

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA):
PROGRAMA II: Generación y Transferencia de Tecnología/PROCIANDINO

ORGANIZACION UNIVERSITARIA INTERAMERICANA (OUI)

SISTEMA ANDINO DE POSGRADO AGROPECUARIO:
PROPUESTA PARA SU ORGANIZACION

Quito, Ecuador y San José, Costa Rica
Enero 1994

Estudio fundamentado en los Términos de Referencia elaborados por la Secretaría Ejecutiva del Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina - IICA/PROCIANDINO, realizado por los consultores Bolívar Navas e Iván Moreno. La presente versión fue ajustada por Eduardo Lindarte en coordinación con Enrique Alarcón, de IICA, con base en discusiones y sugerencias varias.

1870
1871
1872

AGRADECIMIENTO

Los autores del presente estudio hacen ostensible su agradecimiento al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, y a la Organización Universitaria Interamericana, OUI, por su patrocinio auspicio y coordinación. Por su directa colaboración y asesoría a los señores doctores: Nelson Rivas V., Secretario Ejecutivo de PROCIANDINO; Eduardo Lindarte, Enrique Alarcón, Ricardo Costa y José Nágel, expertos del IICA - Costa Rica; Benjamín Jara, Edgardo Moscardi, Alex Barril, Martín Ramírez Blanco y Diego Londoño, Representantes del IICA en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, respectivamente; Jairo Cano, Ciro Villamizar, así como a distinguidos ejecutivos institucionales y destacados expertos, que se mencionan en el Anexo No. 5, por sus importantes aportes realizados en sesiones de trabajo, entrevistas y atención a las encuestas efectuadas. Por labores de secretaría a la señorita Fabricia Egas, Secretaria de IICA/PROCIANDINO.

Quito, 23 de agosto de 1993

CONTENIDO

PRESENTACION	i
RESUMEN EJECUTIVO	iii
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL SISTEMA	3
SITUACION ACTUAL DE POSGRADO AGROPECUARIO	7
SISTEMA ANDINO DE POSGRADO AGROPECUARIO, SAPOA	13
LINEAS DE TRABAJO Y ACTIVIDADES PRIORITARIAS DEL SISTEMA	25
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	27
LEGISLACION SUSTENTATORIA	29
COSTOS Y FUENTES POTENCIALES DE FINANCIAMIENTO	33
IMPACTOS ESPERADOS Y ACCIONES FUTURAS	35
BIBLIOGRAFIA	38
ANEXOS	39
Anexo 1. Posgrados Agropecuarios en la subregión andina	40
Anexo 2. Agrupaciones de los Posgrados Agropecuarios de la subregión andina por Relación de Afinidad	45
Anexo 3. Recursos Humanos en las Organizaciones de Investigación en la subregión andina	47
Anexo 4. Acuerdo Constitutivo del Comité de Auspicio del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario (Propuesta Borrador para discusión) .	48
Anexo 5. Personalidades Entrevistadas para el Presente Estudio	51

PRESENTACION

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, y la Organización Universitaria Interamericana - OUI, se identifican y convergen en la práctica de una política de cooperación para el desarrollo, especialmente de los países de América Latina y el Caribe. El IICA, que en 1992 cumplió 50 años de vida institucional, ha consagrado sus esfuerzos al desarrollo agropecuario y económico de nuestros países; inicialmente su labor se orientó al desarrollo rural y la enseñanza, luego al fomento de los organismos de investigación y transferencia de tecnología y en la actualidad a la modernización de la agricultura, en correspondencia con las nuevas corrientes del desarrollo social y económico. Por su parte, la OUI, desde 1980 ha desplegado una notable actividad en el proceso académico de las universidades, mediante la formación de especialistas para la administración y el planeamiento universitario, la asistencia técnica y el auspicio a diversos programas académicos como posgrados, foros, estudios, investigaciones, etc. La colaboración entre las dos instituciones para impulsar las bases y los elementos que posibiliten la conformación de un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, que se sustente de manera preferencial en las capacidades y potencialidades existentes en cada país de la subregión, constituye una decisión trascendental, compartida por universidades e instituciones de investigación científica y tecnológica, debido a la importancia que tiene el sector agropecuario en el presente y futuro de la subregión. Entre los países que la conforman, un promedio del 35% de la población económica activa trabaja en la agricultura, correspondiéndole además a esta actividad el 18% del total de las exportaciones y el 13% de las importaciones.

En reuniones y estudios patrocinados por el IICA y la OUI, se advierte que una de las limitaciones que inciden directamente en el desarrollo del sector agropecuario, es la falta de un personal científico y técnico en proporción a los requerimientos de este desarrollo. Tal y como se explica en la presente propuesta, existe un marcado déficit de profesionales de alto nivel académico que lideren el proceso, el aprovechamiento de la capacidad instalada y de los recursos disponibles de cada uno de los países de la subregión. Su integración dentro de un Sistema, constituye una adecuada alternativa para superar este problema, agravado por la decreciente ayuda de becas y otro tipo de apoyo de las fuentes tradicionales de oferta de este servicio de cooperación.

La presente propuesta, que se elaboró de junio a agosto de 1993, se basa en los acuerdos del Seminario "Vínculos entre Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología y Universidades: Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario", efectuado en Santafé de Bogotá en diciembre de 1991, y en los estudios: "Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario: Bases y Lineamientos", publicado en abril de 1992 y "Caracterización de los posgrados en la subregión andina", publicado en mayo de 1993, cuyas autorías corresponden a los consultores Darío Bustamante y Edgar Martínez, respectivamente. Además, se fundamenta en iniciativas de docentes universitarios e investigadores de los organismos de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria, expresadas en importantes reuniones realizadas con directivos e instituciones públicas y privadas y del sector empresarial de los países de la subregión, sesiones de trabajo coordinadas por el IICA, revisión documental diversa, consultas directas a expertos del más alto nivel de las ciencias agropecuarias y de la producción agrícola. Se ha efectuado un exhaustivo análisis de la realidad actual del posgrado agropecuario, procurando establecer su

correspondencia con el proceso de desarrollo socio-económico y considerando sus perspectivas para el corto y mediano plazo.

Se espera que la propuesta contribuya a reforzar la decisión de los directivos de las instituciones que la patrocinan y a sensibilizar a las autoridades de los organismos responsables de la cooperación para el desarrollo agropecuario de la subregión andina, así como de universidades e instituciones de investigación y transferencia de tecnología, para la organización y puesta en marcha del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario. A no dudarlo, esta constituye una conveniente y ventajosa alternativa para impulsar el desarrollo socio-económico de la subregión.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente propuesta fue elaborada de junio a agosto de 1993 por Bolívar Navas e Iván Moreno en calidad de consultores del IICA; se basa en los acuerdos del Seminario "Vínculos entre Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología y Universidades: Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario", efectuado en Santafé de Bogotá en diciembre de 1991 y en los estudios: "Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario: Bases y Lineamientos", publicado en abril de 1992 y "Caracterización de los Posgrados en la subregión andina", publicado en mayo de 1993, cuyas autorías corresponden a los consultores Darío Bustamante y Edgar Martínez, respectivamente. Además, se fundamenta en iniciativas de docentes universitarios e investigadores de los organismos de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria, expresadas en importantes reuniones realizadas con directivos e instituciones públicas y privadas y del sector empresarial de los países de la subregión, sesiones de trabajo coordinadas por el IICA, revisión documental diversa, consultas directas a expertos del más alto nivel de las ciencias agropecuarias y de la producción agrícola.

Se espera que la propuesta contribuya a reforzar la decisión del IICA y la OUI como instituciones patrocinadoras y a sensibilizar a los organismos responsables de la cooperación para el desarrollo agropecuario de la subregión andina, así como a universidades e instituciones de investigación y transferencia de tecnología, para la organización y puesta en marcha del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, que a no dudarlo, constituye una conveniente y ventajosa alternativa para impulsar el desarrollo socioeconómico de la subregión.

Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, SAPOA

Propósito:

"Mejorar la capacidad de los países andinos para desarrollar y aprovechar ciencia y tecnología agropecuarias, mediante la formación de recursos humanos aptos para la modernización del sector agropecuario, dentro de un modelo de desarrollo sostenible y de acuerdo con los desafíos de la internacionalización de las economías".

Objetivos:

General

Promover la circulación de los activos y actores académicos e investigativos de los países de la subregión andina para formar posgraduados en ciencias agropecuarias, necesarios para enfrentar los retos de la modernización de la agricultura y que permita ayudar a fortalecer las capacidades nacionales existentes, aprovechando su complementariedad de acuerdo con las prioridades del SAPOA.

Específicos

- Propiciar la formación de un liderazgo profesional agropecuario especializado que responda al desarrollo sostenible de la subregión.

- Armonizar la cooperación entre las instituciones públicas y privadas de investigación y enseñanza agropecuaria.
- Apoyar iniciativas ante los organismos de financiamiento nacionales e internacionales, que tiendan a fortalecer programas de posgrado agropecuario en la subregión.
- Facilitar la realización de programas colaborativos, así como la acreditación y convalidación de los mismos.
- Fortalecer las capacidades de los centros docentes universitarios en los países andinos para formar personal de alto nivel en ciencias agropecuarias.

Criterios

El SAPOA funcionará sobre la base de los recursos existentes en la subregión. La circulación de activos, académicos e investigativos deberá considerarse como el mecanismo básico que utilizará el Sistema para alcanzar sus objetivos. Dadas las particulares características de cada uno de los países y las variadas necesidades de formación de personal a nivel posgraduado, el Sistema deberá operar con exigencias académicas e investigativas variables, de acuerdo con las necesidades de los países, las instituciones y las particulares circunstancias de los candidatos. El modelo cooperativo que propugna el Sistema deberá incluir la vinculación entre los programas de enseñanza posgraduado con los INIAs y los Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria (CITA, CIP, CIMMYT, etc.) que se encuentran presentes en la subregión aquellos que están fuera. El diálogo permanente será el mecanismo mediante el cual se vayan produciendo acuerdos entre los actores que participen en el SAPOA. Todas las universidades que ofrezcan programas de posgrado agropecuario en la subregión, los institutos nacionales y los centros internacionales de investigación así como los organismos públicos y privados de desarrollo o empresariales que manifiesten su interés en particular en el SAPOA, podrán adscribirse libremente al mismo. El SAPOA se caracterizará por su capacidad para potenciar los activos y actores de posgrado disponibles en la subregión.

Estrategias Operativas

Las estrategias han sido seleccionadas tomando en cuenta el costo de su implementación, para lo cual se recomienda aprovechar las estructuras institucionales existentes y organizar al SAPOA de la forma más simple y económica viable, para que sea eficaz y eficiente. Luego de una fase preliminar de consultas de base, el Sistema, deberá iniciarse constituyendo una "Comisión de Auspicio", estructurada a partir de sus actores: las universidades de ciencias agropecuarias de la subregión que tengan programas de posgrado, junto con los centros de investigación, nacionales e internacionales, y los organismos promotores el IICA y la OUI. Para arrancar las operaciones, el SAPOA deberá adscribirse a una institución que se encuentre operando en el área andina, que tenga propósitos integradores, experiencia en el intercambio de actores y activos académicos. La Coordinación Regional constituye el núcleo central del Sistema. Su responsabilidad será dirigir y administrar la ejecución del plan de trabajo inicial y de mediano plazo, formulado por el "Comité de Auspicio". A nivel del país deberá institucionalizarse la Coordinación de Programas de Posgrado Agropecuario. Las actividades iniciales deberán contemplar a un trabajo de acercamiento, recolección e intercambio de información entre las instituciones participantes,



su conocimiento mutuo e iniciación de un proceso de consultas y discusión de problemas y oportunidades, el cual se orientaría en lo específico, además, al desarrollo de una especialización inicial en agricultura sostenible. A partir del segundo año, se puede prever la organización de una "red", mediante la suscripción de acuerdos entre un número limitado de programas, para ampliar lo anterior y empezar a organizar un sistema de posgrado. En este proceso se buscará conceder especial atención a las necesidades y demandas de las instituciones tecnológicas nacionales y a las oportunidades de colaboración con universidades canadienses.

Sostenibilidad del Sistema

La firma de un Acuerdo Básico entre los cinco países del área que respalde la presencia y gestión del SAPOA, debe ser una aspiración permanente de los mentores del Sistema. Este Acuerdo, cuyos lineamientos deberán ser preparados por la "Comisión Directiva" que reemplace al Comité de Auspicio inicial una vez formalizada la Red, establecerá el marco conceptual referencial del SAPOA. A mediano y largo plazo, resulta fundamental la creación de un "fondo dotal" que financie los gastos fijos y operativos de la administración del SAPOA. Este "fondo" podrá formarse con el aporte financiero de los países, enriquecidos por fondos no reembolsables otorgados por agencias internacionales y otras contribuciones públicas y privadas. El "Fondo" funcionará como capital fijo, que sujeto a un plan financiero, generará réditos permanentes que sostengan los gastos de la gestión del Sistema.

Cobertura

- Países del Pacto Andino
- Usuarios: Profesores universitarios, investigadores, extensionistas agropecuarios, profesionales en general, especialmente aquellos dedicados a la producción moderna y sostenible de la agricultura.
- Institucional: Universidades con programas de posgrado en la temática seleccionada como insatisfecha, instituciones de investigación con programas sobre la temática del posgrado, empresas privadas de producción y procesamiento seleccionadas, que estén interesadas en participar.
- Areas temáticas:

Agrícolas:	Biotecnología agrícola, Agroindustrias, Agroclimatología, Control biológico, Producción y manejo de semillas; y Agricultura orgánica
Pecuarías:	Producción animal, Salud animal, Producción y reproducción; y Nutrición animal.
Socioeconómicas:	Economía agrícola, Mercadeo y comercialización, Administración y gerencia, Extensión-Comunicaciones

Recursos Naturales

y otras áreas:

Manejo y conservación de recursos naturales, Agricultura sostenible, Ingeniería de sistemas, Riego y drenaje, Informática aplicada al sector agropecuario.

Líneas de Trabajo y Actividades Prioritarias del Sistema

- Programas de Posgrado Agropecuario
- Investigación en áreas de posgrado en función de la modernización de la agricultura
- Fortalecimiento institucional

Estructura Organizativa

El SAPOA estará organizado con las siguientes instancias:

- * Comisión Directiva
- * Coordinador Regional
- * Coordinación de Programas a nivel del país.

Legislación Sustentatoria

Existe suficiente base legal para crear el SAPOA, pues responde a los enunciados del Acuerdo de Cartagena, Tratado Andrés Bello, Tratado Simón Rodríguez y a los diversos mandatos emitidos por el Consejo Presidencial Andino. En lo normativo se deberá formular un estatuto básico del SAPOA. A nivel externo consolidar al SAPOA mediante la firma de Convenios con entidades académicas, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales.

Impactos Esperados

Se prevé que la brecha existente entre la necesidad de profesionales posgraduados en ciencias agropecuarias y la actuales necesidades de la subregión, se verá reducida. Se estima que el SAPOA propiciará la reorientación de la enseñanza-aprendizaje de los posgrados agropecuarios de modelos basados en la oferta a otros sustentados en la demanda. El Sistema promoverá la presencia de profesionales especializados en temas relevantes al desarrollo sostenido, que precisa la subregión. Un beneficio importante será la institucionalización de la cooperación y enseñanza agropecuaria. La integración entre los países del área andina se verá fortalecida por la circulación de los activos y actores académicos e investigativo agropecuarios de la subregión. Como resultado de la acción del SAPOA, existirá un sistema aceptado por las instituciones participantes de acreditación y convalidación de estudios y títulos. Se habrán fortalecido los programas de posgrado agropecuario que tengan relación con áreas insatisfechas, pero de alta importancia para satisfacer las tendencias de una economía de mercado.

Costos y Fuentes Potenciales de Financiamiento

De manera muy tentativa se estiman los costos directos de las fases preliminares de promoción y de su funcionamiento inicial en US\$ 50.000.00, sin centrar el aporte en tiempo de personal de las varias instancias, ni el costo de las iniciativas especiales. Se propone

arrancar con la ejecución de las actividades previstas en el plan de trabajo inicial con apoyo de la OUI y del IICA. Durante este período se elaborarán y activarán estrategias para acceder al financiamiento con base en una diversidad de fuertes potenciales. A mediano y largo plazo se dará prioridad a constituir el Fondo Dotal mencionado anteriormente.

INTRODUCCION

Los estudios de posgrado en ciencias agropecuarias constituyen un proceso cualitativo y complejo a través del cual se promueve la formación de recursos humanos especializados, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y de habilidades creativas profesionales, mediante la actualización, complementación y reorientación y generación de los conocimientos. Los posgrados posibilitan una relación ágil, eficaz y estratégica de las instituciones responsables de su organización, con los requerimientos de la sociedad para su desarrollo. Se circunscriben a la dinámica del conocimiento, la investigación científica y tecnológica y el ejercicio profesional; son organizados considerando su relevancia en sus respectivos ámbitos de acción, y su excelencia académica, en su programación y ejecución. Los posgrados interaccionan, con más fluidez que los otros niveles educacionales, con su contexto social, procurando propuestas innovadoras de carácter académico y técnico y resultados que contribuyan a consolidar los procesos de desarrollo o a generar nuevos productos o procesos.

Si bien los posgrados se han fundamentado en la búsqueda de una vinculación apropiada entre la docencia y la investigación, por las características de los cambios que se advierten en el desarrollo social de los sistemas productivos y de servicios se plantean nuevos problemas con especial incidencia en la actividad económica; conviene por lo tanto, estudiar la integración de otro elemento que puede identificarse como el de habilidades creativas profesionales. De esta manera, se vislumbra una relación más dinámica y diversificada de los posgrados con las demandas del desarrollo social y económico, por cuanto es importante la formación posgraduada de profesionales con habilidades creativas para aprovechar ventajas comparativas, que además de un perfil preferentemente académico también puedan generar nuevas respuestas a la compleja problemática de un proceso de desarrollo sustentado en la economía de mercado.

En tal sentido, habrá que equilibrar los requerimientos de recursos humanos y de conocimientos de las instituciones universitarias y de investigación, que se las ha considerado como los directos beneficiarios de los productos del Sistema con aquellos que demanda la dinámica del desarrollo social, la internacionalización de la economía, su apertura y los mecanismos de mercado, que exigen productos compatibles con este proceso.

Una política adecuada para el desarrollo de los posgrados agropecuarios es la de propiciar la búsqueda de la excelencia académica; además, para la ejecución de proyectos específicos, habrá que considerar la calidad de la docencia de planta, de las universidades que los patrocinan y de aquellas que deban incorporarse para atender aspectos académicos puntuales. Conviene que las universidades que inician su incursión en la organización del posgrado, demuestren excelencia académica en el pregrado y un aporte significativo al desarrollo social. Asimismo, la participación de las instituciones de investigación motivará al análisis de la calidad de sus investigadores, ya que en torno a un equipo de investigación de excelencia, existe la garantía suficiente para que un programa de posgrado sea exitoso. La iniciativa que promociona un proceso cooperativo de posgrado agropecuario es compatible con la tendencia adoptada actualmente en países de la subregión, de repensar en la misión de las universidades e instituciones de investigación y de establecer una mejor relación entre ellos con el estado, el sector productivo y organismos nacionales e internacionales de cooperación.

Por otra parte, la modernización de la agricultura, compatible con los cambios cualitativos de otras actividades en el mundo contemporáneo, se basa en el desarrollo y superación de los recursos humanos hacia la formación de especialistas que propicien esta modernización. Con ellos la subregión andina podrá enfrentar los nuevos retos que plantea la tercera revolución tecnológica, esto es, la preferencia de un modelo sustentado en la genética y las prácticas agronómicas, a otro, apoyado en la biotecnología. La agroindustria además requiere de un personal de alto nivel que promueva el incremento del valor agregado, la generación del empleo y la incorporación de pequeños productores en estructuras económicas que les permita competir equitativamente en el libre mercado.

La sostenibilidad del medio ambiente y el correcto aprovechamiento de los recursos naturales, constituyen elementos primordiales para el desarrollo y aplicación de patrones tecnológicos que impulsen el rendimiento y la producción sin afectar al medio, propiciando una actividad académica y técnica integrada a la realidad regional y nacional, mediante la concepción y programación de alternativas creativas, y ofreciendo una atención especial a los programas formales de posgrado, conducentes a la formación de especialistas, másteres y Ph.D, que a su vez podrán gestar y promover otras alternativas, así como fortalecer las iniciativas existentes, especialmente las relevantes a sus necesidades, que conlleven a la formación de un posgrado con diseños, metodologías y criterios de excelencia.

En la subregión andina, los posgrados agropecuarios del más alto nivel académico (PhD) son recientes. Las especializaciones y maestrías que se han difundido en las tres últimas décadas presentan un conglomerado disperso, circunstancia que obedece, entre otros aspectos, a una reducida comunicación interinstitucional entre un país y otro y aún dentro de cada uno de ellos. Esta situación tiende a superarse ya que las actuales características del desarrollo socio-económico, la internacionalización de las economías y la interdependencia, cada vez más evidente entre países, sugiere una acción regional que ponga al servicio de su integración la capacidad instalada y su diverso potencial académico.

Las posibilidades de formación de especialistas en países fuera de la subregión andina son cada vez más limitadas, en razón de su alto costo y la disminución de la asistencia económica de las fuentes tradicionales de financiamiento, por todo lo cual la organización y puesta en marcha de un Sistema Cooperativo de Posgrado Agropecuario, que promueva la optimización de los recursos que cada país de la subregión destina para estos fines, es una importante alternativa. En este proceso se considera imprescindible la participación de las instituciones involucradas en la actividad científica y tecnológica, como son las universidades, institutos de investigación, organismos regionales de integración, comunidades científicas, sector empresarial, público y privado. Todos ellos podrían contribuir, en el ámbito de sus respectivas competencias, a la conformación de un programa regional integral, a través de un sistema planificado, concertado, cooperativo y pragmático de posgrado agropecuario.

El presente documento desarrolla una Propuesta sobre el "Sistema Andino de Posgrado Agropecuario - SAPOA". Se fundamenta en iniciativas de docentes universitarios e investigadores de institutos de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria, con la importante coordinación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, y el patrocinio de la Organización Universitaria Interamericana - OUI, así como en estudios secuenciales y reuniones realizadas en los dos últimos años. El estudio básicamente contiene dos componentes; el primero que a partir de una reflexión conceptual menciona los

aspectos más importantes del proceso histórico relacionados con el SAPOA, efectúa un análisis de la situación actual del posgrado agropecuario en la subregión andina, y puntualiza los elementos básicos para su organización y los lineamientos para su desarrollo. El segundo componente se refiere a los objetivos, criterios, estrategias, cobertura, líneas de trabajo, estructura organizativa propuesta y los elementos referenciales para el marco legal del Sistema. Finalmente, se incluye la información relativa a bibliografía consultada, cuadros estadísticos y entrevistas realizadas.

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL SISTEMA

En las reuniones y consultas efectuadas en universidades, instituciones de investigación y sectores empresariales de la subregión, se aprecia que existe consenso a favor de la creación de un Sistema de posgrado, que permita el aprovechamiento de las ventajas académicas e investigativas presentes en cada país. En el marco de este consenso, el Sistema se justificará en la medida que contribuya a resolver problemas fundamentales de los países andinos. Por tal motivo, se afirma que representará un componente básico en el proceso de integración y cooperación, sumándose al que se ha iniciado en áreas de la política económica, social y comercial, y que requiere ampliarse en forma integral a todos los ámbitos, incluyendo, por su importancia y trascendencia, la fundamentación agroecológica.

De conformidad con lo expresado anteriormente, son numerosas las reuniones que en cada país se han realizado en torno a la intención de sumar capacidades y potencialidades. En ellas han participado autoridades universitarias, autoridades de instituciones de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria, representantes del sector empresarial y entidades que aglutinan expertos de alto nivel de las ciencias agropecuarias, contando con el auspicio, coordinación y patrocinio del IICA y la OUI.

En relación directa con la Propuesta del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, cabe destacar el Seminario sobre "Vínculos entre Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología y Universidades hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario", evento organizado conjuntamente por el IICA y la OUI en Santafé de Bogotá, del 9 al 11 de diciembre de 1991, y en cuya Memoria Declaratoria de Intención se encuentran los siguientes acuerdos:

- ▶ Acoger con beneplácito la iniciativa promovida por el IICA y la OUI, de constituir un Sistema Andino de Posgrado en ciencias agropecuarias para la formación de recursos humanos de alto nivel (maestría y doctorado)
- ▶ Promover los vínculos entre las universidades e instituto de investigación científica y tecnológica agropecuaria, para una positiva participación dentro del Sistema.
- ▶ Adoptar un eje teórico planteado en concordancia con la problemática socio-económica y ecológica de cada país, sin perder la visión regional, así como la necesidad de formar especialistas de alto nivel académico y técnico y de producir conocimientos que sistematicen esta problemática y formulen soluciones.

- ▶ Fortalecer la educación científica básica que sustente la formación posgraduada, aplicando su programación a las especificidades del entorno local, nacional y regional.
- ▶ El Sistema se conformará en un "marco de cooperación amplio, donde se asocien los esfuerzos de universidades, institutos de investigación científica y tecnológica agropecuaria, el IICA y la OUI y otros organismos nacionales e internacionales públicos y privados".
- ▶ El Sistema será voluntario "pero comprometido, cooperativo y modular", basado en la "circulación de activos y actores académicos entre las instituciones participantes", en atención a un orden de prioridades y de acuerdo con las necesidades y capacidades; por lo cual el Sistema se iniciará "con las instituciones que cuentan con posgrados en funcionamiento o en estado avanzado de aprobación, sin perjuicio de su expansión progresiva y sus vínculos naturales y necesarios con otros ámbitos".
- ▶ El proceso contará con el esfuerzo del IICA y además con el apoyo y patrocinio de la OUI.

Posteriormente, en abril de 1992 de acuerdo con los términos de referencia de la Dirección del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del IICA y con el Patrocinio de la OUI, se realizó el estudio "Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, Bases y Lineamientos"¹, que se fundamenta en importantes observaciones y entrevistas realizadas en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Este documento enfoca la relación entre los institutos nacionales de investigación agropecuaria y universidades; y discute el marco de complementariedad entre estas y las bases conceptuales, operacionales y estratégicas, del Sistema ante la perspectiva de su creación.

Igualmente, en mayo de 1993, como una fase secuencial de proceso, el IICA y la OUI, patrocinaron otro estudio: "Caracterización de los Posgrados Agropecuarios"², que se basa en una encuesta realizada en los países de la subregión andina y que describe aspectos sustanciales relativos a las instituciones que administran cursos de posgrado agropecuario; los recursos humanos, económicos y materiales que disponen; y previsiones sobre la demanda, áreas prioritarias y sugerencias para la fase subsiguiente que corresponde a la presente Propuesta.

Otro aspecto importante sobre este tema se refiere a la situación del posgrado en la subregión andina, precisamente, en el estudio realizado por Martínez se cita a Morles³, quien

¹ Bustamante, D. Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario. Bases y Lineamientos. IICA-OUI. Costa Rica 1992.

² Martínez, E. Caracterización de los Posgrados Agropecuarios en las Universidades de los Países Andinos. ICA. Maracaibo, Venezuela. 1993.

³ Morles, V. Volumen de Actividades de Posgrado en el Mundo. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela 1990.

informa lo siguiente: de 1 804 000 estudiantes de educación superior de la región, 23 050 son de cursos de posgrado, que equivale al 1.25% del total, "cifra muy inferior a la que presentan países como Brasil y México, con 3.25% y 3.24% respectivamente; o Estados Unidos y Japón, con el 13.25% y el 8.98% respectivamente". Esta diferencia es más notoria en la formación posgraduada del sector profesional agropecuario de la subregión andina, que representa el 7% de los 23 050, y el 0.09% del total de estudiantes de educación superior de la región, porcentaje que resulta insignificante si se considera la importancia fundamental que tiene para nuestros países la actividad agropecuaria y la imperiosa necesidad de promover su modernización.

Mientras esto acontece en la formación de especialistas de alto nivel académico, existen realidades preocupantes que deben atenderse en forma inmediata y adecuada. En la docencia universitaria para las unidades académicas de pregrado relacionadas con las ciencias agrícolas, estudios recientes demuestran que en la actualidad se requiere especializar a 3 000 profesiones y 1 100 investigadores para las instituciones de investigación científica; igualmente, son notables las necesidades de especialistas para el desarrollo empresarial agropecuario.

En Bolivia, el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), que tiene 70 investigadores agropecuarios, cuenta con 21 MS.c. (30%) y 4 PhD. (5.7%). En Colombia, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), que tiene 1 400 investigadores, cuenta con 480 MS.c (34.3%) y 90 PhD. (18.75%); sin embargo, únicamente 170 MS.c y 85 PhD se dedican a la investigación. En Ecuador, en el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), la situación es la siguiente: 217 son profesionales universitarios, entre los cuales 161 (74%) no tienen especialización; 55 son MS.c (23.35%) y 2 PhD (0.9%). De los 55 MS.c., 40 (72.7%), se encuentran en el límite de su actividad laboral, lo que hace indispensable la formación urgente de un personal idóneo de relevo. Se conoce que la misma situación existe entre los profesionales no posgraduados. En Perú, el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), tiene 300 profesionales dedicados a la investigación agraria y agroindustrial, de los cuales el 15.%% son PhD y 70 (23%) son MS.c. Se informa además, que 30 profesionales que iniciaron estudios de maestría no los ha concluido, aspectos que demanda una atención puntual. En Venezuela, el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), registra de sus 463 profesionales, 177 MS.c. (38.23%) y 20 PhD. (4.3%).

La información obtenida demuestra que existe una evidente necesidad de consolidar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica agropecuaria y que, posiblemente, el limitante de mayor significación es la falta de un personal de investigación de nivel académico compatible con la calidad que exige la demanda social. Será tarea imposible contrarrestar la dependencia científico-tecnológica y aprovechar nuestras posibilidades reales, al margen de una política adecuada de formación de recursos humanos del más alto nivel.

En el total regional, laboran en investigación 2 450 profesionales, de los cuales 803 son Ms.c (32.8%) y 130 PhD (5.3%). Los profesionales que sin posgrado ejercen la investigación científica suman 1 517 (62%). Por esta razón se determina que se necesita posgraduar por lo menos a 1 100 investigadores, con el fin de equilibrar una relación regional muy amplia entre investigadores con posgrado y sin él, que a nivel de maestría es de 3 a 1 y de PhD, 19 a 1. En Colombia hay 1 PhD por cada 15 investigadores, mientras que en

Ecuador la relación es 1 PhD por 108 investigadores. Para superar esta situación, conviene reconocer que el esfuerzo de las instituciones de la subregión, con el apoyo diverso que requieren, constituye la alternativa de mayor pragmatismo, que además tiene la ventaja de poner en juego nuestras capacidades en su organización y desarrollo.

En las entrevistas realizadas al sector empresarial, se conoció de una demanda seria y creciente de posgraduados en administración de empresas agropecuarias, preferentemente, y de otras especialidades innovadoras compatibles con los requerimientos del mercado; lamentablemente no se puede cuantificar estas necesidades dada su heterogeneidad.

Algunos indicadores económicos de los países de la subregión⁴ contribuyen a justificar cuanto esfuerzo se realice para impulsar el Sistema. En relación con la población económicamente activa, al sector agropecuario corresponde el 45.5% en Bolivia, el 43.2% en Colombia, el 38.6% en Ecuador, el 40% en Perú y el 16.5% en Venezuela. En cuanto a la balanza comercial, el sector agropecuario, por concepto de exportaciones contribuyó con US\$ 86 millones, equivalente al 10.52% en relación con el total de exportaciones en Bolivia. En el mismo orden, US\$ 2.342 millones (40%) en Colombia; US\$ 640 millones (27%) en Ecuador; US\$ 360 millones (9.91%) en Perú; y US\$ 181 millones (1.40%) en Venezuela. De otro lado, en nuestros países, a pesar de los recursos disponibles para la producción agropecuaria, las importaciones, únicamente por concepto de alimentos, son las siguientes: Bolivia, US\$ 111 millones, es decir, el 18% del total de importaciones. En este mismo orden: Colombia US\$ 451 millones (9%); Ecuador US\$ 167 millones (8.98%); Perú US\$ 405 millones (21.4%); y Venezuela, US\$ 940 millones (7.26%). Esta situación obedece, entre otros aspectos a la desatención al desarrollo científico y tecnológico que exige la participación de especialistas agropecuarias formados con una adecuada sustentación de estudios basados en la realidad de los países andinos.

Existen numerosos casos de profesionales especializados que, a través de programas de intercambio y convenios de diversa índole, o por motivos del ejercicio libre profesional, han ampliado su ámbito de acción, internacionalizado su gestión y contribuido en forma pragmática a dinamizar el proceso integracionista. Por su parte, organismos internacionales como el IICA de la OEA, universidades e instituciones de investigación, también han contribuido con este proceso mediante la organización de estudios de posgrado en ciencias agropecuarias, en los cuales ha sido significativa la participación de profesionales de América Latina y por ende de la subregión andina. El Centro Agronómico Tropical de Enseñanza e Investigación de Turrialba del IICA-CATIE, en Costa Rica; la Universidad Agraria "La Molina" del Perú; la Universidad Nacional de Colombia; la Universidad Central de Venezuela, han tenido una importante participación en la formación de posgraduados para la subregión.

En cuanto a investigación científica, se han promocionado instituciones que han ofrecido aportes sustanciales como el Consejo Nacional de Investigación Agropecuaria (CONIA); el Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP); de Venezuela; el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), del Ecuador; el Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA); el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), del Perú.

⁴ Banco Mundial 1991. Informe sobre el Desarrollo Mundial. Anuario Estadísticos CEPAL 1990

Estos antecedentes y justificaciones muestran la realidad regional en lo que a recursos se refiere, al tiempo que representan una referencia adecuada para la creación del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, ya que a través de su acción será posible encontrar soluciones a los graves problemas que inciden en el desarrollo agropecuario, que es de nuestra ineludible responsabilidad enfrentarlos.

SITUACION ACTUAL DE POSGRADO AGROPECUARIO

Los estudios de posgrado se identifican con la elevación sistemática y constante del saber y con los requerimientos sociales que demandan más y mejores productos de origen agropecuario, por lo cual precisan de la participación de especialistas de alto nivel académico y técnico; de la infraestructura académica existente en las universidades e instituciones de investigación de la subregión andina; del correcto aprovechamiento de ventajas comparativas, de los recursos naturales, de su conservación y equilibrio ecológico.

En una encuesta realizada por Martínez, citada anteriormente, y complementada con información obtenida por los autores del presente estudio, se estableció que entre las universidades de los países andinos: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, se registraron 125 cursos de posgrado en ciencias agropecuarias, de los cuales 25 son para la formación de especialistas, 94 para MS.c y 12 de especialización. La totalidad de los cursos dan cabida a aproximadamente 1 614 estudiantes de posgrado, de preferencia para satisfacer las necesidades de la docencia universitaria y de investigación científica.

I. Curso de Posgrado Agropecuario en Ejecución

En el Anexo 1, se informa sobre los cursos de posgrado que se realizan en la subregión andina, del cual se obtiene lo siguiente:

- ▶ La fortaleza relativa de Venezuela, con el 46% del total de los cursos, seguida por Perú con el 25% y Colombia con el 23%; Bolivia y Ecuador comparten el 6%.
- ▶ Desde el punto de vista cualitativo, Venezuela promueve 5 de los 6 doctorados, el 40% de las maestrías y el 56% de los cursos de especialización; a continuación Perú, y Colombia que presenta un posgrado a nivel de doctor (PhD).
- ▶ La elevada tendencia a la organización de posgrados de maestría, el 75% del total, seguido por cursos de especialización con el 20% y en menor proporción el doctorado (PhD) con el 5%. Esta situación puede considerarse como lógica, dada la reciente incursión de la mayoría de instituciones académicas de la subregión en el posgrado agropecuario.
- ▶ Frente a esta información se ratifica la importancia de un sistema de desarrollo y coordinación del posgrado agropecuario que, a más de promover y precautelar su calidad, pueda constituirse en un factor de equilibrio del Sistema entre los países andinos y dentro de ellos. Desde este punto de vista, conviene ofrecer atención especial a Bolivia y Ecuador.

Continuando con el análisis del Anexo 1, de la información de Bolivia se desprende que de las 5 maestrías, 2 se desarrollan en una universidad privada, la Universidad Católica Boliviana; 2 en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno; y 1 en la Universidad Mayor de San Andrés.

En Colombia, la Universidad Nacional de Colombia, en sus sedes de Bogotá, Medellín y Palmira, administra 15 de los 29 cursos; la Universidad de los Andes tiene el único doctorado (PhD) que se ofrece en el país, 7 universidades participan preferentemente con cursos de especialización. La gran mayoría de posgrados corresponden a las universidades estatales. A Colombia le corresponde el 19% de las maestrías y el 40% de los cursos de especialización en relación con el total regional.

En Ecuador, 2 de los 3 cursos son responsabilidad de la Universidad Nacional de Loja; y de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLASCO).

En Perú, la Universidad Agraria La Molina administra 15 de las 31 maestrías (50%), seguido por la Universidad Nacional de Piura con 6 maestrías; la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, con 5; la Universidad Nacional de San Marcos con 3; y la Universidad del Pacífico con 2. De las 31 maestrías, 29 corresponden a Universidades del Estado y 2 a una universidad privada, la Universidad del Pacífico. Con base en el total regional, a este país le pertenece el 33% de las maestrías y el 25% de los cursos en general.

En Venezuela, la Universidad Central tiene 21 cursos de los 55 del total del país, correspondiéndole todos los doctorados (PhD). Le siguen la Universidad de los Andes con 11 maestrías y del Zulia con 8; la Universidad Centro Occidental "Lizandro Alvarado" con 6; la Universidad de Oriente con 3; Simón Bolívar con 2, Simón Rodríguez con 1; Rafael Urdaneta con 1; y Universidad de los Llanos con 1.

En el Anexo 2, se han integrado los posgrados agropecuarios de la subregión andina por su relación de afinidad. Mediante esta agrupación, bastante amplia dada su heterogeneidad, se encuentra lo siguiente:

- ▶ En el Grupo 1, se integran los posgrados en suelos y aguas, con 2 especializaciones, 9 maestrías y 1 PhD; en suma, 12 cursos equivalentes al 10% del total regional. La importancia del grupo estriba en la atención especializada dirigida al suelo agrícola y sobre los procedimientos más adecuados para su aprovechamiento, manejo y conservación; así como de la utilización apropiada del recurso agua. Se destaca el PhD en suelos de la Universidad Central de Venezuela.
- ▶ En el Grupo 2, se integran los posgrados vinculados con la producción pecuaria, que dentro del grupo representan el 61%, y medicina veterinaria. En conjunto, son el 17% del total regional. Los cursos tienen relación directa con los requerimientos sociales para la alimentación y disponibilidad de materia prima para la artesanía e industria, sin descuidar el mantenimiento y evolución cuanti-cualitativa de los animales domésticos, especialmente bovinos. Es notable en el grupo, el posgrado a nivel PhD de la Universidad Central de Venezuela.

- ▶ El Grupo 3, economía, gerencia y desarrollo agropecuario, representa el 27% del total regional. Se encuentran cursos que con más frecuencia demanda el sector productivo, los mismos que son ofertados en mayor grado por las universidades privadas, en razón de sus vínculos con este sector (Universidad del Pacífico del Perú y Universidad Católica de Bolivia) y compatible con el modelo de desarrollo que se extiende por los países de la región. Este grupo está conformado por los siguientes subgrupos:
 - Economía agraria, socioeconomía, economía cafetera, mercado agrícola, mercado agropecuario, economía y mercado agrícola, estadística, economía y desarrollo sostenible, con 13 cursos, 3 de especialización y 10 de maestría.
 - Administración agropecuaria, administración de agroempresas, administración agroindustria, gerencia de agrosistemas de producción, 12 cursos, 4 de especialización y 8 de maestría.
 - Desarrollo agrario, 7 maestrías; extensión agrícola, 1 maestría; educación agrícola, 1 maestría; total 9 maestrías; estos cursos cumplen un papel importante en la producción agropecuaria a través de la transferencia de conocimientos tecnológicos, capacitación y organización de recursos humanos para el desarrollo rural.

- ▶ En el Grupo 4, fitotecnia, a más de cursos estrictamente de fitotecnia se incluyen los de mayor vinculación con ella. Son 33 posgrados, es decir el 26% del total regional, de los cuales 6 son de especialización, (1 de frutales de clima frío, 1 de arroz y 4 de ciencia y tecnología de alimentos); 26 de maestrías, (5 de fitotecnia, 4 de ciencias y tecnología de alimentos, 3 de entomología, 3 de mejoramiento genético y 2 de fitopatología; proceso tecnológico, cultivos andinos, protección vegetal, agronomía, fruticultura tropical, agricultura, microbiología y ciencias hortícolas, con 1 maestría por cada curso); el PhD en entomología corresponde a la Universidad Central de Venezuela. Los cursos de maestría representan el 79% dentro del grupo y el 18% los de especialización. Como se puede apreciar, existe una diversificada oferta académica en este grupo, misma que probablemente será ampliada y profundizada a través del SAPOA, por su impacto en el desarrollo económico.

- ▶ El Grupo 5, forestación, ecología y recursos naturales, integra 14 posgrados, es decir el 11% del total regional, 2 de especialización en ingeniería ambiental y ecología tropical; 12 maestrías, de las cuales 2 son de saneamiento ambiental, 2 de ecología tropical, 2 de manejo de bosques, 1 de ingeniería ambiental, 1 de silvicultura, 1 de recursos naturales, 1 de conservación de recursos forestales y 1 de tecnología de producción forestal. Es innegable la importancia del desarrollo forestal en la región, su conservación, manejo y aprovechamiento técnico, en relación con una demanda creciente y cualitativa de productos forestales; asimismo, es impostergable la atención del medio ambiente y el racional aprovechamiento de los recursos naturales, tanto más si se considera que los países de la subregión andina también son partes de la región Amazónica, que se caracteriza por su gran potencial de recursos naturales y por su fragilidad ecológica, aspecto que compromete intereses fundamentales de la población regional, y porque no decirlo, de toda la humanidad. También hay regiones que sin ser

de la Amazonia se encuentran igualmente en peligro de un irreversible deterioro, con todas las consecuencias preocupantes para el futuro de los países andinos.

- ▶ El Grupo 6, está compuesto de cursos de posgrado que difícilmente podrían distribuirse entre los grupos descritos anteriormente, por este motivo no se considera en su integración por relación de afinidad; sin embargo, se pueden distinguir 3 subgrupos. El primero relacionado con las ciencias básicas, el 45% del total de grupo, sistemática de botánica y de zoología con 1 maestría, genética con 1 PhD de la Universidad de La Salle, Colombia; ciencias biológicas con 2 maestrías, y biología y botánica con 1 maestrías y 1 PhD de la Universidad Central de Venezuela.

El segundo, con el 27% dentro del grupo, se refiere a ciencias aplicadas con cursos sobre biología aplicada con 1 maestría y biología marina con 2 maestrías. Y el tercero, que corresponde al 18.2% se refiere a ciencias agrícolas con 1 PhD de la Universidad Central de Venezuela e ingeniería agrícola con 1 maestría. Este grupo representa el 9% del total regional. El Grupo 6 se caracteriza por integrar 3 PhD de los 6 que dispone la subregión. A excepción de ciencias agrícolas e ingeniería agrícola, que tienen directa vinculación con la producción agropecuaria, los otros cursos de este grupo constituyen un apoyo fundamental para el pre y posgrado agropecuario.

II. Docencia para los Posgrados Agropecuarios

Los docentes para los posgrados agropecuarios pertenecen básicamente a universidades e instituciones de investigación. Sin embargo, es adecuado ampliar las posibilidades de selección a través del Sistema, considerando la participación de académicos de otras entidades como docentes visitantes o contratados de la subregión o fuera de ella, que a más de fortalecer el desarrollo académico, también tendrán incidencia en el proceso integracionista. La información obtenida de una encuesta, Anexo 3, efectuada por edgar martínez, citado en páginas anteriores, muestra lo siguiente:

1. Colombia. La Universidad Nacional de Colombia en sus Sedes de Palmira, Medellín y Bogotá, tiene 91 docentes de plata: 4 especialistas, 54 másteres y 33 PhD; además colaboran en programas específicos como visitantes o contratados, 6 másteres y 7 PhD. Las áreas de atención y competencia de este personal coinciden con las áreas temáticas que preferentemente atenderá el SAPOA, como se puede apreciar en el anexo en referencia.
2. Ecuador. Los docentes de las facultades agropecuarias son 420, de los cuales 189 ejercen la cátedra con el requisito legal básico de su título profesional, estos representan el 45% de la docencia; 119 son especialistas, corresponden al 28%; 103 son másteres (24.5%); y 10 (0.23%) son PhD. En Ecuador se deberá reforzar la docencia para el posgrado con la participación del personal del INIAP y de otras instituciones que han aplicado un riguroso sistema de selección académica de los técnicos a su servicio, como FUNDEAGRO por ejemplo. Algunos profesionales de estas entidades también ejercen la docencia en las universidades y en diversas ocasiones han demostrado su interés en colaborar con los programas de posgrado agropecuario.

3. **Perú.** Los docentes de planta para los posgrados son 183, de los cuales, 13 (7.10%) son especialistas; 128 (70) son másteres; y 42 (23%) son PhD. Como docentes visitantes o contratados participan 17 másteres y 8 PhD. La Universidad Agraria La Molina tiene 108 docentes de estos niveles, en relación total el nacional corresponde a La Molina, con el 62.5% de másteres y el 67% de PhD. La Universidad Mayor de San Marcos tiene una totalidad de 13 especialistas, el 7.8% de másteres y el 19% de PhD. La Universidad Nacional de Puno presenta el 7.8% de másteres y el 4.76% de PhD. A la Universidad de Piura le corresponde el 16.4% de másteres y el 9.5% de PhD. Las áreas de competencia académica de este importante recursos humanos, se vinculan con las necesidades que se atenderán con el funcionamiento del SAPOA, quedando abierta la posibilidad de consolidar el proceso con el importante recurso académico de otras instituciones como el INIA y FUNDEAGRO.

4. **Venezuela.** Los docentes de planta para el posgrado agropecuario en Plena actividad son 201, de los cuales 10 son especialistas (4.98%); 118 son másteres (58.71%); y 68 PhD (33.8%). La Universidad Central de Venezuela tiene 103 profesores, es decir el 51% del total nacional; casi la totalidad de especialistas 9 sobre 10; el 35.59% de másteres; y el 76.5% de PhD. La Universidad del Zulia tiene 35 docentes de posgrado, el 27.12% de los másteres; y el 4.41% de PhD. La Universidad Centro Occidental tiene el 17.4% de la docencia de posgrado, el 27% de másteres y el 4.41% de PhD. Como se puede confirmar en la información del Anexo 3, Venezuela demuestra un mayor potencial académico en la subregión, las áreas de competencia de éste son fundamentales para los propósito del SAPOA.

5. **Bolivia.** Las autoridades de las facultades de Ciencias Agrícolas de las universidades bolivianas no atendieron las encuestas, por lo cual el informe de Edgar Martínez, no constan los datos correspondientes. Sin embargo, para tener una aproximación, aunque remota, sobre los docentes para el posgrado y ante la perspectiva de que en el Sistema actuen universidades e instituciones de investigación, en el informe de consultoría de Darío Bustamante, citado anteriormente, se encuentran datos referentes al Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA), en el cual laboran 21 másteres y 4 PhD, recurso que tiende a ampliar por los incentivos que se aplican en la actualidad. Como en el caso de Ecuador, Bolivia requerirá de un apoyo especial para la ejecución de programas de posgrado agropecuario.

Por la información evidentemente inflacionaria del Ecuador en lo que respecta a especialistas, y la ausencia de datos de las Universidades de Bolivia, constituyendo además los dos países los de menos participación en el proceso de posgrado agropecuario de la subregión, y con la intención de realizar un análisis global, se considera necesario centrar la atención en la oferta académica de Colombia, Perú y Venezuela, tomando de Ecuador o que representa un recurso humanos potencial para las programaciones que podrá participar a través del SAPOA, esto es 103 másteres y 10 PhD.

Con esta explicación y necesaria depuración, la subregión presenta las siguientes cifras:

- 588 profesores de planta y 49 visitantes o contratados, que se desagregan de la siguiente forma: 5 profesionales, 27 especialistas, 403 másteres y 153 PhD. En el caso de visitantes o contratados, 23 másteres y 17 PhD.
- El mayor porcentaje corresponde al nivel de máster, es decir el 68%; PhD, el 27%; especialistas, el 4.2%; y profesionales, el 0.8%.

Esta sería la oferta universitaria, a la cual se agregaría el personal especializado de los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria, INIAs, y comunidades científicas, mucho de los cuales también ejercen la docencia universitaria, lo que hace difícil su cuantificación.

III. Recursos Físicos

Se ha efectuado una encuesta entre universidades que tienen en su estructura facultades, escuelas o programas vinculados con el pre y posgrado agropecuario. Lamentablemente, las instituciones bolivianas no han atendido la solicitud formulada. De los otros países la atención ofrecida ha sido parcial y dispersa. Sin embargo, en una apreciación global en cuanto a infraestructura física, esto es, aulas, laboratorios, talleres, estaciones experimentales e instalaciones de diferentes clase; y de infraestructura académica: Biblioteca, con su contenido de libros, revistas, boletines, tesis y más publicaciones; museos, sistemas de computación y medios audiovisuales diversos; se puede afirmar que existe una buena base infraestructural para el arranque del Sistema, debiéndose remitir a consultas más exhaustivas y puntuales para la programación y desarrollo de cada proyecto y de conformidad con las áreas prioritarias en el presente estudio.

IV. Problemática de la Situación Actual del Posgrado

En la planificación y desarrollo de los programas de posgrado, se advierte que interactúan dos componentes importantes. El componente disciplinario, a través del cual se enfoca el potencial académico en función de objetivos y el componente social, que involucra un análisis prospectivo sobre la sociedad, el individuo y a Universidad⁵. En reuniones efectuadas sobre esta temática en Chile, sobre las cuales Letelier, citado al pie de página, realiza un importante estudio, se identifican criterios coincidentes con los que se han analizado en los diálogos mantenidos entre los autores de la presente Propuesta con autoridades universitarias y de instituciones de investigación científica y tecnológica. Son los siguientes:

- ▶ Es prioritario integrar esfuerzos institucionales por medio del intercambio académico y la complementación de recursos, relacionando a los programas de posgrado con el desarrollo regional y del país que los promueve, y propiciando la participación del posgradista en el desarrollo de los sistemas productivos.
- ▶ El posgrado se sustenta en la investigación científica y tecnológica, que a su vez la dinamiza y estimula; sin embargo, conviene ampliar su radio de acción para vincularlo con actividades sistemáticas que posibiliten el desarrollo de habilidades creativas profesionales. Lo cual sugiere, por una parte, nuevas

⁵ Letelier, M. Los Estudios de Posgrado y el Desarrollo Universitario en Chile. C.P.U. Santiago, Chile 1992.

modalidades de estudios de posgrado y por otra, la selección de propuestas compatibles con su nivel académico y que sean relevantes para el desarrollo social.

- ▶ Se insiste en la necesidad de evaluar los posgrados mediante el proceso de acreditación que debería funcionar como parte del SAPOA.
- ▶ El financiamiento constituye un factor limitante para el desarrollo del Sistema, por lo cual conviene promover sus evidentes posibilidades entre directivos de las universidades, institutos de investigación, gubernamentales, organismos internacionales, sistema empresarial público y privado, fundaciones, universidades de prestigio de la región, o que fuera de ella puedan ofrecer el patrocinio de proyectos.
- ▶ No existe cooperación entre los posgrados que se realizan en la subregión, aspecto que incide en la repetición de programas, que inclusive tiende a inmovilizar los recursos humanos o a omitir programas fundamentales que difícilmente pueden ejecutarse sin una indispensable política de cooperación.
- ▶ Preocupante disminución de un manifiesto liderazgo profesional que en parte obedece a las restrictivas medidas adoptadas por organismos internacionales, que en las décadas de los sesenta, setenta y ochenta, aportaban con recursos financieros para promover la formación de especialistas de alto nivel, lo cual nos obliga a integrar esfuerzos para optimizar nuestras capacidades y potencialidades, ante esta situación, los organismos podrían reactivar su asistencia técnico-económica. Es evidente la existencia de un problema que en menor o en mayor grado afecta a todos los países de la región y que se relaciona con la urgente necesidad de formar especialistas para sustituir en óptimas condiciones, a aquellos que han cumplido o están próximos a cumplir su período de vida laboral, o de aquellos que por diversas circunstancias, una vez que han obtenido sus posgrados, abandonan la región. La falta de un manifiesto liderazgo ocasiona una débil participación de los profesionales agropecuarios en las decisiones trascendentales vinculadas con los procesos de desarrollo.

SISTEMA ANDINO DE POSGRADO AGROPECUARIO, SAPOA

Los diagnósticos de Bustamante y Martínez, además de las entrevistas realizadas a los principales autores de los programas de posgrado agropecuario de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia; así como las consultas realizadas a los directores o representantes de los INIAs y Centros de Investigación Internacional (CIAT, CIP, CIMMYT), han contribuido a caracterizar la problemática de la formación profesional posgraduada en ciencias agropecuarias en el área andina, descrita como punto IV del Capítulo anterior. Por otra parte, las resoluciones de las diferentes reuniones y seminarios promovidos por el IICA, las opiniones de profesionales con liderazgo reconocido en el campo del posgrado, las valiosas ideas y sugerencias de los directores y especialistas del IICA, han ayudado para formular la siguiente Propuesta.

Propósito

"Mejorar la capacidad de los países andinos para desarrollar y aprovechar ciencia y tecnología agropecuarias, mediante la formación de recursos humanos aptos para la modernización del sector agropecuario, dentro de un modelo de desarrollo sostenible y de acuerdo con los desafíos de la internacionalización de las economías".

La Propuesta concreta un objetivo general y cinco específicos como intencionalidad del SAPOA. Se formulan siete criterios: Movilización; flexibilidad; integración interinstitucional; foro de reflexión, acreditación, libre participación y catálisis; criterios que en conjunto constituyen las pautas directrices del Sistema. A continuación se establecen las estrategias para iniciar la operación del Sistema, organizarlo para futuro y, lo más importante, financiarlo en forma autosostenible. Finalmente, se concreta la cobertura o alcance del SAPOA en lo geográfico, usuarios, institucional y áreas temáticas.

I. Objetivos

1. Objetivo General

Promover la circulación de los activos y actores académicos e investigativos de los países del área andina, para formar posgraduados en ciencias agropecuarias, necesarios para enfrentar los retos de la modernización de la agricultura y que permita ayudar a fortalecer las capacidades nacionales existentes, aprovechando su complementariedad de acuerdo con las prioridades del SAPOA.

2. Objetivos Específicos

- 2.1. Propiciar la formación de un liderazgo profesional agropecuario especializado, que responda al desarrollo sostenido de la subregión.
- 2.2. Armonizar la cooperación entre las instituciones públicas y privadas de investigación y enseñanza agropecuaria presentes en la subregión.
- 2.3. Apoyar iniciativas ante los organismos de financiamiento nacionales e internacionales que tiendan a fortalecer programas de posgrado agropecuario en la subregión.
- 2.4. Facilitar la realización de programas colaborativos, así como la acreditación convalidación de los mismos.
- 2.5. Fortalecer las capacidades de los centros docentes universitarios en los países andinos, para formar personal de alto nivel en ciencias agropecuarias.

II. Criterios

El SAPOA estará enmarcado en los siguientes criterios, que en su conjunto constituyen la conceptualización que orientará su operación. Los criterios deberán considerarse como juicios o pautas directrices del Sistema.

1. Movilización de activos y actores

El SAPOA funcionará sobre la base de los recursos existentes en la subregión. La circulación de activos, académicos e investigativos deberá considerarse como el mecanismo básico que utilizará el Sistema para alcanzar sus objetivos. Se realizará mediante el desplazamiento de estudiantes, profesores y la movilización de documentos, que puedan ir y venir dentro de la subregión en procura de recibir educación de posgrado o de ofrecer servicios de docencia especializada. Los convenios que se firmen entre las instituciones que participen constituirán el instrumento que permita concretar el intercambio de actores y las obligaciones de las partes. Deberán contemplar la posibilidad de traslado de los profesores y estudiantes, normando los deberes y responsabilidades de las partes. Este criterio propiciará que el SAPOA funcione en forma dinámica, como característica permanente.

2. Flexibilidad de programas de estudio

Dadas las particulares características de cada uno de los países y las variadas necesidades de formación de personal a nivel posgraduado, el Sistema deberá operar con exigencias académicas e investigativas variables, de acuerdo con las necesidades de los países, las instituciones y las particulares circunstancias de los candidatos. Los programas de estudio posgraduado y de investigación deberán moldearse para responder a las necesidades de formación de los postulantes incluyendo el tiempo del curso, la presencia del candidato en estudio directo y la realización de la tesis en el país de origen. El modelo de módulos académicos y de créditos como método curricular, facilitará que el Sistema sea manejado con criterio de flexibilidad. Los cursos posgraduados podrán, según este criterio, abrirse y cerrarse según necesidades de la demanda.

3. Integración interinstitucional

El modelo cooperativo que propugna el Sistema deberá incluir la vinculación entre los programas de enseñanza posgraduado con los INIAs y los Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria (CIAT; CIP, CIMMYT, etc.) que se encuentran presentes en la subregión y aquellos que están fuera, pero que disponen de recursos técnicos, humanos y financieros para reforzar los programas de enseñanza posgraduada que se definan como prioritarios. aspecto fundamental del modelo cooperativo de capacitación de las empresas de manifiesto poder económico y de las agencias financieras internacionales.

La cooperación entre las instituciones de investigación, enseñanza posgraduada, la empresa privada y las agencias financieras, será posible realizarla mediante el desarrollo de una predisposición para intercambiar activos y actores en función de objetivos comunes y compartidos entre las instituciones que se adscriban al SAPOA. La negociación de obligaciones y responsabilidades deberá acordarse mediante compromisos directos al nivel operativo que corresponda.

4. Foro de reflexión y análisis

El diálogo permanente será el mecanismo mediante el cual se vayan produciendo acuerdos entre los actores que participen en el SAPOA. El análisis de discusión de la problemática de los estudios de posgrado en la subregión necesitarán un escenario para

realizarlo. Este "Foro" será el que facilitará el Sistema, a través de la organización de reuniones, conferencias, mesas redondas y seminarios que permitan la generación de ideas y conceptos que vayan conformando una masa crítica, quizás una doctrina compartida, sobre posgrado agropecuario en el área andina.

El "Foro" de reflexión y análisis deberá ser comprendido como el espacio que brinda la oportunidad para discutir temas de interés común para los participantes del SAPOA, esto es, directivos, profesores, investigadores, empleadores, agencias financieras, etc.

El SAPOA propiciará la concertación interinstitucional para lo cual formulará los correspondientes instrumentos, procurando estandarizar el modus operandi y contenidos.

5. Acreditación del aprendizaje

La acreditación será un criterio clave del SAPOA que estará estrechamente vinculado con los instrumentos de evaluación del aprendizaje posgraduado. Para los propósitos del Sistema, la acreditación de los programas de posgrado agropecuario constituirá el reconocimiento de que un determinado programa cumple con requisitos mínimos de calidad en profesores, contenidos, actividades de investigación y administración del curriculum. El SAPOA desarrollará sus criterios de acreditación en función de los requisitos exigidos y normados por cada país.

El criterio de "acreditación" está orientado a asesorar el establecimiento de una sólida base científica y alta calidad académica, que permita la formación de los líderes en ciencias agropecuarias que la subregión necesita, frente a los cambios mundiales y a la apertura económica de los países del área andina, para lo cual es necesario crear competitividad.

6. Libre participación

Todas las universidades que ofrezcan programas de posgrado agropecuario en la subregión, los institutos nacionales y los centros internacionales de investigación, así como los organismos públicos y privados de desarrollo o empresariales que manifiesten su interés en participar en el SAPOA, podrán adscribirse libremente al mismo. El Sistema será de carácter abierto, sujeto a las exigencias del mismo. La adscripción al Sistema será progresivo, en etapas, iniciándose con aquellos organismos, instituciones y programas que tengan mayores fortalezas en sus activos y actores, para continuar con otros que serán fortalecidos a través de la validación de conocimientos y experiencias de los programas e mayor prestigio.

La libre participación como criterio del SAPOA, se extenderá hacia los servicios que ofrezca, como oportunidades de becas, estudios, asesorías e informática; mismos que podrán ser utilizados por todos los posgrados agropecuarios de la subregión, estén o no adscritos al Sistema.

7. Catálisis

El SAPOA se caracterizará por su capacidad para potenciar los activos y actores de posgrado disponibles en la subregión. Es decir que no realizará acciones en forma directa, sino que, de una manera selectiva, promoverá la integración de recursos académicos,

investigativos y financieros, mediante la participación directa de las universidades, centros de investigación y agencias financieras públicas y privadas.

Aspecto destacable del criterio de "catálisis", serán las acciones que el Sistema promueva para integrar las fortalezas de los centros de investigación con los programas de posgrado, tales como convenios, acuerdos y proyectos conjuntos.

El efecto catalizador del Sistema deberá efectuarse a través de la ejecución de sus acciones de promoción coordinación y foro de análisis. El resultado de esta acción catalítica será la formación de posgraduados agropecuarios especializados que respondan a los retos de modernización, en el contexto de una economía de mercado.

III. Estrategias Operativas

Una vez que se han precisado los objetivos del SAPOA, esto es, qué es la que se quiere lograr y los criterios o pautas que van a orientarlo, a continuación se concretan los cómo o vías a seguirse en relación con el montaje, institucionalización y sostenibilidad el Sistema.

Las estrategias propuestas son de carácter general, no contienen detalles, puesto que estos deberán irse concretando en los planes operativos anuales. Fueron seleccionadas tomando en cuenta el costo de su implementación, para lo cual se recomienda aprovechar las estructuras institucionales existentes y organizar al SAPOA de la forma más simple, para que sea eficaz y eficiente.

1. Montaje e Implementación del Sistema

1.1. Fase preliminar de consulta de la propuesta y pasos preparatorios

Como punto de arranque del proceso de establecimiento del SAPOA se propone que el IICA, con el apoyo de la OUI, efectúe una amplia difusión de la presente propuesta a nivel de universidades, INIAs e instituciones pertinentes de la región. Paralelamente, que implemente un proceso de consulta con dichas instituciones sobre su interés y disposición con respecto a la misma. Asimismo, durante este período, que se estima pueda durar de unos seis meses, que explore las posibilidades brindadas por fuentes de financiación para el apoyo a la iniciativa.

En concordancia con lo anterior, los resultados de esta fase serían primordialmente tres:

- a. Expresiones formales de interés y compromiso de participar en la iniciativa.
- b. Perspectivas/estrategias viables identificadas de financiamiento
- c. Preparación de base necesaria para convocar un comité de auspicio, el cual se describe a continuación.

1.2. Organización de un comité de auspicio

El Sistema, con miras a partir sobre bases firmes, se iniciaría constituyendo un "Comité de Auspicio", estructurada institucionalmente a partir de sus actores: universidades de ciencias agropecuarias de la subregión con programas de posgrado, junto con los centros de investigación, nacionales e internacionales, y los organismos promotores, el IICA y la OUI.

Con la participación de los organismos citados, se propone la conformación del "Comité de Auspicio del SAPOA", con la misión de validar y sentar las bases organizativas y de planificación que permitan, posteriormente, ir avanzando hacia el cumplimiento de los objetivos del Sistema.

Modus operandi

Una vez confirmados el interés y la voluntad de las partes, el IICA y la OUI, como instituciones promotoras y mentoras el SAPOA, a través del mecanismo operativo del Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina, invitarían a una reunión a los representantes de las universidades agropecuarias con programas de posgrado, uno por país, designados por la máximos organismos de dirección universitaria, el Presidente de la Comisión Directiva de PROCIANDINO y un representante de los Centros Internacionales de Investigación Agropecuaria que operen en el área, para que junto con un representante del IICA y otro de la OUI se constituyan en un "Comité de Auspicio del SAPOA".

La constitución del "Comité" será legalizada mediante la firma de un Acuerdo Constitutivo por parte de los representantes de los organismos participantes. El Acuerdo deberá contener considerandos; nombre, sede y objetivos; miembros; quórum y resoluciones; y disposiciones generales.

En el Anexo 4, se presenta un modelo para consideración de los miembros que participen en la reunión de conformación del "Comité de Auspicio". Se recomienda sea analizada como primera actividad para arrancar el SAPOA.

Responsabilidades del Comité de Auspicio

Organizado y legalizado el Comité tendrá las siguientes responsabilidades:

- Seleccionar la institución "Sede del Sistema"
- Designar al Coordinador Regional y los Nacionales
- Formular un plan de trabajo inicial y de mediano plazo
- Auspiciar la organización definitiva del SAPOA

En los siguientes puntos se ofrecen algunas ideas que pueden servir de guía al "Comité de Auspicio", para concretar su misión.

1.3. Selección de la institución "Sede del Sistema"

Para arrancar las operaciones, el SAPOA debería adscribirse a una institución que se encuentre operando en el área andina, que tenga propósitos integradores, experiencias en el

intercambio de actores y activos académicos. Las gestiones administrativas y de pilotaje del SAPOA necesitarán ayuda y facilidades de infraestructura y apoyo logístico.

No está por demás puntualizar que la institución que ampare al SAPOA, deberá estar de acuerdo con los objetivos del mismo y tener disposición para no intervenir en sus decisiones.

Tres organismos han sido identificados con las características descritas, estos son:

- El Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina (PROCIANDINO) del IICA.
- La Coordinación de Posgrado Latinoamericano y del Caribe, COPLAC.
- Universidad Andina Simón Bolívar.

Se sugiere que la selección de la institución sea realizada por el Comité de Auspicio.

1.4. La coordinación regional y las nacionales

La Coordinación Regional constituye el núcleo central del Sistema. Su responsabilidad será dirigir y administrar la ejecución del plan de trabajo inicial y de mediano plazo, formulado por el "Comité de Auspicio". Su gestión deberá ser confiada a un profesional de alto nivel académico como amplia experiencia en educación de posgrado y capacidades para cumplir con eficiencia la obtención de los objetivos del SAPOA. Deberá trabajar a tiempo completo bajo las orientaciones de las políticas del Comité de Auspicio y, posteriormente, de aquellas de la Comisión Directiva, que reemplace a éste.

A nivel del país deberá institucionalizarse la Coordinación de Programas de Posgrado Agropecuario. Esta figura permitirá una comunicación directa entre la Coordinación Regional y los programas a nivel de cada país, evitando cualquier tipo de estructura burocrática. El Coordinador de programas de Posgrado Agropecuario a nivel de país será el responsable de la divulgación y administración de las acciones del SAPOA. El enlace entre los organismos de investigación y enseñanza posgraduada será una de sus principales funciones.

1.5. Plan de trabajo

La fase inicial, un año, que podría proponer el "Comité de Auspicio", tendrá un carácter estratégico para ir montando el SAPOA y su funcionamiento. Las actividades iniciales se orientarán a un trabajo de acercamiento, recolección e intercambio de información entre las instituciones participantes, su conocimiento mutuo e iniciación de un proceso de consultas y discusión de problemas y oportunidades mediante el uso de la capacidad de "foro" del Sistema. Específicamente buscará desarrollar el clima de colaboración para el funcionamiento del Sistema. Tanto dentro de lo anterior, como con respecto a otros cursos probables, se recomienda una estrecha concertación con los INIAs. Ya se ha señalado anteriormente que estos presentan una demanda sustancial por formación de posgrado. Una estrategia importante para orientar el desarrollo del sistema girará en torno a responder a estos vacíos como base inicial de demanda. También los INIAs poseen importantes recursos de personal e infraestructura que pueden integrarse, de manera concertada, a los esfuerzos de formación. De manera prioritaria, se recomienda, promover el establecimiento de una especialización en

agricultura sostenible como iniciativa central y aglutinador del esfuerzo. Esta área fue identificada como la de mayor comunalidad de demanda, interés y necesidad en los países. La iniciativa puede arrancar a través de la colaboración de 2-3 instituciones alrededor de un núcleo mínimo de contenido con miras a la ampliación progresiva, institucional y temática. Dentro de la misma se recomienda conceder prioridad al intercambio y la colaboración con universidades canadienses, bajo el auspicio de la OUI.

Otras actividades a incluir en el plan de trabajo inicial comprenderían la elaboración de una propuesta de Red para constituir definitivamente el SAPOA, un estatuto orgánico y reglamento, y una propuesta financiera para el mismo. Finalmente, se recomienda la elaboración de una propuesta de trabajo a mediano plazo para ser considerada por la Comisión Directiva del SAPOA una vez constituida formalmente la Red.

2. Institucionalización y Sostenibilidad del Sistema

Hacia finales del tercer semestre (uno preliminar y dos de la fase inicial), se puede prever la organización formal de una "Red", mediante la suscripción de acuerdos entre un número limitado de programas, para desarrollar un Sistema de posgrado con modalidades no convencionales, preferentemente "a distancia", con pasantías, estudios modulares y la realización de investigaciones de tesis en los lugares de trabajo y sobre temas que contribuyan a la modernización de la agricultura. Los programas de investigación pueden tener el carácter de regionales.

Lo anterior se puede iniciar con la formalización o ampliación del programa de estudios posgraduados en agricultura sostenible ya mencionado. Otras iniciativas podrían incluir un programa especial de estudios posgraduados para profesores universitarios e investigadores. Posteriormente, las iniciativas podrían ampliarse progresivamente a otros temas, según consenso, y a la mayoría de instituciones que ofrezcan programas de posgrado agropecuario en la subregión.

La publicación periódica de un boletín informativo del SAPOA con oportunidad de becas; así como de un catálogo con la información de posgrados en ejecución, deberá ser parte importante del plan de trabajo a mediano plazo.

El plan de trabajo del SAPOA a mediano plazo deberá incluir proyectos específicos para:

- Centralizar información sobre posgrados agropecuarios en el área andina
- Divulgar becas o facilidades para realizar estudios posgraduados en la subregión.
- Detectar áreas deficitarias de aprendizaje posgraduados en relación con la apertura económica.
- Fortalecer programas de posgrado específicos, relevantes a las exigencias de la economía de mercado y el desarrollo agropecuario sostenible.

Con la constitución formal de la Red y la aprobación de un estatuto orgánico y reglamento para el SAPOA, éste último se protocolizará en forma definitiva. Ello significará que el Comité de Auspicio cesará, por agotamiento de sus funciones iniciales. En su lugar asumirá la conducción del SAPOA una Comisión Directiva electa para tal fin dentro de lo establecido para ello en el Estatuto y su reglamento.

2.1. Respaldo político

La posibilidad de que el SAPOA funcione y lo haga eficientemente en forma sostenida por largo tiempo, dependerán del respaldo que reciba de cada uno de los gobiernos de la subregión y en su conjunto. Existen declaraciones al respecto que se las precisa en el marco legal de este documento. Sin embargo, es necesario que operativamente se formule un plan de promoción del SAPOA para alcanzar el apoyo político y económico de los gobiernos. Al IICA, por sus ventajas de organismos internacionales y prestigiosa presencia en el campo de la educación agrícola en Latinoamérica, le corresponde diseñar este plan de promoción para alcanzar el respaldo político.

La firma de un Acuerdo Básico entre los cinco países del Area que respalde la presencia y gestión del SAPOA, debe ser una aspiración permanente de los mentores del Sistema. Este Acuerdo, cuyos lineamientos deberán ser preparados por la "Comisión Directiva", deberá establecer el marco conceptual referencial del SAPOA, señalar los compromisos de los países, especialmente los de carácter económico; y recomendar a los organismos financieros internacionales una atención preferencial dentro de sus planes e apoyo a los países de la subregión andina.

2.2. Estrategia financiera

Un aspecto fundamental en la organización, puesta en marcha y permanencia del SAPOA, será la definición de una estrategia financiera que le asegure sostenibilidad al Sistema. Inicialmente se propone arrancar las actividades previstas con apoyo de la OUI e IICA. Se necesitará financiamiento para gastos operativos de coordinación y apoyo logístico. Se aprovecharán las becas de proyectos BID para investigación y transferencia de tecnología que se realizan en la subregión y los mecanismos de crédito educativo de los países. Los programas de posgrado que participen operarán con sus propios recursos.

Para alcanzar la sostenibilidad del SAPOA al mediano y largo plazo, resulta fundamental la creación de un "Fondo" que financie los gastos fijos y operativos de la administración del SAPOA. Este "Fondo" podrá formarse con el aporte financiero de los países, enriquecido por fondos no reembolsables otorgados por agencias internacionales y otras contribuciones públicas y privadas. El "Fondo" funcionará como capital fijo, que sujeto a un plan financiero, generará réditos permanentes que permitan soportar los gastos de la gestión del Sistema. Lo que se propone es la creación de un "Fondo Dotal". Los réditos financieros del "Fondo Dotal" financiarán los gastos fijos de la Coordinación Regional y de Programas de Posgrado Agropecuario a nivel de cada país. Incluye sueldos, movilizaciones, comunicaciones y papelería. Los réditos del "Fondo Dotal" son los que serán utilizados y no el capital. La administración del "Fondo" deberán delegarse en el IICA y/o la OUI, para de esta forma garantizar la eficiencia en la utilización de los recursos. El propósito fundamental de la conformación de un "Fondo Dotal" de amparo al SAPOA, es que la Coordinación Regional y de Programas a nivel de país sean autofinanciadas, de tal manera que les asegure una vida autónoma y permanente, más allá de las contingencias políticas de los países y la temporalidad de los proyectos de apoyo. El volumen de réditos que produzca el "Fondo Dotal" dimensionará el tamaño de las operaciones del SAPOA.

La posibilidad de captar fondos para enriquecer el "Fondo Dotal" es alta, si se ofrece la oportunidad de que participe la gran empresa privada transnacional y organismos de apoyo financiero como el BID, el Banco Mundial, AID, CAF, Fundación Kellogg, etc. La creación del "Fondo Dotal" deber se parte o componente del proyecto piloto de arranque del SAPOA.

En la línea de buscar la sostenibilidad financiera del SAPOA, se recomienda considerar la idea de formar un programa de crédito educativo para posgrado agropecuario. Este programa podría iniciarse con una donación destinada a la compra de deuda externa de los países del Area Andina, para que en forma exclusiva se destine a becas. La compra de deuda externa multiplicará por dos o tres la donación, al cambiarse el valor nominal de compra en dólares a moneda nacional, según regulaciones de cada país. Igualmente, los réditos del capital son los que e utilizarán para el programa, pues el capital estará girando en calidad de crédito educativo, con los respectivos intereses que servirán para soportar la administración y seguimiento del Programa.

2.3. Convenios Interinstitucionales

La operacionalización de las actividades del Sistema se darán mediante la suscripción de convenios entre el SAPOA y los centros de enseñanza posgraduada que participen en la fase inicial. Los centros de enseñanza posgraduada con los cuales se firme convenio, tendrán que comprometerse a la organización y ejecución de programas en las áreas priorizadas por el SAPOA con base en sus capacidades. Esto quiere decir que por lo menos en la primera etapa, no se firmarán convenios para iniciar la organización de nuevos programas, pues la idea es aprovechar la capacidad instalada en la región y fortalecer lo existente. En etapas posteriores el SAPOA podrá promover nuevos programas a necesidades o demandas.

Los convenios que se firmen, además de los términos generales del mismo, deberán puntualizar los compromisos institucionales y el objetivo hacia el cual se sumarán esfuerzos para conseguirlos mediante la ejecución de un programa o proyectos específicos de estudios posgraduados o de investigación. Se utilizará la suscripción de "Cartas de Ejecución", las mismas que contendrán en forma detallada el problema que se desea solucionar, los objetivos específicos de alcanzarse, las actividades a desarrollarse y el sistema de coordinación interinstitucional entre investigación y el programa de enseñanza posgraduada. Anexo a la Carta de Ejecución se incluirá el presupuesto, en efectivo y/o especies, desglosado por rubros con indicación de la fuente de financiamiento.

2.4. Legalización del SAPOA

Como estrategia para el proceso formal de la legalización del SAPOA, se recomienda las siguientes opciones:

- a. La presentación de una Propuesta ante el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, a través del Ministro de uno de los países andinos.

El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores lo incluirá en la agenda de la próxima reunión Cumbre Presidencial, para que el Programa sea avalizado por los Presidentes del Area Andina.

- b. Concomitantemente se puede presentar la Propuesta ante la Reunión de Ministros de Educación, máxima autoridad del Convenio Andrés Bello, a través de la Secretaría Ejecutiva o de la Comisión Asesora Principal.
- c. También se puede presentar la Propuesta ante el Parlamento Andino, a través de un Representante Nacional, para que sea este el organismo que lo legalice como lo hizo con la Universidad Andina.

IV. Cobertura

Esta legalización formal no debe constituirse en impedimento para que el Sistema se inicie a partir de las acciones del "Comité de Auspicio". Se recomienda que la legalización formal la haga la Comisión Directiva.

El alcance del SAPOA en su fase inicial será relativamente pequeño. Estará formado por los pocos programas que formen la "Red" que se proponga en el plan de mediano plazo a partir del segundo año. Deberá crecer por la adscripción de programas en relación con el fortalecimiento del "Fondo Dotal" y sus réditos financieros, así como por la inclusión de proyectos de investigación o cursos posgraduados que tengan financiamiento específico, con auspicio particular.

1. Geográfico

Países del Pacto Andino:

- Venezuela
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Bolivia

2. Usuarios

- Profesores universitarios
- Investigadores
- Extensionistas agropecuarios
- Profesionales en general, especialmente aquellos dedicados a la producción moderna y sostenible de la agricultura.

3. Institucional

- Universidades con programas de posgrado en la temática seleccionada como insatisfecha
- Instituciones de investigación con programas sobre la temática del posgrado
- Empresas privadas de producción y procesamiento seleccionadas, que estén interesadas en participar.

4. Areas temáticas⁶

PAIS	AREAS INSATISFECHAS	AREAS FUTURAS
Ecuador	Economía y Mercado Agrícola, Administración de Empresas, Extensión Agrícola, Biotecnología, Manejo Sostenido de Cuencas, Ingeniería del Sistema, Riego y Drenaje, Producción Animal.	Biotecnología, Agricultura Sostenible, Protección Vegetal, Sociología Rural, Tecnología de Alimentos, Horticultura, Fruticultura, Floricultura, Forestales, Piscicultura de Agua Dulce, Administración de Empresas, Sistemas de Producción, Manejo Poscosecha, Fitomejoramiento, Producción Animal, Extensión Agrícola, Gerencia Agropecuaria, Calidad Total, Agroindustria, Informática Agrícola, Control Biológico de Plaga, Desarrollo Rural.
Perú	Agroindustria, Gerencia Agrícola, Salud Animal, Producción y Reproducción Animal, Agroclimatología, Ecofisiología de la Producción.	Cultivos Tropicales, Gerencia Agrícola, Calidad Total, Agricultura Sostenible, Biotecnología Animal y Vegetal, Producción Animal, Fruticultura, Industria Textil.
Bolivia	Administración Agropecuaria, Economía Agrícola.	Biotecnología, Agricultura Sostenible, Horticultura de Climas Templados, Producción Animal, Manejo de los Recursos Naturales.
Colombia	Nutrición Animal, Genética, Reproducción y Fisiología de la Reproducción, Control Biológico, Manejo y Certificación de Semillas, Biotecnología Agrícola.	Bioquímica, Biología Molecular, Inmunología, Ingeniería Genética, Biofísica, Biotecnología, Agricultura Sostenible, Agricultura Orgánica.
Venezuela	Producción Animal, Salud Animal, Agricultura Sostenible, Fruticultura Tropical, Fisiología y manejo Integrado de Plagas, Informática Aplicada a la Agricultura.	Producción Animal, Salud Animal, Agricultura Sostenible, Gerencia de Sistemas de Producción, Producción y Mercadeo Internacional, Calidad Total en la Agricultura.

Analizando el cuadro anterior se concluye que las áreas temáticas insatisfechas y futuras, sobre las cuales hay consejo, pueden agruparse en:

⁶ Areas temáticas tomado de Martínez, E. Resultados de Encuesta.

- Agrícolas:**
- Biotecnología agrícola
 - Agroindustria
 - Agroclimatología
 - Producción y manejo de semillas
 - Agricultura orgánica
- Pecuaría:**
- Producción animal
 - Salud animal
 - Producción y reproducción
 - Nutrición animal
- Socio-Económicas:**
- Economía agrícola
 - Mercadeo y comercialización
 - Administración y gerencia
 - Extensión-Comunicaciones
- Recursos Naturales y otras áreas:**
- Manejo y conservación de recursos naturales
 - Agricultura sostenible
 - Ingeniería de Sistemas
 - Riego y Drenaje
 - Informática aplicada al sector agropecuario

LINEAS DE TRABAJO Y ACTIVIDADES PRIORITARIAS DEL SISTEMA

Las líneas de trabajo y actividades prioritarias del Sistema responden a la conceptualización del mismo. En este contexto, se visualizan cuatro líneas de trabajo: la formación de posgraduados, las actividades de investigación, el análisis y discusión de la problemática posgraduada (Foro) y el fortalecimiento institucional.

Son las unidades que operan a nivel de país, ejecutando una área del conocimiento temático que promueve o ampara el SAPOA. El PP es la instancia operativa del Sistema que implementa un plan académico en forma autónoma en el marco de los criterios y estrategias del SAPOA. La calidad de PP deberá ser concretada mediante su asociación corporativa al Sistema y la firma de un Convenio y Carta de Ejecución.

Los programas del SAPOA se identificarán con las áreas del conocimiento seleccionadas como prioritarias por su importancia, para promover la modernización de la agricultura de los países de la subregión. Caracterizado en esta forma los programas, éstos podrán funcionar en uno o más países en instituciones que participen en el SAPOA. Su operación será descentralizada y autónoma en el marco de sus particulares normas y regulaciones académicas y aquellas que el Sistema determine. El financiamiento de los programas será descentralizado, en base a sus propios recursos y aquellos que en calidad de proyectos específicos capten los niveles centrales del SAPOA. Los programas facilitarán la movilización de sus activos académicos e investigativos, mantendrán currículos flexibles, integrarán los recursos investigativos y académicos presentes en su área de influencia y acatarán las normas de acreditación del SAPOA.

I. Programas de Posgrado Agropecuario

La aspiración del SAPOA debe ser que cada aspirante, con asistencia adecuada, diseñe su propio programa de posgrado, de manera que pueda capitalizar las experiencias de su trabajo y tener acceso a una diversidad de opciones disponibles en la subregión, para el aprendizaje y el avance profesional. Esta modalidad necesariamente deberá estar enmarcada en las áreas temáticas que el Sistema haya identificado como prioritarias para atender las necesidades de la subregión, en función de los nuevos escenarios de desarrollo económico y social.

Actividades

- ▶ Estudios de roles y funciones ocupacionales de posgraduados en ciencias agropecuarias.
- ▶ Formulación de perfiles profesionales en función de la demanda, real y potencial.
- ▶ Cooperación técnica en planificación curricular y metodología de la enseñanza.
- ▶ Publicaciones de apoyo didáctico y educativo.

II. Investigación en áreas de posgrado en función de la modernización de la agricultura

La investigación juega un importante papel en el desarrollo del sector agropecuario de la subregión, especialmente cuando se necesita mantener un nivel de competencia adecuado a las exigencias de una economía de mercado abierto. Por otro lado, es imperiosa la necesidad de generar tecnologías y soluciones apropiadas a las reales condiciones ecológicas y socio-económicas de los agricultores de la subregión.

La investigación ha sido y debe ser a futuro, parte consustancial de los estudios de posgrado, constituyéndose en la formadora de los cuadros técnicos y científicos para desempeñarse en los organismos públicos o privados, nacionales o internacionales, como investigadores agropecuarios.

El SAPOA deberá mantener en forma prioritaria a la investigación como línea de trabajo, propiciando trabajos conducentes a la generación de innovaciones tecnológicas, gerenciales y organizativas que contribuyan a aumentar rápidamente la producción agropecuarias; mejoren la calidad y reduzcan los costos de producción; mejoren los ingresos de los agricultores y las condiciones de vida de las familias rurales.

Actividades

Principales temas deberían ser promovidos por el SAPOA como áreas de investigación:

- ▶ Análisis prospectivos de los mercados de productos y tecnologías
- ▶ Sistemas de producción - poscosecha - comercialización

- ▶ **Agroindustria** - consumo en productos con preferencias del consumidor.
- ▶ **Desarrollo sostenible y biodiversidad** conducentes a la disminución de los impactos ambientales de la tecnología.
- ▶ **Investigación básica estratégica** como forma de garantizar el desarrollo agropecuario hacia el futuro.
- ▶ **Economía agrícola, administración y gerencia** de la producción agropecuaria.

III. Fortalecimiento institucional

Línea de trabajo orientada a ayudar a los programas de posgrado.

Actividades:

- Cooperación técnica
- Capacitación
- Formulación de proyectos

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El SAPOA estará organizado con las siguientes instancias:

- Comisión Directiva
- Coordinador Regional
- Coordinación de Programas a Nivel de País

I. La Comisión Directiva

- La Comisión Directiva constituye el más alto nivel del SAPOA
- Estará formada por cinco representantes, uno por cada país.
- Los representantes serán designados por los Consejos o Comités Universitarios del más alto nivel de cada país.
- Adicionalmente; el Presidente de la Comisión Directiva del PROCIANDINO y un representante por los centros internacionales del CGIAR en la subregión, con voz y sin voto.
- Tendrán una duración de dos años pudiendo ser reelegidos.

Sus responsabilidades serán:

- Nombrar al Coordinador Regional del SAPOA, siguiendo normas de contratación con base en los términos de referencia establecidos por el Comité de Auspicio.
- Establecer las políticas que guíen al SAPOA.
- Orientar la utilización del "Fondo Dotal" y recomendar el uso de los réditos del mismo.
- Buscar el apoyo político y financiero para el funcionamiento del SAPOA.
- Aprobar los Convenios comprometidos por la Coordinación Regional.

- Reunirse una vez al año para aprobar y evaluar la ejecución del plan anual de trabajo y el correspondiente presupuesto.
- Tener un reglamento propio.

II. Coordinación Regional

Estará formada por el Coordinador Regional, quien será designado por la Comisión Directiva para un período de dos años, pudiendo ser reelegido.

Las responsabilidades del Coordinador Regional del SAPOA serán:

- Representar al SAPOA para fines de legalización de los compromisos interinstitucionales.
- Formular los planes, programas y presupuestos anuales, así como proyectos específicos, según acuerdos institucionales.
- Establecer Convenios y Acuerdos de Cooperación Interinstitucional con organismos nacionales e internacionales.
- Coordinar la ejecución de los diferentes programas de educación posgraduada incluidos en el plan operativo anual.
- Administrar los fondos comprometidos en los diferentes convenios y aquellos que puedan conseguirse por otros conceptos.
- Captar fondos a través de la formulación de proyectos y otros mecanismos.
- Dirigir la marcha del SAPOA en lo administrativo, técnico y económico.
- Actuar como Secretario de la Comisión Directiva.
- Tener un reglamento propio.

III. Coordinación de Programas a Nivel de País

A nivel de cada uno de los cinco países de la subregión se organizará una Coordinación de Programas de Posgrado Agropecuario. Esta Coordinación estará representada por un profesional que deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Servir de nexo entre la Coordinación Regional y los programas adscritos al SAPOA a nivel de país.
- Promover la integración de la investigación y la enseñanza posgraduada alrededor de los programas prioritarios definidos por el SAPOA.
- Canalizar la información de oportunidades de financiamiento y becas de posgrado, recomendando su utilización.

- Propiciar y gestionar el intercambio de docentes y estudiantes entre posgrados afines, según los objetivos del SAPOA.
- Realizar evaluaciones y seguimiento de cumplimiento de las actividades previstas en el plan e informar a la Secretaría General.
- Tener un reglamento propio.

LEGISLACION SUSTENTATORIA

I. Marco Legal

Existe suficiente base legal para crear el SAPOA, pues responde a los enunciados del Acuerdo de Cartagena, Tratado Andrés Bello, Tratado Simón Rodríguez y a los diversos mandatos emitidos por el Consejo Presidencial Andino.

El proceso de consolidación formal del SAPOA podría llevar de tres a cinco años debido al carácter internacional del Sistema, ello no obsta para que entre a trabajar a corto plazo contando con los siguientes instrumentos legales:

- Estatuto básico del SAPOA, documento aprobado por el Comité de Auspicio, su máximo organismo interno.
- A nivel externo consolidar al SAPOA mediante la firma de Convenios con entidades académicas, universidades y centros de investigación.
- Además, se recomienda celebrar Convenios con organismos nacionales e internacionales que quieran patrocinar becas
- Como punto principal hacer valer las disposiciones del Convenio Andrés Bello para el reconocimiento de títulos.

1. Acuerdo de Cartagena

Los Gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, en su afán de fortalecer la unión de sus pueblos y sentar las bases para la formación de una comunidad subregional suscribieron en Bogotá, el 26 de mayo de 1969, el "Acuerdo de Integración Subregional" denominado "Acuerdo de Cartagena", conocido como "Pacto Andino". Posteriormente, en 1973 se adhirió Venezuela y Chile se separó de esta organización en el años de 1976.

Son órganos principales del Acuerdo: La Comisión, la Junta, el Tribunal de Justicia y el Parlamento Andino (Art. 5). La Comisión es el máximo organismo del Acuerdo y la Junta es el órgano técnico que desempeña las funciones de Secretariado Permanente.

Mediante Decisión 236 de 15 julio de 1988, publicada en la Gaceta Oficial No. 32 de 26 de julio de 1988, la Comisión del Acuerdo de Cartagena procede a Codificar el Acuerdo de Cartagena.

A continuación se realiza n análisis de la Decisión 236 para encontrar bases que brinden asidero legal al SAPOA.

1.1. Dentro de los mecanismos principales enunciados por el Acuerdo, para el logro de sus objetivos, tenemos el de crear "programas para acelerar el desarrollo de los sectores agropecuarios y agroindustriales" (Art. 3, literal e).

Como mecanismos complementarios se enuncian: "Programas orientados a impulsar el desarrollo científico y tecnológico, acciones para el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, programas de desarrollo social, entre otros. (Art. 3, subliterales b, e y g).

1.2. En el Capítulo VII, Art. 69 se indica que los países miembros ejecutarán un Programa de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial, armonizarán sus políticas y coordinarán sus planes nacionales del sector.

Para el logro de los objetivos enunciados, la Comisión a propuesta de la Junta, tomará entre otras, dos medidas relevantes:

Programas conjuntos de desarrollo tecnológico agropecuario e agroindustrial, comprendiendo acciones de investigación, capacitación y transferencia de tecnología, y Programas conjuntos de cooperación en el campo de la investigación y transferencia de tecnología en áreas de interés común (Art. 70, literal c, i).

1.3. En el capítulo XIV Cooperación Económica y Social, específicamente se indica que los Países miembros promoverán un proceso de desarrollo científico y tecnológico conjunto para alcanzar los siguientes objetivos:

- La creación de capacidades de respuesta subregional a los desafíos de la revolución científico-tecnológica en curso.
- La contribución de la ciencia y la tecnología a la concepción de estrategias y programas de desarrollo andino.
- El aprovechamiento de los mecanismos de integración económica para incentivar la innovación tecnológica y la modernización productiva.

En el Art. 108-D complementariamente se indica que los países adoptaran en los campos de interés comunitario:

- Programas de cooperación y concentración de esfuerzos de desarrollo en ciencia y tecnología, en los que la escala subregional sea más eficaz para capacitar recursos humanos y obtener resultados de la investigación.
- Programas de desarrollo tecnológico que contribuyan a obtener soluciones a problemas comunes de los sectores productivos.

- **Programas de aprovechamiento del mercado ampliado y de las capacidades conjuntas físicas, humanas y financieras, para inducir el desarrollo tecnológico en sectores de interés comunitario.**

Existe el suficiente asidero legal para establecer un Sistema de posgrado a nivel Andino, pues expresamente responde a los enunciados e intenciones señaladas en las normas contenidas en el Acuerdo de Cartagena analizadas anteriormente.

2. Convenio Andrés Bello

El Convenio original fue suscrito en Bogotá el 31 de enero de 1970 y reemplazado el 27 de noviembre de 1990 por un nuevo texto. Hasta abril de 1992 solamente España suscribió el nuevo Convenio.

La finalidad del Convenio es la integración educativa, científica, tecnológica y cultural de los Estados miembros. Los Estados miembros estimularán el desarrollo de programas multinacionales de investigación, experimentación, innovación y transferencia tecnológicas en el área de educación, ciencia y cultura (Art. 8).

En el Art. 5 claramente se indica: los Estados miembros reconocerán los diplomas, grados o títulos que acrediten estudios académicos y profesionales expedidos por Instituciones de Educación Superior de cada uno de ellos, a los solos efectos del ingreso a estudios de posgrado (Especialización, Magister y Doctorado). Estos últimos no implican derecho al ejercicio profesional en el país donde se realicen.

La sede del Tratado se encuentra en Bogotá, pero en cada uno de los países miembros funcionará una Secretaría Nacional, encargada de todos los asuntos relacionados con la Organización.

De manera similar encontramos en el Nuevo Tratado Andrés Bello enunciados coherentes con los objetivos del SAPOA, lo cual brinda un marco legal apropiado para crearlo.

3. Convenio Simón Rodríguez

El 26 de octubre de 1973 los Ministros de Trabajo de Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Venezuela Bolivia celebraron en Caracas el Convenio Simón Rodríguez, para la Integración Socio-laboral. En su Art. 3 literal d) indica: ampliación, mejoramiento y coordinación de los sistemas de formación profesional.

Concomitantemente en su Art. 4, literal a) se señala: Cooperar en el mejoramiento de las respectivas administraciones del trabajo, seguridad social, del empleo y de la formación profesional y establecer mecanismos de coordinación y colaboración subregional n estos campos.

El Convenio Simón rodríguez es otro de os convenios relacionados que coincide con los objetivos del SAPOA.

II. Mecanismos de Acción

1. Consejo Presidencial Andino y del Sistema de Coordinación de las Instituciones de Integración Andina

Los Gobiernos de Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela y Colombia imbuidos de la voluntad de fortalecer el proceso de integración andina, crean el 26 de mayo de 1989 el Consejo Presidencial Andino para evaluar, impulsar y orientar la integración y concertar acciones en asuntos de interés común.

El Consejo Presidencial Andino acordó reunirse periódicamente y así lo han hecho con un promedio de dos reuniones por año.

2. El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores

El Instrumento Constitutivo del Consejo Andino entró en vigor el 3 de enero de 1980. El Consejo funciona como instancia orientadora para el examen de la marcha del proceso y la determinación de su política, teniendo en consideración la necesaria coordinación que le compete ejercer entre los distintos acuerdos y convenios que conforman el Sistema de Integración Andina.

El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores prepara la reuniones Presidenciales, realiza el seguimiento de las decisiones emanadas e impulsa y coordina acciones externas que den el debido sustento político a la gestión de las diferentes instituciones andinas.

El Acuerdo de Cartagena, los convenios especiales y las instituciones financieras que conforman el Sistema Andino de Integración, proporcionarán al Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores evaluaciones periódicas sobre la marcha del proceso en el ámbito de sus competencias.

El Consejo Andino se reunirá cuando las partes lo estimen necesarios y por lo menos dos veces cada año.

3. El Parlamento Andino

Los Gobiernos de Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador y Venezuela ante la necesidad de contar con un medio de acción que ayude al perfeccionamiento de los mecanismos y procesos de integración subregional; firman en La Paz, Bolivia, el 28 de octubre de 1979, el Tratado Constitutivo del Parlamento Andino.

El Parlamento está constituido por Representantes de cada parte contratante, elegidos por sufragio universal y directo para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos.

4. La Universidad Andina "Simón Bolívar"

La Universidad Andina Simón Bolívar fue creada por decisión del Parlamento Andino en su Quinto Período ordinario de sesiones realizado en la Ciudad de La Paz, del 11 al 16 de diciembre de 1985.

La Universidad tiene sede central en la Ciudad de Sucre, Bolivia y sus actividades iniciales se desenvuelven en instalaciones proporcionadas por la Universidad Mayor de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Su Estatuto prevé el establecimiento de Unidades Académicas descentralizadas en los cinco países del área andina.

En tal virtud, es un organismo internacional académico en el marco del Acuerdo de Cartagena, orientado a la investigación, enseñanza, formación pos-universitaria y prestación de servicios; así como el fomento del espíritu de cooperación y coordinación entre las universidades de la subregión y el fortalecimiento de los principios que presiden la integración y el desarrollo de la comunidad subregional andina.

En el Art. XI, Modalidades de Acción, se señala que la Universidad Andina emprende actividades y otras en cooperación con universidades e instituciones públicas o privadas de la subregión andina o de fuera de ella, en virtud de acuerdos especialmente concertados.

La Universidad Andina podría desempeñar un papel importante dentro del SAPOA, pues su marco legal así lo especifica. En todo caso, el SAPOA debe presentar una propuesta a la Universidad, previa a la firma del respectivo Convenio.

La propuesta debe ser tratada en el Comité de Planificación Académica, aprobada por el Consejo Superior, como su máximo órgano y firmada por el Rector como su Representante Legal.

COSTOS Y FUENTES POTENCIALES DE FINANCIAMIENTO

No se intenta acá una cuantificación de costos para el SAPOA más allá de aquellos directos a cargo de la iniciativa durante la etapa de montaje e institucionalización. La definición de costos luego de esta etapa dependerá de las decisiones de acción tomadas en ellas y de las posibilidades reales disponibles de financiamiento. A esto habrá de corresponder una propuesta de costos y fuentes de financiamiento a ser elaborada y negociada durante la etapa de montaje.

En síntesis, se propone que a cargo de la iniciativa del sistema se financien únicamente los costos de las dos reuniones propuestas del Comité de Auspicio más aquellos correspondientes al coordinador regional y sus gastos operativos. Como estrategia reductora de costos se propone que dicho coordinador, al menos durante la etapa de arranque, sea tratado salarialmente como funcionario nacional. Asimismo, las instituciones nacionales participantes aportarían los salarios (el tiempo) de los coordinadores nacionales para los cuales la iniciativa cubriría costos operativos.

De acuerdo a lo indicado arriba se tendría el siguiente desglose de costos directos a financiar por la iniciativa:

Fase Preliminar:

Gastos de difusión y promoción de la iniciativa US\$ 4.000.00

Fase Inicial:

2 reuniones del Comité de Auspicio 7 participantes
x US\$ 1.500 c/u = US\$ 10.500.00 más gastos de apoyo. US\$ 23.000.00

12 meses salario coordinador (US\$ 1.000 c/u) regional
más 50% operativo US\$ 18.000.00

Apoyo operativo a países (US\$ 1.000.00 c/u) US\$ 5.000.00

TOTAL US\$ 50.000.00

Esta propuesta tentativa de costos es tentativa y debe revisarse durante la fase preliminar.

A más largo plazo, el establecimiento de un capital de inversión, el "Fondo Dotal", es una medida apropiada para garantizar el funcionamiento del Sistema y requerirá de la determinación, lo más aproximada posible a la realidad, de los presupuestos de ingresos y egresos.

Adicionalmente, para ampliar las posibilidades de financiamiento, se entrevistó a representantes de organismos internacionales de cooperación, mismos que se identifican en el Anexo 5. Si no ha sido posible alcanzar propuestas concretas sobre este aspecto, para el financiamiento de proyectos puntuales de posgrado agropecuario, se presentan como importantes alternativas las siguientes:

- El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mantiene y actualmente amplía posibilidades de préstamos para el desarrollo agropecuario de los países de la región. Para acceder a sus servicios financieros, se presentan las modalidades:
 - a. Solicitar financiamiento directa al máximo nivel de decisión del Banco una vez estructurado el Sistema o a través de los Ministros de Educación o de entidades de coordinación de la investigación científica de los países de la subregión.
 - b. Que el proyecto se inserte en un programa en ejecución y cuente con el aval de los organismos correspondientes.
 - c. Mediante el acceso al sistema de becas para graduados.
- El Banco Mundial (BM), financia proyectos educacionales en los países de la región y en los últimos tiempos impulsa una relación importante con los sistemas de educación

superior; las modalidades que aplican son las mismas que el BID, posiblemente con la oportunidad que ofrece el hecho de autocuestionarse por su omisión de apoyo al sector universitario y la afectación a los proyectos del sector agrícola, políticas que tratan de reorientar, según lo han reconocido públicamente los directores ejecutivos de este organismo.

- La Agencia Interamericana de Desarrollo (AID), mantiene proyectos a través de organismos estatales y organismos no gubernamentales, ONGs, a través de los cuales se canaliza la asistencia técnico-económica. En este caso, conviene realizar consultas directas a la AID en Washington, para encontrar evidentes posibilidades de apoyo.
- La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), no dispone de recursos para financiar proyectos de posgrado, sin embargo, es posible el financiamiento de proyectos de tesis sobre temáticas de interés de la UICN, lo cual puede obtenerse a través del IICA y el CATIE que son miembros de la Unión, así como promover la membresía del SAPOA, una vez en marcha.
- El Fondo Monetario Internacional, UNESCO, FAO, la Comunidad Económica Europea, mencionados como ejemplos entre varias alternativas de financiamiento de proyectos, pueden apoyar el desarrollo del Sistema, lo cual depende de las políticas que determine la Comisión Directiva del SAPOA y la dinámica que emprendan sobre este aspecto los Coordinadores Regionales y Nacionales.
- Otra alternativa de financiamiento representa los aranceles y servicios. Mediante los aranceles, con el aporte de los graduados por concepto de colegiatura, se puede cubrir parte del costo de los proyectos; habrá cursos que por su demanda y procedencia, podrán ser financiados integralmente, en especial los que interesan al profesional de libre ejercicio o a la empresa que aspira incrementar sus niveles de producción a través de la formación de especialistas de alto nivel. Cursos modulares, posgrados por etapas, cursos de capacitación y perfeccionamiento intensivo, asesoramiento técnico-científico, universidad abierta o sistema de educación a distancia - según la temática, estudios dirigidos a resolver problemas específicos de producción, son aspectos que manejados correctamente, a la vez que inciden en cualificar el proceso de desarrollo, pueden ofrecer fuentes alternativas de financiamiento; la clave se encuentra en la planificación circulación de actores y activos, también con este propósito.
- En cada país funcionan instituciones de crédito educativo y becas como el ICETEX de Colombia, el IECE de Ecuador. Será tarea de las Coordinaciones Nacionales del SAPOA, procurar la dirección de los servicios que ofrecen a favor de los cursantes del SAPOA.

IMPACTOS ESPERADOS Y ACCIONES FUTURAS

1. Impactos esperados

1. Se prevé que la brecha existente entre las necesidades de posgraduados en ciencias agropecuarias y la actual potencialidad en la región, se verá reducida, especialmente en el rango de los profesores de las facultades de ciencias agropecuarias y los investigadores.

2. Se estima que el SAPOA propiciará la reorientación de la enseñanza - aprendizaje de los posgrados agropecuarios de modelos basados en la oferta de otros sustentados en la demanda, especialmente del sector privado. En consecuencia, se flexibilizarán los requisitos académicos para satisfacer necesidades personales e institucionales.

3. La formación posgraduada de los profesionales agropecuarios asumirá un rol fundamental, al crear capacidad humana del más alto nivel para responder a los retos que implica la apertura de las economías de los países y la consecuente modernización de la agricultura, para lo cual el Sistema promoverá la presencia de profesionales especializados en temas relevantes al desarrollo sostenido, que precisa la región.

4. Un beneficio importante será la institucionalización de la cooperación entre instituciones públicas y privadas de investigación y enseñanza agropecuaria. Los proyectos cooperativos de investigación con la participación de postulantes a posgrado, será un modelo generalizado en la región, aprovechando al máximo la capacidad humana y física disponible.

5. La integración entre los países del Area Andina se verá fortalecida por la circulación de los activos y actores académicos e investigativos agropecuarios de la región, situación que redundará en el fortalecimiento de los programas posgraduados existentes con el aprovechamiento de su complementariedad.

6. Los programas colaborativos entre universidades y Centros de Investigación de la región, serán implementados como resultado de la acción catalítica del SAPOA, para lo cual existirá un sistema aceptado por las instituciones participantes de acreditación y convalidación de estudios y títulos.

7. Se habrán fortalecido los programas de posgrado agropecuario que tengan relación con áreas insatisfechas, pero de alta importancia para satisfacer las tendencias de una economía de mercado dentro de posibilidades ecológicas permisibles como la agroindustria, agricultura orgánica y sostenible, administración y gerencia agropecuaria, manejo y conservación de recursos naturales renovables e informática aplicada al sector agropecuario.

II. Acciones futuras

1. Depurar y editar la presente Propuesta para ponerla a tono de las expectativas de los organismos promotores de la idea del SAP. A: El IICA y la OUI. Realizado este trabajo, se hace necesario que las instituciones promotoras se transformen en mentoras, mediante el comportamiento de apoyo financiero y logística que permita ejecutar el proyecto piloto que se propone y que en síntesis consiste en:

- Organizar un Comité de Auspicio
- Designar un Coordinador Regional
- Promover el nombramiento de Coordinadores Nacionales
- Implementar un plan inicial de actividades

2. Aspecto fundamental será la selección y designación del Coordinador Regional, pues el será el responsable del cumplimiento de las actividades señaladas en la presente Propuesta,

para sentar las bases de la sostenibilidad del Sistema. Su perfil deberá incluir un alto nivel académico y capacidad de gestión administrativa y técnica.

3. Dada la amplitud de la percepción que se pueda tener sobre el rol del SAPOA, es muy conveniente que e vayan socializando los criterios que a manera de marco conceptual se proponen, para lo cual deberá editarse un boletín que circule en las instituciones y conformen la Red y aquellas relacionadas.

4. Una inversión recomendable es la realización de una varias consultoría que desarrollen las idead planteadas en la estrategia financiera: "Fondo Dotal" y "Compra de Deuda Externa", para dar sostenibilidad al SAPOA y organizar un mecanismo de crédito para posgrados agropecuarios.

5. La legalización del SAPOA debe ser considerada como una meta y no como un requisito para iniciar acciones, pues según se a nota en el texto, existe suficiente base legal para crear el Sistema. La firma del Acuerdo Constitutivo del Comité de Auspicio constituye un instrumento legal que sumado a la firma de Convenios con las entidades que participen en la Red inicial, servirán de preceptos para ir formando jurisprudencia. Posteriormente, se irán concretando amparos legales de mayor jerarquía.

Se recomienda dar prioridad a la firma del Acuerdo Constitutivo del Comité de Auspicio.

6. La selección de PROCIANDINO como institución "Sede del Sistema" resulta ser la más recomendable. Su capacidad de promoción, coordinación e intercambio de actores investigativos es una garantía para el funcionamiento del SAPOA, pues sus objetivos son compatibles, aunque su área de acción sea diferente. En muchos casos sus actividades serán complementarias.

BIBLIOGRAFIA

- Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. 1991. Guía de la Universidad Boliviana. Boletín Informativo Universitario. Año XI, No. 43.
- Consejo Nacional de Universidades. 1993. Proceso de Acreditación. Boletín No. 3, primer trimestre. Caracas, Venezuela
- FAO. 1993. Educación Agrícola Superior. La Urgencia del Cambio. Serie. Desarrollo rural No. 10. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- FAO y ALEAS. 1991. Educación Agrícola en América Latina: Sus problemas y Desafíos. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 1991
- García, C. 1992. Vinculación del INIAP con el Sistema de Educación Superior en Ciencias Agropecuarias. IICA/PROCIANDINO. Quito, Ecuador.
- IICA-OUI. 1991. Vínculos entre Instituciones Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología y Universidades: Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario. Memoria Declaratoria de Intención. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA). 1993. Convenio entre IBTA, la Universidad Andina y la Universidad de Wisconsin, para el Establecimiento de un Programa de Capacitación a Nivel de Post-Grado. Boletín Informativo No. 7.
- Lindarte, E. 1993. El Escenario Institucional de la Agricultura y la Formación de sus Recursos Humanos (ponencia). X Conferencia de ALEAS. La Plata, Argentina.
- Martínez, E. 1992. Síntesis de la Misión de Promoción y Estudio del Sistema Andino de Post-Grado Agropecuario. PROCIANDINO e IICA. Quito, Ecuador.
- Orozco, L. 1993. Papel de la Autonomía Universitaria en el Desarrollo de la Educación Superior (conferencia). Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador.
- Piñeiro, M. 1992. Desafíos para el Sector Agropecuario durante la Década de los 90. Venezuela, Agricultura Siglo XXI (seminario). IICA-Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Programa Colombiano para el Avance de la Información. 1992. Formación de Gerentes y Administradores del Proceso de Innovación Tecnológica. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Trujillo, G. y Subero, L. Impacto de los Post-Grados de las Facultades de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. s/t (conferencia). Caracas, Venezuela.
- Tunnermann, C. 1992 Colaboración Interinstitucional Universitaria para la Integración latinoamericana (conferencia). Universidad Central de Caracas, Venezuela.

ANEXOS

Anexo 1. Posgrados Agropecuarios en la subregión andina

BOLIVIA

UNIVERSIDAD	TITULO DEL POSGRADO	ESPECIALISTAS	MAESTRIA	DOCTORADO
Universidad Mayor de San Andrés	Desarrollo Agrario		x	
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno	Desarrollo Agrario Economía Agraria		x x	
Universidad Católica Boliviana	Economía Agrícola Administración de Agroempresas		x x	
	TOTAL		5	

ECUADOR

UNIVERSIDAD	TITULO DEL POSGRADO	ESPECIALISTAS	MAESTRIA	DOCTORADO
Universidad de Loja	-Desarrollo Agrario -Riego Andino Comun.	x	x	
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLASCO	Economía, Desarrollo Sustentable y Recursos Naturales renovables		x	
	TOTAL	1	2	

COLOMBIA

UNIVERSIDAD	TITULO DEL POSGRADO	ESPECIALISTAS	MAESTRIA	DOCTORADO
U.de Nariño	Producción de Bovinos para Leche	x		
U.Pedagógica Técnica de Colombia (Tunja)	Frutales de Clima Frío Mercadeo Agrícola	x x		
Corporación Autónoma Universitaria de Manizales	Economía Cafetera	x		
Fundación Universitaria J.Tadeo Lozano (Bogotá)	Mercadeo Agropecuario	x		
Universidad de Caldas	Administración Agropecuaria Fitopatología	x	x	
Instituto Colombiano de Estudios Superiores (Cali)	Administración Agroindustrial	x		
U.Pontificia Bolivariana (Medellín)	Ingeniería Ambiental	x		
Universidad de La Salle	Administración Agropecuaria		x	
Universidad del Tolima	Arroz	x		
U.Nacional de Colombia, Bogotá	Ciencias y Tecnología de Alimentos	x		
	Economía Agraria Sis.Botánica y Zoología Ingeniería Ambiental Suelos		x x x x	
	<u>Facultad Agronomía</u> Fitotecnia Suelos y Aguas		x x	
	<u>Facul.Medicina Veterinaria y Zootecnia</u> Reproducción Animal Economía Agraria Biología Marina		x x x	
Medellín	<u>Facul.Ciencias Agropec.</u> Silvicultura Entomología		x x	
Palmira	<u>Facul.Ciencias Agropec.</u> Suelos y Aguas Producción Vegetal Sistemas de Semilla		x x x	
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá	Desarrollo Rural Saneamiento Ambiental		x x	
Universidad de los Andes	Genética			x
	TOTAL	10	18	1

PERU

UNIVERSIDAD	TITULO DEL POSGRADO	ESPECIALISTAS	MAESTRIA	DOCTORADO
Universidad Agraria La Molina	Conserv.Recursos Forestales		x	
	Economía Agrícola		x	
	Entomología		x	
	Fitopatología		x	
	Industria Forestales		x	
	Manejo Forestal		x	
	Mejoram.Genético de Plantas		x	
	Nutrición		x	
	Producción Animal		x	
	Extensión Agrícola		x	
	Ingeniería Recursos Agua-Tierra		x	
	Suelos		x	
	Tecnología de Alimentos		x	
Producción Agrícola		x		
Ingeniería Agrícola		x		
Universidad Nacional de Piura	Desarrollo Rural		x	
	Socioeconomía		x	
	Producción Agrícola		x	
	Proceso Tecnológico		x	
	Producción Animal		x	
	Saneamiento Ambiental		x	
Universidad nacional del Altiplano. Puno	Cultivos Andinos		x	
	Mejoramiento Genético		x	
	Protección Vegetal		x	
	Producción Agrícola		x	
	Recursos de Agua y Tierra		x	
Universidad Nacional de San Marcos	Salud Animal		x	
	Salud Pública Veterinaria		x	
	Producción y Reproducción de Rumiantes		x	
Universidad del Pacífico	Economía Agrícola		x	
	Administración Agropecuaria		x	
	* En proceso de reformulación			
	TOTAL		31	

VENEZUELA

UNIVERSIDAD	TITULO DEL POSGRADO	ESPECIALISTAS	MAESTRIA	DOCTORADO	
Universidad Central	<u>Facultad Agronomía</u>				
	.Ciencia y Tecnolog.de Alimentos		x		
	.Agronomía		x		
	.Estadística	x	x		
	.Ciencias del Suelo	x	x	x	
	.Biología.Botánica		x	x	
	.Produc.Animal (con Fac. Medicina Veterinaria	x	x		
	.Entomología		x	x	
	.Desarrollo Rural		x		
	.Ciencias Agrícolas			x	
	<u>Facultad Medicina Veterinaria</u>				
	.Medicina Veterinaria	x	x	x	
.Economía y Mercadeo Agrícola (con la Facultad de Ciencias Económicas)	x	x			
.Reproducción Animal e Inseminación Artificial					
Universidad del Zulia	<u>Facultad de Agronomía</u>				
	.Producción Animal		x		
	.Gerencia Agrosistemas de Producción	x	x		
	.Fruticultura tropical		x		
	.Tecnología de Alimentos (con la Facultad de Medicina Veterinaria e Ingeniería y Ciencias)		x		
	.Microbiología (con la facultad de Medicina Veterinaria e Ingeniería e Ciencias)		x		
	<u>Facultad de Medicina Veterinaria</u>				
.Medicina Veterinaria Preventiva (con la Facultad de Medicina Veterinaria e Ingeniería y Ciencias)	x	x			
Universidad de los Andes	.Administración Agrícola		x		
	.Agricultura tropical		x		
	.Desarrollo Agrario		x		
	.Recursos Aguas-Tierras (Menciones: (Manejo de Recursos Hidráulicos y Riesgos y Drenaje)		x		
	.Ingeniería-Ciencias Alimentos		x		
	.Manejo de Bosques		x		
	.Manejo de Cuencas		x		
	.Tecnología Productos Forestales		x		
	.Ecología Tropical		x		
	.Biología Aplicada		x		

Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado"	.Ciencias Hortícolas .Administración Agraria .Producción de Leche .Fitopatología .Ciencias Biológicas	x	x x x x	
Universidad de Orienta	.Ciencias Marinas .Ingeniería-Ciencias de los Alimentos .Ecología Tropical .Administración Agrícola	x x x	x x	
Universidad Simón Bolívar	.Tecnología de Alimentos .Ciencias Biológicas	x	x	
Universidad Simón Rodríguez	.Desarrollo Rural Integrado	x	x	
Universidad Rafael Urdaneta Universidad de los Llanos	.Educación Agrícola .Recursos Naturales		x x	
	TOTAL	14	38	5

Fuente: Bustamante, D. Hacia un Sistema Andino de Posgrado Agropecuario. Bases y Lineamientos. IICA-OUI. Costa Rica. 1992.

Martínez, E. Características de los Posgrados Agropecuarios en las Universidades de los Países Andinos. Venezuela. 1993.

Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana. Guía de la Universidad Boliviana. Boletín Informativo Universitario. Año XI, No. 43. 1991.

Consejo Nacional de Universidades. Proceso de Acreditación. Boletín No. 3, primer trimestre. Venezuela. 1993.

Anexo 2. Agrupaciones de los Posgrados Agropecuarios de la subregión andina por Relación de Afinidad

Grupo 1. Suelos y Aguas

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Suelos	1	3	1	5
- Suelos y Aguas		2		2
- Recursos de Agua y Tierra		3		3
- Riego Andino Comunitario	1			1
- Manejo de Cuencas		1		1
TOTAL	2	9	1	12

Grupo 2. Veterinaria y Zootecnia

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Producción Animal	1	5		6
- Producción Bovinos para Leche	1			1
- Nutrición		1		1
- Salud Animal		1		1
- Salud Pública Veterinaria		1		1
- Produc.y Reproduc.de Rumiantes		1		1
- Medicina Veterinaria	2	2	1	5
- Reproduc.Animal e Insem.Artif.	1	1		2
- Producción de Leche	2	1		3
TOTAL	7	13	1	21

Grupo 3. Economía, Gerencia y Desarrollo Agropecuario

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Desarrollo Agrario		7		7
- Economía Agraria		6		6
- Administración Agroempresas	2	5		7
- Administración Agropecuaria		1		1
- Mercado Agrícola	1			1
- Economía Cafetalera	1			1
- Mercado Agropecuario	1			1
- Administración Agroindustrial	1			1
- Extensión Agrícola		1		1
- Socioeconomía		1		1
- Economía y Desarrollo Sustentable		1		1
- Estadística	1			1
- Economía y Mercadeo Agrícola	1	1		2
- Gerencia de Agrosist.de Producción	1	1		2
- Educación Agrícola		1		1
TOTAL	8	26		34

Grupo 4. Fitotecnia (Producción Vegetal)

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Frutales de Clima Frio	1			1
- Ciencia y Tecnología de Alimentos	4	4		8
- Fitotecnia (Prod.Vegetal y Agrícola)		5		5
- Sistemas de Semilla		1		1
- Entomología		3	1	4
- Mejoramiento Genético		2		2
- Fitopatología		3		3
- Procesos Tecnológicos		1		1
- Cultivos Andinos		1		1
- Protección Vegetal		1		1
- Agronomía		1		1
- Fruticultura Tropical		1		1
- Agricultura		1		1
- Microbiología		1		1
- Ciencias Hortícolas		1		1
- Arroz	1			1
TOTAL	6	26	1	33

Grupo 5. Forestación, Ecología y Recursos Naturales

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Ingeniería Ambiental	1	1		2
- Silvicultura		1		1
- Recursos Naturales		1		1
- Conservación Recursos Forestales		1		1
- Industria Forestales		1		1
- Saneamiento Ambiental		2		2
- Ecología Tropical	1	2		3
- Manejo de Bosques (Forestal)		2		2
- Tecnología de Producción Forestal		1		1
TOTAL	2	12		14

Grupo 6. Ciencias Agrícolas y de Apoyo

POSGRADOS	ESPECIALIDAD	MAESTRIA	DOCTOR (PhD)	TOTAL
- Sistemática Botánica y de Zoología		1		1
- Genética			1	1
- Ingeniería Agrícola		1		1
- Ciencias Agrícolas			1	1
- Ciencias Biológicas		2		2
- Biología y Botánica		1	1	2
- Biología Aplicada		1		1
- Biología Marina		2		2
TOTAL		8	3	11

Anexo 3. Recursos Humanos en las Organizaciones de Investigación en la subregión andina

PAIS	INVESTIGADORES	MS.c.	PhD.
Bolivia	70	21	4
Colombia	1 400	480	90
Ecuador	217	55	2
Perú	300	70	15
Venezuela	463	177	20
TOTAL	2 450	803	131

**ACUERDO CONSTITUTIVO DEL COMITE DE AUSPICIO DEL
SISTEMA ANDINO DE POSGRADO AGROPECUARIO**

(Propuesta Borrador para discusión)

Las Universidades Agrarias de los cinco países de la subregión andina que tienen programas de posgrado, el Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina-PROCIANDINO, el Instituto Interamericano para la Cooperación para la Agricultura-IICA, la Organización Universitaria Interamericana-OUI y los Centros de Investigación Internacional presentes en el Area Andina.

Considerando:

- Que el Acuerdo de Cartagena en sus Arts: Art. 3, literal e), Art. 3, subliterales b), e) y g), el Capítulo VII, Art. 69, Art. 70, literal e), i) y en el Capítulo XIV Cooperación Económica y Social, proponen la organización de Sistemas de posgrado a nivel andino que respondan a los enunciados e intenciones señaladas en sus consideraciones.
- Que existe consenso entre las Universidades Agrarias de los cinco países de la subregión andina para organizar el Sistema Andino de Posgrado Agropecuario.
- Que el IICA y la OUI han manifestado su deseo de apoyar la organización del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario.

Resuelven:

- Crear el Comité de Auspicio del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario.
- Para ello las Instituciones participantes representadas por sus delegados, debidamente autorizados, convienen en celebrar para el efecto el presente Acuerdo Constitutivo que los instituye y regirse de acuerdo a las siguientes disposiciones:

**ACUERDO CONSTITUTIVO DEL COMITES DE AUSPICIO DEL
SISTEMA ANDINO DE POSGRADO AGROPECUARIO**

CAPITULO I

NOMBRE, SEDE Y OBJETIVO

Artículo 1. Nombre. Por el presente Acuerdo las partes instituyen el Comité de Auspicio del Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, SAPOA.

Artículo 2. Sede del Comité. El Comité de Auspicio tendrá su sede principal en las oficinas del IICA-PROCIANDINO ubicadas en la Ciudad de Quito, República del Ecuador.

Artículo 3. Objetivo. El Comité de Auspicio tendrá como objetivo sentar las bases institucionales para implementar el Sistema Andino de Posgrado Agropecuario, SAPOA, para lo cual:

- Seleccionará la Institución "Sede del Sistema".
- Designará al Coordinador Regional y a los Nacionales.
- Formulará el plan de trabajo inicial y de mediano plazo.
- Organizará la Comisión Directiva del SAPOA.

Artículo 4. Duración. El Comité de Auspicio tendrá duración fija de **seis meses**, para cumplir el objetivo consignado en el artículo Tercero del presente Acuerdo.

CAPITULO II

MIEMBROS, QUORUM Y RESOLUCIONES

Artículo 5. Miembros. El Comité de Auspicio estará conformado por un número máximo de **nueve** miembros, representantes de los siguientes organismos:

1. Las Universidades Agrarias, con un representante por cada país: Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia.
2. El Presidente del Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina (PROCIANDINO).
3. Un representante por los Centros Internacionales de Investigación.
4. Un representante por el Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA).
5. Un representante por la Organización Universitaria Interamericana (OUI).

Artículo 6. Presidente del Comité. El Comité de Auspicio estará presidido por el Representante que sea nombrado como tal mediante votación democrática en la Primera Reunión del Comité.

Actuará como Secretario Ad-Hoc el Secretario Ejecutivo del Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria para la Subregión Andina (PROCIANDINO).

Artículo 7. Voto. Cada miembro tendrá un voto y podrá representar a otro miembro acreditando su representación ante la Secretaría, mediante carta poder, válida para esa reunión.

Artículo 8. Sesiones, quórum y resoluciones del Comité. El Comité de Auspicio sesionará al menos Cuatro veces durante su duración, con la presencia de no menos de Cinco de sus miembros.

Las resoluciones se tomarán por simple mayoría. En caso de empate, el Presidente o quien haga sus veces tendrá voto dirimente.

CAPITULO III

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 9. El Comité de Auspicio entrará en funciones en cuanto se firme el presente Acuerdo.

Artículo 10. Liquidación. Cumplidos los objetivos indicados en el artículo Tercero del presente Acuerdo se procederá a la liquidación del Comité de Auspicio.

Artículo 11. Reforma del presente Acuerdo. El presente Acuerdo podrá ser reformado por decisión de la simple mayoría de los miembros del Comité de Auspicio.

Artículo 12. El IICA realizará, etc.
El presente Acuerdo se suscribe en la ciudad de, a los.....del mes de.....de.....

Anexo 5. Personalidades Entrevistadas para el Presente Estudio

BOLIVIA		
NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Benjamín Jara	Representante	IICA-Bolivia, La Paz
Julio Larret Ayllón	Rector	Universidad Andina Simón Bolívar, Sucre
Roland Rebais	Director Proyecto de Monitoreo de Nuevas Tecnologías	Universidad Andina Simón Bolívar, Sucre
José Salinas	Director	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, IBTA. La Paz
Hugo Ossio	Director	Universidad Católica Boliviana, La Paz
Pascual Sanchis Vidal	Director de Posgrado	Universidad Católica Boliviana, La Paz
Antonio Saavedra Muñoz	Rector	Universidad Mayor de San Andrés, La Paz

Cont. Anexo 5.

COLOMBIA		
Edgardo Moscardi	Representante	IICA-Colombia, Bogotá
Pedro José Amaya	Coordinador del Programa de Fortalecimiento de los Posgrados	Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, Bogotá
Henry Polanco	Decano	Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Colombia
Jesid Campos	Decano	Facultad Medicina Veterinaria Universidad Nacional Colombia
Clemente Forero	Director	COLCIENCIAS. Instituto Colombiano Agropecuario. ICA. ICFES, Bogotá.
Juan Manuel Ramírez	Gerente General	Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, Bogotá.
Luis Pérez	Director	ICFES, Bogotá.
Andrés R. Novoa	Director Ejecutivo	PROCADI, Bogotá.
Rigoberto Hidalgo	Jefe (E)	Unidad de Recursos Genéticos del IBPGR/CIAT, Cali.
Daniel Debouck	Genetista Vegetal	Unidad de Recursos Genéticos del IBPGR/CIAT, Cali.
Shivaji Pandey	Jefe de Proyecto	Proyecto de Maíz para la subregión andina CIMMYT/CIAT, Cali.
Gerardo Habich	Director Asociado	Proyecto de Maíz para la subregión andina CIMMYT/CIAT, Cali.

Cont. Anexo 5

ECUADOR		
NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Jaime Tola	Director General	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias-INIAP. Quito
Gustavo Enríquez	Director de Programas	FUNDAGRO. Quito
Jorge Soria	Director Técnico	IDEA. Quito
Reynaldo Valarezo	Rector	Universidad Nacional de Loja
Guillermo Falconí	Profesor-Asesor	Universidad Nacional de Loja
Víctor Hugo Olalla	Vicerrector	Universidad Central del Ecuador. Quito
Carlos Cortaza	Rector	Universidad de Quevedo
Washington Benítez		CONACYT. Quito
Milton Ortíz	Decano	Facultad de Ingeniería Zootécnica de la Escuela Politécnica del Cimborazo. Riobamba.
Fausto Maldonado		USAID. Quito
Jaime Rojas	Secretario Ejecutivo	CONFCA. Ambato
Jorge Torres Zorilla	Especialista Sectorial Agropecuario	BID. Quito
Luis Manuel Castello	Representante Regional	UICN. Quito
Wolfgang Kuper	Director en Ecuador	GTZ. Quito
Mery Rith	Oficial de Proyectos	Banco Mundial PRONADER. Quito

Cont. Anexo 5

PERU		
NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Martín Ramírez Blanco	Representante	IICA-Perú. Lima
Raúl Soikes	Asesor	Ministerio de Agricultura. Lima
Hernando Guerra García	Gerente General	Organización Nacional Agraria- ONA. Lima
Juan Pichihua	Gerente Técnico	Organización Nacional Agraria- ONA. Lima
Enrique Polo	Asesor Técnico	Organización Nacional Agraria- ONA. Lima
Elsa Galarza C.	Coordinadora	Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima
José Toledo	Director Ejecutivo	FUNDEAGRO. Lima
Jesid Castro	Jefe Departamento Agropecuario	Junta del Acuerdo de Cartagena- JUNAC. Lima
Carlos Vergara	Funcionario	Juan del Acuerdo de Cartagena- JUNAC. Lima
Jorge Tello	Funcionario	Junta del Acuerdo de Cartagena- JUNAC- Lima
Juan Chávez	Director	Instituto Nacional de Investigación Agraria-INIA. Lima
Luis Maezono	Director	Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima
Antonio Ramírez	Director	Unidad de Posgrado. Universidad Nacional de San Marcos. Lima.
Roberto Valdivia	Director	Programa de Posgrado de Cultivos Andinos de la Universidad Nacional del Altiplano. Puno
Luis Ordinola	Director	Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura.

Cont. Anexo 5

VENEZUELA		
NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dolores Avalos		Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas - CONICIT.
Milagros Reina		Coordinación de Posgrados para América Latina y El Caribe.
Antonio Leone	Director	Programa Bolívar - CONICIT.
Victor Morles	Coordinador	Consejo Nacional de Universidades - CNU
Moravia Wagner	Secretario Ejecutivo	CNU
José Miguel Camino	Vicerrector	Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado - UCLA.
Eduardo Chacón	Director	Posgrado de Veterinaria, Universidad Central de Venezuela, UCV.
Gustavo Trujillo	Director	Posgrado de Agronomía - UCV.
Claudia Crossh	Director	Posgrado de Economía - UCV.
Gilberto Payares	Director	Posgrado Biología Mención Zoología - UCV.
Ana Herran	Directora	Posgrado en Botánica - UCV
Miguel Cetrángolo	Especialista	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.

11

Cont. Anexo 5

VENEZUELA		
NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dr. Mujica		Proyecto: CONICIT - BID
Michele Ataroff	Director	Posgrado en Economía Tropical, Universidad de los Andes - U.A.
Juan E. Manzano	Rector	Universidad Central Lisandro Alvarado - UCLA
Ramón Salcedo	Coordinador General	Posgrados UCLA
Carlos Vargas		Posgrado Ciencias Veterinarias - UCLA.
Pablo Marvez	Coordinador	Posgrado de Recursos Naturales - UCLA.
Edgar Martínez	Director	Posgrado Agronomía Universidad del Zulia - LUZ.
Carlos Machado	Director	Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias - FONAIAP.

Sistema andino
de producción
organizadora

Cont. Anexo 3

VENUELA		
INSTITUCION	CARGO	NOMBRE
Proyecto CONICIT EID		Dr. J. J. Rojas
Programa en Economía Tropical, Universidad de los Andes - U.A.	Director	María Azaola
Universidad Central Luisa Cordero UCA	Rector	Juan E. Marrero
Programa UCA	Coordinador General	María Salcedo
Programa Ciencias V- Luzern - UCA		Carlos Vargas
Programa de Estudios Históricos - UCA	Coordinador	Pablo Álvarez
Programa Agronomía Universidad del Zulia UZ	Director	Roger Martínez
Fondo Nacional de Investigación Agro- pecuaria - FONIA	Director	Carlos Martínez