

---

# Planificación y Priorización de Actividades de Investigación y Acción para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina

---

Taller de Planificación Participativa por Objetivos  
(La Molina, Marzo 22-26, 1993)

Consortio para el Desarrollo  
Sostenible de la Ecorregión Andina  
(CONDESAN)



CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP)



**CONSORCIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ECORREGION ANDINA**

Participantes al Taller de Planificación Participativa por Objetivos (PPO)  
Marzo 22-26, 1993

**PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE ACTIVIDADES  
DE INVESTIGACION Y ACCION PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE DE LA ECORREGION ANDINA**

**(Informe Final del  
Taller de Planificación Participativa por Objetivos,  
La Molina, marzo 22-26, 1993)**

**Consorcio para el Desarrollo Sostenible  
de la Ecorregión Andina  
(CONDESAN)**

**Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Setiembre, 1993**

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCION**

### **2. ANTECEDENTES**

- 2.1. La ecorregión Andina.
- 2.2. Manejo y utilización de los recursos naturales.
- 2.3. Problemas de desarrollo.
- 2.4. Temas y retos.
- 2.5. Esfuerzos de investigación y desarrollo.
- 2.6. Perspectivas para el desarrollo sostenible de la ecorregión Andina
- 2.7. El Consorcio para el desarrollo sostenible de la ecorregión Andina (CONDESAN)

### **3. LA PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE LA INVESTIGACION EN LA ECORREGION ANDINA: Resultados del PPO.**

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Finalidad y objetivos del Consorcio.
- 3.3. Resultados por componentes.
  - 3.3.1 Recursos de suelo, agua y caracterización agroecológica.
  - 3.3.2. Recursos naturales productivos y sus interrelaciones.
  - 3.3.3. Políticas y socio-economía.
  - 3.3.4. Capacitación, comunicación-información y gestión del Consorcio.

### **4. ACUERDOS DE LA PLENARIA DEL PPO**

### **5. ANEXOS**

- Anexo 1: Programa del PPO
- Anexo 2: Relación de participantes
- Anexo 3: Participantes, profesiones y criterios de sostenibilidad
- Anexo 4: Documento base de CONDESAN
- Anexo 5: Informe del Moderador del PPO
- Anexo 6: INFOANDINA

## **PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION EN LA ECORREGION ANDINA**

### **1. INTRODUCCION**

En el presente documento se describen los objetivos, actividades y conclusiones discutidas durante la reunión de planificación participativa por objetivos (PPO) para la **Planificación y Priorización de la Investigación en la Ecorregión Andina**.

El evento se realizó en Lima del lunes 22 al viernes 26 de marzo de 1993 (Anexo 1), en la sede del Centro Internacional de la Papa (CIP), y gracias al apoyo de la Cooperación Técnica Suiza (COTESU). Fue moderado por el Dr. Ernesto Schaltegger.

Se contó con la participación de 42 especialistas de diferentes disciplinas y pertenecientes a un amplio número de instituciones nacionales e internacionales (Anexos 2 y 3), profesionales que comparten desde cada uno de sus campos la preocupación e interés por el desarrollo sostenible de la ecorregión Andina.

Es conveniente resaltar la presencia de tal número de profesionales -representantes de tan variadas profesiones, instituciones y países (Anexo 3)- ya que los esfuerzos intelectuales y técnicos que realizan son, por lo general, aislados y orientados en forma reduccionista debido a los mandatos, formas y estructuras de las instituciones a las cuales pertenecen. Reuniones de planificación y priorización, como la descrita en el presente informe, tienen como uno de sus objetivos fundamentales el identificar la ventaja comparativa de cada institución participante, la cual -aunada a otra similar o complementaria- posibilita la realización de actividades bajo un enfoque de sistemas.

Por otro lado, tal multidisciplinaridad de participantes es igualmente importante porque posibilita identificar de manera interdisciplinaria los elementos claves del desarrollo, lo que permitirá la adecuación y complementación de actividades técnicas orientadas a un solo objetivo.

Y estos son precisamente los objetivos del **Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN)**, iniciativa del Centro Internacional de la Papa (CIP) y con apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID/IDRC). Por tanto, el propósito del PPO fue potenciar el CONDESAN, organizando, planificando y coordinando las acciones de investigación para el manejo sostenible de los recursos naturales de la ecorregión Andina a partir de los puntos de vista y criterios concordados de los participantes.

Se espera que los planteamientos descritos en este documento sean utilizados para la realización de actividades y posible futuros proyectos corporativos de investigación y desarrollo rural. La estructura por componentes, así como la forma en que los elementos claves del desarrollo han sido descritos, pueden permitir el desglose de actividades en proyectos individuales. Sin embargo, existe consenso entre los participantes en el PPO que su ejecución debe estar dentro de un marco general de acción, para así poder lograr el desarrollo de la ecorregión Andina.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1. LA ECORREGION ANDINA

La ecorregión Andina abarca extensas áreas montañosas de siete países de América del Sur: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina. Esta área se caracteriza por contener una amplia diversidad cultural, biológica y fisiográfica.

La base de la ecorregión Andina es la Cordillera de los Andes. Presenta, a lo largo de una extensión de 7.000 km. de longitud, diversas variaciones fisiográficas. Así, en la vertiente Occidental de los Andes Septentrionales, entre los 1.900 y 4.000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), presenta una zona húmeda en Colombia, Ecuador y el Norte del Perú. Los Andes Centrales, más al Sur, son semi-áridos y se vuelven progresivamente más secos conforme se acerca al desierto chileno.

Por el contrario, la vertiente Oriental de los Andes, sobre los 1.800 m.s.n.m. es más uniforme debido a su mayor humedad; se extiende desde Venezuela hasta Bolivia como una sucesión de distintos niveles montañosos con una flora y fauna muy diversa. El Altiplano, por último, se ubica en el Sur del Perú y el Noroeste de Bolivia, en torno al lago Titicaca, y se proyecta hacia el Sur de Bolivia, Noreste de Chile e incluso el Noroeste Argentino con características de grandes altitudes, marcada sequedad y alto nivel de riesgo climático.

La población Andina ha sido estimada en más de treinta millones de personas, dispersas sobre un área de 2 millones de km<sup>2</sup>. En esta extensión, el 80% de la tierra agrícola actualmente disponible se encuentra sobre laderas inclinadas, con una amplia gama de suelos y distintos patrones climáticos e hídricos. Aún así, el cuarenta o cincuenta por ciento de la población andina realiza actividades relacionadas a la agricultura, lo que la convierte en la fuente principal de alimentación, empleo e ingresos. La gran mayoría de la población tiene una forma de vida rural, y muchas veces marginal a las políticas nacionales de desarrollo.

Dentro de este contexto, durante siglos los cultivos andinos y las tecnologías tradicionales han cumplido un rol importante en la alimentación de la población nativa. No se debe olvidar que los Andes fueron centro de domesticación de plantas y animales y cuna de una de las cinco civilizaciones prístinas. Sin embargo, durante las últimas décadas la producción agrícola en los Andes se ha deteriorado de manera dramática, generando un incremento de la pobreza y malnutrición en su población.

En la actualidad, más del 60% de las comunidades rurales de los países andinos vive en condiciones de extrema pobreza. Por citar sólo algunos ejemplos, los índices de mortalidad infantil en la sierra boliviana alcanzan a 289 por cada 1000 nacidos vivos y en los Andes peruanos a 117 por 1000. El porcentaje de analfabetismo en la población adulta de estas mismas regiones andinas es de 50% y 44.5%, respectivamente. Si nos fijáramos en los índices de expectativa de vida

al nacer, en la tasa de mortalidad de madres gestantes, y en los porcentajes de jóvenes sin educación escolar, etc., las cifras serían igualmente dramáticas.

En términos generales, la ecorregión Andina exhibe algunos de los indicadores más bajos de calidad de vida en América Latina. Los siguientes indicadores comparativos para Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia son un ejemplo de esto (Cuadro 1).

**Cuadro 1**

**INDICADORES SELECTOS DE CALIDAD DE VIDA EN LOS PAÍSES  
DE LA ECORREGIÓN ANDINA**

---

• Mortalidad infantil	• 289/1000 (Bolivia) • 117/1000 (Perú) • 85/1000 (Ecuador)
• Migración rural	• 4.6% (Colombia) • 3.3% (Perú) • 3.1% (Bolivia)
• Degradación de suelos	• 21,000,000 ha en la Sierra del Perú (ONERN)
• PBN, USD per capita/año	• USD300 (USD1,100 promedio ponderado para Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú)

---

La situación descrita obedece a diversos factores, que por años han estado ocurriendo en la región ecoandina. Entre sus causas se puede citar:

- a. La generalización de políticas centralistas promovidas por los gobiernos de la región, con una tendencia a concentrar los recursos financieros y los servicios en los centros urbanos principales.
- b. La falta de programas de desarrollo y políticas para las condiciones agroecológicas particulares de esta ecorregión.
- c. La concentración del desarrollo agrícola y de tecnologías, principalmente en áreas y en productos susceptibles de soportar una agricultura intensiva y de irrigación. Esto ha evitado el uso y desarrollo de una tecnología apropiada para las condiciones específicas de la ecorregión Andina.



## 2.2. MANEJO Y UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES

Como se ha mencionado, en la ecorregión Andina la agricultura es la base de la alimentación. Sin embargo, el uso inadecuado de los recursos naturales tiende a contribuir al deterioro de ellos, en especial al empobrecimiento de los suelos. Más del 80% de la tierra agrícola actualmente disponible se encuentra sobre laderas, con una amplia gama de suelos y variables patrones de clima y agua.

Los sistemas de producción varían significativamente de país a país, y según la latitud y altitud de las diferentes localidades, incluso dentro de un país. Por lo general las localidades más cercanas al Ecuador son más húmedas que aquellas ubicadas hacia el Sur. También la altitud tiene un efecto marcado en la producción agrícola, debido a la alta incidencia de las heladas y al empobrecimiento de los suelos, entre otros factores.

En general, en la ecorregión Andina predominan las pequeñas parcelas mixtas. Los sistemas de producción están orientados a utilizar poca energía y se basan en complejos arreglos de tiempo y espacio. Estacionalmente los hombres tienen que migrar para buscar ingresos fuera de la parcela; por eso, el trabajo familiar (mujeres, niños y ancianos) es de mucha importancia en el manejo de la parcela a lo largo del año. Respecto a la organización local de los agricultores, en Perú y Bolivia las comunidades campesinas están ampliamente difundidas, mientras que en otros países lo más común es la agricultura individual privada.

En los valles Andinos, la producción de cultivos (papa, maíz, quinua, haba) es combinada con los diferentes tipos de producción animal (ganado lechero, ovinos y especies menores). En áreas de altitud media predominan las pequeñas fincas mixtas, que combinan cultivos (papa, quinua, olluco, cebada, trigo y otros cultivos), con sistemas pecuarios (ganado de triple propósito, ovejas, camélidos sudamericanos y especies menores). En las áreas marginales, en mayores altitudes, el ganado es el componente más importante (camélidos sudamericanos fundamentalmente, ovejas y ganado vacuno en una menor extensión). En esta última área la producción de cultivos es restringida, siendo las especies principales la papa amarga, pastos y cultivos forrajeros (avena y cebada). En la mayoría de los sistemas de producción, el cultivo predominante es la papa, el cual es el componente básico de la dieta alimenticia. Este cultivo recibe la mayoría de insumos, trabajo y tecnología.

## 2.3. PROBLEMAS DE DESARROLLO

El crecimiento poblacional y las necesidades que genera, está causando un incremento de la presión y sobre explotación de los recursos naturales, lo que trae como resultado la erosión del suelo, la pérdida de sus nutrientes así como su compactación. Asimismo, los recursos biológicos están perdiéndose. No es posible obviar que en esta ecorregión se ha dado el origen de más de un tercio de las

distintas especies domesticadas de plantas y animales del mundo. Muchas de ellas son aún importantes fuentes de alimento y vestido para la población, incluyendo la papa, el maíz, la quinoa y los tubérculos andinos (oca, mashua, olluco), los camélidos sudamericanos (llamas, alpacas, vicuñas), el cuy y la chinchilla, entre otros. Aún así, y a pesar del gran número y potencial de los cultivos y de la ganadería en los Andes como una efectiva y equitativa fuente de alimentos e ingresos, y de las tecnologías tradicionales desarrolladas ancestralmente para el manejo adecuado del medioambiente andino, el mal manejo de los recursos naturales, los inadecuados canales de procesamiento, comercialización y servicios, y la falta de políticas de promoción y desarrollo de "lo andino", han impedido que este logro continúe y por el contrario han permitido que se deteriore progresivamente.

Por otro lado, la mayoría de los ríos que fluyen a las costas y las tierras bajas del trópico se originan en los Andes. Por lo tanto, los cambios que ocurran en este ecosistema -incluyendo los que afectan el equilibrio hídrico- tendrán efectos significativos río abajo. Por ejemplo, las sequías periódicas en la región serrana causan severa escasez de agua y de energía eléctrica tanto en áreas urbanas como rurales de otros ecosistemas, incluyendo las áreas de mayor densidad poblacional de los distintos países andinos. Esto, por otro lado, causa reducciones en los servicios y en la producción industrial, creando más desempleo y pobreza.

El deterioro de las condiciones mencionadas con anterioridad y la generalización de políticas centralistas que han sido promovidas por la mayoría de los gobiernos en la región, han dado como resultado la tendencia a concentrar los recursos financieros y los servicios principalmente en los centros urbanos. Esto estimula las intensas migraciones poblacionales de la ecorregión Andina hacia ciudades más grandes y a otros ecosistemas como las tierras húmedas tropicales. Esta situación se ha agravado en algunos países andinos debido al incremento de la violencia, que ha sido una característica en las áreas rurales.

Por un lado las migraciones crean o aumentan los defectos de los centros urbanos, tales como la sobrepoblación, los servicios inadecuados, el desempleo o subempleo, problemas sociales, y el deterioro del medio ambiente. Por otro lado, la gente que migra a los trópicos húmedos lleva sus propias tecnologías agrícolas, las cuales no siempre son apropiadas a las condiciones agroclimáticas del trópico y a menudo ocasionan un daño irreversible para el suelo, la flora y la fauna de la ecorregión amazónica. En otros casos, los campesinos empobrecidos migran a las estribaciones inferiores de la ladera oriental de los Andes, en donde uno de los cultivos preferidos es la coca dada su relativa alta rentabilidad, pero con efectos de deterioro ambiental, sociales y políticos.

## 2.4. TEMAS Y RETOS

Dentro del contexto mencionado se desprende la necesidad de abordar los distintos problemas a la vez y con visiones integrales. Para ello se requiere que los investigadores con capacidad de emprender acciones holísticas se aunen. Ellos constituyen una base crítica sólida, a partir de la cual se podrá enfrentar los nuevos retos que encara la región Andina. Estos retos incluye el rol de la agricultura en economías más abiertas, el impacto de las políticas macroeconómicas en el sector campesino y en los pequeños agricultores, la tendencia actual hacia la descentralización de la administración y los servicios de gobierno, la conservación y manejo in-situ de la biodiversidad, la protección del medio ambiente, y la búsqueda de equidad entre los diferentes sectores de la sociedad (grupos étnicos, sectores urbanos y rurales, estratos socio-económicos, género).

Al respecto, se han propuesto diversas alternativas para romper con el círculo vicioso de la sobre explotación del medio ambiente Andino y la pobreza. Se acepta que las alternativas tecnológicas per se sólo tendrán un impacto limitado. Es evidente que serán necesarios cambios en las políticas sociales y económicas para generar cambios en el manejo de los recursos naturales y en la aplicación de la tecnología, que sea más provechoso para los individuos y que a la vez sea social y ecológicamente más convenientes. Estos cambios incluyen:

- a) El desarrollo de políticas macroeconómicas apropiadas (fundamentalmente agropecuarias y forestal), que promuevan un desarrollo sostenible. Estas pueden incluir: precios adecuados de los productos, la distribución equitativa de los beneficios, la seguridad sobre la tierra, y servicios apropiados, entre otros;
- b) La intensificación de los sistemas de producción a través de la promoción de productos que tengan ventajas comparativas desde el punto de vista ecológico, de producción, de transformación y de comercialización. Al respecto, es esencial el desarrollo de una apropiada comercialización y procesamiento, para incrementar valor agregado a los productos y generar ingresos y oportunidades de trabajo.
- c) El manejo tradicional de los recursos naturales pueda ser mejorado a través de incentivos apropiados y del entendimiento de los conocimientos, las expectativas y las actitudes de las culturas nativas, cuyas identidades particulares deben ser consolidadas.
- d) El desarrollo de políticas sociales para promover una mejor educación, salud, planificación familiar y la participación social en la toma de decisiones;
- e) El desarrollo de inversiones que generen uso intensivo de mano de obra en los ambientes mejor dotados (valles, áreas húmedas y en la costa), a fin de generar riqueza y ofrecer oportunidades de empleo para los campesinos y pequeños agricultores y por tanto reducir la presión sobre las áreas marginales;

- f) La recuperación, evaluación y uso de los conocimientos de la población Andina, marginada a lo largo de los últimos siglos. Varios de sus conocimientos -que son apropiados para el manejo sostenible de los recursos naturales- han sido abandonados, pero existen posibilidades para rescatarlos, y para promover y potenciar su utilización.

## 2.5. ESFUERZOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN LA ECORREGION ANDINA

A lo largo de los años han habido varios esfuerzos de investigaciones y desarrollo para resolver los problemas de la ecorregión Andina. Algunos han contribuido al entendimiento de los complejos problemas de la ecorregión; otros han fracasado debido a sus enfoques limitados. Sin embargo, investigadores y agentes de desarrollo reconocen que el enfoque holístico, multidisciplinario y multisectorial es el adecuado para encontrar soluciones a estos múltiples problemas. Esos esfuerzos deben ser coordinados, considerando el hecho de que las instituciones de investigación están por lo general organizadas para abordar los problemas a partir de líneas sectoriales y disciplinarias.

A lo largo de las dos últimas décadas, diversas instituciones han apoyado y financiado una serie de proyectos para estudiar los sistemas de cultivo, animales y forestales en forma global o parte de sus componentes relevantes. Así mismo han propiciado redes tales como RISPAL, RIMISP, REPAN, las que realizan y promueven actividades específicas. Sus resultados incluyen diagnósticos de problemas, tecnologías para subsanar problemas en sistemas de producción específicos, en procesamiento de productos agrícolas, capacitación de investigadores, extensionistas y agricultores, y numerosas publicaciones. Muchas de las tecnologías mejoradas, que contribuyen a aumentar la producción agrícola, han sido ya adoptadas por agricultores. Se incluyen investigaciones sobre el procesamiento de la papa y al desarrollo del producto, realizadas con la finalidad de mejorar la calidad y aumentar la demanda de los productos tradicionales en la región Andina.

En líneas generales, se ha demostrado que los proyectos que han seguido un enfoque holístico, han generado un mejor entendimiento de los problemas y han dado pasos más positivos hacia sus soluciones, faltando todavía esfuerzos en su aplicación masiva y sistemática. Sin embargo, la competitividad institucional por la obtención de los pocos recursos económicos existentes conlleva a la dilución de las actividades por no considerar la ventaja comperativa de cada institución para la obtención de un objetivo específico. Así, diversas instituciones compiten entre si sin considerar la posibilidad de aunar esfuerzos entre ellas y poder realmente contribuir en el desarrollo de la ecorregión Andina.

## **2.6. PERSPECTIVAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ECOREGION ANDINA**

Como se ha visto en los párrafos precedentes, las diferentes alternativas de desarrollo para cada uno de los distintos países andinos, no han sido completamente investigadas ni probadas. Ellas requieren de un enfoque holístico que considere la participación de diferentes disciplinas que abarquen problemas relacionados a: el uso de la tierra, el manejo del agua, la agroforestería, la ecología, la producción animal, la diversidad de cultivos, los aspectos de posproducción, los comportamientos sociales y culturales de las poblaciones involucradas, así como los factores que participan en las tomas de decisiones políticas de distinto nivel y jerarquía. Por tanto, es necesaria la interrelación entre las disciplinas de las ciencias biológicas (agronomía, zootecnia, forestales) y las de las ciencias sociales afines (antropología, sociología y economía, arqueología).

Por otro lado, los investigadores y técnicos que se requieren para el estudio y la ejecución de proyectos y programas orientados al desarrollo de la ecorregión Andina, se encuentran dispersos en muchas instituciones. Cada una de ellas tienen sus propios mandatos, intereses y ámbitos de acción, formas de organización particulares, objetivos que cumplir y metas que superar. Relacionar tal masa crítica es, por tanto, un reto de gran prioridad y responsabilidad.

Sobre el particular, la evolución de los mecanismos y formas de trabajo en el desarrollo sostenible de la ecorregión Andina han sido fortalecidos por la acción del IDRC, institución que ha venido apoyando diversos proyectos y redes de acción en el área Andina. Esta acción fue compartida por el Centro Internacional de la Papa (CIP), y se promovió una reunión que aglutinara el consenso de los investigadores e instituciones sobre las perspectivas del área Andina.

Así, en marzo de 1992, el Centro Internacional de la Papa (CIP) organizó un Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, como una primera acción dirigida a superar los retos arriba señalados. Participaron sesenta representantes de instituciones interesadas en el desarrollo de la región, incluyendo instituciones locales y universidades, organizaciones regionales e internacionales, así como donantes. Además de compartir sus puntos de vista acerca de los problemas que enfrentan y sus experiencias, se acordó una estrategia para diseñar e implementar un programa colaborativo para la ecorregión Andina.

En este taller se solicitó al CIP y al IDRC, dadas sus experiencias previas en investigaciones pragmáticas y participativas en los Andes, organizar e implementar el programa colaborativo. Otros donantes, como la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COTESU), USAID, GTZ de Alemania, el Gobierno Italiano, entre otros, expresaron su interés en apoyar o participar en las actividades futuras del programa a implementarse, ya sea canalizando el apoyo directamente hacia el programa colaborativo, o indirectamente a través de la participación de los donantes en proyectos bilaterales relacionados a él.

Los objetivos de la iniciativa fueron planeados y se obtuvo un fondo inicial para el programa, el que en su primera etapa dio origen a un proyecto de "Sostenibilidad

en la Ecorregión Andina" financiado por el IDRC. Este proyecto incluye un grupo de trabajo para analizar la situación y plantear acciones futuras.

En el análisis de la situación actual se encontró que existe una diversidad de temas que abordar e instituciones comprometidas. Por lo tanto, se consideró que era necesario orientar el proyecto hacia un programa colaborativo que encontrara soluciones factibles a los problemas de la ecorregión Andina. Para ello no solo debía utilizarse los sistemas modernos de comunicación, que no requieren de una costosa inversión, sino también que, dada la variedad de intereses específicos de la mayoría de instituciones participantes, la mejor estrategia para cumplir los objetivos institucionales sería la creación de un consorcio que permitiera la participación abierta y flexible de instituciones, proyectos, investigadores y agentes de desarrollo.

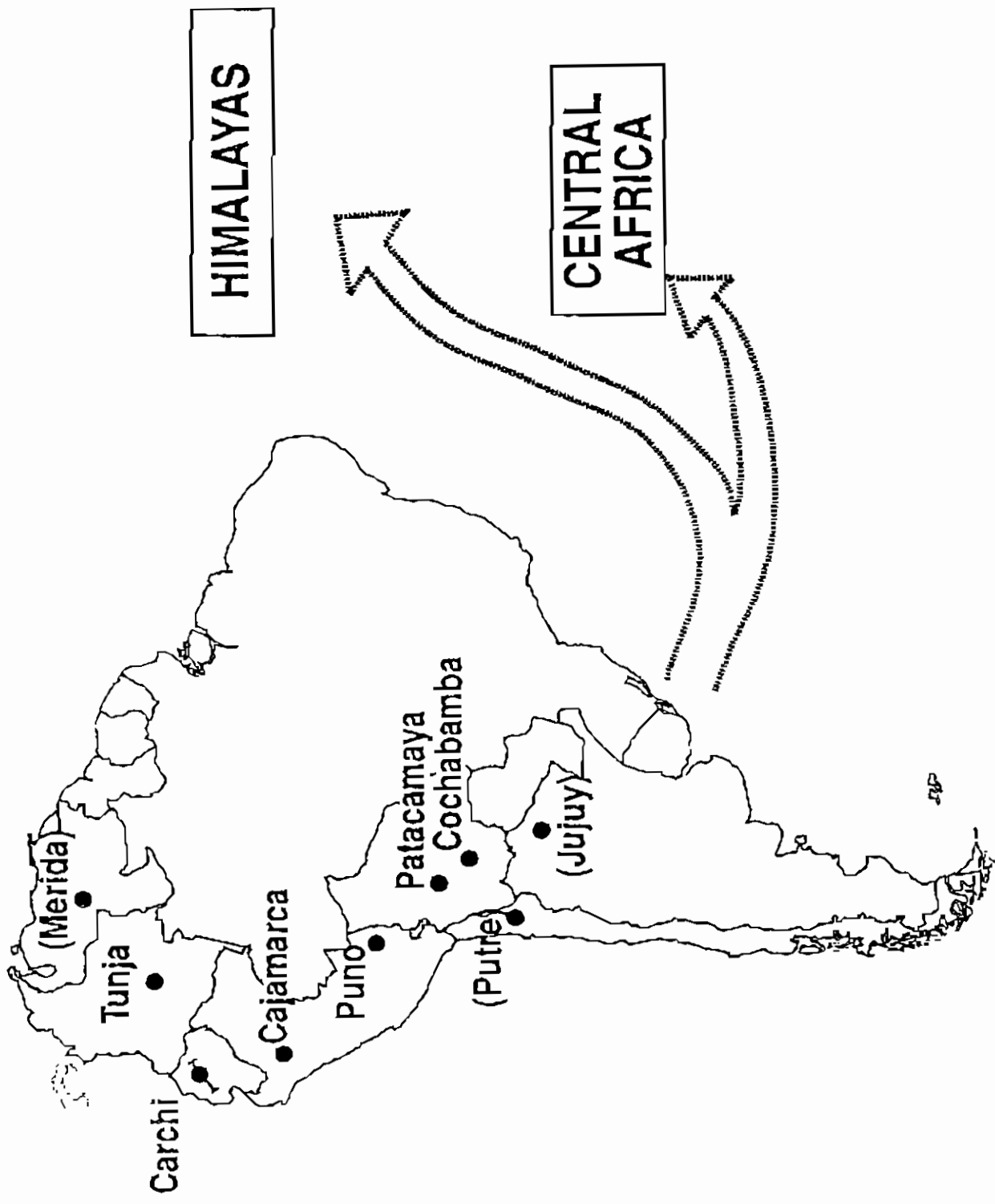
Más aún, se concluyó que el consorcio podría servir inclusive como un mecanismo para atraer y canalizar fondos de donantes que permitan enfrentar asuntos claves para el desarrollo de la ecorregión Andina. Esta iniciativa fue respaldada por COTESU, el cual dentro del marco de acción financió la reunión de "Planificación y Priorización de la Investigación y Desarrollo de la ecorregión Andina". Estas acciones fueron los inicios del Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN).

## **2.7. EL CONSORCIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ECORREGIÓN ANDINA (CONDESAN): Primeras acciones**

Las primeras acciones de CONDESAN se orientaron a la implementación de las sugerencias planteadas en la reunión de marzo 92', entre ellas: la preparación del libro conteniendo las presentaciones, ponencias y debates de la reunión; analizar la forma de acción que debiera tener el CONDESAN para el cumplimiento de sus objetivos; y preparar una reunión de planificación y priorización de las investigaciones y acciones para el desarrollo sostenible de la ecorregión Andina.

Lo primero fue cumplido con la publicación del libro "El Agroecosistema Andino: Problemas, limitaciones, perspectivas", impreso en los talleres del CIP a inicios de 1993, gracias al apoyo financiero del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Ottawa, Canadá.

En cuanto a lo segundo, el análisis de acción condujo al planteamiento de sitios piloto de trabajo (*benchmark sites*) a lo largo de la ecorregión Andina y a partir de ellos el trazado de transectos que integren diversas problemáticas. Estos últimos tienen, además, la importancia de unir la acción de los sitios sobre las cuencas del Pacífico y la Atlántica. Al momento se han propuesto los sitios de Tunja en Colombia, Carchi en Ecuador, Cajamarca y Puno en Perú, y Patacamaya y Cochabamba en Bolivia. Se considera para más adelante Putre y Jujuy en el Norte de Chile y Noroeste de Argentina, respectivamente, así como Mérida en las estribaciones andinas de Venezuela.



Estos sitios han sido propuestos por la experiencia e información que existen sobre ellos, aspectos que posibilitan el análisis y la posibilidad de demostrar resultados a mediano plazo, y que permitan la acción en otros sitios a lo largo de la ecorregión Andina, así como en ecorregiones similares de otras partes del mundo como pueden ser los Himalayas o Africa Central (ver mapa adjunto).

Al momento se tiene el sitio de Puno con un proyecto de desarrollo agropecuario sostenible en el altiplano peruano (PRODASA). El mismo sigue el enfoque de sistemas y se orienta a acciones de investigación y desarrollo sobre la base de trabajo en tres comunidades en la zona de llave.

Por otro lado, y en cuanto a la organización del Consorcio se refiere, la iniciativa de trabajo conjunto recayó en las instituciones que tuvieron la iniciativa, CIP y el CIID/IDRC. Estas designaron un Coordinador y conformaron un Comité Ejecutivo transitorio, con la finalidad de elaborar un documento base para el Consorcio, así como para iniciar las consultas en los países andinos participantes.

Los criterios para la selección de los miembros del Comité Ejecutivo fueron por un lado la interdisciplinaridad, y por el otro la representatividad de los cuatro países más directamente involucrados: Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

El Comité Ejecutivo redactó el documento base (Anexo 4), en el que se plantea como principales componentes del programa del consorcio los siguientes:

- La caracterización agroecológica;
- Biodiversidad de cultivos andinos, en particular las raíces y los tubérculos andinos.
- Estudios sobre ganadería y pastizales;
- Manejo de la tierra, el agua y el potencial de la agroforestería;
- Investigación de sistemas alimentarios;
- Comercialización y desarrollo de los productos;
- Estudios socio-económicos y de política agrícola;
- Creación de INFOANDINA, como sistema de información y comunicación; y
- Capacitación de los recursos humanos.

La definición de los contenidos de estos componentes, la planificación de los trabajos necesarios para llevarlos adelante, así como el diseño específico del Consorcio, fueron los objetivos del PPO de marzo 93 y del que se informa en este documento.



### **3. LA PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE LA INVESTIGACION EN LA ECORREGION ANDINA: Resultados del PPO**

#### **3.1. INTRODUCCION**

Como se ha mencionado en la introducción general de este documento, el evento se realizó en Lima del lunes 22 al viernes 27 de marzo de 1993, en la sede del Centro Internacional de la Papa (CIP), y gracias al apoyo de la Cooperación Técnica Suiza (COTESU). Fue moderado por Ernesto Schaltegger.

Días antes de la realización del PPO, se tuvo una reunión preliminar entre el moderador del evento y los miembros del Comité Ejecutivo de CONDESAN. En ella se acordó plantear a la plenaria dos puntos de partida:

- a. En la medida en que existía un consenso básico sobre los componentes a incluir en el Programa y un documento base, omitir la estación "análisis de problemas" del PPO, y más bien proceder directamente al diseño del Consorcio; y
- b. Excluir del PPO el componente Biodiversidad, Raíces y Tubérculos Andinos, en la medida en que el CIP, con el apoyo de COTESU, realizó del 31 de agosto al 4 de setiembre de 1992 un taller de planificación participativa por objetivos (PPO) del proyecto Conservación, evaluación y utilización de la biodiversidad de las raíces y tubérculos andinos. A partir de ello, ya se había iniciado proyectos de investigación relacionados a este componente.

El PPO contó con un programa establecido (Anexo 1). En un primer día de trabajo hubieron cuatro presentaciones teóricas comentadas, previas a la presentación del método a cargo del moderador. El propósito de estas intervenciones fue plantear a los participantes los temas más saltantes relacionados a la convocatoria, a manera de marco de referencia.

Por la tarde del primer día, el moderador expuso aspectos metodológicos del PPO, y generó un debate sobre la necesidad de agrupar la larga lista de componentes del Consorcio detallados en el documento base, en cuatro componentes mayores.

Dejando de lado el componente Biodiversidad de Raíces y Tubérculos Andinos, tratado en un PPO anterior, y el de INFOANDINA como componente de información y comunicación que tuvo un tratamiento particular, se agruparon los objetivos del Consorcio en los siguientes cuatro componentes:

1. Recursos de suelo, agua y caracterización agroecológica
2. Recursos naturales productivos y sus interrelaciones
3. Políticas y socio-economía
4. Capacitación y gestión del Consorcio

Cada componente fue tratado independientemente por un grupo de profesionales con experiencia en el tema. La concordancia entre los componentes fue dada por la rotación de algunos de los miembros de los grupos, así como en sesiones plenarias, lo que permitía mantener una visión general y de relación entre componentes.

El resultado fueron cuatro matrices de planificación, donde se describe la finalidad, objetivo general, objetivos específicos y actividades por componente, las que más adelante se presentan.

### **3.2. FINALIDAD Y OBJETIVOS DEL CONSORCIO**

La finalidad superior del Consorcio es contribuir al desarrollo de la ecorregión Andina, a partir de acciones en los sitios piloto (benchmark sites).

El objetivo del consorcio es el mejorar el manejo de los recursos naturales en los sitios piloto.

Considerando un plazo de 5 años de duración del proyecto, se proponen los indicadores objetivamente verificables, a manera de listado de ideas, que se encuentran en la matriz adjunta. Es importante notar que no se logró entre los participantes un consenso sobre ellos, tanto a nivel de finalidad como de objetivos.

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agropacosistemas Andinos

**OBJETIVO Y FINALIDAD DEL CONSORCIO**

Elaborado el :

Revisado el :

Fase	Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<u>Finalidad</u> : Se contribuye al desarrollo sostenible en la ecorregión Andina.	IF1 : En los sitios pilotos  IF2 : Reducción de pesticidas y químicos en 25% hasta 1998  IF3 : Reducción de 5% de carga de sedimentos en localidades piloto ('94-'98)  IF4 : Indicadores sugeridos por el grupo de manejo de suelos, agua y agroecología y socioeconómicos.  IF5 : Que 75% de las familias adopten medidas propuestas hasta 1998.			
<u>Objetivo</u> : Se mejora el manejo de los recursos naturales en las localidades piloto.	IO1 : Se cuenta con incremento de 50% en ingresos reales.  IO2 : Todas las familias tienen acceso a fuentes cercanas de agua potable.  IO3 : 50% de las viviendas cuenta con instalaciones sanitarias (filtros u otras)  IO4 : El flujo migratorio deja un mayor saldo de jóvenes 25%  IO5 : La población rural se mantiene en su valor absoluto  IO6 : Se ha reducido la desnutrición infantil en un 50%  IO7 : Reducción de mortalidad infantil (en 50%)  IO8 : 50% de familias hacen planificación familiar usando métodos efectivos  IO9 : 100% de los niños completan su educación primaria.  IO10 : 50% de los niños completan su educación secundaria.  IO11 : Reducción del analfabetismo a nivel inferior			
<u>Resultados</u> :				

### 3.3. RESULTADOS POR COMPONENTES

#### 3.3.1. Componente 1: Recursos de suelo, agua y caracterización agroecológica

El objetivo principal planificado para este componente es la caracterización de los ecosistemas Andinos. Los usuarios de esta caracterización son las instituciones asociadas al Consorcio y otros de la región Andina, involucrados tanto en investigación como en desarrollo.

El objetivo de este componente es entender el uso de los recursos naturales como un proceso dinámico, con la finalidad de evaluar su estado actual y su potencial para el desarrollo sostenible. En términos operativos, el componente distingue un nivel regional y un nivel de sitio (benchmark site), lo cuales deben de ser tratados tanto de manera individual como interrelacionados.

Al nivel regional, se producirá un Banco de Datos Georeferenciados (BDGR) cuyo producto inicial serán mapas de identificación de zonas agroecológicas homogéneas de la región andina de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia (R3) a una escala entre 1 y 3 km. El BDGR regional debe ser un instrumento útil para la investigación y desarrollo en sostenibilidad, y requiere que su planificación y ejecución considere el aspecto institucional con la finalidad de adecuarlo a los requerimientos y a los recursos de los usuarios de la región Andina en general y de los miembros del Consorcio en particular (IR.3, IR.4, IR2.2). El BDGR regional debe servir para extrapolar los resultados de investigación y desarrollo a nivel de sitios (R2), y el BDGR a nivel de sitio debe ser a su vez compatible con el BDGR regional (R3, IR2.3).

Los usuarios institucionales deberán participar en la evaluación de los sitios al cabo de dos años (IR2.2), observando y evaluando los avances a nivel de diseño logrados en el BDGR a nivel de sitio (R4, R5, R6, R7, R8). Igualmente, determinarán el potencial de extrapolación de los logros a nivel de sitio a las zonas agroecológicas utilizando como instrumento el BDGR regional.

La caracterización agroecológica detallada se efectúa a nivel de los sitios. Esta caracterización (R6) incluye los sistemas nativos de conocimiento, de tecnología y de manejo de los recursos naturales (R4), así como la cuantificación del impacto que tienen los diferentes sistemas de producción en el agroecosistema Andino (R5).

El BDGR, a nivel de sitio, se producirá con precisión de hasta 10 metros, e incluirá factores socioeconómicos. El BDGR es complementado por:

- (1) Modelos de simulación para cada componente importante del agroecosistema: cultivo, crianzas, suelo y agua (IR7);

- (2) Modelos de optimización del uso (ecológico/económico) de los recursos productivos del agroecosistema (IR72); y
- (3) Sistemas expertos que contrasten las simulaciones con las restricciones socioculturales y de políticas sectoriales (R4 y los resultados de investigación del componente Políticas y Socioeconomía del Consorcio).

Al quinto año del proyecto, el BDGR y los modelos de componentes, de optimización y expertos se combinarán para producir un modelo para cada zona agroecológica homogénea (región), que permita simular por "n" años el impacto de políticas socioeconómicas sobre los recursos naturales.

En resumen, los BDGR regional y de sitios, junto con el modelo regional de simulación de la sostenibilidad, sirven para planificar el desarrollo óptimo de la región Andina.

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 1 : RECURSOS DE AGUA, SUELOS Y CARACTERIZACION AGROECOLOGICAS.

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<u>Finalidad</u>			<p><i>Para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los logros del componente :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El beneficio al usuario y la sociedad de las proposiciones garantizan su continuidad y replicabilidad.</li> <li>- La presión de la población va a permitir sistemas sostenibles.</li> </ul>
<p><i>Objetivo :</i> Se entiende el estado actual y potencial y la dinámica de los recursos naturales en zonas agroecológicas andinas predominantes.</p>	<p><i>IO1. :</i> Existen mapas de estado actual y potenciales de recursos naturales andinos (5 años).</p>	<p><i>FO1. :</i> La encuesta a los usuarios.</p>	<p><i>Para contribuir a la finalidad :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se integra y utiliza los resultados en proyectos para promover sostenibilidad.</li> <li>- Se modifican políticas y actitudes que fomentan el uso sostenible de los recursos naturales.</li> </ul>
<p><i>Resultados :</i></p> <p><i>R1 :</i> Se dispone una base de datos georeferenciado de clima, suelos, uso de tierra, vegetación y factores sociales.</p> <p><i>R2 :</i> Se ha identificado sitios representativos con capacidad de extrapolar los resultados de la investigación.</p>	<p><i>IR1.1 :</i> Se ha publicado el esquema de la base de datos al primer año.</p> <p><i>IR1.2 :</i> Se ha elaborado un juego de mapas básicos para Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia a precisión entre 1-3 Km. a ser definido al principio del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Topografía.</li> <li>- Límites administrativos.</li> <li>- Clima.</li> <li>- Hidrografía.</li> <li>- Suelos.</li> <li>- Demografía.</li> </ul> <p>Después de 2 años.</p> <p><i>IR1.3 :</i> Se ha identificado por lo menos una institución involucrada en el consorcio en cada país (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia) entre instituciones nacionales, universidades y ONG'S con 3 personas capacitadas a través de una prueba de aplicación del uso de la base de datos georeferenciados al final del tercer año.</p> <p><i>IR1.4 :</i> Al fin del quinto año, se han distribuido copias de base de datos a 50% de las instituciones involucradas en el consorcio que tiene la capacidad de equipo y personal para utilizarlo.</p> <p><i>IR2.1 :</i> Al cuarto mes de iniciado el trabajo se ha seleccionado los sitios definitivos con aprobación de los miembros del consorcio.</p> <p><i>IR2.2 :</i> Se realizó una reunión de instituciones nacionales y otros usuarios potenciales de la región Andina en la cual : al menos 75% de los sitios obtienen al menos 75% de aprobación sobre su representatividad y complementariedad usando el mapa regional.</p>	<p><i>FR1.1 :</i> Distribución del esquema.</p> <p><i>FR1.2 :</i> Los mapas.</p> <p><i>FR1.3 :</i> Resultados de la prueba de aplicaciones de uso de la base de datos.</p> <p><i>FR1.4 :</i> Registros de distribución.</p> <p><i>FR2.1 :</i> Lista de sitios.</p> <p><i>FR2.2 :</i> Taller resultados votación.</p>	<p><i>Para lograr el objetivo :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El enfoque multidisciplinario funciona.</li> </ul>

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 1 : RECURSOS DE AGUA, SUELOS Y CARACTERIZACION AGROECOLOGICAS.

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
R3 : Se ha elaborado un mapa de zonas agroecológicas homogéneas	IR2.3 : Se ha elaborado la base de datos para cada uno de los sitios (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia) con una precisión de hasta 10 metros. Con información sobre clima, hidrografía, suelos, demografía, uso de la tierra y factores socio-económicos, iniciado desde el primer año y concluido al quinto año.	FR2.3 : Juego mapas sitio informe de estudio.	
R4 : Se conocen los sistemas de manejo y tecnologías que de conocimiento nativos.	IR3.1 : Al segundo año se distribuyó el mapa a los miembros del consorcio.	FR3.1 : El mapa	
R5 : Se ha cuantificado el impacto de diferentes sistemas de producción en los agroecosistemas andinos.	IR4.1 : En cada sitio se han elaborado mapas de uso y manejo diferenciales de la tierra al segundo año.	FR4.1 : Los mapas	
R6 : Se ha desarrollado una metodología común para la caracterización de agroecosistemas andinos.	IR5.1 : Se tiene índices de erosión de suelos, producción productividad y potencial de los actuales sistemas de producción en cada sitio al final del quinto año.	FR5.1 : Se han elaborado y publicado 04 trabajos sobre el impacto, de los factores degradantes.	
	IR6.1 : Con la síntesis de la información existente, se ha propuesto el segundo año.	FR6.1 : Se publica en dos años una metodología común para la ecoregión andina.	
	IR6.2 : Una metodología validada que se ha divulgado desde el tercer año entre la mayoría de los organismos.	FR6.2 : Se realiza una encuesta sobre el uso de la metodología en los proyectos.	
	IR6.3 : De investigación y desarrollo en la ecoregión.	FR6.3 : Evaluación de informes de proyectos de cada sitio.	
R7 : Se han desarrollado modelos que permitan utilizar eficientemente las bases de datos.	IR7.1 : Existe un modelo de simulación para cada elemento (cultivo, crianzas, suelo, agua) importante del sistema productivo, que permita evaluar por lo menos tres indicadores de sostenibilidad con una precisión de 90%, posible de adaptar para las diferentes condiciones de la ecoregión (tercer año)	FR7.1 : Modelos validados y resultados de simulación (tres años).	
	IR7.2 : Existe dos modelos de optimización (uno ecológico y otro económico) que integran los resultados de los modelos de simulación para optimizar el uso de los recursos en un sistema productivo (recursos naturales, mano de obra, capital) (cuarto año).	FR7.2 y FR7.3 : Modelo validado cuarto año (optimización)	
	IR7.3 : Existe un sistema experto que contrasta las soluciones de simulación y optimización con las restricciones socioculturales, las políticas de desarrollo y los mercados (cuarto año)		
	IR7.4 : Existe un modelo para cada región, que permite simular por n-años el impacto de políticas bioeconómicas, sobre los recursos naturales, usando como coeficientes los resultados de IR7.1 - IR7.3 (cinco años)	FR7.4 : Modelo regional validado el quinto año.	
R8 : Se conoce los "marcadores" de sostenibilidad a usar en la caracterización.	IR8.1 : En un año se han identificado indicadores de sostenibilidad (max.6) y se han verificado sus pertinencias con estudios de campo en zonas pilotos y modelación.	FR8.1 : Informes de estudios de campo y modelos desarrollados.	
	IR8.2 : Al segundo año se inicia la verificación de los marcadores por medio de experimentación y modelación.	FR8.2 : Estudios de muestreo al inicio y cada año del proyecto.	
	IR8.3 : Al quinto año se cuenta con marcadores verificados utilizados por al menos 80% del consorcio.	FR8.3 : Muestreos periódicos en los sitios.	
R9 : Se han integrado los resultados con los demás componentes del consorcio para proyectos en desarrollo.	IR9.1 : Existe en 2 años proyectos de desarrollo en funcionamiento en zonas pilotos sobre conservación, suelo, manejo de agua, biodiversidad en zonas pilotos.	FR9.1 : Informe de avances y de visitas de inspección. FR9.1.1 : Grupos campesinos realizando actividades de conservación de suelo, manejo de agua, conservación de la biodiversidad desde el tercer año.	

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 1 : RECURSOS DE AGUA, SUELOS Y CARACTERIZACION AGROECOLOGICAS.

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
		FR9.1.2 : En las zonas pilotos con el acompañamiento de extensionistas capacitados.	
<b>Actividades :</b> A1.1 : Revisar los estudios existentes. A1.2 : Coordinar con los equipos de los otros componentes / base de datos (agricultura, ganadería, socio economía). A1.3 : Desarrollar el esquema de base de datos. A1.4 : Recopilar los datos de censos agropecuarios y demográficos. A1.5 : Digitalizar los límites de unidades administrativas. A1.6 : Recopilar datos climáticos. A1.7 : Digitalizar los mapas de suelos, vegetación y usos de tierras. A1.8 : Digitalizar la hidrografía por región. A1.9 : Construir un modelo de elevación digital. A1.10 : Determinar clases de uso de la tierra y uso potencial por percepción remota.  A2.1 : Coordinar los equipos de trabajo a nivel de los agroecosistemas seleccionados. A2.2 : Seleccionar zonas pilotos donde realizar estudios precisos. A2.3 : Estudiar la historia del sitio. A2.4 : Sistematizar los resultados de investigación y desarrollo en áreas seleccionadas. A2.5 : Establecer base de datos a una escala apropiada por sitio. A2.6 : Establecer los sistemas de monitoreo. A2.7 : Monitorear cambios de uso de tierra. A2.8 : Medir el deterioramiento de los recursos naturales.  A3.1 : Coordinar con instituciones avanzadas en actividad de mapeo. A3.2 : Elaborar mapas de zonas homogéneas. A3.3 : Producir mapas de áreas en conflicto de uso. A3.4 : Detectar zonas bajo mayor peligro de deterioro.  A4.1 : Se conocen los sistemas de manejo, tecnológicos y de conocimientos nativos. A4.2 : Caracterizar la tenencia y uso de la tierra. A4.3 : Caracterizar la distribución de tiempo a nivel unidad producción. A4.4 : Estudiar los sistemas de clasificación nativos de suelo, agua, clima. A4.5 : Estudiar características físico-químicas, suelos predominantes y prácticas de manejo. A4.6 : Estudiar capacidad productiva diferentes sistemas/ecologías y prácticas alternativas.			<b>Para lograr los resultados :</b> - Los resultados son extrapolables.  - Existen sistemas en los cuales producción no está sacrificado por sostenibilidad.  - La producción ecológicamente sostenible es económicamente viable.  - Hay datos que permiten formular relaciones funcionales y reglas para los modelos.  <b>Precondiciones :</b> - Se tiene fondos para las actividades de investigación.  - Existe disponibilidad e interés de los actores para participar en el consorcio.  - Existe interés por parte de los agentes de desarrollo en los sitios escogidos, de participar actualmente.  - Existe acceso a los datos necesarios.  - Existen condiciones aptas para ejecutar la investigación en diferentes sitios.  - Existe medios de una comunicación eficiente entre los investigadores / actores / INFOANDINO.



**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo ; Agroecosistemas Andinos

Componente 1 : RECURSOS DE AGUA, SUELOS Y CARACTERIZACION AGROECOLOGICAS.

Elaborado el :

Revisado el :

Fase :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<p>A4.7 : Estudiar flujo de nutrientes en diferentes sistemas de producción.</p> <p>A4.8 : Inventariar las tecnologías nativas con potencial de manejo sostenible.</p> <p>A4.9 : Estudiar el proceso de toma de decisiones familiares en el uso de los recursos.</p> <p>A5.1 : Recopilar y sistematizar la información, la relación sobre tecnologías – RRNN.</p> <p>A5.2 : Hacer ensayos para estudiar el impacto de diferentes intervenciones en sitios con las mismas condiciones.</p> <p>A5.3 : Evaluar impacto sobre ambiente de modificaciones propuestas.</p> <p>A5.4 : Identificar los mecanismos de degradación y evaluar su importancia.</p> <p>A5.5 : Identificar disfuncionamientos en el uso del agua y el suelo.</p> <p>A5.6 : Proponer y evaluar sistemas de manejo sostenible del uso del suelo y agua.</p> <p>A6.1 : Evaluar y/o desarrollar metodologías de caracterización agroecológica adaptadas a la zona andina.</p> <p>A6.2 : Evaluar la eficiencia de diferentes metodologías.</p> <p>A6.3 : Fortalecer la comunicación entre los diferentes participantes (investigación desarrollista, toma de decisión).</p> <p>A7.1 : Evaluar y calibrar modelos que ya tenemos.</p> <p>A7.2 : Desarrollar sistemas expertos.</p> <p>A7.3 : Desarrollar modelos de simulación.</p> <p>A7.4 : Hacer modelos de optimización.</p> <p>A7.5 : Integrar los resultados de diversos tipos de modelos.</p> <p>A7.6 : Capacitar en el desarrollo, la modificación y el uso de modelos.</p> <p>A8.1 : Determinar una lista de los factores influyendo sostenibilidad.</p> <p>A8.2 : Evaluar cuáles factores son revelantes en los agroecosistemas.</p> <p>A8.3 : Determinar cómo medir los factores a varios niveles.</p> <p>A8.4 : Comprobar el valor distintivo de los indicadores (físicos, biológicos, sociales).</p> <p>A9.1 : Desarrollar proyectos integrados.</p> <p>A9.2 : Intercambiar información con otros componentes del consorcio e instituciones, a través de INFOANDINA.</p>			

### **3.3.2. Componente 2: Recursos naturales productivos y sus interrelaciones**

Este componente está conformado por todas las facilidades que funcionan en la finca y lo asciende al nivel regional. Provee comida, fibra y amparo para subsistir y tener un ingreso. El objetivo del trabajo aquí es definido como un esfuerzo concentrado para proporcionar o hacer accesible tecnologías y prácticas a través de una adaptación directa o investigación.

El proceso sugerido incluye la descripción del sistema de investigación en fincas, enfatizando simultáneamente las relaciones entre finca y región de los productos claves en cada sitio piloto (Benchmark sites). Paralelo a este acercamiento sistemático, uno identifica oportunidades de brindar procesos tecnológicos probados (ejemplos: esquemas de producción de semillas, reconstrucción de terrazas, etc.). Estas acciones de desarrollo son promovidas e incorporadas a nivel de finca y región. Finalmente, las evaluaciones ex-ante y ex-post incluyen aspectos de sostenibilidad. Los parámetros están definidos en los componentes de agroecología, socioeconomía y política.

El trabajo puede ser realizado por un grupo de Sistema de Investigación en Fincas con facilidades de expansión para trabajar, que considere objetivos amplios y parámetros de evaluación. Los sitios preferidos deben usar base de datos sólidos y grupos que utilizan un enfoque de sistemas.

De esta forma, este componente tiene el respaldo de conocimientos técnicos y la experiencia multidisciplinaria de acciones que se han desarrollado en la zona del altiplano, en Perú y Bolivia, experiencias que constituyen un aporte valioso que será complementado con otros en el enfoque de sistemas.

En el desarrollo de la reunión, el análisis del uso de los recursos naturales se planteó, aparentemente, en una forma general; sin embargo, la naturaleza de los aspectos que involucran el uso de recursos naturales -desde el punto de vista de las ciencias biológicas- es amplio, por lo que se analizó el problema dentro de la metodología de sistemas de fincas.

Se propone que a partir de las actividades planificadas es posible caracterizar y ordenar los sistemas productivos de las cuatro regiones preliminares en que están situados los sitios piloto de trabajo (benchmark sites). Este trabajo es posible de ser realizado de tres a cinco años.

Paralelamente, a partir del segundo año se deben desarrollar las alternativas tecnológicas para propiciar el cambio orientado al desarrollo; esta meta requiere de hasta cuatro años. En el tiempo intermedio se debe plantear acciones de desarrollo y transferencia de las alternativas posibles en los agroecosistemas caracterizados. Se fomentará la participación activa de los usuarios de estas tecnologías y prácticas de manejo propuestas. Un ejemplo de acción se encuentra en el proyecto PISA, u otros -como el Plan Puebla- realizados fuera de la región.

Se espera que a partir de la matriz de planificación se generen los proyectos específicos. Estos pueden ser considerados en un sitio específico o ser un complemento de acciones de un proyecto mayor dentro de sitios. En esta forma pueden ser estudios de caso o de desarrollo metodológico. En todo caso son y deben ser complementarios a las acciones descritos en la matriz de planificación adjunta.

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 2 : RECURSOS NATURALES PRODUCTIVOS Y SUS INTERRELACIONES.

Elaborado el :

Revisado el :

Fase :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<b>Finalidad</b>			<i>Para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los logros del componente :</i> - Las propuestas se han incorporado a las políticas de largo plazo.
<b>Objetivo :</b> Se dispone de tecnologías y prácticas con recursos naturales productivos e interrelaciones.	<i>IO1 :</i> Los parámetros cualitativos y cuantitativos que definen el sistema, indican sostenibilidad en el uso de los recursos.	<i>FO1.1 :</i> Informe emanado del diagnóstico y seguimiento de una muestra.	<i>Para contribuir a la finalidad :</i> - Los mandatos institucionales son permanentemente compatibles con el desarrollo regional.
<b>Resultados :</b> <b>R1 :</b> Se conoce la estructura y dinámica a distintos niveles de desagregación espacial	<i>IR1.1 :</i> Al final del primer año se ha caracterizado y seleccionado cuatro áreas de trabajo. <i>IR1.2 :</i> Al final del primer año se ha estructurado un mecanismo de obtención y análisis de información continua. <i>IR1.3 :</i> Cuatro informes técnicos sobre información recopilada y analizada. <i>IR1.4 :</i> Un taller local los años 1995-98 y un taller general 1999.	<i>FR1. :</i> Base de datos e informes anuales y de talleres.	<i>Para lograr el objetivo :</i> - La tecnología adaptada a un nivel no influye negativamente en los otros niveles.  - Condiciones favorables en el universo receptor para la adopción de las propuestas.
<b>R2 :</b> Se conocen los principales sistemas productivos.	<i>IR2.1 :</i> Al final del segundo año se identificaron en forma cualitativa y cuantitativa los principales sistemas de producción de las cuatro áreas seleccionadas.	<i>FR2. :</i> Informes técnicos.	
<b>R3 :</b> Se desarrollaron tecnologías y prácticas productivas.	<i>IR3.1 :</i> Se dispone de 10 tecnologías y prácticas al final del quinto año, concientes con los principios de sostenibilidad.	<i>FR3. :</i> Productores de los sitios escogidos.	
<b>R4 :</b> Se apoya la transferencia de tecnología apropiada principalmente para pequeños productores.	<i>IR4.1 :</i> Se ha participado en X números de proyectos de uso de la tecnología. <i>IR4.2 :</i> Se ha capacitado a X números de técnicos involucrados en la TT	<i>FR4. :</i> Informes y material de enseñanza en cursos-talleres para la preparación de recursos humanos por área seleccionada.	
<b>R5 :</b> Se apoyaron acciones de desarrollo.	<i>IR5.1 :</i> X% de organizaciones del área desarrollan proyectos integrales con tecnologías sostenibles. <i>IR5.2 :</i> X% de personas capacitadas por el consorcio dirigiendo acciones de desarrollo.	<i>FR5. :</i> Informes anuales de consorcio de organizaciones locales de productores.	
<b>R6 :</b> Se ha evaluado la sostenibilidad de las acciones propuestas.	<i>IR6.1 :</i> El 10% de familias de cada área asumen las tecnologías y prácticas propuestas sin degradación ambiental.	<i>FR6. :</i> Informe de la evaluación de sostenibilidad por cada área (4).	

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consortio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 2 : RECURSOS NATURALES PRODUCTIVOS Y SUS INTERRELACIONES.

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<b>Actividades :</b> A1.1 : Obtener información para el análisis socioeconómico y físico-biológico de otros programas e INFOANDINA. A1.2 : Recopilar información secundaria y de diagnósticos participativos y multidisciplinares. A1.3 : Definir y delimitar los límites de las unidades espaciales. A1.4 : Analizar y sintetizar la información para definir interrelaciones de los recursos productivos y jerarquía espacial. A1.5 : Identificar y priorizar limitaciones y potencial en cada nivel jerárquico pertinente. A1.6 : Caracterizar e identificar áreas de trabajo. A1.7 : Difundir la información en los diferentes niveles jerárquicos. A1.8 : Monitorear la información estática y dinámica en cada nivel jerárquico.  A2.1 : Integrar, complementar y analizar la información existente. A2.2 : Definir los parámetros cuantitativos y cualitativos. A2.3 : Estructurar la base de datos (caracterizar). A2.4 : Caracterizar, monitorear y analizar sistemas de producción. A2.5 : Identificar y priorizar las limitantes y potencialidades.  A3.1 : Analizar alternativas productivas (análisis ex ante). A3.2 : Diseñar y proponer alternativas productivas (modelación). A3.3 : Confrontar alternativas con decisores. A3.4 : Validar y comprobar tecnologías apropiadas a nivel de finca. A3.5 : Evaluar y definir limitaciones y potencial de alternativas. A3.6 : Sistematizar y analizar tecnologías en uso y potenciales que mejoran los sistemas.  A4.1 : Proponer y participar en proyectos de uso de la tecnología apropiada. A4.2 : Apoyar la formación de recursos humanos. A4.3 : Apoyar la formación de grupos y líderes para transferencia de tecnologías. A4.4 : Proponer acciones divulgativas.  A5.1 : Apoyar las organizaciones de productores y organismos de apoyo. A5.2 : Apoyar el mejoramiento de servicios de mercadeo, procesamiento y uso. A5.3 : Apoyar la formulación y ejecución de pequeños proyectos locales.			<b>Para lograr los resultados :</b> - Políticas exógenas contribuyen y favorecen el uso de propuestas y alternativas.  - Disponibilidad y accesibilidad a la información.  <b>Precondiciones:</b> - Existe presupuesto suficiente.  - Masa crítica de personal capacitado y estable.

**MATRIZ DE PROYECTO (MPP)**

Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

COMPUTACIONALES PRODUCTIVOS Y SUS INTERRELACIONES.

Elaborado el :

Revisado el :

Fase

Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
Ad. 1 lecto de transferencia de tecn Ad. 2 hazo o modificación de tecn Ad. 3 adopción de tecnologías con Ad. 4 enestar. Ad. 5 mación de los resultados las p			

### 3.3.3. Componente 3: Políticas y socioeconomía

El tercer componente del Consorcio se refiere a "Políticas y Socioeconomía", y se planteó como objetivo que en un plazo de cinco años se entienda y se tome en cuenta las consecuencias de las políticas económicas y sociales sobre el uso y manejo de los recursos naturales. Para ello, se propuso la necesidad de trabajar a dos niveles: a un nivel político, fomentando reuniones de distinto carácter con responsables de toma de decisiones; y a un nivel técnico, fomentando proyectos de investigación y desarrollo con componentes de análisis de políticas como elemento importante.

Se espera, durante el quinquenio, lograr cinco grandes resultados:

El primer resultado es un **banco de datos económicos y sociales actualizado**, con estructura y contenidos uniforme para los países de la región, y a cargo de un responsable por país. La información debe de ser redistribuida a través de INFOANDINA.

El segundo resultado es un **conocimiento detallado del estado actual del uso y gestión de los recursos naturales a nivel de finca y agregado** en por lo menos los sitios piloto de trabajo ( benchmark sites), a partir de una tipología especialmente desarrollada y de monitoreos in situ con una metodología que permita medir el impacto directo e indirecto en el manejo de los recursos naturales.

El tercer resultado requiere que en un plazo de cinco años, el Consorcio cuente con una evaluación de los impactos de las políticas generados por los factores externos en el uso y manejo de los recursos naturales, en y fuera de la finca, a partir de variables como: stock de capital de recursos, coeficientes de productividad, niveles y distribución de ingresos medibles en la dinámica demográfica, tenencia y mercadeo de la tierra, mercado laboral, inversión en capital humano (salud, educación, etc.) e inversión en infraestructura económica y social.

El cuarto resultado requiere, igualmente, que en cinco años se **desarrolle y aplicado una metodología holística de las ciencias naturales y sociales**, a partir de: 1) proyectos de investigación interdisciplinarios para operacionalizar la evaluación de políticas, 2) modelos multiobjetivo a nivel de finca, micro y macro región, y 3) de una metodología que mida las variaciones del stock de recursos naturales en las cuencas a nivel nacional y local.

Por último, y como quinto resultado, los cuatro objetivos arriba señalados deben de, por un lado, **formular políticas adecuadas**, y por el otro **diseñar mecanismos para su difusión** a través de publicaciones, eventos, etc. con políticos y responsables de toma de decisiones.

Para el primer resultado, se plantea la necesidad de que en cada país representado en el Consorcio exista un responsable nacional de la base de datos, y que entre los responsables nacionales se determine la información necesaria de almacenar y se diseñe una estructura uniforme. Estas acciones deben estar concluidas a fines de 1994, para iniciar a partir de 1995 la distribución e intercambio de información.

Para el segundo resultado, se requiere de una tipología del estado actual del uso y gestión de los recursos naturales a nivel de finca y agregado, aplicable por igual a los sitios piloto de trabajo (benchmark sites) definidos. Se tendrá así una metodología que permita medir el impacto directo e indirecto de manejo de los recursos naturales (ver resultado siguiente).

Para el tercer resultado, se cuenta con una metodología a partir de los siguientes indicadores: (a.) Stock de capital de recursos; (b.) Coeficientes de productividad para generar ingresos; y (c.) Niveles y distribución de ingresos en el tiempo. Esta metodología se aplicará a temas como:

- a) Dinámica demográfica
- b) Tenencia y mercadeo de tierras
- c) Mercado laboral
- d) Inversión en capital humano: educación, salud, servicios básicos, organización social
- e) Inversión en infraestructura económica y social
- f) Inflación y estabilización
- g) Competitividad en los mercados local, regional, nacional e internacional.
- h) Financiamiento

Igualmente en relación al tercer resultado, con la finalidad de desarrollar y aplicar una metodología holística de las ciencias naturales y sociales, se plantea que cada proyecto de investigación cuente con un equipo multidisciplinario para operacionalizar la evaluación de las políticas, se haya diseñado siete modelos multiobjetivos a nivel finca, micro y macro región, y se tenga elaborada una metodología que mida las variaciones del stock de recursos naturales en las cuencas nacionales y locales.

Por último, el cuarto resultado consiste en que se cuente con políticas definidas y mecanismos de difusión de las mismas. Para ello, por un lado se contará con INFOANDINA para su circulación a nivel académico y de programas de desarrollo, y por el otro en reuniones con decisores políticos en distintos niveles de autoridad: nacionales, regionales y locales.



**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 3 : POLITICAS Y SOCIOECONOMIA

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<b>Finalidades</b>			Para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los logros del componente : - La presión de población permite uso sostenible de recursos naturales.
<b>Objetivo :</b> Se entendi6 y se tom6 en cuenta las consecuencias de las polıticas econ6micas y sociales sobre el uso y manejo de los recursos naturales.	<b>IO1. :</b> Representantes del consorcio por paıs realizan dos reuniones con polıticos por quinquenio  <b>IO2. :</b> Por lo menos 3 proyectos de investigaci6n y/o desarrollo por paıs. consideren el an6lisis de polıtica como un elemento importante en el proyecto durante el quinquenio.	<b>FO1. :</b> Informes y documentos de las reuniones.  <b>FO2 :</b> Censo/an6lisis de proyectos via INFOANDINA y/o responsables del consorcio en el paıs	<b>Para contribuir a la finalidad :</b> - Que compruebe que es la mejor opci6n para el paıs.  - Se modifican polıticas y actividades que fomenten el uso sostenible de recursos naturales.  - Se integra y utiliza los resultados en proyectos para promover sostenibilidad.
<b>Resultados :</b> <b>R1 :</b> Se dispone de un banco de datos econ6micos y sociales actualizado.  <b>R2 :</b> Se conoce el estado actual del uso y gesti6n de los recursos naturales a nivel de finca y agregado.  <b>R3 :</b> Se tiene una evaluaci6n de los impactos de los factores externos en el uso y manejo de los recursos naturales ( en y fuera de la finca).	<b>IR1.1 :</b> Setiembre 1994 se tiene determinado el responsable de las bases de datos por paıs. <b>IR1.2 :</b> Diciembre 1994 se tiene definido la estructura y contenidos de la base de datos. <b>IR1.3 :</b> Diciembre 1995 se tiene digitada la informaci6n.  <b>IR1.4 :</b> Primer semestre 1996 distribuci6n de bases de datos a usuarios via INFOANDINA.  <b>IR2.1 :</b> En 199_ tiene tipologıa desarrollada, adaptada por los 7 sitios. <b>IR2.2 :</b> Por 199_ tiene clasificado los 7 sitios por la tipologıa. <b>IR2.3 :</b> Por 199_ tiene mecanismo desarrollado de medir el impacto directo e indirecto de manejo de recursos naturales en los 7 sitios.  <b>IR3.1 :</b> Para 199_ se han elaborado metodologıa para medir el impacto de las polıticas en: <b>IR3.1.1 :</b> Stock de capital de recursos. <b>IR3.1.2 :</b> Coeficientes de productividad para generar ingresos.	<b>FR1.1 y FR1.2 :</b> Reuni6n de responsables para determinar estructura y contenidos.  <b>FR1.3 :</b> Publicado el estudio del dise˜o y administraci6n de la base de datos. <b>FR1.4 :</b> Segundo semestre 1996 retroalimentaci6n via encuesta para mejoramiento contenido y estructura de la base de datos.  <b>FR2.1 :</b> Datos de 7 proyectos han ingresado a la base de datos. <b>FR2.2 :</b> Monitoreo "in situ" a partir de : informes finales publicados. <b>FR2.3 :</b> Encuestas / fichas de registro de participantes a nivel finca.  <b>FR3.1 :</b> Informes publicados de metodologıas verificado en sitios.	<b>Para lograr el objetivo :</b> - El consorcio es eficaz en la aplicaci6n holıstica de los proyectos.  - Receptividad de los p˜blicos y ellos que toman decisiones a los resultados de la investigaci6n.  - Apoyo creciente del entorno institucional.  - Que no exista rechazo por polıticos y dem6s investigadores.  - Aumenta el inter6s en cuestiones de medio ambiente.

**MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo: Agroecosistemas Andinos

Componente 3: POLÍTICAS Y SOCIOECONOMÍA

Fase:

Elaborado el:

Revisado el:

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<p>R4: Se desarrolló y se aplica una metodología holística de las ciencias naturales y sociales.</p> <p>R5: Se dispone de políticas y mecanismos de difusión.</p>	<p>IR3.2: Para 199_ se tiene aplicado la(s) metodologías en los siguientes temas:</p> <p>IR3.2.1 Dinámica demográfica.</p> <p>IR3.2.2 Tenencia y mercadeo de tierras.</p> <p>IR3.2.3 Mercado laboral.</p> <p>IR3.2.4 Inversión en capital humano: educación, salud, servicios básicos, organización social.</p> <p>IR3.2.5 Inversión en infraestructura eco y social.</p> <p>IR3.2.6 Inflación y estabilización eco.</p> <p>IR3.2.7 Competitividad en los mercados (local, regional, nacional, internacional)</p> <p>IR3.2.8 Financiamiento.</p> <p>IR4.1: Cada proyecto de investigación tiene un equipo interdisciplinario para operacionalizar la evaluación de políticas.</p> <p>IR4.2: En 1999 se han diseñado 7 modelos multiobjetivo a nivel de finca, micro y macro región.</p> <p>IR4.3: Se tiene elaborado una metodología que mide las variaciones del stock de recursos naturales en las cuencas nacionales y locales.</p> <p>IR5.1: Siete publicaciones por país, un evento por país, 2 reuniones con políticos.</p>	<p>FR3.2 Se constata en los resultados anuales de las cuentas nacionales y regionales.</p> <p>FR4.1, FR4.2, FR4.3: Encuestas de opinión y de conductas que miden la comprensión y aceptación de la población objetivo.</p> <p>FR5 Publicaciones, eventos, medios de comunicación</p>	
<p><b>Actividades:</b></p> <p>A1.1: Precisar términos de referencia para crear, mantener y administrar el banco de datos.</p> <p>A1.2: Implementar recolección de datos.</p> <p>A1.3: Publicar anualmente la información del banco de datos.</p> <p>A2.1: Priorizar los problemas de manejo de recursos naturales con participación de los agricultores y sus familias.</p> <p>A2.2: Establecer una tipología de problemas por productos por organización y por zonas.</p> <p>A2.3: Precisar los grados y limitantes de la reproducción social y económica de la unidad de producción.</p> <p>A2.4: Entender la evolución del uso de los recursos naturales y el impacto en la productividad de la finca y en la cuenca.</p> <p>A2.5: Establecer puntos de referencia para medir cambios en el manejo de los recursos naturales.</p> <p>A2.6: Identificar los impactos externos del manejo de los recursos naturales dentro de la finca.</p> <p>A2.7: Precisar los sistemas productivos tradicionales y sus potencialidades.</p> <p>A3.1: Conocer los efectos de política macroeconómica:</p> <p>A3.1.1 Estabilización, inflación.</p> <p>A3.1.2 Ajuste estructural.</p>			<p><b>Para lograr los resultados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— INFOANDINA es eficiente.</li> <li>— Sigue la seguridad.</li> <li>— Disposición de participación de campesinos.</li> </ul> <p><b>Precondiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Se tiene fondos para las actividades de investigación.</li> <li>— Existen acceso a datos necesarios.</li> <li>— Existe disponibilidad e interés de los actores e instituciones para participar en el consorcio.</li> <li>— Existe interés por parte de los agentes de desarrollo en los sitios escogidos de participar activamente.</li> <li>— Existen condiciones aptas para ejecutar en los diferentes sitios.</li> <li>— Existe medios de una comunicación eficiente entre los actores.</li> <li>— Se tiene un consenso sobre las metodologías de trabajo.</li> </ul>

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 3 : POLITICAS Y SOCIOECONOMIA

Fase :

Elaborado el :

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<p>A3.1.3 Fiscal - monetaria.</p> <p>A3.1.4 Apertura externa.</p> <p>A3.2 : Estudiar cambios en la participación de los campesinos en los mercados locales, regionales, y nacionales de trabajo, y sus implicaciones para el desarrollo de recursos naturales.</p> <p>A3.3 : Analizar los sistemas de propiedad y el mercado de tierra y la solución de conflictos.</p> <p>A3.4 : Investigar los efectos del sistema financiero y el crédito de corto y largo plazo.</p> <p>A3.5 : Estudiar los vínculos entre la formación de capital humano, la asistencia técnica y el desarrollo de recursos naturales.</p> <p>A3.6 : Investigar cómo los sistemas de comercialización (precios sistemas de transporte y de información) de producción impactan en el uso y manejo de recursos naturales.</p> <p>A4.1 : Elaborar modelos integradores de los sistemas sociales de producción.</p> <p>A4.2 : Conocer los enlaces entre los niveles jerárquicos de decisión.</p> <p>A4.3 : Evaluar los efectos de las políticas en los sistemas de producción.</p> <p>A4.4 : Se logró modelos "anónimos" que refleje "verticalidad" y "realidad" de montaña.</p> <p>A4.5 : Realizar comparaciones inter e intraregionales.</p> <p>A4.6 : Entender cómo incorporar temas de sostenibilidad a instituciones locales, regionales y a la población.</p> <p>A5.1 : Formación con enfoque de sistemas y sostenibilidad en currículo universitaria.</p> <p>A5.2 : Establecer diálogo con los grupos de influencia política y académica.</p> <p>A5.3 Se generaliza los nuevos conocimientos por los medios masivos de comunicación.</p> <p>A5.4 : Fomentar mecanismos tradicionales de comunicación.</p> <p>A5.5 : Fomentar sistemas y tecnologías tradicionales que son sostenibles.</p>			<p>- Se cuenta con una visión institucional sobre el desarrollo.</p>

### 3.3.4. Componente 4: Capacitación y gestión del Consorcio

El grupo dedicado al tema de la capacitación y gestión del Consorcio, estableció como objetivo del componente el uso eficiente y efectivo de los recursos del Consorcio. Para ello, se determinó que en cinco años: a) Se cuenta con recursos humanos adecuados; b) se cuenta con capacidad institucional comprometida en el uso de los recursos naturales; c) se cuenta con objetivos claros y alcanzables que relacionen productividad con sostenibilidad; d) existe una capacidad de gestión y administración del Consorcio que incluye estructura y organización adecuadas, mecanismos flexibles de financiamiento, planes operativos y contables, y una efectiva auditoria de las actividades de investigación y desarrollo.

#### CAPACITACION

La capacitación estará orientada al uso eficiente de los recursos humanos existentes para afrontar el reto del uso sostenible de los recursos naturales en la ecorregión Andina. El énfasis estará colocado en incrementar la participación de técnicos y agentes de desarrollo en las acciones de producción y manejo sostenible de recursos naturales mediante cursos, talleres, y en menor escala formación profesional de post-grado. Se buscará también incorporar cursos académicos en las universidades de la ecorregión para asegurar una formación de profesionales en áreas como investigación con enfoque de sistemas, y otros aspectos relacionados con sostenibilidad. Se reconoce la necesidad de preparar líderes en manejo gerencial de la investigación agrícola, tomando en cuenta aspectos de sostenibilidad de la producción y medio ambiente. De ésta manera se podrá establecer un potencial científico que establezca un vínculo cercano con los agricultores y comunidades participantes en esta iniciativa en los sitios piloto (benchmark sites). Se considera que para lograr un apoyo de los decisores de política, se deben implementar conferencias con amplia participación de dirigentes políticos y funcionarios de gobiernos locales.

La estructura participativa del Consorcio permitirá llevar a cabo actividades de capacitación en todos los componentes del Agroecosistema Andino. Esto garantizará el uso pragmático de los resultados de investigación de cada componente en los "benchmark sites" o localidades piloto. Para esto se requiere que exista complementariedad entre las instituciones participantes y que estas desarrollen proyectos que incorporen principios de sostenibilidad y el enfoque de sistemas.

#### ORGANIZACION Y GESTION DEL CONSORCIO

Las experiencias previas de programas colaborativos y redes del CIID y del CIP serán usadas para mejorar la efectividad, competitividad y creatividad. El CIP fortalecerá sus capacidades en el manejo de los recursos naturales, lo que le

permitirá aumentar su dedicación a los temas y disciplinas específicas requeridas. Dada la amplia variedad de intereses entre las instituciones participantes, se establecen relaciones de colaboración a manera de un Consorcio que asegure la activa participación de todos los socios. Se espera establecer un adecuado balance entre la participación institucional y la gestión.

## **1. Estructura y funciones**

El Consorcio tendrá la siguiente estructura:

- a) **Consejo Directivo.** Incluye científicos de reconocida excelencia en sus campos. Estará compuesto por representantes de países, miembros donantes, centros del CGIAR y expertos en los campos de medio ambiente, economía, agricultura y ciencias sociales. Será la instancia que determine la política del Consorcio y lo represente ante las instituciones nacionales de más alto nivel. Sus funciones principales serán asesorar sobre problemas y sus posibles alternativas, ayudar a definir las prioridades de investigación y de desarrollo, ayudar a delinear y guiar las estrategias de investigación para el desarrollo sostenible de la ecorregión andina, aprobar los programas de trabajo del Consorcio y evaluar sus resultados. Durante el PPO se elaboró una propuesta de candidatos y se nombró un comité ad hoc para la selección de los mismos.
- b) **Coordinador del Consorcio.** La coordinación se enmarca dentro de aspectos estratégicos. Debe promover el enfoque holístico en el análisis y síntesis de las investigaciones, apoyar las instituciones que trabajan en los sitios y transectos piloto (benchmark sites y transects), y alentar la participación de los agricultores. También serán sus funciones proponer reuniones de coordinación, y establecer mecanismos para un intercambio efectivo entre instituciones que están trabajando en los distintos componentes del Agroecosistema Andino, motivar a las instituciones participantes y a los miembros del Comité Ejecutivo a compartir responsabilidades y efectuar un seguimiento a la implementación de las pautas del Consejo Directivo y de las actividades resultantes del taller PPO. Igualmente, establecer fuertes lazos con la comunidad de donantes para asegurar una política de financiamiento estable y al mismo tiempo flexible, y apoyar métodos innovadores de autofinanciamiento. El Coordinador del Consorcio es miembro del Comité Ejecutivo y Secretario del Consejo Directivo.
- c) **Comité Ejecutivo.** Estará formado por científicos de prestigio, trabajando actualmente en distintas instituciones de la ecorregión Andina. Los miembros del Comité Ejecutivo ejercerán la función de coordinación y el soporte técnico en sus respectivas áreas de especialidad (componentes), promoverán la investigación multidisciplinaria, la capacitación de los recursos humanos, y

desarrollarán un sistema de evaluación para asegurar la correcta dirección de las actividades. Igualmente, sus miembros contribuirán preparando reportes anuales y periódicos, a asegurar la comunicación entre los científicos participantes, y apoyarán al Coordinador en la búsqueda de recursos financieros para los esfuerzos de investigación y desarrollo. Inicialmente los siguientes componentes estarán representados en el Comité Ejecutivo: cultivos andinos, manejo de agua y tierras/agroforestal; caracterización agroecológica; ganadería y pastizales, sistemas de producción; desarrollo rural y política agraria; socioeconomía; Infoandina; capacitación. Se espera que el Consorcio y sus diferentes componentes se expandan gradual y flexiblemente.

El Comité Ejecutivo, en estrecha relación con el Coordinador, ayudará a identificar tecnologías y otros elementos que puedan ser transferidos a otras zonas agroecológicas similares del mundo, tales como las montañas de África Central o los Himalayas.

- d) **Miembros.** El Consorcio estará abierto a todos los interesados. Estos pueden ser proyectos bilaterales de investigación o desarrollo, universidades, instituciones nacionales, regionales, internacionales o privadas. Se buscará compartir responsabilidades, costos y beneficios. Podrán afiliarse al consorcio otras redes que estudien uno o más componentes del agroecosistema andino. Algunas redes, como la de pastos y ganadería REPAAN auspiciada por el IDRC, cumplirán una función líder en su área de especialización.

Los objetivos de carácter organizativo del Consorcio se resumen en lo siguiente:

1. Asegurar una amplia participación de todos los usuarios y de aquellos que determinan formas alternativas de manejo de suelos y recursos naturales.
2. Brindar mecanismos efectivos de planificación, aprobación, ejecución, evaluación y seguimiento de proyectos orientados a mejorar el uso de los recursos naturales y mantener la biodiversidad.
3. Maximizar el uso de capacidades existentes en las actividades de investigación y desarrollo.
4. Contribuir al logro del apoyo financiero y político necesario.

La consecuencia organizativa de los objetivos se traducirá en eventos periódicos de foro de intercambio de ideas y resultados de investigación y desarrollo entre las instituciones miembros del Consorcio y otros socios pasivos que de alguna manera contribuyen en el desarrollo de las actividades. Esto implica, además, que el Comité Ejecutivo debe mantener la dinámica de trabajo participativo entre las instituciones que colaboran en los diversos componentes del Agroecosistema Andino.

### **1.1. El Componente de Biodiversidad de Cultivos Andinos**

Un modelo en funcionamiento administrativo de uno de los diversos componentes del Consorcio es el de Biodiversidad de Cultivos Andinos. Las actividades en este componente para las Raíces y Tubérculos Andinos fueron motivo de un taller PPO en agosto de 1992. Actualmente se está llevando a cabo lo propuesto en el PPO con amplia participación de 24 instituciones en Ecuador, Bolivia y Perú. Dichas actividades (sub-proyectos) han sido agrupadas en áreas principales de conservación in-situ; conservación ex-situ; eliminación de patógenos y producción de materiales de siembra de calidad; sistemas de producción y rescate de tecnologías tradicionales; desarrollo de productos; y capacitación e información. El financiamiento es gentilmente proporcionado por la Cooperación Técnica Suiza (COTESU). Dicho componente cuenta con una estructura organizativa establecida que incluye un Coordinador (especialista en recursos genéticos) y un Comité Directivo formado por representantes de países, donantes, el IBPGR y el CIP. El Comité Directivo posee funciones definidas de alta gerencia.

### **2. Seguimiento y evaluación**

Se determinaron también una serie de indicadores para cumplir con la finalidad y el objetivo del Consorcio. La gran mayoría están orientados a aspectos de carácter social y nivel de vida. Las metas propuestas son relativamente altas. Su propósito es remarcar que la finalidad última (impacto) es el mejoramiento de la calidad de vida. No obstante, deberán necesariamente ajustarse a niveles factibles, luego de observar el avance y evolución del Consorcio en el tiempo. Se acepta que los indicadores son modificables en el proceso. Las instituciones participantes en el componente de Políticas y Socioeconomía podrían buscar sistemas para modificarlos de manera que informen sobre la evolución en el tiempo de la sostenibilidad en los sitios piloto. En otras palabras, el balance dinámico entre los aspectos sociales (el núcleo humano), el manejo de los recursos naturales, y la necesidad de mantener una agricultura andina que sea productiva y competitiva bajo un marco de racionalidad ecológica. Se observa la necesidad de agregar indicadores de actividades productivas en general y la productividad agropecuaria en particular considerando su rentabilidad. Por ejemplo, se podría incluir como indicador un porcentaje "X" de incremento del número de pequeños agricultores con acceso al mercado.

Como se indica en los párrafos anteriores, el Consejo Directivo ejecutará las funciones de evaluación y auditoría del progreso del Consorcio en base a objetivos alcanzables a corto, mediano y largo plazo. Los indicadores juegan un papel importante en esta tarea. Sin embargo, serán necesarias un mínimo de dos evaluaciones externas de las actividades utilizando procedimientos regulares del CGIAR o de aquellos fijados por los donantes.

procedimientos regulares del CGIAl o de aquellos fijados por los donantes.

### **3. Financiamiento**

El Consorcio se construye sobre la premisa de compartir costos y beneficios para contribuir al bienestar en la ecorregión Andina. Se adoptará un enfoque empresarial de rentabilidad.

Una parte importante del financiamiento de las actividades del Consorcio debe provenir de las mismas instituciones participantes. Los recursos económicos pueden ser propios, o con financiamiento bilateral obtenido mediante la intervención de los órganos de gestión del Consorcio.

Durante el PPO, los participantes han desarrollado cuatro matrices de resultados esperados, una por cada grupo de trabajo y que corresponden a las actividades de investigación y desarrollo para el manejo sostenible de los recursos naturales en la ecorregión Andina. El paso siguiente es que instituciones, en diferentes combinaciones ad-hoc según sus ventajas comparativas, desarrollen perfiles de proyectos que deben guardar estrecha relación con los resultados esperados. Las propuestas que no posean financiamiento por parte de las instituciones serán presentadas por el Consorcio a donantes potenciales.

Dada la naturaleza y dimensión de algunas de las actividades propuestas, se aplicará una estrategia de financiamiento de tipo "multidonante". Se espera así una intervención de varias fuentes de financiamiento tanto para los diversos Componentes, como para las actividades dentro de un mismo Componente, y para los trabajos en los sitios piloto (benchmark sites).

Se reconoce la necesidad de identificar donantes que manifiesten iniciativas de financiamiento relacionadas con los objetivos de la Agenda 21, en particular aquellos relacionados al Capítulo 14 sobre Agricultura Sostenible y Desarrollo Rural.

Se espera que el Centro Internacional de la Papa (CIP) logre, en los plazos más cortos posibles, incrementar su presupuesto central proporcionado por el CGIAl, e identificar donantes para formar la masa crítica científica de apoyo al Consorcio y a las actividades de Coordinación.

### **INFORMACION Y COMUNICACIONES (INFOANDINA)**

Las actividades de comunicaciones e información del Consorcio serán realizadas a través de INFOANDINA, una red de comunicaciones ya iniciada por el CIP a pedido de instituciones de países andinos durante el Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino en marzo de 1992.



Inicialmente se había optado por no incluir aspectos de comunicación e información. Sin embargo, durante el PPO se diseñaron algunos lineamientos generales que sirvieran como punto de partida para el desarrollo de este importante elemento.

Las actividades de INFOANDINA están relacionadas a los aspectos de síntesis de resultados de investigaciones existentes, conferencias electrónicas, preparación de bases de datos, hojas informativas, videos de difusión popular, publicaciones y comunicaciones entre investigadores y agentes de desarrollo para evitar duplicidad de trabajos y promover intercambio efectivo de resultados. Un informe detallado de las actividades a llevarse a cabo en INFOANDINA se encuentra en el Anexo 6.

**FILBO :**

**Elaborado el :**

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos importantes																																																																																												
<b>Finalidad</b>			<i>Para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los logros del componente :</i> - Que las autoridades paralelamente mejoren las condiciones sociales (médicos, educación, etc.)																																																																																												
<b>Objetivo :</b> Uso eficiente y efectivo de los recursos del consorcio.			<i>Para contribuir a la finalidad :</i> - Existen mecanismos innovativos de autofinanciamiento.  - Que las medidas adoptadas sean independientes rentables de factores externos.																																																																																												
<b>Resultados :</b> R1 : Se cuenta con recursos humanos para afrontar el reto del uso sostenido de la ecología andina.	<p><b>IR1.1</b> Desarrollo Recursos Humanos (Nº de personas participantes)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th><th colspan="5">Años</th><th></th></tr> <tr> <th colspan="2"></th><th>1994</th><th>1995</th><th>1996</th><th>1997</th><th>1998</th><th>Total</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Entrenamiento formal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Jóvenes</td><td>PHD,</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr> <td>Profesionales</td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr> <tr> <td></td><td>Entrenamiento en servicio</td><td>12</td><td>12</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>84</td></tr> <tr> <td>Profesionales</td><td>Cursos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Investigadores</td><td>Internacionales</td><td>20</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>120</td></tr> <tr> <td>Profesionales en desarrollo</td><td>Cursos nacionales</td><td>120</td><td>240</td><td>360</td><td>360</td><td>360</td><td>1440</td></tr> <tr> <td>Dirigentes</td><td>Conferencias</td><td>800</td><td>1200</td><td>1200</td><td>1200</td><td>1200</td><td>5800</td></tr> </tbody> </table> <p><b>IR1.2 :</b> Recursos humanos desarrollados (técnicos entrenados) en relación a loc. piloto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Año Base</th><th>Año 3</th><th>Año 5</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. Localid.</td><td>7</td><td>11</td><td>15</td></tr> <tr> <td>No. Profes.</td><td>44</td><td>83</td><td>120</td></tr> </tbody> </table>			Años								1994	1995	1996	1997	1998	Total		Entrenamiento formal							Jóvenes	PHD,						8	Profesionales	MS						16		Entrenamiento en servicio	12	12	20	20	20	84	Profesionales	Cursos							Investigadores	Internacionales	20	20	40	40	40	120	Profesionales en desarrollo	Cursos nacionales	120	240	360	360	360	1440	Dirigentes	Conferencias	800	1200	1200	1200	1200	5800		Año Base	Año 3	Año 5	No. Localid.	7	11	15	No. Profes.	44	83	120	<p><b>FR1.1 :</b> Memoria de los eventos.</p> <p><b>FR1.2 :</b> Informes de actividades.</p>	<i>Para lograr el objetivo :</i> - Las instituciones están suficientemente fortalecidas y estables para dar continuidad al consorcio.
		Años																																																																																													
		1994	1995	1996	1997	1998	Total																																																																																								
	Entrenamiento formal																																																																																														
Jóvenes	PHD,						8																																																																																								
Profesionales	MS						16																																																																																								
	Entrenamiento en servicio	12	12	20	20	20	84																																																																																								
Profesionales	Cursos																																																																																														
Investigadores	Internacionales	20	20	40	40	40	120																																																																																								
Profesionales en desarrollo	Cursos nacionales	120	240	360	360	360	1440																																																																																								
Dirigentes	Conferencias	800	1200	1200	1200	1200	5800																																																																																								
	Año Base	Año 3	Año 5																																																																																												
No. Localid.	7	11	15																																																																																												
No. Profes.	44	83	120																																																																																												

**Fare :**

Revisado el :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
R1 : Se cuenta con la capacidad institucional comprometida en el uso sostenido de los recursos naturales.	<p>IR1.3 : A fines de 1993 y 1998 se implementan conferencias con participación de dirigentes políticos y donantes.</p> <p>IR1.4 : 1995 cuatro cursos académicos incorporados en universidades (1 por país)</p> <p>IR1.5 : Existe a final del 1993 un sistema de comunicaciones masiva sobre sostenibilidad.</p> <p>IR1.5.1 Hoja informativa trimestral para investigadores (entre 94 y 98)</p> <p>IR1.5.2 Tres videos de difusión popular; 1994, 1996 y 1998</p> <p>IR1.5.3 Cuatro folletos de difusión popular por año (a partir de 1994)</p> <p>IR1.5.4 Boletín informativo semestral del consorcio a partir de diciembre 1993.</p> <p>IR1.5.5 Resúmenes ejecutivos anuales para políticos dirigentes y donantes.</p> <p>IR2.1 : Existen instituciones miembros del consorcio para : 94 - 10 95 - 20 96 - 35 97 - 45 98 - 50</p> <p>IR2.2 : En 1998 por lo menos 75% de instituciones miembros incorporan el enfoque de sistemas y principios por componentes de sostenibilidad en sus planes operativos.</p> <p>IR2.3 : Por lo menos el 75% de los técnicos capacitados se incorporan a las instituciones y usan el nuevo conocimiento.</p> <p>IR2.4 : Existen proyectos en ejecución y/o nuevos que incorporan principios y componentes de sostenibilidad y enfoques integrados: 1994 - 8 1995 - 12 1996 - 18 1997 - 24 1998 - 30</p> <p>IR2.5 : Existe complementariedad entre las instituciones participantes.</p>	<p>FR1.3 : Currícula modificada y publicada (universidades).</p> <p>FR1.4 : Directorio clasificado de personal calificado.</p> <p>FR2.1 : Existen cartas de entendimiento con instituciones socias.</p> <p>FR2.2 : Informes anuales de las instituciones</p> <p>FR2.3 : Directorio clasificado de personal calificado.</p> <p>FR2.4 : Directorio de instrucciones incorporadas.</p> <p>FR2.5 : Evaluación externa de las actividades del consorcio ; - 1996 (media fase) - 1998 (al final)</p>	
R3 : Se cuenta con objetivos, estructura y organización adecuados.	<p>IR3.1 : Estructura organizativa, implementada para 1993.</p> <p>IR3.2 : Existe un plan estratégico de investigación y desarrollo en 1994.</p> <p>IR3.3 : Existe un sistema de información e INFOANDINA esta operando desde fines de 1993.</p>	<p>FR3.1 : Manual de organización y funciones, organigrama estructural.</p> <p>FR3.2 : Planes medio y largo plazo y programas anuales del consorcio.</p> <p>FR3.3 : Directorio de usuarios de INFOANDINA.</p>	
R4 : Existe capacidad de gestión y administración.	<p>IR4.1 : Mecanismos de planificación compartida y operativos implementados.</p> <p>IR4.2 : Existen al menos 4 convenios de financiación con donantes en 1994 y seis en 1995. En 1998 se ha cumplido con el 80% de lo planeado.</p> <p>IR4.3 : A partir de octubre de 1993 la entidad administradora es operacional: comité nombrado, plan operacional, plan contable, auditoría</p> <p>IR4.4 : La entidad administradora del consorcio asegura la implementación del 80% de lo planeado en los primeros 3 años.</p>	<p>FR4.1 : Plan operativo anual aprobado por las instancias correspondientes.</p> <p>FR4.2 : Informes periódicos : - Técnicos - Financieros - Gestión y control interno y externo. Convenios entre instituciones del consorcio y donantes.</p> <p>FR4.3 : Informe anual del consorcio.</p> <p>FR4.4 : Informe anual del CIP.</p>	

**MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)**

Consorcio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos

Componente 4 : GESTION Y CAPACITACION.

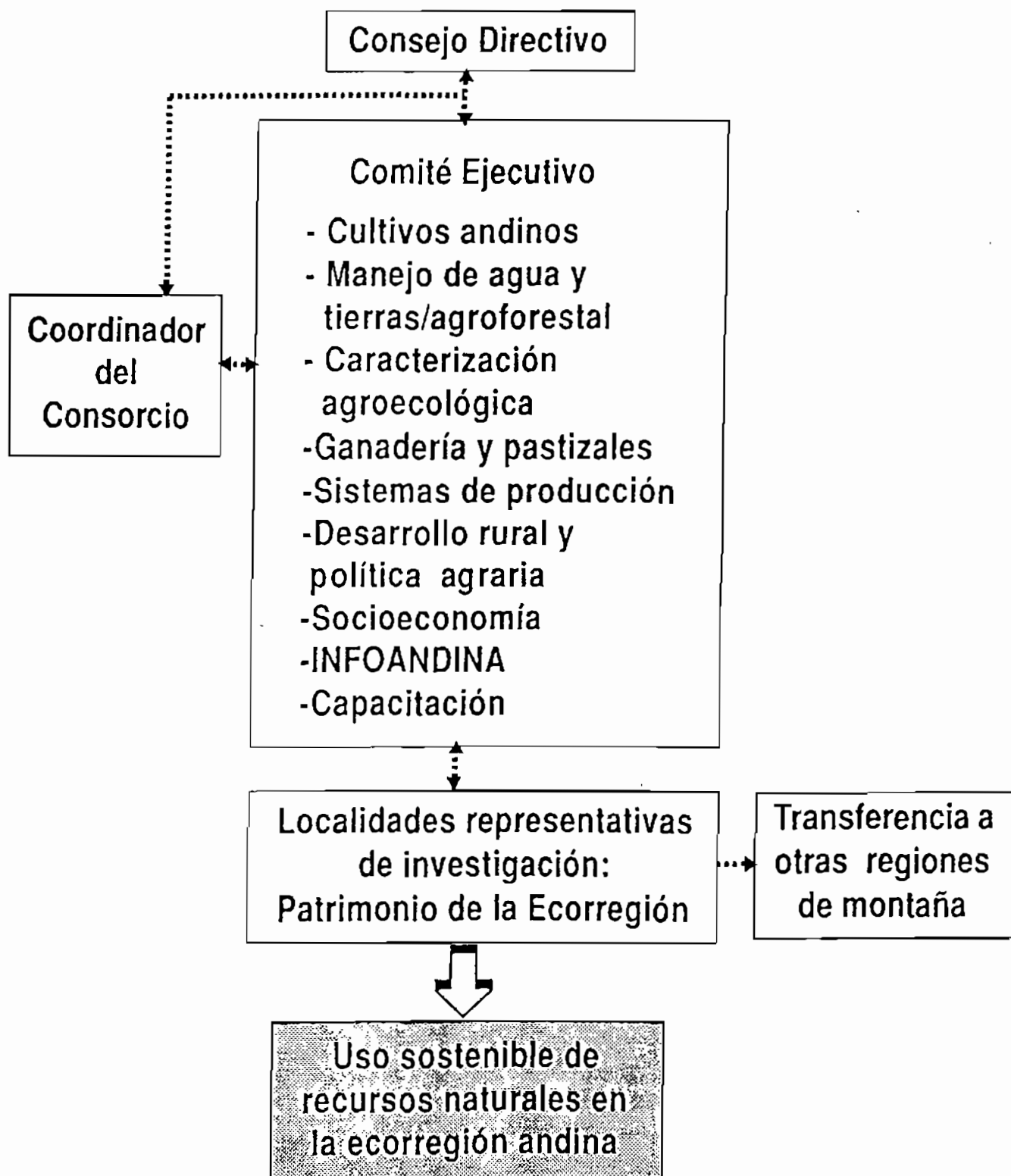
Elaborado el :

Revisado el :

Fase :

Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
<b>Actividades :</b> A1.1 : Crear conciencia sobre sostenibilidad y enfoques holísticos entre el público en general. A1.2 : Desarrollar estrategia de capacitación y concientización. A1.3 : Organizar la preparación de materiales de capacitación adecuados. A1.4 : Organizar cursos regionales para líderes de investigación y extensión. A1.5 : Organizar cursos nacionales para investigadores y extensionistas. A1.6 : Entrenar en servicio a líderes (productores, directivos). A1.7 : Apoyar el post-grado de investigadores promisorios. A1.8 : Evaluar monitorear actividades de capacitación. A1.9 : Modificar currícula y programas.  A2.1 : Seleccionar instituciones y participantes claves. A2.2 : Establecer adecuada interrelación entre capacitación, investigación y desarrollo. A2.3 : Concertar acciones : responsabilidades y beneficios. A2.4 : Evaluar experiencias previas. A2.5 : Mejorar la capacidad institucional. A2.6 : Elaborar proyectos con enfoque holístico que incluyan componentes de capacitación, investigación y desarrollo. A2.7 : Implementar monitorear y evaluar los proyectos colaborativos. A2.8 : Informe de gestión del consorcio: avances y resultados. A2.9 : Monitorear y evaluar aplicación de nueva experiencias.  A3.1 : Completar la estructura organizativa del consorcio. A3.2 : Definir sistema rotativo de elección de miembros del comité directivo. A3.3 : Definir los criterios de incorporación de miembros institucionales y personales. A3.4 : Instalar sistema de comunicación adecuada.  A4.1 : Elaborar planes operativos del consorcio. A4.2 : Establecer mecanismos : A4.2.1 Planificación, priorización, ejecución participativas A4.2.2 De financiación y control A4.2.3 De monitoreo, evaluación y actualización anual. De monitoreo y evaluación externa para confirmar o reorientar la estrategia y enfoque general. A4.2.4 De transferencia de tecnología y difusión de resultados.			<b>Para lograr los resultados :</b> - Que el personal capacitado se incorpore a las instituciones y se ligue a actividades de investigación y desarrollo.  - Las instituciones adoptan procedimientos eficientes de gestión y administración.  <b>Precondiciones :</b> - Existe fondos ó interés de donantes.  - Estabilidad política y social.  - Existe interés de las instituciones de participar en el consorcio a mediano y largo plazo.

<b>MATRIZ DE PLANIFICACION DE PROYECTO (MPP)</b> <b>Consortio de Investigación y Desarrollo : Agroecosistemas Andinos</b> <b>Componente 4 : GESTION Y CAPACITACION.</b> <b>Fase :</b>			<b>Elaborado el :</b> <b>Revisado el :</b>
Elementos de Proyecto	Indicadores Objetivamente Verificables	Fuentes de Verificación	Supuestos Importantes
A4.3 : Preparar y actualizar cartera de proyectos. A4.4 : Preparar informes anuales.			



**Consortio participativo para el manejo sostenible de los recursos naturales de la ecorregión andina**

#### 4. ACUERDOS CONSIDERADOS EN LA PLENARIA DEL PPO PARA LA GESTION DEL CONSORCIO

Durante la sesión plenaria final, los participantes tomaron una serie de acuerdos relacionados a la marcha del CONDESAN:

1. Se aprobó el documento Manejo de los Recursos Naturales para el Desarrollo de la Ecorregión Andina como documento base del Consorcio para el Desarrollo Sostenible para la Ecorregión Andina (CONDESAN), y se encargó al Comité Ejecutivo su adecuación a los resultados del PPO.
2. Se propuso un comité ad-hoc para la elección del Consejo Directivo del Consorcio para el Desarrollo Sostenible para la Ecorregión Andina (CONDESAN). Los miembros designados fueron:

Dr. Armando Cardozo (Bolivia)  
Dr. Hubert Zandstra (CIP)  
Dr. Hugo Li Pun (CIID; representante de donantes)  
Dr. José Luis Rueda (Secretario)

Este Comité deberá elegir al Consejo Directivo en base a las propuestas de los participantes al PPO y otras recibidas de los donantes.

Los participantes plantearon los siguientes términos de referencia para la composición del Consejo Directivo:

- Máximo 10 personas
  - Cada miembro elegido participará por 3 años con capacidad de re-elección.
  - Para junio 30 de 1993, se requiere de una propuesta concreta y evaluada por el Comité ad-hoc para iniciar comunicaciones con las personas elegidas.
  - La primera reunión del Consejo Directivo se llevaría a cabo entre julio y setiembre de 1993 (idea a evaluarse).
  - El Consejo Directivo elegido elaborará y aprobará su reglamento.
  - La idea de un Patronato para el Consorcio se debe analizar y explorar posibles miembros.
3. Se ratificó al Comité Ejecutivo que venía funcionando de manera transitoria.
  4. Se acordó la elaboración de perfiles de investigación por parte de las instituciones participantes, a partir de los resultados planteados durante el PPO, para ser sometidos al Consejo Directivo para su aprobación. Se puso como fecha el 30 de setiembre de 1993.

Durante la realización del PPO, y desde ese entonces hasta la elaboración del presente informe, CONDESAN ha recibido las propuestas de participación en el Consorcio que se consignan en el cuadro adjunto.

En lo que a clase de institución se refiere, las siglas utilizadas son las siguientes:

- . OI = Organismo Internacional
- . ON = Organismo Nacional
- . U = Universidad
- . G = Organismo No Gubernamental (ONG)
- . R = Red
- . PC = Proyecto de Cooperación

En lo que a las columnas de Componentes se refiere, los números significan:

- . 1 = Componente 1: Recursos de suelo, agua y caracterización agroecológica
- . 2 = Componente 2: Recursos naturales productivos y sus interrelaciones
- . 3 = Componente 3: Políticas y socioeconomía
- . 4 = Componente 4: Capacitación y gestión del Consorcio



[illegible]

INSTITUCION		PAIS	CLASE DE INSTITUCIONES						COMPONENTES PPO			
			OI	ON	U	G	R	PC	1	2	3	4
IBTA	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria	Bolivia		X					X	X		
ICRAF	Internacional Centre for Research in Agroforestry	Kenya	X						X	X	X	X
ICRAF/PERU	International Centre for Research in Agroforestry	Perú	X							X		
IEP	Instituto de Estudios Peruanos	Perú				X					X	
IFDP	International Fertilizer Development Center	USA	X							X		
IINCAP	Instituto de Investigación y Capacitación J. Basadre	Perú				X			X	X		X
INIAP	Inst. Nac. Autónomo de Investigaciones Agropecuarias	Ecuador		X					X	X		X
INDEA	Instituto Andino de Estudios Arqueológicos	Perú				X			X	X		
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales	Perú		X					X			
ISNAR	International Service for National Agricultural Research	Holanda	X								X	X
JUNAC	Junta de Acuerdo de Cartagena	Perú	X								X	X
ORSTOM	Inst. Francés de Invest. Científica para el Desarrollo	Bolivia	X						X	X		
PEECC/FAO	Proyecto " Escuela, Ecología y Comunidad Campesina "	Perú	X							X		X
PROINPA/IBTA	Proyecto Nacional de Investigaciones en Papa	Bolivia						X		X		
REPAAN	Red de Pastizales Andinos	Ecuador					X		X	X		
SEMILLA	Centro de Servicios Múltiples de Apoyo al Desarrollo	Bolivia				X					X	X
TEA	Taller de Estudios Andinos	Chile				X				X	X	
UNMSM	Centro de Investigación Bioquímica y Nutrición	Perú			X					X		X
UNALM	Universidad Nacional Agraria de la Molina	Perú			X				X	X		X
UNSAAC	Instituto de Investigación Universidad y Región (IUR)	Perú			X				X	X	X	
	Universidad de Kassel – Facultad de Int'l Agriculture	Alemania			X				X			
UP/CIUP	Universidad del Pacifico – Centro de Investigación	Perú			X						X	

INSTITUCION	PAIS	CLASE DE INSTITUCIONES						COMPONENTES PPO			
		OI	ON	U	G	R	PC	1	2	3	4
Agricultural University Wagenningend, Dept. Agronomy	Holanda			X				X	X		
University of Georgia, Department of Antropology	USA			X				X	X	X	X

## 5. ANEXOS

- Anexo 1: Programa del PPO.
- Anexo 2: Relación de participantes
- Anexo 3: Participantes, profesiones y criterios de sostenibilidad
- Anexo 4: Documento base de CONDESAN
- Anexo 5: Informe del Moderador del PPO.
- Anexo 6: INFOANDINA

## ANEXO 1

### PROGRAMA DE LA REUNION DE PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE ACTIVIDADES SOBRE EL AGROECOSISTEMA ANDINO

## Reunión de Planificación y Priorización de Actividades de Investigación sobre el Agroecosistema Andino

Lima, del 22 al 26 de marzo, 1993

Sede: Centro Internacional de la Papa (CIP)

Lugar: Auditorio Richard L. Sawyer

Marzo

Lunes 22

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 09:00               | Palabras de Bienvenida<br><i>Peter Gregory</i>   |
| 09:15               | La ecoregión andina: recursos, potencial y limitaciones.<br><i>Presentación: Mario Tapia</i>                                 |
| 10:00               | Café   |
| 10:30               | Relaciones suelo-agua-planta en los Andes: El caso del altiplano boliviano<br><i>Presentación: Jean Vacher</i>               |
| 11:00               | Comentarista: Patricio Malagamba   |
| 11:15               | Socioeconomía/política y sostenibilidad<br><i>Presentación: Rubén Darío Estrada</i>  |
| 11:45               | Comentarista: Carlos Amat y León   |
| 12:00               | Discusión  |
| 13:00               | Almuerzo   |
| 15:00               | El Consorcio para el Manejo Sostenible de Recursos Naturales: en la ecoregión Andina<br><i>Presentación: José Luis Rueda</i> |
| 15:30               | Discusión  |
| 16:15               | Café   |
| 16:30<br>a<br>17:30 | Presentación del Método PPO.<br><i>Ernest Schalltegger</i>   |

**Martes 23 al viernes 26**

**9 a 17:00      PPO**

**Viernes 26                      Clausura y presentación de resultados del PPO.**

**ANEXO 2**

**RELACION DE PARTICIPANTES**

**A LA REUNION DE PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE ACTIVIDADES**

**SOBRE EL AGROECOSISTEMA ANDINO**



**REUNION DE PLANIFICACION Y PRIORIZACION DE ACTIVIDADES DE  
INVESTIGACION SOBRE AGROECOSISTEMA ANDINO**

**del 22 al 26 de Marzo de 1993**

***Lista de Participantes***

***Alegre, Julio***

*International Centre for Research in Agroforestry  
(ICRAF)  
Estación Experimental "San Ramón" Yurimaguas  
Yurimaguas, Loreto  
Perú*

*telex. 51-094-352069  
fax 51-094-352675  
tlx. 93736 EEY PERU*

***Amat y León, Carlos***

*Universidad del Pacífico (UP)  
Centro de Investigación  
Av. Salaverry 2020  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-712277  
email: camat@upacif.pe*

***Bahamondes, Miguel***

*Grupo de Investigaciones Agrarias (GIA)  
Ricardo Matte Perez 459, Providencia  
Santiago, Chile*

*tel. 2255636/2047432  
fax 56-2-2235249*

***Becker, Barbara***

*University of Kassel (GhK-KU)  
Faculty of International Agriculture  
GhK-FB 21, Steinstrasse 19,  
37213 Witzenhausen  
Federal Republic of Germany*

*tel. 49-5542-981280  
fax 49-5542-981309*

***Benitez, Julio***

*ONG, IINCAP "Jorge Basadre"  
Casilla 196  
Cajamarca, Perú*

*tel. 074-220201-94 (chota)  
044-921589 (Cajamarca)*

***Bowen, Walter***

*International Fertilizer Development Center (IFDC)  
P.O. Box 2040  
Muscle Shoals, Alabama 35662  
USA*

*tel. 205-381-6600  
fax 205-381-7408  
tlx. 810-731-3970 (IFDEC MCHL)  
email CGNET:ifdc.model*

***Brown, Kenneth***

*Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Av. La Universidad s/n, La Molina  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-359349  
fax 51-14-351570  
tlx. 25672 PE*

*Cardozo, Armando*  
*Academia Nacional de Ciencias de Bolivia (ANCB)*  
*Casilla 10706*  
*La Paz, Bolivia*

*tel. 591-2-363990/328896*  
*fax 591-2-358480*

*Chang, José*  
*Asociación Civil para la Investigación y*  
*Desarrollo Forestal (ADEFOR)*  
*Carretera aeropuerto km 3, Fundo Tartar*  
*Apartado Postal 208*  
*Cajamarca, Perú*

*tel. 044-923097/920203 anex 60*  
*telfax. 044-923097*

*Crissman, Charles*  
*Centro Internacional de la Papa (CIP-Ecuador)*  
*Apartado 17-16-129-CEQ*  
*Quito, Ecuador*

*tel. 593-2-554721*  
*fax 593-2-562286*  
*email: crissman@cip.ec*

*Danjoy, Walter*  
*Instituto Nacional de Recursos Naturales*  
*INRENA-SFELPER*  
*Calle 17 No. 355, Urb. El Palomar, San Isidro*  
*Apartado Postal 4992*  
*Lima, Perú*

*tel. 51-14-410425-38*  
*fax 51-14-414606*  
*email: wdanjoy@onern.pe*

*Escobal, Javier*  
*Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)*  
*Avenida del Ejército 1870, San Isidro*  
*Apartado Postal 180572*  
*Lima, Perú*

*tel. 405901/405902*  
*fax 420513*  
*email: jescobal@grade.pe*

*Estrada, Rubén D.*  
*Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria*  
*Apartado aéreo 151123, El Dorado*  
*Calle 37 No. 8-40, Piso 5, Edificio Colgas*  
*Bogotá, Colombia*

*tels. 57-1-2672710 (directo)*  
*57-1-2832736 (central)*  
*fax 57-1-2673013/2884169*  
*telex 44309 ICATE CO*

*Field, Leonard*  
*Centro Andino de Acción Popular (CAAP)*  
*Utreras 733 y Selva Alegre*  
*Apartado 173-B*  
*Quito, Ecuador*

*tels. 593-2-522-763/523-262*  
*fax 593-2-568452*  
*email: FRhon@caap.org.ec.*

*García, Miryan*  
*Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)*  
*Los Petirrojos 355, Urb. El Palomar*  
*San Isidro*  
*Lima, Perú*

*tel. 51-14-410425-28*  
*fax 51-14-414606*

*Gregory, Peter*

*Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Av. La Universidad s/n, La Molina  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920  
fax. 51-14-351570  
tlx. 25672 PE  
email: p.gregory@cgnet.com*

*Gundermann, Hans*

*Taller de Estudios Andinos de la Corporación  
Norte Grande (TEA)  
Pedro Quintavalle 2386  
Villa Empart  
Casilla 1344  
Arica, Chile*

*tel. 56-58-221037  
fax 56-58-228315*

*Hijmans, Robert Jan*

*Agricultural University Wageningen, Paises Bajos  
(AUW), Wageningen Agricultural University  
Department of Agronomy  
P.O. Box 341  
6700 AH Wageningen, The Netherlands*

*fax xx-318370-84571*

*Holle, Miguel*

*Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Av. La Universidad s/n, La Molina  
Apartado Postal 5969  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920  
fax 51-14-351570  
email: m.holle@cgnet.com*

*Jones, Peter*

*CIAT  
Apartado Aéreo 6713  
Cali, Colombia*

*tel. 57-23-675050 (ext. 295)  
fax 57-23-647243  
tlx. 05769 CIAT CO.ITT  
email: CGI301 ó  
P.JONES@CGNET.COM*

*León Velarde, Carlos*

*CIP-CIID  
Apartado Postal 5969  
Av. La Universidad s/n, La Molina  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920  
fax 51-14-351570  
email: c.leon@cgnet.com*

*Li Pun, Hugo*

*IDRC  
Environment and Natural Resources Division  
250 Albert Street  
Ottawa, Ontario  
K1G 3H9, Canada*

*tel. 613 2366163  
fax 613 5677749*

*Malagamha, Patricio*

*Centro Internacional de la Papa (CIP)  
Av. La Universidad s/n, La Molina  
Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920  
fax 51-14-351570  
tlx. 25672 PE  
email: p.malagamha@cgnet.com*

*Mujica, Elías*  
*Instituto Andino de Estudios Arqueológicos*  
*INDEA*  
*Av. Pardo 557, Ofic. 1002, Miraflores*  
*Casilla 14-0279*  
*Lima, Perú*

*telex 51-14-474555*

*Paladines, Osvaldo*  
*Red de Pastizales Andinos (REPAAN)*  
*Moreno Bellido 127 y Amazonas*  
*Casilla 17-16-219*  
*Quito, Ecuador*

*tel. 593-2-220557/220558*  
*fax 593-2-507422*  
*email: xainfo@fagro.ec*

*Paz, Luis J.*  
*Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)*  
*Casilla Postal 18-1177*  
*Paseo de la República 3895, San Isidro*  
*Lima 18, Perú*

*tel. 51-14-414212*  
*fax 51-14-420911*

*Pozy, Paul*  
*Instituto de Ciencias Agronomicas de Burundi*  
*AGCD/ISABU*  
*B.P. 795*  
*Bujumbura, Burundi*

*tel. 257-223390*  
*fax 257-225798*

*Quiroz, Roberto*  
*Convenio IBTA-CIID SIPAB*  
*Casilla Postal 5783*  
*La Paz, Bolivia*

*telex 591-2-358680*  
*email: roqui@unbol.bo*

*Recharte, Jorge*  
*SEINPA (INIA-CIP-COTESU)*  
*Av. La Universidad s/n, La Molina*  
*Lima, Perú*

*tel. 366920*  
*fax 51-14-351570*  
*email: cip@cgnet.com*

*Rhoades, Robert*  
*Department of Anthropology*  
*University of Georgia*  
*Athens, Georgia 30602-0778*  
*USA*

*tel. 706-542-1479*

*Risi, Juan*  
*IBTA*  
*Casilla Postal 5783*  
*La Paz, Bolivia*

*tel. 591-2-391824/374291*  
*fax 591-2-370883*  
*email: uw-ibta@unbol.bo*

*Rueda, José Luis*  
*Centro Internacional de la Papa (CIP)*  
*Recursos Naturales Andinos*  
*Av. La Universidad s/n, La Molina*  
*Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920*  
*fax 51-14-351570*  
*tlx. 25672 PE*  
*email: j.rueda@cgnet.com*

*Schaltegger, Ernesto*  
*Swiss Development Cooperation (COTESU)*  
*Bruciate, 6985 Curio*  
*Suiza*

*tel. 091-713580*  
*fax 091-713491*

*Soberón, Luis*  
*Asociación Peruana para el Fomento*  
*de las Ciencias Sociales (FOMCIENCIAS)*  
*Apartado postal 27-0261, Lima 27, Perú*  
*Sucre 183, Ofic. 202*  
*Lima 18, Perú*

*tel. 51-14-403144*  
*fax 51-14-410672*

*Sotomayor, Marco*  
*Agroecología Universidad Cochabamba*  
*(AGRUCO)*  
*Casilla 3392*  
*Cochabamba, Bolivia*

*tel. 27485/27890*  
*teifax 591-42-45613*

*Southgate, Douglas*  
*AID, IDEA, (Ecuador), Ohio State University*  
*2120 Fyffe Rd., Columbus, Ohio 43210-1099*  
*USA*

*tel. 614-292-7911*  
*fax 614-291-9646*

*Tapia, Mario*  
*ASPADERUC*  
*Reni 205*  
*Lima 41, Perú*

*tel. 51-14-757970*

*Toledo, José*  
*FUNDEAGRO*  
*Casilla Postal 410116*  
*San Borja*  
*Lima 41, Perú*

*tel. 51-14-751685*  
*fax 51-14-750192*

*Vacher, Jean*  
*SENAHMI/ORSTOM*  
*C.P. 9214*  
*La Paz, Bolivia*

*tel. 591-2-357723/322277*  
*fax 591-2-391854*

*Valverde, Carlos*  
*International Service for National*  
*Agricultural Research (ISNAR)*  
*Laan Van Nieuw Oost Indie 133*  
*2593 BM, The Hague, The Netherlands*

*tel. 31-70-349-6100*  
*fax 31-70-381-9677*  
*email: ISNAR@CGNET.COM*  
*ó CGI601*  
*tlx. 33746*

*Villasante, Marco*  
*Univ. Nacional San Antonio de Abad del Cusco*  
*Instituto de Investigación Universidad y*  
*Región (IIUR)*  
*Avda. de la Cultura s/n., Semi sótano de la biblioteca Central*  
*Casilla 358*  
*Cuzco, Perú*

*tel. 51-84-232102*  
*fax 51-84-232102*

*Walker, Thomas*  
*Centro Internacional de la Papa (CIP)*  
*Av. La Universidad s/n, La Molina*  
*Lima, Perú*

*tel. 51-14-366920*  
*fax 51-14-351570*  
*tlx. 25672 PE*  
*email: t.walker@cgnet.com*

*Watson, Greta*  
*CIP (IBTA-PROINPA) Bolivia*  
*Casilla Postal 4285*  
*Cochabamba, Bolivia*

*tel. 591-42-45708*  
*fax 591-42-45708*  
*telex 6445 PROINPA BV*  
*email: PROINPA@PAPA.BO*

*pkv*

### **ANEXO 3**

#### **PARTICIPANTES, PROFESIONES, INSTITUCIONES Y CONSIDERACIONES SOBRE SOSTENIBILIDAD**

**LISTA DE PARTICIPANTES**

NOMBRE Y APELLIDO PROFESION	INSTITUCION FUNCION	¿COMO VISUALIZO SOSTENIBILIDAD?	DIRECCION POSTAL. LOCALIDAD/PAIS	TELEFONO TELEX	E-MAIL FAX
Alegre Orihuela, Julio Cesar Agrónomo	International Centre Research In Agroforestry. ICRAF Investigador Manejo de Suelos	Manejo adecuado de los sistemas en forma económicamente rentable agronómicamente posible y ecológicamente viable a largo plazo	Estación Experimental Yurimaguas Loreto/Perú	51-94-352069 93736EEYPERU	51-94-352069
Amat y León, Carlos Economista	Universidad del Pacifico Profesor	Permanencia en la calidad de los recursos y rentabilidad deben ser de utilización.	Av. Salaverry 2020 Lima/Perú	51-14-712277	
Bahamondes Parrao, Miguel Antropólogo	Grupo de Investigaciones Agrarias Investigador	Desarrollo.	Ricardo Matte Perez 459 Providencia/Stgo. De Chile	56-2-2255636 56-2-2047432	56-2-2255249
Becker, Barbara Agrónoma	Universidad de Kassel (R.F.A.) Docente - Investigadora	Mantenimiento de diversidad y estabilidad.	Ghk-FB 21, Steinstrasse 19, 3430 Witzhausen R.F. Alemania	49-5542503280 99572GHKKSD	49-5542503309
Benites Roque, Julio César Sociólogo	ONG INCAP "Jorge Basadre" Coordinador Programa Agropecuario Ecológico.	Desarrollo de recursos en forma equilibrada y largo plazo.	196 Correo Cajamarca Cajamarca/Perú	51-74-220201 Anex. 94 Chota 51-44-921589-Cajamarca	
Bowen, Walter Agrónomo	IFDC Investigador, Modelador de sistemas.	Manejo de sistema para hoy y el futuro.	P.O. Box 2040, Muscle Shoals, Alabama 35662 USA	205-3816600 810-7313970IFDECMCHL	CGNET: ifdc. Model 205-3817408
Brown, Kenneth John Agrónomo	CIP Programa Internacional	Uso de recursos naturales sin efectos negativos.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-359349	
Cardozo Gonzales, Armando Ing. Agrónomo (Zootecnista)	Academia de Ciencias (Bolivia) Comisión Científica	Conservación trascendente de recursos.	Casilla 10706 La Paz/Bolivia	591-2-32-8896 / 32-3990	591-2-358480
Chang León, José Enrique Ing. Forestal	ADEFOR Director Ejecutivo	Desarrollo, rentabilidad, satisfacción.	Casilla Postal 208 Cajamarca/Perú	51-44-923097 51-44-920203 Anex. 60	51-44-923097
Crissman, Charles Economista	CIP Economista	Opciones para el futuro.	Quito/Ecuador	593-2-554-721	crissman @ cip.ec
Danjoy Arias, Walter	Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA - SEIPER Director Técnico		Calle 17 - 355 Urb. El Palomar San Isidro/Perú	51-14-410425-38	wdanjoy@onem.pe 414606
Escobar D'Angelo, Javier Alfredo Economista	GRADE Director de Investigación	Capacidad para reaccionar adecuadamente frente a shocks externos.	Av. Del Ejército 1870 Lima/Perú	51-14-405901 / 405902	jescobal@grade.pe 420513
Estrada Estrada, Ruben Dario Agrónomo - Economista	Corporación Colombiana De Investigación Asesor Gerente	Equidad a largo plazo.	Calle 37 # 8-40 Piso 5 Edificio Colgas	443091CATE CO	91-2881753 / 2884169
Field, Leonard Economista	CAAP Coordinador de Programa Agrario	Que los hijos hereden algo más y no algo menos.	Casilla 173-B Quito/Ecuador	593-2-522763	593-2/568452



**LISTA DE PARTICIPANTES**

<b>NOMBRE Y APELLIDO PROFESION</b>	<b>INSTITUCION FUNCION</b>	<b>¿COMO VISUALIZO SOSTENIBILIDAD?</b>	<b>DIRECCION POSTAL LOCALIDAD/PAIS</b>	<b>TELEFONO TELEX</b>	<b>E-MAIL FAX</b>
García Donayre, Miryan Rosa Ing. Agrónomo	INRENA Esp. en Evaluación de Uso de la Tierra y medio ambiente.	Manejo y conservación de los recursos naturales.	Los Petirrojos 355 Urb. El Palomar Lima/Perú	51-14-410425 - 28	51-14-414606
Gundermann Kroll, Hans Herbert Antropólogo	Taller de Estudios Andinos Director	Reproducción y desarrollo sin deterioro.	Casilla 1344, Arica/Chile	56-58-221037	56-58-228315
Holle, Miguel Horticultor	CIP Coordinador Proyecto Raíces y TBS Andinos	Sobrevivencia por N generaciones.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-354283	
Hijmans, Robert Jan Agrónomo	Univ. Agrícola Wageningen Investigador	Recursos, productos. Producción y mantenimiento de recursos al mismo tiempo.	Wageningen Agricultural University Department of Agronomy, P.O. Box 341 6700 AH Wageningen Países Bajos		xx-31837084571
Jones, Peter Geógrafo	CIAT Analista Uso de Tierra	Producción en el futuro.	CIAT AA 67-13 Cali/Colombia	57-23-675050	P.JONES@CGNET-COM
León-Velarde, Carlos Zootecnista	CIP Consultor/Sistemas Agropecuarios	Cambio de más a 0 de variable dependiente en función del tiempo.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-354283	
Li Pun, Hector Hugo Ing. Zootecnista	CIID Representante Division Medio Ambiente	Uso apropiado y preservación de recursos en el tiempo.	Casilla del correo 6379 Montevideo/Uruguay	598-2-922037/41	
Malagamba, Patricio Ing. Agrónomo	CIP Fisiólogo - Producción	Efecto perdurable que implica cambio sin dañar ambiente.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-354283	
Mujica Barrera, Elias Antropólogo	Instituto Andino de Estudios Arqueológicos Director	Producir sin deterioro.	Av. Prado 557, of. 1002 Apartado Postal 14-0279	51-14-474555	474555
Paladines Mosquera, Osvaldo Ing. Agrónomo	REPAAN Coordinador	Mantenimiento del medio ambiente con respeto del hombre.	FUNDAGRO/CASILLA 17-16-219	593-2-553553 / 553718	593-2/500-297
Paz Silva, Luis J.	Junta del Acuerdo de Cartagena JUNAC Jefe Dpto. Agropecuario	Utilización de recursos para beneficios presente sin limitar potencial de beneficio futuro.	Casilla Postal 18-1177	51-14-414212 20104PU	51-14-420911
Pozy, Paul Ing. Agrónomo	Instituto Ciencias Agronomicas de Burundi Jefe Programa Regional del Bututsi	Se reproduce con los años. (equilibrio).	BP 795 Bujumbura/Burundi	257-223390 MINAGRI 5147	257/225798
Quiroz Guerra, Roberto Químico	IBTA Co-Director - Sistemas de Producción	Productividad Bioeconomica en el tiempo.	Casilla 5783 La Paz/ Bolivia	591-2/358680	roqui@unbol.bo 591-2/ 358680
Recharte Bullard, Jorge Antropólogo	CIP (SEINPA) Investigador y Promotor	Seguridad a largo plazo.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-366920	INTERMAIL2@CGNET. CON.PSLOT
Rhoades, Robert Antropólogo	Universidad de Georgia USA Jefe Dpto. de Antropología	Mejorar productividad y calidad de vida sin hacer daño al medio ambiente.	Athers, Georgia 30602 USA	706-542-1479	

# LISTA DE PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO PROFESION	INSTITUCION FUNCION	¿COMO VISUALIZO SOSTENIBILIDAD?	DIRECCION POSTAL LOCALIDAD/PAIS	TELEFONO TELEX	E-MAIL FAX
Risi, Juan Agrónomo	IBTA Asesor	Persistencia en el tiempo y en el espacio.	Casilla 5783 La Paz/Bolivia	591-2-391824 / 374291	591-2-370883 uw-ibta@unhol.bo
Rueda, José Luis Agrónomo	CIP Coordinador, Recursos Naturales Andinos	Producción sin deterioros de recursos.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-366920 25672 PE	51-14-351570 157:CG1801
Schaltegger, Ernesto Viticultor	COTESU Moderador - Consultor		Bruciate 6985, Curio/Suiza	091-713580	091/713491
Soberón Alvarez, Luis Sociólogo	FOMCIENCIAS Director Ejecutivo	Perdurabilidad en capacidad operativa, autonomía financiera conservando recursos naturales	Sucre 183, Of. 202, Lima 18 Apartado Postal 27-0261 Lima 27 Lima/Perú	51-14-403144	51-14-410672
Sotomayor Herrio, Marco Zootecnista	AGRUCO - BOLIVIA Jefe de Investigación	Tratar de estar en equilibrio para no morir pronto.	Apartado Postal 3392	591-42-27485 / 27890	591-42-45613
Southgate Douglas Economista	AID y OHIO State University Economista	Mantener la capacidad productiva.	Dept. Of. Ag. Economics, Ohio State Univ. 2120 FYFFERD, Columbus, Ohio/USA.	1-614-2927911	1-614-291-9646
Tapia Nuñez, Mario Agrónomo	ASPADERUC (ONG) Asesor Técnico	Para toda la vida.	Reni 205, Lima/Perú	51-14-757970	
Toledo, José M.	FUNDEAGRO Director Ejecutivo		Casilla Postal 410116 San Borja/Perú	51-14-751685	51-14-750192
Vacher, Jean Agroclimatólogo	ORSTOM Investigador	Producción con conservación y largo tiempo.	CP 9214 La Paz/Bolivia	591-2-357723	591-2-391854
Valverde, Carlos Ing. Agrónomo	ISNAR Coordinador América Latina y El Caribe	Buscar el equilibrio productivo a largo plazo conservando los recursos no renovables y el medio ambiente.	Laan Van Nieuw Oost Indie 133, 2593 BM The Hague/The Netherlands	31-70-3496100 31-70-3496228 33746	INTERNET:ISNAR@CGNET.COM 3170-381-9677
Villasante Herrera, Marco Sociólogo	IIUR - CUZCO Director	Uso de recursos en el tiempo, sin deterioro.	Casilla 358 Cuzco/Perú	51-84-232102	51-84-232102
Walker, Thomas Economista	CIP Economista	Productividad al largo plazo.	Apartado 5969 Lima/Perú	51-14-354283	51-14-351570 157:CG1801
Watson, Greta Ecología Humana	IBTA-PROINPA (CIP) Co-jefe Depto. Ciencias Sociales	Mantenimiento de recursos con flexibilidad en espacio y tiempo.	Casilla 4285 Cochabamba/Bolivia	591-42-40929 6445 PROINPA BV	591-42-45708

#### **ANEXO 4**

### **EL CONSORCIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ECORREGION ANDINA**

(Del documento base: "Manejo de los Recursos Naturales para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina", aprobado por los participantes al PPO.)

## **EL CONSORCIO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA ECORREGION ANDINA**

(Del documento base: "Manejo de los Recursos Naturales para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina", aprobado por los participantes al PPO.)

### **INTRODUCCION**

Las diferentes alternativas de desarrollo para cada uno de los distintos países andinos, no han sido completamente investigadas ni probadas. Ellas requieren de un enfoque holístico que considere la participación de diferentes disciplinas, incluyendo: el uso de la tierra, manejo del agua, agroforestería, ecología, producción animal, cultivos, posproducción, economía, antropología, arqueología y otras ciencias sociales afines. Los investigadores que se requieren para el estudio de perspectivas orientadas al desarrollo de las zonas altoandinas, se encuentran dispersos en muchas instituciones de la región.

En marzo de 1992, el CIP organizó un Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino. Participaron sesenta representantes de instituciones interesadas en el desarrollo de la región Andina, incluyendo instituciones locales y universidades, organizaciones regionales e internacionales, así como donantes. Además de compartir sus puntos de vista acerca de los problemas y sus experiencias, se acordó una estrategia para diseñar e implementar un programa colaborativo para la ecorregión Andina.

En este taller se solicitó al CIP y al IDRC, dadas sus experiencias previas en investigaciones pragmáticas y participativas en los Andes, a organizar e implementar el programa. Otros donantes, como la Cooperación Suiza para el Desarrollo, USAID, GTZ de Alemania, el Gobierno Italiano, entre otros, expresaron su interés en apoyar o participar en las actividades futuras del programa a implementarse. Este apoyo puede ser canalizado directamente hacia el programa colaborativo, ó indirectamente a través de la participación de los donantes en proyectos bilaterales relacionados a él.

Debido a la diversidad de las instituciones comprometidas, se acordó que es necesario un programa colaborativo sólido para encontrar soluciones factibles a los problemas de la ecorregión Andina, utilizando para ésto un sistema moderno de comunicación que no requiere de una costosa inversión. Dada la variedad de intereses específicos de la mayoría de instituciones, el mejor enfoque parece ser la creación de un consorcio que permita la participación abierta y flexible de instituciones, proyectos, investigadores y agentes de desarrollo. Este Consorcio pueda servir inclusive como un mecanismo para atraer y canalizar fondos de donantes que permitan enfrentar asuntos claves para el desarrollo de la ecorregión Andina.

Los principales componentes del programa del Consorcio son:

- a) La caracterización agroecológica,
- b) La conservación del germoplasma de las raíces y tubérculos andinos,
- c) Estudios sobre ganadería y pastizales,
- d) Manejo de la tierra, el agua y el potencial de la agroforestería
- e) Investigación de sistemas alimentarios, comercialización y desarrollo de los productos,
- f) Estudios socio-económicos y de política agrícola,
- g) Creación de INFOANDINA, como sistema de información y comunicación,
- h) Capacitación de los recursos humanos.

## **OBJETIVOS DEL CONSORCIO**

### **Objetivo General:**

Organizar un programa colaborativo de desarrollo e investigación para promover el uso sostenible de los recursos naturales de la ecorregión Andina.

### **Objetivos Específicos:**

- a) Promover y conducir estudios integrales en los principales ecosistemas altoandinos para identificar las limitaciones y potencialidades claves desde las perspectivas bio-físicas y socio-económicas.
- b) Fomentar y apoyar esfuerzos colaborativos de investigación y de desarrollo, diseñados para enfrentar los temas identificados en el objetivo anterior.
- c) Promover un intercambio activo de información, el desarrollo de metodologías apropiadas y la retroalimentación técnica.
- d) Promover la síntesis de los resultados obtenidos a través de las investigaciones por componentes y sectores, de manera tal que se puedan formular políticas y planes de desarrollo.
- e) Promover la formación y desarrollo de recursos humanos en el manejo sostenible de los recursos naturales andinos.
- f) Buscar y canalizar recursos financieros necesarios para lograr los objetivos previstos, utilizando mecanismos que estimulen la competitividad, creatividad y eficiencia.

Por medio de las actividades del Consorcio se espera:

- a) Un mejor entendimiento de las complejidades de los principales ecosistemas.
- b) Tecnologías adecuadas y políticas apropiadas para eliminar las limitaciones y alcanzar los objetivos de desarrollo.

- c) Aumentar los mecanismos para promover los esfuerzos colaborativos de investigación y desarrollo.
- d) Incrementar la capacitación en investigación y desarrollo para formar investigadores capaces de enfrentar los retos existentes y atender las metas necesarias para el desarrollo sostenible en la región altoandina.
- e) Propiciar una relación más adecuada y entendimiento entre los investigadores y los agentes de desarrollo.
- f) Organizar actividades de investigación y desarrollo en zonas piloto (benchmark sites and transects) a lo largo de la ecorregión Andina.

Los puntos (a), (c), (e), y (f) pueden ser cumplidos en el corto y mediano plazo. Algunas tecnologías producto de esfuerzos previos se pueden identificar a corto plazo. El desarrollo de políticas apropiadas pueden ser obtenidas a mediano y largo plazo.

### **Usuarios y Beneficiarios**

Los beneficiarios inmediatos de los resultados serán los investigadores participantes y los agentes de desarrollo, quienes podrán usar los recursos existentes de una manera más eficiente a partir de actividades conjuntas. A cambio, se espera que ellos promuevan los cambios necesarios en sus respectivas instituciones, demostrando que el uso más eficiente de los recursos beneficiará de mejor manera las necesidades de sus respectivas sociedades. De esta manera, y en forma general, los pequeños agricultores y campesinos serán beneficiados, quienes utilizando tecnologías mejoradas y políticas apropiadas mejorarán su disponibilidad de alimentos, la calidad alimentaria y de productos, lo que a su vez generará un aumento de ingresos y oportunidades de trabajo. Esto se logrará a través de actividades específicas delineadas en cada proyecto participativo.

### **ACTIVIDADES DEL CONSORCIO**

Se proponen las siguientes actividades:

**Objetivo (a):** Promover y conducir estudios holísticos en los principales ecosistemas altoandinos, para identificar las limitaciones y potencialidades principales desde una perspectiva biofísica y socioeconómica.

- Revisión analítica y actualizada de los diagnósticos socio-económicos llevados acabo en por lo menos dos zonas representativas de cada país de la ecorregión Andina. Se propone en el corto plazo las siguientes localidades piloto: Tunja y Pasto en Colombia; El Carchi y Riobamba en el Ecuador; Cajamarca y Puno en el Perú; Patacamaya y Cochabamba en Bolivia. Se espera añadir otras localidades a mediano y largo plazo, tanto en los mismos países como en Venezuela, Argentina y Chile.
- Revisión analítica de las experiencias de desarrollo en la ecorregión Andina, e identificación de los proyectos con y sin éxito estableciendo sus razones.

- Estudios diagnósticos complementarios orientados hacia la unión de la macro y microeconomía.
- Caracterización e inventario de los recursos naturales y su uso en la zona Andina, por medio del Sistema de Información Geográfica (GIS).
- Clasificación de los principales agroecosistemas.
- Estudio de los sistemas de producción/consumo (commodity system) en las localidades y transectos piloto.
- Impacto de la política macroeconómica en los principales sistemas de producción.

Para realizar estos estudios se utilizará la información existente en las redes especializadas tales como RISPAL, REPAAN y RIMISP y en experiencias desarrolladas por los centros CGIAR.

**Objetivo (b):** Fomentar y apoyar los esfuerzos colaborativos de investigación y de desarrollo, diseñados para enfrentar los temas identificados en el objetivo anterior.

La hipótesis básica que fundamenta el grupo de actividades del objetivo en mención, es que la experiencia en la investigación holística para el desarrollo, ha sido limitada y fragmentada en la ecorregión Andina. Esta fragmentación es la limitación principal dada la complejidad de problemas que deben ser resueltos, especialmente cuando se espera un enfoque integral hacia la sostenibilidad.

Las principales actividades incluyen:

- Identificación de los recursos humanos para consultorías, con experiencia en la región, a través de la implementación de sus propios proyectos.
- Establecimiento de lazos más cercanos entre los investigadores y las actividades de desarrollo en marcha. Esto podría tomar la forma de contratos técnicos para la ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos de desarrollo, etc. Esto será tanto una fuente de financiamiento para los investigadores, como también asegurará que los investigadores enfoquen con claridad asuntos relevantes para la región Andina.
- Identificación de tópicos y temas posibles. Por ejemplo: Conservación in-situ de la biodiversidad, uso de cultivos nativos, uso de cultivos menores, rotación y asociaciones de cultivo y pastizales, manejo de los recursos hídricos, indicadores claves para medir la sostenibilidad, control de la erosión del suelo, uso de sistemas productivos y tecnologías tradicionales, ventajas comparativas de especies de animales en diferentes medioambientes, distribución espacial y temporal de los cultivos, etc.

**Objetivo (c):** Promover el intercambio de información, el desarrollo de metodologías apropiadas y la retroalimentación técnica.

- En todos los países de la ecorregión Andina se están haciendo más accesibles las conferencias electrónicas, el correo electrónico y el acceso a bases de datos a distancia. El costo de estos servicios son cada vez más reducidos. El Consorcio capitalizará las experiencias del CIP y del CGIAR, para explotar al máximo el potencial de estos nuevos medios de comunicación. Esto deberá reducir los problemas de correos, incrementar la interacción entre los investigadores y facilitar el acceso a la información científica sin necesidad de atenerse a las bibliotecas locales.
- Las capacidades para habilidades especiales tales como sistemas de información geográfica, modelación y simulación por computadoras, procedimientos estadísticos, y análisis de género, son escasos en la región. Haciendo posible el acceso a técnicas y métodos específicos a lo largo de toda la región, el programa asegurará que las habilidades existentes sean compartidas en la región y que se priorice la implementación de equipos especializados y de capacitación.
- Varias de las actividades arriba mencionadas tienen el potencial de poder ser ofrecidos como posibles servicios a proyectos de ayuda bilateral y firmas comerciales.

**Objetivo (d):** Promover la síntesis de los resultados obtenidos a través de las investigaciones de componentes y sectoriales, de manera tal que se puedan formular políticas y planes de desarrollo.

- Comparación entre países, de los resultados obtenidos en las investigaciones y de los temas principales.
- Integración de los resultados obtenidos en las investigaciones por componentes.
- Formulación de políticas agrícolas y ambientales para promover el uso sostenible de los recursos naturales. Durante los dos primeros años se puede realizar los estudios preliminares. La formulación definitiva está programa para el cuarto y quinto año.
- Contribuir a la formulación de estrategias y proyectos de desarrollo rural.
- Promover la interacción entre los agentes de desarrollo y los investigadores.

Estas actividades se conducen a través de la organización de grupos especializados de trabajo, la conducción de estudios específicos, contratando estudios con instituciones especializadas y organizando talleres y seminarios específicos.



**Objetivo (e):** Promover la formación y desarrollo de recursos humanos en el manejo sostenible de los recursos naturales andinos.

La estrategia de capacitación para apoyar las actividades dirigidas al manejo sostenible de los recursos naturales se caracteriza por la capacitación de capacitadores. El plan de capacitación pondrá énfasis en incrementar la participación de técnicos, agentes de transferencia tecnológica, y especialistas en desarrollo. Los cursos incluyen, como componente importante, el entrenamiento en comunicaciones, ya que esto alienta la participación de un grupo más variado de usuarios.

Las actividades de entrenamiento serán seleccionadas de entre todos los diversos componentes del agroecosistema andino, de acuerdo a prioridades, las ventajas comparativas de las instituciones participantes, y las necesidades de desarrollo tecnológico. Este mecanismo garantizará el uso pragmático de los resultados de investigación de cada uno de los componentes en un programa en forma piramidal. En una primera etapa se plantea:

- **Capacitación en servicio.** Proporciona la facilidad para capacitar por lo menos veinte investigadores y extensionistas que tendrán contacto directo con los productores. Los temas incluirán lo siguiente: investigación y desarrollo de sistemas agropecuarios, investigación en temas de producción-consumo (commodity systems), tecnología apropiada, manejo y análisis de datos y desarrollo de pequeñas empresas.
- **Seminarios y talleres.** Los participantes en el programa son estimulados a organizar seminarios y talleres en las instituciones y universidades locales. Cuando sea apropiado, se promueve actividades más formales dirigidas a la creación de cursos especiales o regulares sobre el manejo sostenible de los recursos naturales.

**Objetivo (f):** Buscar y canalizar los recursos financieros necesarios para lograr los objetivos previstos, utilizando mecanismos que estimulen la competitividad, creatividad y eficiencia.

- Los miembros del Comité Ejecutivo y el Coordinador ayudan en la preparación y negociación de propuestas de investigación, capacitación y desarrollo de actividades en la ecorregión Andina.
- Así también, identifican las posibilidades existentes para reformular actividades en proyectos en marcha y, si es posible, fomentar los cambios necesarios para mejorar sus impactos potenciales.
- Los servicios de consulta, que el programa puede proporcionar a otros proyectos internacionales o al sector privado, son canalizados a través del programa existente para ayudar a financiar actividades en marcha.
- Fondos para inversiones iniciales (seed money funds). Se establece un fondo para financiar propuestas de investigación creativas que sometan investigadores locales. El financiamiento inicial será proporcionado por el proyecto principal, así como por iniciativas complementarias que actualmente se encuentran en negociación. Se espera

que el financiamiento aumente conforme el sector privado y otros donantes se involucren más. Se establece un sistema competitivo para la aprobación de las propuestas. Los criterios a utilizar incluyen: creatividad, contribución a la sostenibilidad, impacto potencial en relación a las prioridades identificadas, etc. Los miembros del Comité Ejecutivo y los consultores externos participarán en el proceso de selección, así como también monitorean y evalúan las actividades de investigación.

## PROGRAMACION Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES

La lista y un cronograma tentativo de actividades del Consorcio se describe a continuación. En cada caso se indica cuándo se espera contar con resultados por actividad. La letra "X" indica el año en el cual los resultados estarán disponibles para ser usados por los investigadores; la "X" ubicada en años subsiguientes indica que la actividad seguirá desarrollándose.

### A.- Caracterización Agroecológica

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Establecimiento de localidades piloto	X				
2. Caracterización de los parámetros físicos	X	X	X	X	X
3. Base de datos de recursos naturales (GIS)			X	X	X
4. Clasificación de los principales agroecosistemas	X	X	X	X	
5. Modelos de impacto de los sistemas de uso de la tierra (Evaluación in situ de cambios políticos y tecnológicos)		X	X	X	X
6. Extrapolación de campos definidos				X	X
7. Base de datos de recursos culturales			X	X	X

### B.- Pastizales y Ganadería

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Diagnóstico de los sistemas de ganadería	X				
2. Selección de cultivares de pasto para ecologías específicas		X	X	X	
3. Manejo agronómico de los pastizales		X	X	X	X
4. Sistemas integrados mejorados cultivo/ganadería			X	X	

### C.- Política Socio-económica y Agrícola

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Revisión de los estudios diagnóstico	X				
2. Estudios diagnósticos complementarios		X	X		
3. Revisión de las experiencias de desarrollo en la ecorregión Andina	X				
4. Análisis de los efectos macro-políticos		X	X	X	X
5. Desarrollo de políticas macroeconómicas				X	X

#### D.- Sistemas Alimentarios, Comercialización, y Desarrollo de Productos

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Caracterización de los sistemas alimentarios			X	X	
2. Estudios de comercialización de cultivos			X	X	X
3. Estudios de comercialización de ganadería			X	X	X
4. Desarrollo de productos agrícolas				X	X
5. Desarrollo de productos ganaderos			X	X	X

#### E.- Información

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. INFOANDINA	X	X	X	X	X
2. Síntesis de los resultados de investigaciones existentes	X				
3. Conferencias electrónicas		X	X	X	X
4. Base de datos bibliográfica		X	X	X	X
5. Base de datos de ARTC	X	X	X	X	
6. Base de datos de recursos humanos e instituciones		X			
7. Base de datos sobre proyectos en marcha, y en carpeta	X	X	X	X	X
8. Publicaciones	X	X	X	X	X

#### F.- Uso del Agua y del Suelo/Agroforestería

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Sistemas de uso de la tierra alternativos con evaluación ex-ante			X	X	X
2. Prácticas mejoradas de conservación del suelo			X	X	X
3. Inventario de sistemas tradicionales de uso de la tierra, el agua y forestal		X	X		
4. Adopción de tecnologías					X
5. Componentes Agroforestales			X	X	
6. Sistemas de monitoreo para medir el impacto de sistemas alternativos de uso de la tierra			X	X	X
7. Mejoramiento de las prácticas de manejo de nutrientes				X	X

#### G.- Desarrollo del Recurso Humano

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Personal capacitado en comunicaciones	X	X			
2. Técnicos capacitados en conservación de recursos genéticos/cultivos		X	X		
3. Investigadores capacitados en agricultura Andina			X	X	X

4. Científicos capacitados en investigaciones participativa	X	X			
5. Agricultores capacitados en sistemas de manejo de recursos					X
6. Materiales de capacitación apropiados			X	X	X
7. Talleres	X	X	X		
8. Capacitación individual (administración, economía, sistemas de cultivo, análisis y manejo de datos, manejo de recursos, etc.)	X	X	X	X	X
9. Capacitación grupal de agricultores	X	X	X	X	X
10. Capacitación superior (MS, Ph.D)				X	X
11. Año sabático		X	X	X	X
12. Posdoctorado		X	X	X	

#### H.- Consorcio Andino

	AÑO				
	1	2	3	4	5
1. Estructura del Consorcio	X	X			
2. Fondos competitivos para investigación	X	X	X	X	X
3. Grupo de consultores	X	X	X	X	
4. Financiamiento	X	X	X	X	X
5. Consolidación del equipo base CIP	X	X	X	X	
6. Relaciones externas (reuniones con científicos de otras áreas montañosas del mundo)	X		X		
7. Participación del sector privado		X	X	X	X
8. Investigación colaborativa	X	X	X	X	X

#### I Cultivos Andinos de Raíces y Tubérculos

Este componente ya ha sido analizado y sus prioridades establecidas durante la reunión PPO sobre la Biodiversidad de los Cultivos Andinos (Raíces y Tubérculos), realizado en agosto de 1992.

# INSTITUCIONES POTENCIALES PARTICIPANTES EN EL CONSORCIO

ADEFOR	Perú	G
AGRUCO	Bolivia	G
ASPADERUC	Perú	G
ATSAF	Alemania	I/N
CATER	Ecuador	U
CCTA	Ecuador	G
CEGA	Colombia	GN
CAAP	Perú	G
CIAT	Colombia	I
CIED	Perú	G
CIMMYT	Colombia	I
CIP	Perú	I
CORNELL	Perú/USA	U
COTESU	Perú/Suiza	D
FAO	Perú/Italia	I
FLACSO	Ecuador	U
FOMCIENCIAS	Perú	N
FORD FOUNDATION	USA/Chile	D
FUNDAGRO	Ecuador	G
FUNDEAGRO	Perú	G
GRADE	Perú	G
IBPGR	Italia	I
IBTA	Bolivia	N
ICA	Colombia	N
ICRAF	Kenya	I
ICRAF/PERU	Perú	I
IICA	Ecuador/Costa Rica	R
INFORUMUSA	E.E.U.U.	G
INIAA	Perú	N
INIAP	Ecuador	N
INTA	Argentina	N
INDEA	Perú	G
JUNAC	Perú/Ecuador/Colombia	R
Min. Agricultura	Ecuador/Perú/Colombia	N
ORSTOM	Bolivia/Francia	D
PAL	Perú	N
PROCADE-UNITAS	Bolivia	G
PRODIMA	Perú	N
PROINPA	Bolivia	G
PUCC	Chile	U
PUCP	Perú	U
REPAAN	Ecuador	I
SDC	Suiza	D
SEINPA	Perú	N
SEMILLA	Bolivia	G
TEA	CHILE	G
UC	Brasil	U

---

UNALM	Perú	U
Univ. Austral	Chile	U
Univ. Kassel	Alemania	U
Univ. Nac. Mayor de San Marcos	Perú	U
Univ. Nac. San Antonio Abad, Cusco	Perú	U
Univ. del Pacífico	Perú	U
USAB	Bolivia	U
WINROCK	E.E.U.U.	I
WORLD REC. INS	E.E.U.U.	I

I = Internacional; D = Donante; R = Regional; N = Nacional; G = ONG; U = Universidad

**ANEXO 5**  
**INFORME DEL MODERADOR DEL PPO**



Informe del Moderador del PPO

CONSORCIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO  
SOBRE  
AGROECOSISTEMAS ANDINOS

REUNION DE PLANIFICACION Y PRIORIZACION

Comentarios del Moderador

1. Antecedentes. En Marzo/Abril de 1992, se llevó a cabo en el CIP un "Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino". Con motivo de este evento, se recomendó la creación de un Consorcio de Investigación y Desarrollo sobre Agroecosistemas Andinos, con la participación del CIP como centro internacional líder y de un número de instituciones de investigación y desarrollo en países andinos interesados. La reunión de planificación y priorización que se llevó a cabo del 22 al 26 de Marzo de 1993 en la sede del CIP es un resultado directo de las resoluciones del taller internacional de marzo de 1992.

2. Situación de partida. Del punto de vista conceptual, el consorcio ya tiene esbozado, en grandes rasgos, su estrategia 1/, 2/ y su estructura organizativa (2/ y anexo I). Esto quiere decir que ya se dispone de un consenso preliminar sobre los componentes a incluir. Además, se nombraron al coordinador del consorcio (el director de investigación adjunto del CIP) y los miembros de un Comité Ejecutivo (un representante por país en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú). Por lo tanto, el Comité Directivo decidió, en una reunión preliminar, de sugerir a la plenaria de no conducir un taller de PPO (planificación participativa por objetivos) completo con análisis de problemas, sino de proceder directamente al diseño del consorcio.

3. En términos concretos, esto significó que se trataba de diseñar un marco lógico, con diferentes niveles jerárquicos, para el consorcio. Dado la complejidad de la materia y el hecho de que ya existen dos componentes en la actualidad (biodiversidad de raíces y tubérculos andinos e INFOANDINA), se procedió al diseño de cuatro matrices de planificación completas para cuatro componentes adicionales del consorcio:

(a) Agroecosistemas andinos: caracterización de los sistemas, definición de marcadores de sostenibilidad y comprobación de modelos;

-----  
1/ CIP: Sinopsis, Conclusiones y Recomendaciones; Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30 - Abril 2, 1992, Lima, 1992

2/ CIP: Manejo de los Recursos Naturales para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina: Una Síntesis Preliminar, Lima, 1993

- (b) Políticas y socioeconomía: Análisis de relaciones entre políticas macroeconómicas, agrícolas y sociales y el manejo de recursos naturales en los agroecosistemas andinos así como acciones concretas (lobbying) a nivel de decidores políticos y económicos;
- (c) Tecnologías sostenibles: rescate, generación, validación y apoyo a la transferencia de tales tecnologías;
- (d) Gestión y Capacitación: Manejo del consorcio y capacitación externa e interna a diferentes niveles, monitoreo y evaluación.

Las denominaciones de los componentes pueden todavía cambiarse, o sea "Recursos naturales productivos y sus interrelaciones" (matriz de planificación del componente 3) en una formulación que se delimite mejor del componente 1 ("Agroecosistemas andinos"), por ejemplo en "Tecnologías sostenibles" (para. 3 (c)).

4. Resultados de la reunión de planificación y priorización. La lógica conceptual de los componentes del consorcio se muestra, en forma de un diagrama Venn, en el anexo II. Otra visualización útil es la que se representa en el anexo III: para garantizar la consistencia del consorcio, las finalidades de cada componente son comunes y constituyen, simultáneamente, el objetivo del consorcio que es el siguiente:

" Se mejoró el uso de los recursos naturales en las localidades-piloto"

En cuanto a la finalidad del consorcio, no se logró un consenso final. Una fracción de los participantes optó por una "contribución al desarrollo sostenible en la ecoregión andina (o por lo menos en las localidades-piloto)", mientras que otros militaron en favor de una "replicabilidad de las soluciones validadas en las localidades-piloto en un nivel más general de la ecorregión andina". Se sugiere que un consenso se logre con motivo de la aprobación del primer Plan Operativa Anual (POA).

5. Las cuatro matrices de planificación figuran en los anexos IV a VII. Constituyen una primera aproximación del marco de referencia conceptual del consorcio que tiene todavía que ser averiguada en cuanto a su coherencia interna, dentro de los componentes y entre sí mismos. Tal como se presentan ahora, implican fuertes interacciones entre sí, por ejemplo en la creación y actualización de bancos de datos, en la definición de marcadores de sostenibilidad y en la determinación de niveles jerárquicos de agregación (finca, comunidad, cuenca, zona, región, país), etc. Esto no es negativo en sí, al contrario: es una indicación clara de que solamente proyectos colaborativos y multidisciplinarios pueden captar la esencia de los sistemas a analizar y de las tecnologías a desarrollar. Los proyectos a definir tienen que respetar, por lo tanto, estos criterios y proponer liderazgos fuertes y con ventajas comparativas.

6. Pasos subsiguientes. Las sugerencias y plazos que siguen a continuación son tentativos. En primer lugar, se constituyó un comité redactor para el documento de base del consorcio con los siguientes integrantes:

- J. L. Rueda, coordinador del consorcio;
- E. Mujica
- L. Soberón
- C. L. Velarde;
- M. Tapia; y
- H. Li Pun.

- Plazo de entrega del borrador del documento de base a los coordinadores nacionales (Comité Ejecutivo): 15.05.93;
- Devolimiento de comentarios de los coordinadores nacionales: 15.06.93;
- Versión final del documento de base: 30.06.93.

7. También se procedió a la elección de un comité ad hoc para la selección de un Consejo Directivo. Este comité ad hoc cuenta con las siguientes personas:

- el Director General del CIP;
- A. Cardozo G., Academia de Ciencias, Bolivia;
- un representante de donantes.

Plazo de entrega de propuestas finalizadas: 30.06.93

Una primera reunión del Consejo Directivo podría convocarse entre Julio y Septiembre de 1993 si se quiere darle la oportunidad de participar a la orientación de los proyectos de investigación a definir (ver punto 8 a continuación). No cabe duda de que la experiencia, disponibilidad y dedicación del Consejo Directivo será instrumental para seleccionar los proyectos más pertinentes a incluir y para orientar la filosofía del consorcio en su conjunto. Para llevar el concepto del acercamiento sistémico de la investigación a nivel internacional y concientizar un público más amplio, incluyendo a donantes potenciales, se sugiere la creación de un patronato compuestas de personas de peso y fama comprobados en el entorno de la investigación y desarrollo agrícola y ecológico internacional.

8. El Comité Ejecutivo tendrá los siguientes plazos:

- Finalización de proyectos de investigación y desarrollo del consorcio: 30.09.93;
- Finalización del POA 94: 30.11.93

Una segunda reunión del Consejo Directivo se llevaría a cabo en Diciembre de 1993 para aprobar el POA 1994.

Lima, 29 de Marzo de 1993

Ernesto Schaltegger  
Consultor COTESU

**ANEXO 6**  
**INFO ANDINA**

## INFOANDINA

En marzo de 1992 se realizó el Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, en el cual se solicitó, por parte de donantes y programas nacionales, que el CIP tomará el liderazgo en organizar un Consorcio dedicado a la investigación sobre el manejo sostenible de los recursos naturales de los Andes. Dicho Consorcio incluye un sistema de información que integre los distintos recursos de información requeridos para enlazar efectivamente investigadores e instituciones para agilizar los procesos de investigación e interrelación de instituciones participantes de la ecorregión. INFOANDINA se crea en una primera comunicación de octubre de 1992 por medio de su Boletín #1. INFOANDINA se proyecta como un sistema moderno de comunicaciones que hace uso de redes electrónicas, bases de datos, sistemas de publicaciones y otros mecanismos ágiles para intercambiar ideas, investigaciones y experiencias entre todos aquéllos que trabajan en la región Andina, y con centros internacionales interesados en el desarrollo del agroecosistema Andino.

### Actividades Proyectadas de INFOANDINA

Las actividades proyectadas por INFOANDINA tienen como base inicial las necesidades expresadas por los participantes al Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino. En resumen, analizando el cuestionario llenado por todos los investigadores participantes, se encuentra lo siguiente:

Participantes que tienen acceso a biblioteca	96%
. En su institución	37%
. En colecciones personales	26%
. Responden eficazmente a necesidades:	
. siempre	6%
. sólo algunas veces	87%

Temas en que se encuentra mayor dificultad en obtener información:

. socio-económicos	21%
. sistemas de cultivo	16%
. recursos genéticos y tecnología tradicional	13%

Participantes que tienen acceso a computadora	97%
Participantes que tienen acceso a correo electrónico	32%
Participantes que desean participar en red regional de telecomunicaciones	94%

### Recomendaciones

#### Considerando que:

- . Los investigadores no siempre cuentan con acceso adecuado a información y a colegas.
- . Las redes de investigación están desligadas de las redes de comunicación.
- . Los proyectos de investigación no cuentan con recursos adecuados de comunicación electrónica para producir publicaciones de sus resultados.
- . Valiosos resultados de investigación en colecciones privadas, corren riesgo de perderse o no utilizarse en investigaciones futuras.

#### Se recomienda:

Fortalecer interrelación vía comunicación electrónica.

Que las redes de investigación utilicen las redes de comunicación existentes.

Incluir componentes de información y comunicación dentro de proyectos de investigación

Desarrollar acciones que integren esfuerzos existentes de documentación.

Desarrollar un sistema cooperativo de documentación.

### Conclusiones

Las conclusiones de esta reunión se resumen a continuación:

- . Establecer una red de información que facilite la comunicación entre investigadores, instituciones nacionales e internacionales, haciendo uso de medios de telecomunicación.
- . Promover la síntesis de información y extrapolación de experiencias.
- . Recopilar, sistematizar y difundir la documentación publicada y no-formal existente.

- . Establecer bases de datos regionales (bibliográfica, investigadores, tecnologías disponibles modernas y/o tradicionales, materiales genéticos).
- . Producir, publicar y distribuir materiales de capacitación.
- . Proporcionar capacitación a usuarios en uso de medios electrónicos de comunicación y apoyar el desarrollo de recursos humanos en el área de investigación de sistemas.
- . Fortalecer los enlaces entre la investigación y el desarrollo.

### **Acciones Realizadas**

Se han realizado dos reuniones de Planificación por Objetivos (PPO), en agosto de 1992 (Biodiversidad de Raíces y Tubérculos Andinos) y marzo de 1993 (componentes de recursos de agua, tierra, agroforestación; socioeconomía, y políticas; pastos y ganadería; gestión, capacitación e información), para planificar los resultados específicos que se espera surjan del esfuerzo de desarrollo en el Agroecosistema Andino. En el último PPO se definen específicamente las actividades y componentes de INFOANDINA. Estas actividades quedan reflejadas en el resumen incluido en la Tabla 1. Se ha designado un grupo piloto de usuarios con el cual se inician las actividades de comunicación electrónica.

Considerando que una apropiada implementación INFOANDINA requiere de una serie de actividades interrelacionadas entre sí, se ha iniciado una activa planificación de proyectos y sub-proyectos que permitan financiar los distintos elementos de este sistema de información, incluyendo la coordinación de actividades de telecomunicaciones. Una de las estrategias llevadas a cabo es integrar el componente de información como elemento esencial de otros proyectos especiales para los que se busca fondos complementarios. Además, se está buscando complementar con proyectos específicamente diseñados y dirigidos a distintos donantes para lograr los recursos adecuados para implementar diversas actividades complementarias.

CONSORCIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO SOBRE AGROSISTEMAS ANDINOS

Página: \_\_\_\_\_

COMPONENTE:

RESULTADO: \_\_\_\_\_ CODIGO: \_\_\_\_\_ NARRATIVO: INFORMACION: "INFOANDINA"

TABLA 1

Actividad (Códigos de la MPP)	Proyectos (si aplica) y Sub-Actividades		¿Quién Implementa? (Lider)	¿Quién Participa?	AÑOS					Observaciones
	(Códigos)	(Títulos y Narrativos)			1	2	3	4	5	
	1	INFOANDINA - E-Mail	CIP	Miembros consorcio						Componentes: 1) Asistencia técnica por 1 especialista. 2) Capacitación 3) Grupos de usuarios.
	2	Info-Síntesis y documentación de investigaciones	Países	Miembros del consorcio						Implementarán los países con apoyo de proyecto especial.
	3	Info-Conferencias electrónicas	CIP	Miembros del consorcio						
	4	Info-Bases de datos bibliográficas	Instituciones y sistemas de inf. principales de países miembros	Instituciones y sistemas de inf. principales de países miembros						Se requiere un sistema cooperativo que enlace sistemas nacionales de información.
	5	Info-Bases de datos ARTC	CIP	Centros de documentación ARTC de países						Se requiere un sistema cooperativo que enlace sistemas nacionales de información.
	6	Info-Base de datos de recursos humanos e institucionales	CIP	Miembros del consorcio						
	7	Info-Base de datos sobre proyectos en curso	Países (CIP alberga la BD)	Miembros del consorcio						Será de responsabilidad de los coordinadores por país.
	8	Info-Fortalecimiento de la generación y producción de publicac.	CIP/Países	Miembros del consorcio						
	9	Info-Establecimiento de un boletín impreso periódico y un boletín electrónico	CIP	Miembros del consorcio						La persona que edite el boletín impreso podría ser el moderador del boletín electrónico.
	10	Info-Producción de medios audiovisuales (videos, juegos de diapositivas)	CIP/Países							
	11	Info-Producción de hojas informativas	CIP	Miembros del consorcio participarán en forma alternada.						
	12	Info-Centro de documentación sobre ARTC	CIP/Países	Centros de documentación ARTC de los países						Se requiere una red cooperativa entre centros de información existentes.