes en Venezuela

El análisis precedente de las características de las iniciativas cooperativas da una primera aproximación a los factores que inciden en el desempeño de las mismas. Para complementario se realizó la consulta directa al grupo de personas entrevistadas acerca de la importancia de un conjunto de factores, agrupados en aquellos que inciden en la viabilidad de su creación, en su eficiencia de funcionamiento, en el impacto de la innovación generada, en su sostenibilidad en el tiempo y los derivados de características de la tecnología en sí.

La viabilidad de la creación de iniciativas

Los resultados de las encuestas confirman que las iniciativas estudiadas surgen principalmente de la iniciativa y convocatoria de los sectores de la producción y que se orientan hacia temas de carácter precompetitivo. La necesidad de un consenso previo, mayor en torno a los problemas que a las soluciones es otro factor de importancia. Aquí surge la pregunta de cómo se establece o desarrolla, e inclusive se mide, este consenso.

La baja importancia asignada a la existencia de estudios o diagnósticos previos parecería indicar que ellos no inciden sobre el desarrollo de un consenso, lo cual luce contradictorio dado que, teóricamente, la existencia de una explicación científica de una problemática determinada debería ser importante para lograr un consenso en torno a ella y a sus soluciones. La explicación a esta aparente contradicción está probablemente en el carácter muy general de las iniciativas, que en su mayoría responden a la problemática de una industria o sector completo (producción de leche, carne, arroz, palma, etc.), que es un conjunto complejo de problemas técnicos, económicos y sociales, para el cual pueden existir estudios y diagnósticos genéricos no relacionados directamente con la creación de la iniciativa.

La existencia de capacidades técnicas en la problemática abordada ha sido importante también en la creación de las iniciativas estudiadas, así como la selección de una figura jurídica adecuada y la existencia de gremios fuertes. Este último factor refleja el hecho que la mayoría de las iniciativas son creadas por organizaciones, entre



las cuales están los gremios. En consecuencia, el fortalecimiento de los gremios como organizaciones de apoyo técnico a sus asociados y de gestión de procesos cooperativos para superar problemas técnicos o económicos comunes, es un requisito importante en una eventual política de expansión de iniciativas cooperativas de innovación agroindustrial.

En estos resultados, llama la atención la baja importancia asignada a la convocatoria por parte de una organización gubernamental o de investigación y a la existencia de un capital semilla. Ello refleja la realidad de las iniciativas estudiadas, que en su mayoría son de iniciativa privada. Sin embargo, es de pensar que, de existir una política explícita de apoyo a la creación de este tipo de iniciativas de cooperación, la disponibilidad de fondos para reuniones y estudios previos, indudablemente puede ser un elemento importante en la factibilidad de creación de iniciativas, siempre y cuando respondan claramente a intereses de productores y empresarios.

Esto mismo es válido para la convocatoria, como claramente lo demuestra el ejemplo del Proyecto Sardina, donde una institución de investigación fue exitosa en promover una iniciativa, debido a la habilidad para identificar la oportunidad que un problema específico del sector productivo presentaba para un programa de investigación determinado.

La eficiencia

La eficiencia del funcionamiento de una iniciativa cooperativa de innovación es uno de los aspectos más importantes que influyen en el éxito o fracaso de las mismas, como lo demuestra el alto número de factores de este tipo seleccionados como importantes por los encuestados. El factor más importante es el liderazgo de alguno de los socios en el manejo de la iniciativa, que le da la visión y empuje necesarios para el éxito. Son valorados de alta importancia también los factores relacionados con la disponibilidad de recursos, la organización y gerencia. La planificación y la información y comunicación son valoradas como de importancia media.

Las características consideradas como importantes, en cuanto a la organización y gerencia, son la agilidad, la participación y la transparencia, que es el resultado de un alto grado de comunicación e información. De hecho, la organización de las iniciativas estudiadas es generalmente sencilla y participativa. La menor valoración de la comunicación e información refleja las debilidades que en este aspecto presentan algunas de las iniciativas, en particular aquellas que tienen un alto número de proyectos de investigación realizados por diferentes instituciones.

La importancia de trabas de tipo legal fue señalada sólo en el caso de dos iniciativas, en referencia a la ausencia de una base legal específica para garantizar el financiamiento de iniciativas cooperativas mediante el aporte de productores y empresas en proporción a la producción, por ejemplo, como existe en el caso de los fondos parafiscales para investigación agrícola en Colombia.



El impacto de la innovación tecnológica generada

Una iniciativa cooperativa exitosa debe generar innovaciones de impacto. Los importantes para un alto impacto son principalmente de orden económico, es decir, el efecto económico de la innovación sobre los usuarios, por lo que el conocimiento previo de esta importancia económica es considerada importante. Otros factores de importancia en el impacto son más de carácter operativo o metodológico, como son la necesidad de considerar la transferencia de tecnología generada para lograr la innovación, la necesidad de difundir efectivamente los resultados, muy relacionado con el factor anterior, y las relaciones entre investigadores y usuarios.

Las capacidades de los usuarios, la orientación de mercado y el contexto favorable a la cadena agroindustrial son considerados de menor importancia. Este último resultado se explica por el hecho de que la mayoría de las iniciativas son precisamente una respuesta ante condiciones desfavorables o inclusive críticas, donde se considera la superación de limitantes tecnológicas como una alternativa para mejorar la posición de la cadena en cuestión, frente a estas condiciones desfavorables.

La sostenibilidad

Aun cuando la mayoría de las iniciativas tienen tres años o menos de existencia, es decir, muy poco tiempo para desarrollar una experiencia real en cuanto a factores que inciden en la sostenibilidad en el tiempo de ellas, se opinó en torno a ellos, por lo que estos resultados deben interpretarse más como posibilidades teóricas que como reflejo de situaciones reales.

El factor más importante, previsiblemente, resultó ser la estabilidad en el financiamiento, seguido por el mantenimiento de la importancia en el tiempo de los temas del consorcio y la capacidad para adecuarse a las capacidades, cambiantes en el tiempo, de los participantes. La estabilidad en las políticas de los organismos participantes fue juzgada de menor importancia, reflejando posiblemente el carácter privado de ellos (gremios, empresas, productores), que presumiblemente presentan mayor estabilidad que los organismos públicos, sujetos a cambios políticos frecuentes.

La importancia asignada a la estabilidad en el financiamiento indica a su vez el papel clave que pudiera tener contar en el país con una base legal que permita establecer fondos de carácter parafiscal para iniciativas de este tipo, ya que se superaría de esta forma la inestabilidad inherente a un financiamiento público, sujeto a grandes fluctuaciones debido a los crónicos problemas fiscales del país.

Las características de la innovación en sí

Los factores de importancia para el éxito de una iniciativa cooperativa de innovación, derivados de características de la tecnología en desarrollo, están determinados por la existencia de una adecuada base científica y por niveles manejables de la complejidad y amplitud de los desarrollos necesarios para lograr la innovación. Dicho de otro modo, estos factores expresan la factibilidad técnica de lograr la innovación.



El carácter apropiable o no de la innovación que se desarrolla no fue juzgado de alta importancia, posiblemente debido a que la gran mayoría de los productos que se desarrollan en las iniciativas estudiadas son procesos de la producción primaria, de difícil apropiación privada. Los factores relacionados con esta característica seguramente serían de mayor importancia en el caso de iniciativas que desarrollan tecnologías apropiables, como de hecho se da en la muestra estudiada, en los casos donde se desarrollan variedades vegetales. De la misma forma sería de alta importancia contar con mecanismos de distribución de los beneficios que se puedan generar entre los socios, vital para evitar los previsibles conflictos que su ausencia va a generar, altamente peligrosos para la integridad de una iniciativa.

Modelo de consorcio de innovación

Con base en el análisis del conjunto de iniciativas estudiadas y de los factores de importancia para el desempeño de las mismas, identificadas por los encuestados, puede construirse el perfil que, teóricamente, debería tener una iniciativa cooperativa de innovación para ser exitosa. Esto constituiría el modelo de un consorcio de innovación agroindustrial exitoso.

A continuación se presentan las características de este modelo:

Fase de creación

- Promovido por productores e industriales, dentro de una visión de la cadena agroindustrial en su conjunto, para responder a una oportunidad o problemática compartida, con apoyo gubernamental.
- Existencia de un buen conocimiento compartido (consenso) de la oportunidad o problemática y de las estrategias para su abordaje.
- Uso de una figura jurídica adecuada para actividades sin fines de lucro.

Organización y administración

- Financiamiento vinculado a la producción o a la venta de servicios o insumos.
- Organización pequeña, ágil y con solidez técnica.
- Dirección por socios usuarios.

Planificación

- Proceso de planificación participativo, bajo control de usuarios.
- Metas realistas, es decir, adecuadas a capacidades técnicas y financieras de participantes.



-
- Incluye actividades de difusión y transferencia de tecnología.
 - Trabajo en temas de alto impacto económico para usuarios (determina el impacto económico de actividades).
 - Trabajo en temas que cuenten con una adecuada base científica.

Operación

- Seguimiento y evaluación de actividades bajo control de usuarios.
- Mecanismos de información y comunicación eficientes entre las personas y organizaciones vinculadas (usuarios) del trabajo del consorcio.
- Mecanismos de comunicación entre los investigadores y técnicos vinculados al consorcio.
- Contratación de trabajos a investigadores y técnicos idóneos de organizaciones de investigación.
- Mecanismo de distribución de beneficios.
- Mecanismo de protección de la tecnología desarrollada (en caso de tecnologías apropiables).



Conclusiones y recomendaciones

Los participantes del Taller, en grupos de trabajo primero y luego en discusión plenaria, acordaron adoptar para uso en PROCINDINO los conceptos siguientes:

Concepto de consorcio de innovación tecnológica

Mecanismo formal de cooperación voluntaria y recíproca entre instituciones de investigación y desarrollo, productores organizados, empresas y demás actores de las cadenas agroindustriales, donde confluyen intereses comunes para la innovación tecnológica.

Elementos para un modelo ideal de Consorcio de Innovación Tecnológica:

1. Definición de intereses comunes.
2. Identificación de los actores, reconociendo la importancia del Estado.
3. Participación efectiva de los actores en el consorcio.
4. Liderazgo legitimado.
5. Capacidad de vinculación, negociación y de gestión.
6. Organización flexible, democrática y participativa.
7. Utilización de capacidades y complementariedades para afrontar limitantes y aprovechar oportunidades del entorno.
8. Acuerdo sobre objetivos, ámbito y temporalidad.
9. Autosuficiencia financiera.
10. Consenso sobre la naturaleza de los impactos (económicos, sociales, ambientales e institucionales).

Acciones futuras

1. Cada país incorporará las definiciones adoptadas en sus proyectos nacionales.
2. Los países que han iniciado los proyectos nacionales de promoción de consorcios de innovación concluirán los mismos hasta diciembre de 1999.
3. Bolivia y Ecuador iniciarán sus proyectos nacionales lo antes posible, con el objetivo de concluirlos en el primer trimestre del año 2000.



-
4. PROCINDINO realizará, en el primer trimestre del año 2000, un ejercicio de planificación estratégica para estructurar su cartera de proyectos de consorcios de innovación tecnológica.



ANEXO 1

PROGRAMA

Martes 28 de septiembre

Instalación e introducción al evento

8:30 – 9:00 Acto de instalación
Presentación del taller: Secretario Ejecutivo de PROCINDINO
El modelo de consorcios de innovación dentro de la estrategia del IICA-
Director de Area II, IICA

Exposición de los avances y resultados de los proyectos nacionales

9:00 - 12:30 Perú
 Venezuela
 Café
 Colombia

12:30 - 14:00 Almuerzo

14:00 - 17:30 Ecuador

17:30 - 18:00 Discusión y síntesis en grupos de trabajo

Miércoles 29 de septiembre

Propuesta de modelo regional de "consorcios de innovación"

9:00 - 12:00 Presentación de Bolivia
 Discusión plenaria
 Definición de consorcio
 Elementos constitutivos de los consorcios exitosos

12:00 - 2:00 Almuerzo

Suspensión del Taller por emergencia vulcanológica en Quito.



ANEXO 2

LISTADO DE PARTICIPANTES

País	Nombre	Institución	E-mail
Bolivia	Augusto Guidi	SIBTA-PROINPA	Proinpa@proinpa.org
Colombia	Nohelia Mejía	IICA-PROCIANDINO	Nmejia@coll.telcom.com.co
	Pulido José	CORPOICA	Jpulido@corpoica.org.co
	Gonzalo Rodríguez	CORPOICA	Grodriiguez@corpoica.org.co
Ecuador	Francisco Enciso	IICA	Fenciso@iica.satnet.net
	Luis Mendoza	INIAP	Lmendoza@iniap-ecuador.gov.ec
	Luis Cabezas	INIAP	Lcabezas@iniap-ecuador.gov.ec
	Pedro Oyarzún	INIAP	Oyarzun@fpapa.org.ec
	Wilson Vásquez	INIAP	Wvasquez@iniap.gov.ec
	Alex Portilla	PNUD-PMA	Pma@mail.pnud.org.ec
	Jorge Orellana	INIAP	
Perú	Julio Benavidez	INIA	Postmaster@inia.gob.pe
	Juan Chávez	IICA-GTZ-INIA	Chavram@telematic.edu.pe
			iica-gtz@amauta.rpc.pe
Venezuela	Walter Jaffé	PROCIANDINO	Wjaffe@reacciun.ve
	Prudencio Chacón	FONAIAP	Fonaiap3@reacciun.ve
	Juan Troconiz	FONAIAP	Fonaiap5@reacciun.ve
Organismos regionales	Nelson Rivas	PROCIANDINO	Prociand@iica.org.co
	Enrique Alarcón	IICA	

Editado por el Departamento de Publicaciones
de la Gerencia de Negociación Tecnológica
del FONAIAP, e impreso en el Taller de Artes Gráficas.
Maracay, Venezuela. Agosto, 2000.
Tiraje: 200 ejemplares

