

GOBIERNO DE PERU

PRESUPUESTO DEL PROYECTO PER/98/G33

Nombre del Proyecto:

Conservación in situ de Cultivos Nativos y de sus Parientes Silvestres en el Perú

Fecha de Inicio: 2000

Fecha de Finalización: 2005

Nombre de la Organización: NEX - Global Environment Fund

Nombre de la Organización: NEX - National Execution (Gvt as Executing and Implementing Agent)

Fecha de Revisión: SUB - SUBSTANTIVE REVISION

Breve Descripción:

El mencionado proyecto se dirige a la conservación de la agrobiodiversidad en el Perú, como uno de los centros de origen de cultivos y diversidad genéticas de cultivos en el mundo. Las amenazas a largo plazo para el cultivo y conservación de recursos genéticos de cultivos provienen de una variedad de tendencias económicas y culturales.

| Financiamiento del Presupuesto (en US\$) | | | |
|--|------------------|------------------|-----------|
| INSUMOS | REV " E" | REV "D" | VARIACION |
| PNUD | | | |
| 1G-Global Environment Trust Fund | 5,049,000 | 5,049,000 | 0 |
| Costos Compartidos | | | |
| Gobierno | 485,437 | 485,437 | 0 |
| Terceros | 970,874 | 970,874 | 0 |
| TOTAL DE INSUMOS | 6,505,311 | 6,505,311 | 0 |
| Costos de Administración: | 43,689 | 43,689 | 0 |
| TOTAL GENERAL | 6,549,000 | 6,549,000 | 0 |

Aprobado por:

Firma:

Fecha:

Nombre/Cargo:

PNUD:

Jose Manuel Heind

1 AGO 2001

Kim Bolduc
REPRESENTANTE RESIDENTE

Agencia de Ejecución:

Dennis del Castillo

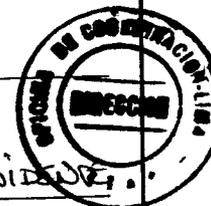
09.04.01

Dennis del Castillo - PRESIDENTE

Gobierno:

[Signature]

EMBAJADOR (r) JOSE PABLO MORAN VAL
Secretario Ejecutivo
Cooperación Técnica Internacional
Presidencia del Consejo de Ministros.



DOCUMENTO DE PROYECTO

1. IDENTIFICADORES

| | |
|----------------------------|--|
| Número del Proyecto: | PER/98/G33 |
| Título del Proyecto: | Perú: Conservación <i>In-situ</i> de Cultivos Nativos y de sus Parientes Silvestres |
| Duración: | Cinco años |
| Agencia de Implementación: | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| Agencia de Ejecución: | IIAP (Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana) ¹ |
| País solicitante: | Perú |
| Elegibilidad: | Ratificación del CBD: 11 de mayo de 1993 |
| Área Focal: | Biodiversidad |

2. RESUMEN

El objetivo a largo plazo de este proyecto es la conservación de la agrobiodiversidad en el Perú, uno de los más importantes centros de origen de cultivos y de diversidad de plantas genéticas del mundo. Este proyecto se enfocará en 11 importantes especies de cultivos, incluyendo diversas variedades locales y parientes silvestres, para la conservación de su diversidad genética dentro de agroecosistemas productivos. El proyecto centrará sus actividades en seis áreas geográficas clave (o microgenocentros), y llevará a cabo una serie de medidas estratégicas con el fin de desarrollar *un modelo o paquete de intervenciones integral*, diseñado para contrarrestar las amenazas, a largo plazo, para la conservación de la diversidad genética, de una variedad de tendencias económicas y culturales. Las medidas estratégicas comprenden la asignación de un *status* específico para estas áreas, como *Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad*, así como, de determinados incentivos para las comunidades y organizaciones campesinas participantes para conservar la diversidad genética de cultivos en chacra; el acrecentamiento de la aceptación del mercado de una más amplia gama de cultivos nativos, tanto de dentro como de fuera de las seis áreas objetivo; el mantenimiento de flujos genéticos a través de las prácticas tradicionales dentro y entre las áreas objetivo; y, el desarrollo de una sólida base de información y de un sistema de monitoreo para documentar la diversidad genética, los sistemas de conocimiento tradicional que los sostienen, y las experiencias con la comercialización de los cultivos tradicionales, así como facilitar un mecanismo del cual puedan nutrirse las organizaciones e instituciones sostenedoras de las seis áreas de las lecciones aprendidas y de las mejores prácticas.

3. COSTOS Y FINANCIACIÓN (EN MILLONES DE US\$)

| | |
|---|-------|
| FMAM: Proyecto | 5.049 |
| (de los cuales los costos administrativos son: PDF) | 0.190 |
| | 0.172 |
| Co-financiamiento: Donantes | 1.000 |
| Gobierno | 0.500 |
| Costo Total del Proyecto: (Sin PDF) | 6.549 |
| Costo Total del Proyecto: (Incluido PDF) | 6.721 |

4. FINANCIAMIENTO ASOCIADO (EN MILLONES DE US\$) 6.805

5. APROBACIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERACIONAL (Anexo 29)

¹ Véase sección E (Acuerdos para la Ejecución e Implementación del Proyecto), que explican el cambio de Agencia de Ejecución.

Nombre: Sr. Paul Remy

Cargo: Secretario Ejecutivo

Organización: CONAM

Fecha: 11 de Noviembre de 1997

6. CONTACTO DE LA AGENCIA DE EJECUCIÓN

FMAM

Lita Paparoni

Coordinadora Regional del FMAM

Oficina para América Latina y el Caribe

Tel: (212) 906-5468; Fax: (212) 906-6688

Lista de Acrónimos y Abreviaturas

| | |
|-----------|--|
| ARARIWA | Asociación ARARIWA para la Promoción Técnico Cultural Andina |
| CBD | Convención sobre Diversidad Biológica |
| CCAIJO | Centro de Capacitación en Agroindustrias José Obrero |
| CCTA | Coordinadora de Ciencia y Tecnología en los Andes |
| CEDEP | Centro para el Desarrollo de los Pueblos |
| CEPESER | Central Peruana de Servicios |
| CERRGETYR | Centro Regional de Recursos Genéticos de Tuberosas y Raíces |
| CESA | Centro de Servicios Agropecuarios |
| CGIAR | Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional |
| CICA | Centro de Investigación de Cultivos Andinos |
| CIP | Centro Internacional de la Papa |
| CONAM | Consejo Nacional del Ambiente |
| CONDESAN | Consortio para el Desarrollo Sostenible en la Eco-región Andina |
| FAO | Organización para la Alimentación y la Agricultura |
| FMAM | Fondo para el Medio Ambiente Mundial |
| IDEAS | Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios |
| IDEC | Instituto de Desarrollo Campesino |
| IIAP | Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana |
| INIA | Instituto Nacional de Investigación Agraria |
| INRENA | Instituto Nacional de Recursos Naturales |
| IPGRI | Instituto Internacional de Recursos Genéticos Vegetales |
| M&E | Monitoreo y Evaluación |
| ONG | Organización no gubernamental |
| PDF | Servicio de formulación y preparación de proyectos |
| PIR | Revisión de la ejecución del proyecto |
| PIU | Unidad de Implementación del Proyecto |
| PPER | Informe anual sobre la evaluación de los resultados del proyecto |
| PRATEC | Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas |
| PRONAMACH | Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos |
| PRONARGEB | Programa Nacional de Investigación de Recursos Genéticos y Biotecnología |
| STAP | Grupo Asesor Científico y Tecnológico |
| TALPUY | Grupo de Investigación y de Extensión de Tecnología Popular |
| TPR | Revisión Tripartita |
| UNALM | Universidad Nacional Agraria La Molina |
| UNDP | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| UNSAAC | Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco |

Lista de Anexos

- Anexo 1. Descripción de los seis microgenocentros
- Anexo 2. Carta de compromiso del Gobierno de Italia para el co-financiamiento
- Anexo 3. Carta de compromiso del Gobierno del Perú para el co-financiamiento
- Anexo 4. Revisión técnica independiente del Dr. Stephen Brush
- Anexo 5. Incorporación de los Comentarios de los Revisores del STAP
- Anexo 6. Respuesta a miembros del Consejo y a otros comentarios
- Anexo 7. Respuesta a la información adicional solicitada por el Secretariado del FMAM para poder continuar con el proceso
- Anexo 8. Coordinaciones Institucionales (representación gráfica)
- Anexo 9. Actividades de línea de base en marcha
- Anexo 10. Evaluación de los costos incrementales y matriz asociada
- Anexo 11. Matriz del marco lógico
- Anexo 12. Plan de trabajo de ejecución del proyecto (años 1-5)
- Anexo 13. Plan de trabajo para el año 1 del proyecto
- Anexo 14. Términos de referencia para el Comité Directivo del proyecto
- Anexo 15. Términos de referencia para el Comité Técnico Consultivo Internacional
- Anexo 16. Términos de referencia para el Gerente del Proyecto
- Anexo 17. Términos de referencia para los Facilitadores de Campo
- Anexo 18 (A). Presupuesto referido a los subcontratos (Por objetivo de proyecto y por subcontratista)
- Anexo 18. Términos de referencia para el subcontrato con el INIA
- Anexo 19. Términos de referencia para el subcontrato con el IIAP
- Anexo 20. Términos de referencia para el subcontrato con PRATEC
- Anexo 21. Términos de referencia para el subcontrato con CCTA
- Anexo 22. Términos de referencia para el subcontrato con CESA
- Anexo 23. Términos de referencia para el subcontrato con ARARIWA
- Anexo 24. Modelo de subcontrato entre PRATEC y una de sus organizaciones comunales asociadas

- Anexo 25. Organizaciones comunales asociadas con PRATEC
- Anexo 26. Modelo de subcontrato entre el CCTA y una de sus organizaciones comunales asociadas
- Anexo 27. Organizaciones comunales asociadas con CCTA
- Anexo 28. Descripción de los procesos consultivos realizados cuando se desarrolló el proyecto
- Anexo 29. Carta de aprobación del proyecto del Gobierno Peruano
- Anexo 30. Carta del Gobierno Peruano asegurando que las modificaciones de política propuestas por el proyecto serán totalmente consideradas
- Anexo 31. Carta del Gobierno Peruano asegurando la continuidad de la información y del monitoreo
- Anexo 32. Diversidad de variedades (intraespecífica) del germoplasma objetivo a través de los sitios del proyecto
- Anexo 33. Lista de parientes silvestres de los cultivos nativos
- Anexo 34. Amenazas, causas subyacentes y actividades del proyecto propuestas para enfrentar las amenazas
- Anexo 35. Amenazas primarias a los sitios objetivo del proyecto

A. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Biodiversidad

1. Los Andes peruanos comprenden una parte importante de uno de los más importantes Centros de Diversidad de Vavilov del mundo y rivalizan con las regiones Indo-Malaya y del Mediterráneo en términos de diversidad² genética de cultivos. Los Centros de Vavilov (Véase Gráfico 1) han sido identificados como sitios de recursos genéticos de cultivos altamente diversos y se caracterizan por una larga historia agrícola, diversidad ecológica y diversidad cultural. La importancia de la región andina como un centro de origen y domesticación de cultivos es debida a sus extraordinarios contrastes geográficos. Los agricultores trabajan en una gama de micro climas convirtiendo esto en su ventaja, de modo tal, que condiciones climáticas que causan cosechas pobres en un área, pueden producir cultivos parachoque en otra. Esta práctica de mantener los campos en diferentes elevaciones y condiciones ambientales ha dado como resultado el desarrollo de una amplia gama de variedades de cultivos que son holgadamente adaptables.

2. El número total de especies de plantas nativas encontradas en el Perú se estima en 4,500. De éstas, 787 son plantas comestibles u otras plantas cultivadas y sus parientes silvestres³. Varias de las especies se han introducido en otros continentes. La trascendencia global del germoplasma encarnado en estos cultivos y variedades nativas es reconocida por la dispersión mundial de los cultivos andinos, tales como la papa, pallares, ajíes y tomate. Muchos otros cultivos nativos tales como, por ejemplo, la kiwicha, el camu-camu y la maca tienen el potencial para convertirse en nuevos cultivos útiles en otras partes del mundo, tales como las altas regiones tropicales de Asia, Africa Central y América Central, así como en diversas regiones de los países industrializados. Por ejemplo, la quinua se viene cultivando en las elevaciones altas de las Rocallosas del Colorado desde principios de 1980. La producción comercial se inició a mediados de la década de los años 80 y se viene expandiendo constantemente desde entonces⁴.

3. Este proyecto se enfoca hacia la preservación de la diversidad de las variedades de cultivos nativos y sus parientes silvestres que son de uso actual y potencial para la agricultura y la seguridad alimentaria global. El proyecto se centrará en once especies que se han originado y/o diversificado en el Perú, incluyendo las variedades nativas y parientes silvestres, en seis áreas genéticamente importantes o "microgenocentros". Estas áreas, identificadas a través de minuciosas consultorías e investigaciones realizadas durante la fase del Bloque B del PDF, contienen una significativa gran cantidad de variedades nativas y parientes silvestres de las especies objetivo y son áreas importantes para conservar las existencias genéticas *in-situ*. Estas áreas también cuentan con una masa crítica de agricultores conservacionistas y que están deseosos por participar y promover la conservación *in-situ* de los cultivos y variedades nativas. En los párrafos 37-41 de este documento puede encontrarse una amplia lista de los criterios empleados en la selección de los microgenocentros. El mapa (1) muestra la ubicación de los seis microgenocentros, e indica las especies de cultivo objetivo en cada uno de estos centros, así como las instituciones que estarán involucradas en la ejecución de las actividades del proyecto, en cada uno de los microgenocentros. El éxito del proyecto radica en la participación activa de los agricultores en la conservación de la agrobiodiversidad y la ulterior difusión de las técnicas de conservación por los mismos agricultores.

Contexto cultural y socioeconómico

² Fuente: Davis, S.D. et al (eds.). *Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation*. Volumen 3 *The Americas*. WWF y IUCN. Página 291.

³ Antonio Brack. Comunicación Personal. 12 de febrero de 1998.

⁴ Fuente: National Research Council. 1989. *Lost Crops of the Incas: Little-known Plants of the Andes with Promise for Worldwide Cultivation*. National Academy Press: Washington, DC.

4. El sistema de cultivo evolutivo de los Andes consiste no sólo en cultivos nativos domesticados y los parientes silvestres no cultivados de especies domesticadas, sino también en los sistemas de conocimiento indígena que los sostiene. Una de las primeras razones del éxito de los Incas como agricultores maestros fue su método de diseminar cultivos junto con los agricultores, de tal manera que podían difundir tanto especies como conocimiento agrícola. Este sistema integrado ha generado recursos genéticos en el pasado y continúa haciéndolo hoy en día. Una creciente falta de aprecio por la cultura tradicional y por los sistemas de conocimiento, en la actualidad, es un factor importante que explica la erosión genética de las variedades de cultivos tradicionales en el Perú.

5. Los cultivos nativos generalmente se siembran en pequeñas parcelas y huertos con los parientes silvestres que existen en los bordes de los campos y en las áreas naturales aledañas. Los sistemas de cultivo tradicional usualmente incluyen el cultivo de docenas de variedades y diferentes especies en un solo campo, y la tolerancia y uso de una amplia variedad de especies silvestres que se presentan dentro del campo, en los bordes del campo y en los hábitats naturales. Aunque, la producción de la chacra es principalmente para la subsistencia, virtualmente todas las familias venden algo de su producción, particularmente papas, tanto en mercados locales como regionales. El aislamiento relativo de estas áreas resulta en un alto nivel de dependencia en mercados locales y complejos sistemas de trueque o de intercambio, particularmente por comestibles. Los intercambios entre diferentes zonas agroecológicas y a través del paisaje por diferentes productos en distintos tiempos contribuyen a la seguridad alimentaria general y al flujo de material genético.

6. El Perú tiene un Producto Bruto Interno (PBI) *per cápita* de US\$2,310 (1995) y 49.5% de estas personas vive con menos de US\$1 al día (información de 1981-95 en términos de PPA). En 1990 el 36% de la fuerza de trabajo peruana estaba empleado en la agricultura y este sector contribuyó con un 7% del PBI en 1995. El Perú tiene una economía doble: un sector relativamente moderno en las llanuras costeras y un sector de subsistencia en las serranías del interior del país. De acuerdo con el censo de 1993, de los 7.1 millones de la población económicamente activa de 14 años y más, el 20% eran trabajadores no calificados y el 19% correspondía a agricultores calificados. El país se vio severamente afectado por El Niño, que por un lado ha significado un aumento de las demandas sobre los recursos gubernamentales y por el otro lado ha reforzado ampliamente la importancia de una base diversa de cultivos genéticos para contrarrestar las fluctuaciones climáticas.

Contexto legislativo

7. El Perú ha contraído compromisos legales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, tanto a nivel nacional como internacional. En el contexto internacional, el Perú ha ratificado la Convención sobre Diversidad Biológica, ha adoptado la Agenda 21 y ha suscrito el *Plan de Acción Global para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Vegetales para la Alimentación y la Agricultura* de la FAO. Un acuerdo igualmente significativo relacionado a la conservación de la agrobiodiversidad es la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena, concerniente a un sistema de acceso común a los recursos genéticos, y la Decisión 345 referida a un sistema común de derechos de propiedad para los que desarrollan nuevas variedades vegetales.

8. A nivel nacional, la Constitución de 1993 y el Código del Medio Ambiente y de Recursos Naturales de 1990, específicamente, establecieron las disposiciones referidas a la conservación de la diversidad biológica y a la diversidad genética, respectivamente. Además, el Decreto Legislativo 682 se refiere directamente al tema de la conservación de las existencias genéticas de especies y cultivos nativos; mientras que, la Ley 26821 corresponde al uso de los recursos naturales, la Ley 26839 concierne a la conservación

una representación en el Comité Directivo del proyecto. Refiérase a la Sección "E" de este documento para mayor información detallada sobre los acuerdos para la ejecución e implementación del proyecto.

IIAP

13. El IIAP, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, aunque por su nombre no es obviamente relevante para este proyecto, es en realidad, uno de los institutos en el Perú que está más activamente involucrado con la conservación de la agrobiodiversidad. El IIAP es una entidad pública autónoma que cuenta con un personal que incluye 53 científicos, 60% de los cuales tienen grados doctorales. El IIAP es miembro de la Comisión Nacional sobre Biodiversidad, y también es el representante peruano en temas de bioseguridad. Este también es el instituto nacional líder en la preparación de normas relativas a la conservación y uso de la agrobiodiversidad, y ha estado estrechamente involucrado en la elaboración de la estrategia nacional de biodiversidad. El IIAP tiene un importante programa sobre la conservación del camu-camu, uno de los más importantes cultivos tradicionales peruanos (y una de las 11 especies objetivo de este proyecto), y es la institución punta de lanza en el esfuerzo para designar ciertas áreas como Areas Especiales de Manejo para la Conservación de la Agrobiodiversidad (un esfuerzo que este proyecto reforzará y duplicará en otras áreas del país que tengan otras variedades de cultivos tradicionales importantes).

INRENA

14. El INRENA, Instituto Nacional de Recursos Naturales, se dedica a la conservación de los parientes silvestres de las variedades de cultivos tradicionales. A la fecha no ha hecho ningún esfuerzo especial por conservar estas especies, pero no obstante, resulta que las conserva debido a que algunos parientes silvestres de las variedades de cultivos tradicionales se encuentran en las áreas naturales protegidas, que administra el INRENA. A menudo, sin embargo, estos parientes silvestres existen en las áreas de los bordes de las chacras. Actualmente, las únicas organizaciones en el Perú que están activamente involucradas con la conservación de estos parientes silvestres en las áreas de los bordes de las chacras son las ONGs CCTA y PRATEC. Este proyecto centrará sus esfuerzos por conservar estos parientes silvestres de las variedades de cultivos tradicionales, en los bordes de las chacras y en otras áreas externas aledañas, en lugar de hacerlo en las zonas oficialmente protegidas tales como parques nacionales, y para ello trabajará estrechamente con las ONGs antes citadas. No obstante que, el INRENA no está directamente involucrado en este proyecto, se le mantendrá al tanto de los esfuerzos del proyecto por conservar los parientes silvestres de las variedades de cultivos tradicionales.

PRATEC

15. El PRATEC es una ONG dedicada a conservar la cultura andina tradicional. Está enfocada a la conservación de la cultura andina al conservar la médula de esta cultura, la agricultura andina tradicional. PRATEC se estableció en 1988 y tiene su sede en Lima, no obstante que la mayoría de sus actividades se encuentran en la región andina. PRATEC catalizó la organización de catorce organizaciones comunales compuestas por agricultores conservacionistas y algunos profesores universitarios, que crecieron en las áreas rurales, y que han retornado a estas áreas para promover la conservación de la cultura andina. PRATEC mantiene excelentes relaciones de trabajo con estas organizaciones comunales. PRATEC tiene amplia experiencia en el trabajo con agricultores y ha hecho extensas publicaciones sobre las prácticas agrícolas tradicionales

de la diversidad biológica. También se han emitido diversos decretos nacionales que abordan los derechos de propiedad intelectual en su relación con las variedades nativas. En particular, el Decreto Ejecutivo 008-96-ITINCI sobre los derechos de innovadores de variedades vegetales y el Decreto Legislativo 823 contienen disposiciones judiciales para la protección del conocimiento indígena. Las iniciativas de la comunidad para mejorar las semillas y las existencias genéticas están contempladas bajo el Decreto Ejecutivo 945-93-AG.

9. Mientras que el Perú demuestra su compromiso al abordar las necesidades de la conservación de la agrobiodiversidad, las políticas y el marco legislativo no logran alcanzar la protección total de los recursos genéticos debido a ambigüedades y contradicciones. Mas importante aún, los principales actores de la conservación *in-situ* (principalmente, agricultores y comunidades tradicionales) poco comprenden el alcance de sus derechos bajo las leyes o los mecanismos contenidos en la legislación nacional. Como resultado, el marco legal no puede alcanzar todo su potencial en términos de efectividad. Esto es particularmente acentuado en las comunidades indígenas y campesinas debido a factores, tales como: las distancias entre comunidades, los débiles sistemas de comunicación, la dificultad para tener acceso a la información, así como los altos costos asociados a su difusión. La concienciación de la población sobre la ley necesitará elevarse, si la legislación nacional ha de servir como una herramienta efectiva para la conservación de la agrobiodiversidad.

Contexto Institucional

10. Existen diversas instituciones en el Perú, tanto gubernamentales como no gubernamentales, que se dedican al desarrollo agrícola. Algunas de estas tienen programas o actividades para promover la conservación de variedades de cultivos tradicionales, aunque ninguna de ellas lo enfoca exclusivamente, ni siquiera elementalmente, en su objetivo.

INIA

11. INIA, el Instituto Nacional de Investigación Agraria, es la institución gubernamental responsable por la promoción del desarrollo agrícola en el Perú más importante. Cuenta con una red de 12 estaciones experimentales ubicadas en las regiones andina, costera y amazónica del país. Nueve de estas estaciones están conectadas a la sede del INIA en Lima, a través de un sistema de comunicaciones e información. No obstante, que la mayor parte de las actividades del INIA no están específicamente orientadas a la conservación de variedades de cultivos tradicionales, tiene cierta experiencia en esta área. El programa del INIA de investigación de recursos genéticos y biotecnología, o PRONARGEG, por ejemplo, tiene como uno de sus objetivos, la conservación de la agrobiodiversidad. INIA tiene amplia experiencia de haber trabajado directamente con los agricultores en el campo. También opera 40 bancos de germoplasma que contienen unas 147 especies de cultivos nativos. INIA ha participado en el desarrollo de leyes y normas relativas a la conservación de la agrobiodiversidad, incluyendo la ley sobre el uso sostenible de plantas medicinales, normas para la protección del conocimiento colectivo y acceso a recursos genéticos de los indígenas, y la ley sobre conservación y uso sostenible de la biodiversidad. También ha participado en el desarrollo de normas para proteger los derechos de los beneficiarios relativos a los recursos genéticos vegetales.

12. El INIA estará involucrado en este proyecto como una de las agencias de ejecución más importantes. Será subcontratada para ejecutar las actividades de campo en los sitios objetivo en donde tiene la presencia institucional más fuerte y colaborará con las otras instituciones subcontratadas, que se dedicarán a la ejecución de las mismas actividades, pero en otros sitios objetivo. El Ministerio de Agricultura, al que pertenece el INIA, tendrá

en los Andes. Ha dictado cursos sobre agricultura andina tradicional en diversas universidades de la región andina. Desde 1995, PRATEC ha coordinado un programa financiado por el Ministerio de Cooperación Alemán sobre Regeneración de la Agricultura Campesina Andina. El personal principal de PRATEC es altamente respetado y son individuos muy dedicados. El actual coordinador y co-fundador de PRATEC, Grimaldo Rendifo Vásquez, se ha desempeñado en varios puestos en organizaciones gubernamentales e internacionales, incluyendo el PNUMA y la FAO. También ha trabajado algún tiempo como instructor en el Centro Nacional de Investigación y Capacitación para la Reforma Agraria, en el Ministerio de Agricultura del Perú; y posteriormente se desempeñó como Coordinador Ejecutivo de un proyecto internacional financiado por el Gobierno Holandés. Es el autor de numerosos libros y ensayos sobre agricultura tradicional. Igualmente, lo es el Dr. Julio Valladolid-Rivera, otro funcionario importante de PRATEC. El Dr. Valladolid es un agrónomo que una vez que se retiró de su puesto como Profesor en Genética Vegetal en la Universidad de San Cristóbal, en la región andina, se unió a PRATEC. El Dr. Jorge Ishizawa, también otro miembro importante de PRATEC, fue uno de los miembros fundadores de la Academia Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú, y ha dedicado su carrera profesional a la planificación socio-económica y a los sistemas de información.

CCTA

16. La CCTA es una red de ONG establecida en 1986 con amplia experiencia en la promoción de desarrollo agrícola y humano sostenible en la región andina peruana. Ha centralizado sus actividades en los últimos 10 años en la conservación *in-situ* de los cultivos andinos, mediante el empoderamiento del agricultor, facilitando los intercambios entre agricultores y científicos involucrados en la conservación de la agrobiodiversidad, promoviendo ferias de semillas, identificando variedades de cultivos tradicionales y promoviendo la conservación de prácticas agronómicas. Como PRATEC, tiene amplia experiencia en el trabajo directo con agricultores y tiene una fuerte presencia institucional en diversos sitios objetivo del proyecto.

CESA

17. El CESA es una ONG que se estableció en 1981 con tres oficinas en la región andina (Cusco, Paucartambo, Colquepata). CESA trabaja para asegurar la seguridad alimentaria basada en la autosuficiencia y ha centrado sus esfuerzos en conservar las variedades de cultivos tradicionales y las prácticas agronómicas tradicionales, trabajando directamente con los agricultores para ello.

CIP

18. Además de las instituciones antes descritas, todas las cuales se dedican en cierto grado a la promoción de la conservación *in-situ* de variedades tradicionales o de sus parientes silvestres, existen otras que promueven la conservación *ex-situ* de cultivos tradicionales. Probablemente, el más importante de éstos es el CIP, el Centro Internacional de la Papa. El CIP es uno de los centros CGIAR. Tiene la colección más grande de germoplasma de papa del mundo, y maneja sofisticadas bases de datos relativas a existencias de papas *ex-situ*. Debido a los esfuerzos *in-situ* y *ex-situ* para conservar el germoplasma vegetal se deberá trabajar concertadamente entre todos, a fin

de maximizar los beneficios de cada uno, un representante del CIP será miembro del Comité Directivo de este proyecto.

19. En general, tal como señalado en la sección de este documento que describe el curso de acción de la línea de base, en realidad la promoción de las variedades de cultivos tradicionales recibe bien poca atención en comparación con la atención que reciben otras variedades de cultivos.

B. Curso de acción de la Línea de Base

20. En el Perú, las amenazas para el cultivo y la conservación de los recursos genéticos de cultivos (variedades nativas y sus parientes silvestres) provienen de una variedad de factores económicos y culturales. La estrategia tradicional de manejo y las prácticas de cultivo del agricultor andino han evolucionado por siglos, y reflejan una preferencia por la diversificación genética. La decisión de sembrar variedades nativas tiene inminente sentido, dado que estos cultivos se adaptan bien a las difíciles condiciones locales y requieren pocos o casi ningún insumo, sólo de saber-hacer. Sin embargo, cualquier sistema de producción es susceptible al cambio del ambiente cultural, social y económico. A través de las décadas pasadas, la política de desarrollo agrícola ha tendido a favorecer la producción comercial, tanto para el consumo interno como por las divisas por exportación, conduciendo a la expansión progresiva de sistemas de cultivo monoespecíficos y a una aguda reducción del área de siembra para los cultivos nativos. Dados sus altos rendimientos y su comerciabilidad, los cultivos mejorados, acompañados por fertilizantes y pesticidas subsidiados, han sido adoptados progresivamente por los agricultores en las tierras agrícolas más productivas, mientras que al mismo tiempo, han dejado 'islas' de agrobiodiversidad en tierras marginales. En estas áreas, los cultivos nativos son relativamente más competitivos en relación a los cultivos mejorados, dado que los primeros se han adaptado mejor a las condiciones marginales y requieren menos insumos. Sin embargo, aún en estas áreas que son más propicias para el cultivo de cultivos nativos, están surgiendo preocupaciones acerca de la erosión genética. Las principales amenazas inmediatas de los cultivos nativos y sus parientes silvestres pueden resumirse como sigue:

- (i) Reemplazo de variedades nativas por variedades modernas
- (ii) Pérdida del conocimiento tradicional sobre el cultivo de variedades nativas
- (iii) Expansión de las chacras en los refugios de los parientes silvestres
- (iv) Sobrepastoreo

Causas subyacentes de la pérdida de agrobiodiversidad

21. Las causas subyacentes de las amenazas inmediatas precedentes se resumen a continuación.
- a) Las causas subyacentes para el reemplazo de cultivos nativos por variedades mejoradas de mayor rendimiento son los programas agrícolas y los incentivos acoplados con las fuerzas del mercado y con la demanda de los consumidores, que favorecen a un reducido número de variedades introducidas. Hay una constante desvalorización y pérdida de prestigio en el cultivo y consumo de cultivos nativos entre los agricultores y el público en general. Las políticas macro económicas referentes a importaciones de alimentos, precios, subsidios e impuestos también son factores contribuyentes. Más aún, los agricultores han reducido el acceso a las semillas de variedades nativas debido a una ruptura en las rutas de la semilla tradicionales, y otros mecanismos para intercambiar material genético.
 - b) Existe una erosión constante de la cultura y del conocimiento tradicional sobre las variedades nativas y las técnicas de cultivo asociadas. Una combinación de factores que está precipitando esta erosión incluyen el debilitamiento de las estructuras sociales en las comunidades rurales.
 - c) En los sitios objetivo, la creciente demanda por alimentos es la causa subyacente de la expansión de las chacras hacia las áreas aledañas que albergan a los parientes silvestres, puesto que los agricultores eligen los sistemas extensivos en lugar de la intensificación sostenible para satisfacer esta demanda. Además, la disminución en el uso de los sistemas de cultivo basados en el cultivo múltiple y el intercalado de cultivos, los cultivos de cobertura, y los policultivos, y una reducción

en los ciclos del barbecho, están produciendo impactos adversos sobre la estructura del suelo y la fertilidad, y por ende reduciendo las producciones.

- d) Las presiones del pastoreo del ganado están destruyendo el hábitat de los parientes silvestres alrededor de los bordes del campo y en las tierras marginales, particularmente en las tierras altas. Los problemas incluyen el sobrepastoreo y el pisoteo de arbustos. El pastoreo irrestricto, en áreas consideradas refugios de los parientes silvestres, es el resultado de la disminución de la calidad de los pastizales y del pobre manejo de la cantidad de ganado. Además, el reemplazo de camélidos por ovejas y cabras está reduciendo la calidad de los pastizales, porque estas últimas sacan de raíz las plantas mientras pacen.

22. Estas amenazas y causas subyacentes son ampliamente comunes en todos los sitios objetivo, y ocurren con mayor o menor intensidad. También, estas amenazas no afectan a todas las especies objetivo de igual manera. En el Anexo 36 se proporcionan los detalles de las amenazas en los sitios específicos. El Anexo 35 proporciona mayores detalles sobre las amenazas y las causas subyacentes, y cómo el proyecto se propone encararlas.

23. Como resultado de estas amenazas y causas subyacentes, las últimas pocas décadas han sido testigo de un acelerado proceso de erosión genética de los cultivos nativos y de sus parientes silvestres. Los recursos genéticos vegetales encontrados en las chacras, en donde han desarrollado sus propiedades distintivas, continúan perdiéndose, aunque a un ritmo indeterminado.

24. El modo convencional de abordar la conservación de los recursos genéticos vegetales en el Perú ha sido el de una conservación *ex-situ*, con una cantidad significativa de recursos que se han destinado para este criterio, a través de los años. El Perú tiene 56,333 ingresos de 104 especies domesticadas, mantenidas en diferentes instituciones, incluyendo al Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), universidades, y al Centro Internacional de la Papa (CIP). La composición de las colecciones varía e incluye parientes silvestres, variedades locales y tradicionales, variedades mejoradas, y material mejorado o introducido. Las colecciones representan diferentes niveles de variabilidad genética – regional, nacional y global. Estas colecciones han sido apoyadas con fondos del Comité Internacional para Recursos Genéticos Vegetales (IBPGR), el Tesoro Nacional, recursos de instituciones nacionales y fondos de la cooperación internacional para el desarrollo⁵.

25. Sin embargo, la conservación *ex-situ* es altamente dependiente de la infraestructura y sólo puede mantener una fracción del germoplasma existente. Por otro lado, la conservación *in-situ* no sólo mantiene la diversidad genética de las variedades nativas, sino también las interacciones evolutivas, que le permite adaptarse continuamente a las cambiantes condiciones ambientales, así como que también mantiene los sistemas de conocimiento tradicional, a través de los cuales las variedades han evolucionado. Los recursos genéticos en chacra continúan interactuando con pestes y patógenos, desarrollando de esta manera resistencia genotípica. Más aún, la conservación *in-situ* de la agrobiodiversidad dentro de los agroecosistemas tradicionales mantiene a los parientes silvestres de las especies domesticadas, que son importantes para mantener los cultivos tradicionales y para mejorar los cultivos modernos. De esta manera, las conservaciones *in-situ* y *ex-situ*, han sido aceptadas como estrategias complementarias y necesarias para conservar el sistema evolutivo de los cultivos, en los centros de origen de los cultivos.

⁵ Fuente: Informe nacional del Perú sobre los recursos genéticos vegetales presentado al Plan de Acción Global para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Vegetales para la Alimentación y la Agricultura.

26. Bajo el curso de acción de la línea de base, se le presta poca atención a la conservación de la agrobiodiversidad en chacra, no obstante del hecho que ésta es un componente esencial de una estrategia integrada para la conservación de la agrobiodiversidad. A nivel de las agencias gubernamentales, el INIA (una agencia descentralizada del Ministerio de Agricultura) es responsable del desarrollo tecnológico del sector agrícola, asegurando su competitividad y productividad mediante alianzas estratégicas con entidades del sector público y privado, a nivel nacional e internacional. El INIA tiene ocho estaciones experimentales en diferentes partes del país. No obstante que su enfoque principal es la conservación *ex-situ*, también tienen el mandato de reforzar la conservación *in-situ* en diferentes partes del país.

27. A través del Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos (PRONAMACH), el gobierno también dedica importantes recursos para detener la erosión y la degradación de los suelos, particularmente en las regiones montañosas andinas. Parte de la solución de la erosión genética en chacras y áreas aledañas es la aplicación de técnicas mejoradas de manejo del suelo y del agua. Prácticas tales como, las terrazas y la construcción de canales para acumular agua de lluvias, tienen un impacto directo sobre la productividad de las chacras. De manera similar, el cultivo de pastos y la reforestación con especies nativas detienen la erosión y la degradación del suelo. En base a los argumentos, al afectar la productividad de la chacra, estas actividades generan significativos beneficios domésticos y por lo tanto, deberían ser emprendidas como parte de la línea de base del desarrollo sostenible. Claro está, en la línea de base, que el Gobierno emprenderá algunas actividades para mejorar el manejo y la conservación del suelo. Estas actividades crean beneficios simultáneos. La mejora de la productividad de las chacras y pastizales, en las altas regiones, resulta en beneficios domésticos que se acumulan directamente para los agricultores. La comunidad global también se beneficia con estas acciones: la mejora de la productividad provee un incentivo para que los agricultores continúen sembrando cultivos nativos y eviten los sistemas extensivos, generando así beneficios globales a partir de un seguro y confiable suministro de germoplasma vital.

28. Además, el Perú tiene un sistema de áreas protegidas que incluye parques nacionales, reservas, santuarios, bosques protegidos y reservas comunales. Aunque la designación de estas áreas especiales puede no estar motivada específicamente por la conservación de los parientes silvestres de cultivos domesticados, a pesar de ello son repositorios importantes y ofrecen un nivel de protección para los recursos genéticos de cultivos silvestres. Estas áreas naturales protegidas aseguran la conservación de una base genética mucho más amplia de lo que sería posible a través de los esfuerzos de conservación en chacra solos. Una estrategia para la conservación en chacra, que incluya esfuerzos cerca de las áreas protegidas, podría beneficiarse de las sinergías entre la conservación en chacra y la protección de parientes silvestres dentro de las áreas protegidas establecidas.

29. La participación de ONGs en la esfera de la conservación de la agrobiodiversidad *in-situ* también es relativamente reciente. Se están dando varios esfuerzos independientes entre sí, en diferentes partes de los Andes peruanos. Estos esfuerzos están ampliamente relacionados con la disseminación de semillas y con cierta asistencia que se da para la organización de ferias de semillas para el intercambio de material genético.

30. En el ámbito académico, algunas universidades tienen programas de investigación y recursos dedicados a la conservación *in-situ*. La Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) incluye conservación *in-situ* de la agrobiodiversidad andina, en sus cursos profesionales en Agronomía, en el Centro de Investigación de Cultivos Andinos (CICA) y en el Centro Regional de Recursos Genéticos de Tuberosas y Raíces (CERRGETYR). La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) tiene

principalmente, programas de conservación *ex-situ*, tales como herbarios, bancos de germoplasma y jardines botánicos, con la conservación *in-situ* de especies de plantas leñosas en los bosques secos de la costa norte, y de especies madereras de bosques en San Ramón y Satipo.

31. Además, el Centro Internacional de la Papa⁶ (CIP) ha formado un Consorcio para el Desarrollo Sostenible en la Eco-Región Andina (CONDESAN), que consta de un grupo de instituciones que ejecuta un programa de colaboración llamado Conservación de la Biodiversidad y Uso de Raíces y Tubérculos Andinos. Su enfoque incluye conservación *ex-situ* y *in-situ*, control de virus, producción de semillas y comercialización.

32. Las incipientes iniciativas de conservación *in-situ* antes descritas son débiles en varios aspectos, a saber: no abarcan un conjunto suficientemente amplio de especies y variedades, pertenecen largamente a raíces y tuberosas, y están limitadas en su escala financiera y cobertura geográfica para capturar adecuadamente a la diversidad de variedades. Más aún, carecen de énfasis en los incentivos del mercado y del no-mercado para alentar la participación pro-activa de los agricultores y de las comunidades en los esfuerzos de conservación. Al no prestarle atención al desarrollo de mercados para las especies de cultivos nativos, variedades y sus productos, y a la habilidad y el conocimiento para hacerlo, no se está atendiendo uno de los factores más fundamentales causantes del reemplazo de los cultivos y variedades nativas. De manera similar, el tema de los beneficios dirigidos a estos curadores *de facto* de los recursos genéticos vegetales no está siendo considerado por los esfuerzos de la línea de base, teniendo como resultado que los incentivos para el agricultor que inicia la conservación son extremadamente débiles. Los agricultores pueden conseguir beneficios indirectos a partir de la colección y utilización *ex-situ* de los recursos genéticos; sin embargo, éstos no son suficientes en sí mismos para asegurar la conservación adecuada de la biodiversidad que es importante para la agricultura.

33. Tanto el gobierno como las organizaciones de la sociedad civil están demostrando un creciente interés y compromiso por la conservación *in-situ* de la agrobiodiversidad. Las actividades de la línea de base, sin embargo, carecen de un criterio integrado que aborde las amenazas inmediatas y las causas subyacentes en los sitios críticos, a fin de mantener el diverso portafolio de especies nativas, la diversidad de variedades dentro de las especies y el sistema de conocimiento tradicionales que sostiene a estos recursos genéticos vegetales. Ante la ausencia de una intervención financiada por el FMAM, continuará dándose una significativa erosión genética, aunque mitigada en cierto grado por las actividades en marcha de las instituciones del gobierno y de las ONGs. Existe la necesidad de desarrollar una estrategia integrada para la conservación *in-situ*, una estrategia que debe desarrollarse como una sociedad entre el gobierno, las universidades agrarias, las ONGs y las comunidades conservacionistas.

C. Estrategia Alternativa

34. La estrategia alternativa es fortalecer la conservación *in-situ* enmarcada en las actividades en chacra y en el entorno natural inmediato. En este contexto, el proyecto será un complemento para los esfuerzos de la conservación *ex-situ* existentes, y la conservación de los parientes silvestres se asegurará mediante las áreas protegidas. Se concentrará en la conservación de cultivos nativos, variedades y procesos dentro de los ecosistemas productivos, construyendo en base a los aspectos de orientación conservacionista de las actividades de los agricultores (por ejemplo, el cultivo de variedades nativas en un proceso de experimentación dinámico), y al abordar las influencias adversas que desencadenan el alejamiento de estas prácticas. Las

⁶ Con Sede en el Perú, el CIP es una de las diez instituciones internacionales que conforman el CGIAR.

actividades se realizarán básicamente en las áreas altas de las microcuencas, que son más adecuadas para el cultivo de cultivos y variedades nativas⁷. El suelo, el microclima y la topografía en estas áreas es tal, que los cultivos nativos tienen una ventaja competitiva sobre las variedades modernas, introducidas. Estos sistemas tradicionales mantienen significativamente mayor diversidad intra-específica e inter-específica, así como la heterogeneidad del paisaje, que los sistemas agrícolas modernos basados en el monocultivo.

35. Dados los beneficios globales de conservar *in-situ* estos recursos de cultivos genéticos y sus crecientes amenazas, existe una urgente necesidad por promover una estrategia alternativa que pueda mitigar la pérdida de la diversidad genética. La estrategia del proyecto es la de focalizar seis áreas claves y poner en marcha medidas estratégicas para proteger la diversidad genética a largo plazo. La aplicación de estas medidas en las seis áreas genéticamente importantes demostrará *in-situ* las prácticas de conservación y cómo pueden complementar la conservación de los parientes silvestres. Uno de los resultados claves será un paquete de intervenciones probado que puede adaptarse y llevarse a cabo en cualquier otro lugar en los Andes, con las modificaciones necesarias. Los esfuerzos por incorporar a las ONGs y a las universidades en la ejecución de las actividades del proyecto, asegurará que estas organizaciones puedan tomar la iniciativa para replicar este modelo en áreas en donde INIA no tiene presencia institucional alguna. Las medidas estratégicas incluyen:

- a) Proveer un *status* especial e incentivos objetivo a estas áreas como “Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad”.
- b) Mantener el material genético, los flujos de genes y las prácticas tradicionales que los conservan dentro y entre los sitios objetivo para asegurar la conservación en chacra de los cultivos nativos.
- c) Promover las prácticas agrícolas tradicionales y no tradicionales apropiadas que incrementen la productividad y reduzcan las pérdidas.
- d) Reforzar las organizaciones de agricultores.
- e) Asegurar que las políticas y el marco legislativo apoye la conservación de los cultivos nativos y de sus parientes silvestres.
- f) Incrementar el potencial del mercado para una gama más amplia de cultivos nativos, tanto dentro de las seis áreas objetivo como fuera de ellas (mercados locales, nacionales e internacionales).
- g) Desarrollar una base de información y un sistema de monitoreo sólidos para documentar las especies y variedades nativas en chacra y los parientes silvestres que se dan *in-situ*, observar los progresos en el aumento del potencial del mercado para algunas de estas especies y variedades, así como facilitar un mecanismo del que puedan nutrirse las organizaciones e instituciones sostenedoras de las seis áreas de las lecciones aprendidas y de las mejores prácticas.

36. El proyecto trabajará en estrecha sociedad con las comunidades y los agricultores para promover la conservación de la agrobiodiversidad en chacra. Dado el vínculo inextricable entre la diversidad cultural y la diversidad biológica, que es importante para la agricultura, el proyecto se dirigirá tanto hacia los recursos culturales humanos (*i.e.*, conocimiento tradicional), así como a los recursos genéticos vegetales mantenidos dentro de los agroecosistemas tradicionales. Además, resulta imperativo entender y documentar precisamente cómo las técnicas de cultivo conservan la agrobiodiversidad, así como identificar mejor, basado en la experiencia del agricultor, las mejores opciones y de costo más efectivo que apoyan la conservación de la agrobiodiversidad. Al concluir el proyecto,

⁷ En contraposición a los valles bajos más adecuados para el cultivo intensivo de variedades de alto rendimiento que requieren abundante aplicación de otros insumos agrícolas. Estos valles bajos típicamente tienen suelos más profundos y más agua.

se espera que los agricultores en los sitios objetivo – los principales sostenedores en el proceso de conservación – continúen, y en algunos casos, intensifiquen las actividades orientadas a la conservación dentro de un sistema de producción sostenible. Ello implica que las actividades del proyecto, aún cuando se centren en 11 especies, beneficien otros cultivos nativos que siembran los agricultores junto a todos los cultivos objetivo. Los cultivos asociados en cada microgenocentro se presentan en el Anexo 1, y los detalles sobre los parientes silvestres aparecen en el Anexo 33.

37. Este proyecto se centrará en 11 cultivos nativos predominantes que se han originado o diversificado en el Perú, diversas variedades locales de ellos y sus parientes silvestres (véase Cuadro I). Estos cultivos se han seleccionado en base a factores tales como la importancia real o potencial para la seguridad alimentaria global a largo plazo, la variabilidad dentro de cada una de las especies, la magnitud de la erosión genética, endemismo, e importancia social y cultural. Por ejemplo, la papa, el maíz, la quinua, los pallares, el camote, la yuca, la cañihua y la maca han sido incluidos por su contribución significativa a la dieta humana como alimentos principales; la arracacha, por la magnitud de la erosión genética; y el camu-camu y la granadilla por su adaptabilidad a diversos ecosistemas y su potencial para la producción comercial. Se han distinguido para cada una de las especies entre 2 y 500 variedades (véase Anexo 32). El proyecto cubrirá un conjunto más extenso de especies y variedades que aquellas consideradas en los programas *in-situ* existentes, a fin de asegurar que no se pierdan importantes segmentos del germoplasma.

Cuadro 1. Germoplasma objetivo del proyecto⁸

| | NOMBRE COMÚN | | NOMBRE TAXONÓMICO |
|--------|----------------|----------|---------------------------------|
| Frutas | Camu-camu(O) | | <i>Myrciaria dubia</i> |
| | Granadilla (O) | | <i>Passiflora ligularis</i> |
| Granos | Cañihua (O) | | <i>Chenopodium pallidicaule</i> |
| | Maíz (D) | | <i>Zea mays</i> |
| | Quinua (O) | | <i>Chenopodium quinoa</i> |
| | Pallares (O) | | <i>Phaseolus vulgaris</i> |
| Raíces | Arracacha (O) | | <i>Arracacia xanthorrhiza</i> |
| | Maca (O) | | <i>Lepidium meyenii</i> |
| | Yuca (D) | | <i>Manihot esculenta</i> |
| | Camote (D) | | <i>Ipomoea batatas</i> |
| | Tuberosos | Papa (O) | |

Nota: O = especies que se han originado en el Perú;

D = especies que se han diversificado en el Perú.

38. La selección de las áreas objetivo del proyecto se hizo en dos etapas. La **primera etapa** consistió en identificar las áreas genéticamente importantes (en lo sucesivo, referidas como microgenocentros) o “lugar clave”, en base a los siguientes criterios:

- Áreas que son centros de origen globales de las especies objetivo.
- Áreas en las que existe un gran número de variedades nativas de una o más de cada una de las 11 especies objetivo.
- Áreas de endemismo para algunas especies objetivo. (Por ejemplo, la maca es endémica al área circundante al Lago Junín, la cañihua al altiplano, el camu-camu al área de Jerano Herrera).

⁸ Refiérase al Anexo 33 para ver la lista completa de estos cultivos y sus parientes silvestres.

- d) Áreas que contienen una importante presencia de parientes silvestres de los cultivos nativos objetivo.
- e) Áreas reconocidas como lugares de domesticación de los cultivos nativos objetivo.
- f) Áreas que contienen sistemas agrícolas tradicionales y que son lugares tradicionales de conservación en chacra de las especies objetivo: zonas con gran abundancia de conocimiento y conservación tradicional, relativos a la conservación de la agrobiodiversidad.
- g) Áreas que contienen una diversidad de zonas agroecológicas.
- h) Áreas que contienen procesos dinámicos del intercambio tradicional de semillas (“rutas de la semilla”).
- i) Áreas con diversidad fisiográfica, de suelos, de micro climas y biológica.

Se identificaron seis microgenocentros. En el Anexo 1 se encuentra una descripción detallada de esto.

39. La **siguiente etapa** consistió en la selección de sitios y comunidades específicos dentro de los microgenocentros más grandes, en donde podrían darse las actividades de la conservación de la agrobiodiversidad en chacra. Estos sitios objetivo fueron seleccionados en parte debido a que en ellos existe presencia institucional, y en parte también para incluir el máximo de la diversidad genética de los cultivos objetivo, tanto entre especies como en diversidad de especies. Los sitios también comprenden una gama de topografía, condiciones climáticas, especies y variedades. Al trabajar en diversos sitios que difieren en condiciones socio-económicas, tales como la proximidad a los mercados y la estructura de las asociaciones a nivel de la comunidad, el proyecto desarrollará una gama de experiencias en conservación *in-situ* en condiciones y situaciones cambiantes. Estos factores resultarán de utilidad para describir las lecciones e identificar las mejores prácticas para su réplica en cualquier otro lugar.

40. Con el fin de asegurar el costo-eficacia, el proyecto trabajará en localidades en donde las instituciones participantes tienen presencia institucional. Aprovechando las relaciones de trabajo existentes, el proyecto se ejecutará de una manera más eficiente. Para muchos de los resultados propuestos (particularmente aquellos relativos a la consolidación, diseminación y elevación de la concienciación sobre el conocimiento tradicional, y las pruebas del potencial del mercado para los cultivos nativos) la ejecución del proyecto se beneficiará de las economías de escala al operar en diversos sitios.

41. El proceso de selección de sitios incluyó varios talleres y múltiples reuniones entre las instituciones gubernamentales y las ONGs que vienen trabajando en los microgenocentros, instituciones locales y grupos de agricultores. Se hicieron visitas a cada sitio para evaluar la receptividad de la comunidad para compartir el conocimiento y las prácticas tradicionales, que promueven la conservación *in-situ*. El Anexo 28 es una descripción del proceso consultivo realizado al desarrollar este proyecto, incluyendo las reuniones con los agricultores. Una razón importante para no limitar las actividades del proyecto a unas pocas localidades está en el interés de maximizar la diversidad intraespecífica. Para cada cultivo existe diversidad intraespecífica dentro de los sitios y entre los sitios. Por ejemplo, aunque se cultiva la papa a todo lo largo de los Andes, las variedades nativas se localizan sólo en ciertas áreas y en cualquier sitio coexisten múltiples variedades. Por eso, a fin de maximizar la conservación *in-situ* de variedades nativas, el proyecto debe dirigir sus esfuerzos en diversas localidades. Más aún, las variaciones climáticas, tales como: heladas intempestivas, granizadas, sequías e inundaciones pueden arriesgar temporalmente las actividades en ciertas áreas, resultando por ello importante extender los esfuerzos del proyecto en más de una localidad.

D. OBJETIVOS INMEDIATOS DEL PROYECTO, RESULTADOS Y ACTIVIDADES

42. El objetivo general del proyecto es la conservación de las variedades de cultivos nativos y sus parientes silvestres dentro de agroecosistemas productivos. Esto se logrará a través de la búsqueda de los siguientes objetivos y resultados, que se han derivado de un ejercicio del marco lógico, y que enfrentan las amenazas inmediatas y las causas subyacentes discutidas anteriormente. Se espera que estos objetivos y actividades pertinentes proporcionarán un *modelo o paquete de intervenciones* que podrán ejecutarse en cualquier lugar, con modificaciones cuando resulten necesarias.

El proyecto tiene seis objetivos, estos incluyen:

- Objetivo 1** Conservar la agrobiodiversidad en chacras y proteger los parientes silvestres de los cultivos nativos en las áreas aledañas, a través de la mejora del manejo agrícola de especies y hábitats.
- Objetivo 2** Fortalecer las organizaciones agrícolas sostenedoras para intensificar la capacidad de estas para continuar con los esfuerzos de conservación en chacra, para organizar la comercialización, y para asegurar una participación efectiva de los agricultores y de las comunidades conservacionistas en el reparto de los beneficios.
- Objetivo 3** Elevar la concienciación del valor ecológico, cultural y nutritivo de los cultivos nativos y sus parientes silvestres a nivel local y nacional, y encausarla en los programas de las instituciones educativas y de investigación claves.
- Objetivo 4** Establecer y ejecutar políticas, legislación y otros mecanismos, basados en las experiencias de los agricultores, que motiven a los agricultores a producir y conservar los cultivos nativos y sus parientes silvestres.
- Objetivo 5** Fortalecer los incipientes mercados locales, nacionales e internacionales para los cultivos nativos y los productos derivados de éstos, asegurando que los beneficios resultantes de los mercados ampliados sean compartidos equitativamente con los agricultores conservacionistas, y que los costos de comercialización se minimicen.
- Objetivo 6** Establecer un sistema de información y monitoreo que sirva como una importante herramienta de manejo para la planificación y coordinación de las actividades de conservación de la agrobiodiversidad en el Perú, y que permita también una evaluación cuantitativa basada en la información sobre el impacto biológico, ecológico, social, cultural, político y económico del proyecto.

43. La presentación de las actividades del proyecto ha sido modificada (de su presentación en los datos básicos del proyecto original) acorde con una presentación más lógica y simplificada. No ha habido cambio en la sustancia fundamental de los seis objetivos del proyecto, pero se han modificado las actividades tomando en consideración los comentarios del Consejo y de terceros.

44. Todas las actividades en el campo tienen lugar en 46 sitios objetivo del proyecto, que recaen dentro de los seis microgenocentros. La mayoría de las actividades del proyecto relativas a los objetivos inmediatos 1, 2 y 3, *i.e.*, las actividades en el campo, son ejecutadas por todas las instituciones subcontratadas, con unas pocas excepciones. Por ejemplo, PRATEC⁹ dicta cursos cortos en las universidades, mientras que CESA no. A pesar de que muchas de las instituciones subcontratadas ejecutan muchas de las actividades del proyecto, lo hacen en diferentes áreas geográficas en donde tienen la presencia institucional más fuerte. Finalmente, aunque las diversas instituciones ejecutan muchas de las mismas actividades del proyecto, éstas tienen sus propios criterios

⁹ Véase la sección sobre Acuerdos Institucionales para mayor detalle sobre la participación institucional

comprobados que pueden variar ligeramente de la una a la otra. Los resultados/beneficios acumulados por el proyecto, sin embargo, serán los mismos.

Objetivo Inmediato 1

Conservar la agrobiodiversidad en chacras, y proteger los parientes silvestres de los cultivos nativos en las áreas aledañas, a través de la mejora del manejo agronómico de las especies y de los hábitats.

Resultado 1.1

Áreas importantes para la conservación tanto de los cultivos nativos y de sus parientes silvestres son conocidas, y conservadas en los sitios objetivo del proyecto, en parte comprendiendo y mitigando las amenazas a estas áreas.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.1

- 1.1.1 Identificar y describir áreas ricas en cultivos nativos; áreas con altas concentraciones de parientes silvestres; y áreas en donde están amenazados los cultivos nativos o sus parientes silvestres. Esta actividad se realizará recogiendo información en el campo y a través de entrevistas con los agricultores.
- 1.1.2 Identificar y describir las amenazas más importantes para los cultivos nativos y sus parientes silvestres, y los medios más apropiados para mitigar estas amenazas.

Resultado 1.2

Los principales sostenedores que están involucrados con la conservación *in-situ* de los cultivos nativos son conocidos y comprometidos activamente para intensificar los esfuerzos para la conservación.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.2¹⁰

- 1.2.1 Identificar a todos los agricultores y comunidades conservacionistas ubicados dentro de los sitios objetivo del proyecto, y el subconjunto de éstos con que las instituciones trabajarán fundamentalmente, y describir las características culturales y socio-económicas que definen a estos individuos / comunidades (el conocimiento agroecológico tradicional es la médula del sistema del cultivo andino. Sin embargo, debido a los cambios en el ambiente social, cultural y político este conocimiento de base está perdiendo su alcance y vitalidad. Uno de los criterios para seleccionar los sitios objetivo dentro de los seis microgenocentros fue la presencia de campesinos conservacionistas, ya que pueden convertirse en los actores principales y en socios de la consolidación y difusión de esta base de conocimiento).
- 1.2.2 Elaborar un registro completo de los agricultores conservacionistas.

¹⁰ Parte del trabajo para alcanzar el Resultado 1.2 se realizó durante la etapa PDF del proyecto y fue necesario identificar primero por lo menos un número muestra de agricultores orientados a la conservación antes de que pudieran ser consultados. Las actividades del proyecto que siguen construirán sobre lo que se ha hecho durante el PDF, asegurando su amplitud.

- 1.2.3 Invitar a estos agricultores conservacionistas y a otros que tengan interés para participar en el proyecto.

Resultado 1.3

La diversidad de cultivos sembrados en las chacras es conocida y caracterizada.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.3

- 1.3.1 Desarrollar una metodología estándar para inventariar la diversidad de cultivos en chacra, y un registro estándar para registrar esta diversidad.
- 1.3.2 Inventariar la diversidad en chacra (en todas las chacras conservacionistas, así como en un subconjunto de chacras típicas en el área, que no están orientadas a la conservación) para determinar qué cultivos tradicionales siembran, el género y el número de las variedades de cada uno, y el tipo, abundancia y distribución de los parientes silvestres que puedan existir en los bordes de la chacra y alrededor de la periferia de estas áreas, y complementar estos inventarios con técnicas de investigación participativa, tales como entrevistas con los agricultores.
- 1.3.3 Presentar los resultados de los inventarios de estas chacras a manera de registros de chacra y de mapas, que han de incluirse en el sistema de información y monitoreo que establecerá el proyecto.
- 1.3.4 Recoger muestras de las variedades de cultivos nativos y de sus parientes silvestres identificadas durante los inventarios de campo, y enviarlas a las universidades regionales para que las mantengan en sus herbarios. (Esta es, por supuesto, una actividad de conservación *ex-situ*, pero una que complementará los esfuerzos *in-situ* que se realizarán. Esta no es una actividad principal.)

Resultado 1.4

Usos actuales de cultivos nativos y de sus parientes silvestres se conocen y registran, y nuevos usos son descubiertos.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.4

- 1.4.1 Encuestar a los agricultores y recopilar información sobre los usos, tanto de las variedades de cultivos tradicionales que están sembrando, como de los usos de sus parientes silvestres.
- 1.4.2 Desarrollar un registro etno-botánico que incluya una descripción de los usos actuales, tanto de los cultivos nativos como de sus parientes silvestres, certificando a aquellas comunidades e individuos que poseen este conocimiento, a fin de asegurar la protección de los derechos de propiedad intelectual.
- 1.4.3 Organizar y apoyar, con la participación personal de las agricultoras, ferias de comidas tradicionales y otros productos preparados en base a los cultivos nativos o sus parientes silvestres (productos medicinales, vegetales de control biológico). Estas ferias proporcionarán un foro para que las agricultoras muestren los diversos usos de las variedades tradicionales y las diversas maneras en las que se pueden preparar las variedades tradicionales. En estas ferias se pueden ofrecer incentivos a aquellos participantes que introducen nuevos usos para las variedades

tradicionales, o a quienes demuestren o sugieran maneras novedosas para usar las variedades tradicionales entre los productos existentes. Posiblemente en estas ocasiones podrían también identificarse potenciales socios para sociedades de riesgo compartido (joint-ventures).

Resultado 1.5

Prácticas agronómicas tradicionales que contribuyan a la conservación de la agrobiodiversidad son conocidas y ampliamente practicadas, y son complementadas donde fuera adecuado, con tecnologías no tradicionales apropiadas para aumentar la productividad y reducir las pérdidas.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.5

- 1.5.1 Encuestar a los agricultores conservacionistas para recoger información sobre las prácticas agronómicas tradicionales, suelos, agua, cosecha, pos-cosecha, y manejo de pastizales utilizadas por ellos para promover la conservación de la biodiversidad en chacra. Tales prácticas pueden incluir: intercalado de cultivos, selección de semillas, mejora de semillas, cultivo y almacenaje, terrazamiento, producción y uso de fertilizantes orgánicos y controles biológicos, agrosilvicultura, y prácticas de irrigación tradicional, entre otros. Esta información será recogida y consolidada a través de debates en chacra con los campesinos conservacionistas, en los sitios objetivo del proyecto. Todas las instituciones involucradas con la ejecución de esta actividad del proyecto utilizarán un formato estándar para consolidar la información, de tal manera que pueda fácilmente intercambiarse entre las instituciones y pueda también, incluirse fácilmente en el sistema de información y monitoreo, que establecerá el proyecto. Se deberá poner especial atención a las mujeres para consolidar y documentar el conocimiento tradicional, ya que juegan un papel importante en el manejo, selección y propagación de los cultivos nativos y de las variedades.
- 1.5.2 Introducir, siempre y cuando sea apropiado, tecnologías nuevas, no tradicionales y apropiadas, que incrementen la producción y reduzcan la pérdida de cultivos nativos, asegurando a través de estudios de impacto ambiental y otros medios, que tales tecnologías no afectarán negativamente de forma alguna, ya sea, la biodiversidad o el funcionamiento del ecosistema. Algunos ejemplos de tales tecnologías pueden incluir la permacultura, novedosos almacenes de semillas en el campo, o producción y uso de compost. Antes de que se introduzca alguna nueva tecnología, se realizará un estudio integral de los impactos potenciales, para asegurar que no se promueva ninguna nueva tecnología que podría tener efectos negativos.
- 1.5.3 Organizar y procesar la información relativa a estas prácticas y tecnologías y elaborar un compendio de las prácticas tradicionales, así como de las no tradicionales; prácticas apropiadas que se ha demostrado contribuyen a la conservación en chacra de la agrobiodiversidad. Distribuir el compendio a los agricultores en lenguas locales, y a aquellas instituciones en el Perú que están involucradas con la promoción del desarrollo agrícola y la conservación de la agrobiodiversidad.
- 1.5.4 Basados en la información obtenida en las entrevistas con los agricultores conservacionistas, realizar programas de capacitación en chacra para prestar asesoría y apoyo técnico a los agricultores para promover su uso continuo o el uso renovado de las prácticas tradicionales, y también de aquellas nuevas prácticas

que contribuyan a la conservación de la agrobiodiversidad en chacra. Las prácticas tradicionales indudablemente varían de alguna manera en y entre los microgenocentros. Algunas de estas prácticas sólo pueden aplicarse en las localidades cercanas, pero otras tendrán mayor aplicación y potencial de réplica. Por ello, estos programas de capacitación en chacra servirán como importantes mecanismos para que los agricultores aprendan las prácticas tradicionales y no tradicionales, que vienen utilizándose tanto dentro de su área geográfica aledaña como en otros microgenocentros.

Los programas de capacitación en chacra incluirán no sólo la prestación de asesoría técnica a través de talleres y contactos individuales, sino también la puesta en marcha efectiva de algunas de las prácticas, en un pequeño número de chacras, que servirán como modelos para otros agricultores conservacionistas, así como para aquellos que actualmente no están orientados hacia la producción o conservación de variedades de cultivos tradicionales.

Nota: El proyecto reconoce la importancia crítica de entender los factores motivacionales que determinan por qué algunos agricultores escogen la siembra de cultivos tradicionales y una diversidad de cultivos y variedades, mientras que otros no. En el Objetivo Inmediato 4 se ha incluido como actividad, un estudio sobre los incentivos y desincentivos y otros factores motivacionales en el trabajo.

Resultado 1.6

Los mecanismos tradicionales de intercambio de semillas serán reforzados y resultarán más difundidos, y estarán complementados con nuevos mecanismos para promover el intercambio de semillas de cultivos nativos.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.6

- 1.6.1 Identificar y fortalecer cuando sea apropiado, las rutas tradicionales de intercambio de semillas, tanto dentro como entre los microgenocentros. Identificar las razones por las que algunas de éstas se han deteriorado o no se utilizan más. Indicaciones preliminares sugieren que algunas de las rutas no se utilizan más debido a una diversidad de razones, que pueden incluir la pérdida del conocimiento histórico (gente que no sabe dónde conseguir las semillas); la dificultad para conseguir las semillas debido a dificultades logísticas tales como la falta de transporte o de tiempo para hacer el viaje: la falta de disponibilidad de semillas para el intercambio debido a la baja o ninguna producción: o la falta de interés para intercambiar semillas. Mientras algunas rutas de intercambio de semillas han caído en el desuso, otras todavía siguen en uso y sólo requieren fortalecimiento. Una vez que se identifiquen las razones del desuso, el proyecto proporcionará lo necesario, algunas veces transporte, algunas veces mostrar el camino a la ruta, otras veces proveerá fondos para comprar las semillas, a fin de promover la revitalización de estas rutas de intercambio de semillas.
- 1.6.2 Organizar y apoyar las ferias de semillas, en las que los agricultores se presentan e intercambian semillas de variedades de cultivos tradicionales. Las ferias de semillas son otra forma de intercambio tradicional de semillas que complementan el intercambio a través de las rutas de la semilla.
- 1.6.3 Enfatizar más la promoción de en las variedades de cultivos tradicionales en las ferias de exposición agrícola. Estas son otro tipo de feria agrícola en el Perú, en las que se venden los cultivos no tradicionales producidos principalmente para

satisfacer las demandas del mercado, y en donde también se venden insumos asociados con la producción de los mismos, tales como fertilizantes y pesticidas. El proyecto puede, por ejemplo, patrocinar quioscos en las ferias de exposición agrícola para promover las variedades tradicionales, poner a disposición variedades tradicionales de semillas para la venta, junto con folletos que contengan información práctica sobre su siembra).

Resultado 1.7

Los agricultores son conscientes de la información y del conocimiento adquiridos a través de los esfuerzos del proyecto, y comprenden cómo esta información puede beneficiarlos, y cómo ponerla en práctica.

Actividades para alcanzar el Resultado 1.7

1.7.1 Realizar talleres con los agricultores (tanto conservacionistas como otros) para facilitar el intercambio de información y experiencias adquiridas en todas las actividades antes citadas, incluyendo información y experiencias relativas a la agronomía tradicional y no tradicional, suelos, agua y prácticas de manejo de los pastizales; abundancia, distribución y disponibilidad de semillas; rutas de la semilla; usos de las variedades tradicionales y de sus parientes silvestres; agricultores conservacionistas; tipos de asistencia disponible para los agricultores; etc.. Estos talleres se llevarán a cabo para facilitar el intercambio de información y de experiencias, tanto dentro como entre los 46 sitios objetivo del proyecto, y también dentro y entre los microcentros más grandes.

Objetivo Inmediato 2

Fortalecer las organizaciones sostenedoras para acrecentar la capacidad de éstas para continuar e intensificar los esfuerzos de conservación en chacra, y para asegurar una participación efectiva de los agricultores y de las comunidades conservacionistas en la distribución de los beneficios. (El fortalecimiento de estas organizaciones es importante no sólo porque éstas serán las sostenedoras fundamentales del proyecto, responsables por conservar la agrobiodiversidad en chacra, sino porque también, mirando hacia el futuro, en los últimos años del proyecto, las organizaciones de agricultores fortalecidas facilitarán la puesta en marcha de mecanismos para compartir los beneficios y proteger los derechos de propiedad intelectual, que es otro elemento de este proyecto.)

Resultado 2.1

Las organizaciones tradicionales clave responsables de la conservación de la agrobiodiversidad, que aseguran la seguridad alimentaria y la protección ambiental son fortalecidas y revitalizadas, en donde se hayan desgastado o hayan dejado de existir.

Actividades para alcanzar el Resultado 2.1

2.1.1 Organizar talleres y debates entre los agricultores conservacionistas sobre la importancia de organizarse, a fin de garantizar la conservación de la agrobiodiversidad, y para maximizar los beneficios que puedan derivarse de ésta.

- 2.1.2 Facilitar el intercambio de experiencias entre las organizaciones tradicionales y entre estas antiguas organizaciones y las nacientes. El proyecto, por ejemplo, facilitará el intercambio de experiencias entre 'maranis', la organización tradicional en los Andes, en las que los más ancianos de la comunidad nombran a una persona respetable que tiene íntimo conocimiento sobre los cultivos nativos para que sea el 'marini', i.e. la persona encargada de asesorar a los agricultores de la comunidad sobre el mejor tiempo para la siembra, las variedades más apropiadas para plantar de acuerdo a las lluvias del año y otras condiciones, el mejor tiempo para la cosecha, cuándo y cómo revigorizar las semillas viejas, etc.. El proyecto también facilitará las visitas de los 'maranis' a las comunidades que han perdido esta tradición y que están interesadas por revitalizarla.
- 2.1.3 Fortalecer las organizaciones tradicionales existentes, proporcionándoles el apoyo necesario para que realicen sus actividades clave, relativas a la conservación de la agrobiodiversidad. (Por ejemplo, comunidades que tradicionalmente han celebrado muchos aspectos de la siembra y la cosecha. Estas celebraciones han sido importantes medios para compartir información y mantener las tradiciones vivas. No obstante, en años recientes, debido a las situaciones de dificultad económica, algunas comunidades han dejado de celebrar, debido en parte a la falta de recursos para adquirir lo que se necesita para las celebraciones. En este caso, el proyecto podrá proporcionar lo necesario para permitir que estas celebraciones tengan lugar.)
- 2.1.4 Ayudar a las comunidades interesadas a establecer nuevas organizaciones conservacionistas, tal como sea apropiado.

Objetivo Inmediato 3

Elevar la concienciación sobre el valor ecológico, cultural y nutritivo de los cultivos nativos y sus parientes silvestres a nivel local y nacional, y encausarlo hacia los programas de educación e instituciones de investigación claves.

Breves Antecedentes sobre el Objetivo 3

Una de las razones fundamentales para la declinante abundancia y variedad de cultivos nativos es una pérdida su prestigio entre los agricultores que siembran estos cultivos. Existe una creciente percepción de que los cultivos nativos son un tanto inferiores, con agricultores y consumidores de pueblos y ciudades que están siendo influidos por el tamaño y la forma. Los consumidores en su mayoría no están generalmente acostumbrados a las formas poco familiares e irregulares de las variedades nativas, que tienen protuberancias y crestas que las hacen difícil de manipular mientras se preparan para cocinar. No existe énfasis suficiente que concuerde con el valor cultural y nutritivo distintivo de estos cultivos y el papel que juegan en el mantenimiento de un agroecosistema diverso. Todos estos factores contribuyen a una baja demanda del mercado por cultivos nativos, generando así un desincentivo agregado para cultivarlos. La evidencia indica que las variedades locales que están desapareciendo de las chacras son aquellas que tienen menor demanda en el mercado en relación a otras. Por eso, existe una necesidad apremiante para influir sobre las percepciones actuales que militan en contra de los cultivos y variedades nativos. La elevación de la concienciación será un factor importante para incrementar la demanda en los

mercados local, regional e internacional por estos cultivos y a su vez por el desarrollo de los incentivos del mercado requeridos. Este componente de elevación de la concienciación es igualmente crucial para asegurar que las actividades de conservación de la agrobiodiversidad sobrevivan al espacio de vida del proyecto.

Resultado 3.1

Renovado orgullo por las variedades de cultivos nativos en las comunidades rurales, expresado en la producción, el consumo y la comercialización local continuos de estas variedades.

Actividades para alcanzar el Resultado 3.1

3.1.1 Patrocinar programas radiales que promuevan la conservación de cultivos nativos, incluyendo entrevistas con agricultores conservacionistas, y comerciales radiales. (La radio es uno de los medios más comunes para compartir información en las áreas rurales del Perú.)

Las ferias de semillas y comidas antes descritas bajo el Objetivo Inmediato 1, y el fortalecimiento de las organizaciones de agricultores tradicionales descritas bajo el Objetivo Inmediato 2, también ayudarán a alcanzar el resultado deseado.

Resultado 3.2

Concienciación elevada entre los habitantes de las grandes ciudades peruanas (importantes consumidores potenciales) sobre el valor nutritivo y la importancia global de las variedades de cultivos tradicionales y de sus parientes silvestres.

Actividades para alcanzar el Resultado 3.2

3.2.1 Diseñar y colocar afiches en los supermercados más importantes, en las ciudades más importantes del Perú, resaltando los atributos de los cultivos nativos y la gran diversidad de productos nutritivos que pueden hacerse con ellos.

3.2.2 Diseñar y publicar calendarios y agendas con dibujos o fotografías de cultivos nativos y sus parientes silvestres y con recetas que hacen uso de ellos, y entregar las utilidades de la venta de éstos a las organizaciones de agricultores conservacionistas involucradas en el proyecto.

3.2.3 Elaborar propaganda y pasarla por televisión, y enviar artículos a las revistas más populares y a los diarios más importantes para su publicación.

3.2.4 Iniciar acuerdos con los principales supermercados en el Perú, para promover a manera de prueba de introducción, ciertos cultivos nativos y productos de cultivos nativos. (Esto se busca para que sea fundamentalmente una actividad que eleve la concienciación, y no una actividad para desarrollar el mercado. Las actividades para desarrollar el mercado se describen en el Objetivo Inmediato 5.)

Resultado 3.3

La concienciación por parte de los funcionarios de extensión agrícola, las organizaciones rurales orientadas al desarrollo, y por aquellas autoridades responsables por los

programas agrícolas y políticas es intensificada, respecto a los atributos positivos de los cultivos nativos, la diversidad de productos, que pueden producirse en base a estos, y comercializarse, y las mejores prácticas para el cultivo de estos cultivos; y esta elevación de la concienciación se traduce en una mayor promoción de los cultivos nativos.

Actividades para alcanzar el Resultado 3.3

- 3.3.1 Ofrecer seminarios de capacitación en el servicio a los divulgadores agrícolas del Ministerio de Agricultura y del INIA para elevar su conocimiento sobre los atributos positivos de las variedades de cultivos nativos, acrecentar su base de conocimiento sobre estas variedades, y proporcionarles paquetes que incluyan información sobre los atributos positivos y el cultivo de las variedades nativas y paquetes de semillas de éstas.
- 3.3.2 Ofrecer un seminario, a todos aquellos involucrados en la toma de decisiones respecto a políticas y programas agrícolas, sobre los atributos positivos de los cultivos nativos y sus parientes silvestres, y sobre los crecientes potenciales del mercado que existen para éstos. (Esta actividad tendrá lugar después de haberse concluido el análisis descrito en el Objetivo Inmediato 5).
- 3.3.3 Distribuir información a las ONGs de desarrollo más importantes que están activas en los microgenocentros. (Muchas de estas ONGs no están conscientes de las ventajas de las variedades de cultivos tradicionales, especialmente en ciertas áreas del país que se encuentran en duras condiciones, y que actualmente promueven 'paquetes' de las tan llamadas variedades de semillas mejoradas, junto con fertilizantes y pesticidas necesarios para su producción. Los rendimientos de las variedades mejoradas son usualmente menores a los esperados debido a que las mismas variedades sólo ofrecen rendimientos mejorados bajo ciertas condiciones.)

Resultado 3.4

Mayor atención reciben los atributos positivos de los cultivos nativos y sus parientes silvestres, y los beneficios de la conservación de la agrobiodiversidad, en las instituciones educativas peruanas.

Actividades para alcanzar el Resultado 3.4

- 3.4.1 Ofrecer cursos y seminarios cortos sobre cultivos nativos y sus parientes silvestres a las universidades agrícolas ubicadas en el área de influencia del proyecto.
- 3.4.2 Diseñar junto con el personal de la universidad, cursos académicos sobre los cultivos nativos y sus parientes silvestres, y proporcionar material elemental con los antecedentes para que las universidades puedan incluir la producción y conservación de los cultivos tradicionales en sus *curricula*.
- 3.4.3 Ofrecer talleres a los profesores de primaria y secundaria de los colegios ubicados en las áreas rural y urbana objetivo, dándoles ideas sobre cómo incorporar la información sobre la importancia cultural, nutritiva y ecológica de los cultivos nativos y sus parientes silvestres.
- 3.4.4 Establecer pequeños huertos escolares para sembrar una diversidad de cultivos nativos, cosechando los productos para su uso en las meriendas escolares.

Objetivo Inmediato 4

Establecer y ejecutar políticas, legislación y otros mecanismos, basados en las experiencias de los agricultores, que motiven a los agricultores a producir y conservar los cultivos nativos y sus parientes silvestres.

Breves Antecedentes sobre el Objetivo 4

Las políticas y programas económicos sobre el acceso preferencial al micro-crédito, subsidios a los insumos agrícolas, tasación agrícola y otros aspectos tienen un impacto directo sobre las decisiones de cultivo de los agricultores y las comunidades. Estos programas gubernamentales están impulsados por la necesidad de incrementar la producción y la disponibilidad de alimentos, y como tal, reflejan las prioridades nacionales. El resultado es un énfasis creciente para subsidiar el cultivo en valles fértiles, bien irrigados (a través de la subvención de insumos y asegurando mercados), relegando las variedades locales a campos marginales, en pendientes empinadas, con los suelos más pobres. Con el fin de que estas 'islas de agrobiodiversidad' no desaparezcan completamente, es importante que estas áreas (en donde el 'pago de la biodiversidad' es mucho más alto) también reciban apoyo económico a través de programas específicos. El Ministerio de Agricultura, uno de los miembros del Comité Directivo del Proyecto, tomará la posta para apoyar las decisiones relativas a las políticas agrícolas que otorguen incentivos para el cultivo de variedades nativas.

Las comunidades ubicadas en las seis áreas necesitan ser reconocidas como 'curadores' de facto de la diversidad genética, mediante incentivos y programas diseñados de acuerdo con este papel. Este componente permitirá una comprensión más clara de los diferentes incentivos que se requieren para mantener las variedades locales, y de cualquier desincentivo que esté actuando contra este resultado esperado.

Resultado 4.1

Sitios objetivo claves dentro de los seis microgenocentros son designados oficialmente como "Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad", y se dispone de los mecanismos legislativos y financieros para facilitar el apoyo institucional y programático para estas áreas.

Actividades para alcanzar el Resultado 4.1

- 4.1.1 Conforme a la Ley Peruana 26839, presentar la documentación necesaria y hacer el seguimiento necesario para asegurar que los sitios objetivo claves del proyecto sean oficialmente designados como "Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad".
- 4.1.2 Con la participación de los agricultores conservacionistas y de las instituciones involucradas en el proyecto, diseñar programas gubernamentales (con los presupuestos asociados propuestos) para proteger la agrobiodiversidad dentro de las Áreas de Manejo Especial.

Resultado 4.2

Políticas vigentes que tienen un impacto negativo sobre la conservación de la agrobiodiversidad son modificadas, y entran en vigencia políticas, programas e incentivos nuevos y otros mecanismos que promueven la conservación de cultivos nativos y sus parientes silvestres, y que protegen los derechos de propiedad intelectual asociados a estos.

Actividades para alcanzar el Resultado 4.2

- 4.2.1 Realizar estudios para evaluar políticas, leyes, programas y mecanismos crediticios y financieros, y otros incentivos y desincentivos que afectan la conservación de los cultivos nativos.
- 4.2.2 Realizar talleres con agricultores conservacionistas, comunidades indígenas y empresarios locales para identificar medidas que incentiven la conservación de la agrobiodiversidad. Estos eventos buscan facilitar la comprensión de cómo las políticas económicas nacionales afectan la conservación de las variedades nativas, así como identificar modificaciones viables para las políticas existentes desde el punto de vista de los futuros ejecutores y sostenedores. Por ejemplo, los programas actuales que abordan los términos y la disponibilidad del crédito para los agricultores – como parte de la estrategia nacional de desarrollo rural – podrían modificarse para introducir incentivos agregados para la siembra de variedades nativas en aquellas áreas particularmente adecuadas para su cultivo.
- 4.2.3 Establecer un mecanismo coherente con las convenciones internacionales y con la legislación nacional, por medio del cual los beneficios resultantes de la recolección, el uso y la comercialización *ex-situ* de los recursos genéticos vegetales, retornen a las comunidades y a las organizaciones conservacionistas que se encuentran dentro de las Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Agrobiodiversidad. Con ello se pretende asegurar, en el largo plazo, una fuente sostenible de fondos para los gastos ordinarios de los programas de conservación de la agrobiodiversidad, y sentará las bases para desarrollar conexiones y empresas entre estas áreas y los centros *ex-situ*. Un sistema tal de incentivos objetivo (o paquetes compensatorios) motivará a los agricultores a sembrar cultivos y variedades nativos y a criar los parientes silvestres en los bordes del campo.
- 4.2.4 En base a los resultados de los estudios y talleres, hacer recomendaciones y demandar las modificaciones necesarias de las políticas, legislación y programas que podrían intensificar la conservación de la agrobiodiversidad, y asegurar la protección de los derechos de propiedad intelectual.

Objetivo Inmediato 5

Fortalecer los incipientes mercados local, nacional e internacional para los cultivos nativos y los productos derivados, asegurando que los beneficios devengados de los mercados ampliados sean equitativamente compartidos con los agricultores conservacionistas, y que los costos de la comercialización para el agricultor sean minimizados.

Breves Antecedentes sobre el Objetivo 5

La rápida integración en la economía de mercado ha significado que los agricultores no sean inmunes a los gustos y preferencias del consumidor, tal como se ha evidenciado en los mercados local y regional. El mercado puede proporcionar, por ende, un incentivo significativo para adoptar y cultivar

variedades nativas, en la medida que esta oportunidad sea adecuadamente desarrollada. Las variedades locales tienen gustos característicos, y existen pequeños mercados locales para estas variedades, así como con limitada penetración en los mercados urbanos. Estos mercados locales y urbanos (para los cultivos nativos y los productos derivados de ellos) necesitan desarrollarse más, tanto en Perú así como a nivel internacional. En muchos países industrializados existe un creciente interés (traducido en un mercado creciente) por alimentos y productos naturales. Este proyecto tratará de explotar algunos de los intereses desarrollados por estos alimentos y productos, para beneficiar tanto la conservación de las variedades de cultivos nativos como a los agricultores que los siembran. Los mismos agricultores no están realmente conscientes de las muchas oportunidades potenciales para comercializar las variedades tradicionales o los productos derivados de éstos. El proyecto investigará estas posibilidades, identificando las más prometedoras, conducirá algunas pruebas en el mercado y establecerá las bases para permitir y promover una participación equitativa de los beneficios y la protección de los derechos de propiedad intelectual.

El ingreso a los mercados trae consigo inversiones y riesgos iniciales, existe una gama de procedimientos asociados tales como: procesamiento del producto, envasado, certificación orgánica y otros para beneficiarse del premio verde. Los agricultores tendrán que ser entrenados en estos procesos y se les tendrán que facilitar las oportunidades. Estas barreras, y aquellas referentes a la falta de información y conocimiento sobre cómo desarrollar el potencial del mercado, deben encararse a fin de que los mercados proporcionen un incentivo efectivo para la conservación de la agrobiodiversidad.

Resultado 5.1

El mercado actual y el potencial (nacional e internacional) para los cultivos nativos es mejor conocido, y las limitaciones y las potencialidades de los diversos mercados para los diversos cultivos nativos y productos son suficientemente bien comprendidas, permitiendo tomar acciones bien estudiadas para probar el mercado.

Actividades para alcanzar el Resultado 5.1

- 5.1.1 Identificar y describir los flujos comerciales existentes para los 11 cultivos nativos y sus productos, originados en la chacra, siguiendo el flujo de estos cultivos y los productos a través de todas las etapas de la intermediación hacia los diversos mercados en donde se venden y comercian, para terminar en el consumidor.
- 5.1.2 Identificar y describir los patrones de consumo doméstico de los once cultivos nativos.
- 5.1.3 Identificar las empresas nacionales e internacionales que actualmente utilizan o comercializan cualquiera de los 11 cultivos objetivo o productos derivados de éstos.
- 5.1.4 Realizar un análisis de mercado sobre el potencial de las diferentes variedades de cultivos nativos y sus derivados, en los mercados nacional e internacional. Esto se llevará a cabo para un conjunto inicial de varias variedades promisorias de las 11 especies objetivo.

- 5.1.5 En base a los resultados de los Objetivos Inmediatos 1,2,3 y 6, y complementándolo con los estudios de zonificación económica, identificar las áreas en cada uno de los microgenocentros que tienen el mayor potencial de mercado para las variedades de cultivos tradicionales y los productos derivados.
- 5.1.6 Realizar estudios para analizar cualquier posible efecto negativo, que se genere al crear nuevos mercados para ciertos cultivos nativos y productos derivados, sobre la conservación de la agrobiodiversidad y/o culturas tradicionales, y recomendar medidas para evitar cualquier consecuencia negativa.

Resultado 5.2

Agricultores y/o comunidades conservacionistas establecen relaciones productivas con entidades del sector privado que minimizan los costos de transacción asociados a la comercialización de sus cultivos nativos y productos, maximizando así el beneficio compartido con los agricultores.

Actividades para alcanzar el Resultado 5.2

- 5.2.1 Realizar talleres de capacitación para familiarizar a los agricultores con los aspectos referidos a la introducción de productos en el mercado, tales como sociedades de riesgo compartido (joint ventures), ciclos productivos, certificación del producto, derechos de propiedad intelectual, y otros.
- 5.2.2 Diseñar e iniciar programas de certificación cuando resulte adecuado para las chacras y para ciertos cultivos, de manera que se pueda organizar un premio 'verde'.
- 5.2.3 Intermediar un conjunto inicial de sociedades de riesgo compartido, estableciendo empresas con entidades del sector privado para que coloquen nuevos productos promisorios en el mercado a manera de prueba, y monitorear el éxito de estas iniciativas de ensayo.
- 5.2.4 Buscar co-financiación de las empresas privadas que están vinculadas a la venta de productos alimenticios naturales y afines, tales como, por ejemplo, la cadena de supermercados "Whole Foods" en los U.S.A., y diseñar los acuerdos financieros con el sistema bancario privado, de tal manera que se les faciliten a los pequeños productores las oportunidades para ingresar al mercado. (Bancos de desarrollo rural podrían, por ejemplo, abrir una 'ventanilla' o establecer un fondo rotatorio accesible sólo a los agricultores que están certificados como agricultores conservacionistas.

Objetivo Inmediato 6

Establecer un sistema de información y monitoreo que servirá como una importante herramienta de manejo para las actividades de planificación y coordinación de la agrobiodiversidad en el Perú, y que también permitirá evaluar cuantitativamente la información computarizada del impacto biológico, ecológico, social, cultural, político y económico del proyecto.

Breves Antecedentes sobre el Objetivo 6

Dado el enfoque predominante en la conservación ex-situ, existe una falta de información de rápido acceso sobre aspectos referentes a la conservación in-situ. Existe por eso, una necesidad de compilar y organizar información (tal como la referida a especies, variedades, abundancia, distribución y usos) y de actualizarla regularmente con experiencias nuevas y lecciones aprendidas a través de la ejecución de las actividades del proyecto. A fin de establecer una base para la planificación y coordinación en marcha de la conservación in-situ, este componente facilitará la recopilación de la información obtenida durante y después del proyecto. Las actividades del proyecto se coordinarán estrechamente con el inventario y otras actividades realizadas como parte de la preparación de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad y el Plan de Acción.

La base de datos se localizará en CONAM (Consejo Nacional del Ambiente) y será manejada por este, en su capacidad como el mecanismo de intercambio de la información ambiental en el Perú y actual gerente de la base de datos sobre biodiversidad nacional. El sistema de información utilizará las bases de datos existentes y la información recogida en los sitios del proyecto. Por su mandato y asignación presupuestaria, el CONAM está bien ubicado para coordinar el mantenimiento y actualización del sistema de información después de que el proyecto haya concluido y el CONAM ha dado las garantías para hacerlo (Véase Anexo 27). Las instituciones que trabajan en los microgenocentros se encargarán de las actividades referentes a la recolección de información y monitoreo. Además, la información procedente del sistema se utilizará para elaborar los informes trimestrales sobre la situación y las tendencias que afectan la agrobiodiversidad, que serán distribuidos a los grupos de agricultores y a otros sostenedores. Este sistema de información se enlazará con las bases de datos existentes sobre los esfuerzos ex-situ y in-situ, en colaboración con las instituciones de conservación ex-situ.

Resultado 6.1

Un sistema de información y monitoreo funcionando para rastrear la situación de las variedades de cultivos tradicionales y sus parientes silvestres, así como el conocimiento y las prácticas tradicionales que los han mantenido, en las áreas más importantes para la conservación de la agrobiodiversidad en el Perú, *i.e.*, los sitios objetivo del proyecto.

Actividades para alcanzar el Resultado 6.1

6.1.1 En base a la información recogida en el Objetivo Inmediato 1 de este proyecto, establecer una línea de base de referencia para cada uno de los sitios objetivo del proyecto referidos a los impactos biológicos, ecológicos, sociales, culturales, económicos y políticos que el proyecto espera tener. La referencia de línea de base se referirá a la información sobre: 1) diversidad de las variedades de cultivos tradicionales que se siembran en chacras, 2) conocimiento y tecnologías tradicionales, 3) situación de los hábitats en donde se encuentran los parientes silvestres, 4) mercados locales, nacionales e internacionales, 5) organizaciones de agricultores tradicionales, y 6) políticas y legislación.

6.1.2 Utilizando los indicadores que se presentan en la matriz del Marco Lógico y complementando estos cuando resulte necesario con otros indicadores que se determinarán, hacer mediciones periódica y sistemáticamente del impacto del proyecto en estas tres áreas antes enumeradas.

- 6.1.3 Capacitar a los agricultores locales en las técnicas de monitoreo para que puedan convertirse en importantes participantes en el rastreo del impacto integral de las actividades del proyecto sobre la heterogeneidad en chacra.
- 6.1.4 Establecer una base de datos que contenga un mínimo de la siguiente información que será empleada para la planificación y coordinación, e integrarla con la base de datos existente sobre biodiversidad manejada por el CONAM:
- a) Situación de las 11 especies objetivo y de sus parientes silvestres en las áreas objetivo. (Incluyendo toda la distribución y abundancia, variedades autóctonas, disponibilidad de semillas, las mejores prácticas agronómicas).
 - b) Grado de erosión genética y las amenazas más importantes a cada una de las especies objetivo y de sus parientes silvestres, en cada uno de los sitios objetivo del proyecto.
 - c) Experiencias con la comercialización de las variedades nativas y sus productos.
 - d) Lecciones aprendidas.
 - e) Pertinentes programas y proyectos de conservación de la agrobiodiversidad y desarrollo agrícola.
 - f) Instituciones existentes y expertos individuales con experiencia en las especies objetivo y/o sus parientes silvestres.
 - g) Pertinentes iniciativas de investigación relativas a las especies objetivo.
 - h) Productos comercializados y asociados con las especies objetivo y quién los está comercializando.
 - i) Legislación y políticas pertinentes.
- 6.1.5 Poner toda la información en el sistema de información y monitoreo, a disposición de todas las partes interesadas, inclusive de las entidades del sector público y privado, así como de cualquier individuo interesado, haciendo esfuerzos especiales para asegurar que toda la información pertinente sea compartida con los agricultores conservacionistas. (Se harán esfuerzos especiales para llegar hasta los agricultores interesados ya que estos no tendrán la misma logística para acceder al sistema de información y monitoreo, como la tendrán, por ejemplo, las instituciones públicas y las universidades).

E. ARREGLOS SOBRE LA EJECUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

ARREGLOS INSTITUCIONALES

Ejecución del Proyecto

Arreglos Institucionales Modificados en el Actual Contexto Institucional Peruano

45. El IIAP será la agencia ejecutora para este proyecto. Ha transcurrido bastante tiempo desde que se elaboraran inicialmente los datos básicos del proyecto (project brief) y se definieran los arreglos institucionales. El contexto institucional en el Perú ha cambiado un tanto durante este tiempo. Tomando en consideración estos cambios, los arreglos institucionales propuestos para la ejecución de este proyecto se han modificado, a fin de reflejar lo que los diseñadores del proyecto consideran que es un arreglo más adecuado para la ejecución del proyecto dado el actual contexto institucional en el Perú.

46. El INIA fue originalmente propuesto como la Agencia de Ejecución cuando recién se inició el desarrollo de este proyecto hace varios años atrás, pero debido a las importantes reducciones en personal que ha sufrido esta institución gubernamental, y otros factores que limitan sus habilidades para manejar un proyecto de estas dimensiones, todas las partes, inclusive el INIA decidieron que un cambio en la agencia de ejecución propuesta aseguraría mejor la conclusión adecuada de los objetivos del proyecto. La agencia de ejecución será ahora el IIAP. El IIAP es tanto la opción del gobierno así como la del PNUD. El IIAP ha demostrado por sí mismo que es muy eficiente y busca resultados, tiene capacidad para administrar y manejar grandes proyectos internacionales. Su mandato es pertinente al del proyecto, es una institución nacional cuya misión es llevar a cabo el uso sostenido de la diversidad biológica. A nivel nacional, este instituto es miembro de la Comisión Nacional sobre Biodiversidad y es el representante peruano en materia de bioseguridad. El IIAP también es el instituto nacional líder en la elaboración de normas en el marco de la ley sobre conservación y uso de la biodiversidad, y ha estado estrechamente involucrado en la preparación de la estrategia nacional sobre biodiversidad.

47. Dado que el IIAP es una entidad pública autónoma, no se ve afectado por los cambios gubernamentales y su personal técnico, que incluye 53 científicos (60% del cual tiene grados doctorales) es bastante estable. El IIAP funciona bajo la dirección de un Consejo Superior compuesto por representantes de alto nivel de diversos ministerios, universidades y otras organizaciones.

48. El historial del IIAP es impresionante. Está ejecutando un proyecto del Banco Mundial/FMAM para la conservación de la biodiversidad en la cuenca del Río Nanay, y colabora con Finlandia con otro proyecto de biodiversidad. El IIAP tiene amplia experiencia de haber colaborado con universidades, ONGs y donantes y ha colaborado con el INIA y el INRENA en diversas iniciativas. El IIAP mantiene excelentes relaciones con aquellas instituciones que serán subcontratadas en este proyecto.

49. La estabilidad financiera del IIAP está garantizada por fondos del tesoro público que cubren el 100% de sus gastos ordinarios y todos los costos asociados a su personal técnico. El IIAP también recibe ingresos generados por la venta del gas y del petróleo.

El papel continuo del INIA en el Proyecto

50. No obstante que el INIA no ejecutará el proyecto, será un socio importante, junto con otras agencias de ejecución, al poner en marcha las actividades de campo en los sitios objetivo del proyecto en donde tiene la presencia institucional más fuerte. Además, el Ministerio de Agricultura, del cual forma parte el INIA, será representado en el Comité Directivo del proyecto.

Ejecución del Proyecto

51. Seis organizaciones, de las cuales dos son gubernamentales y 4 no-gubernamentales, estarán involucradas con la ejecución de las actividades del proyecto. Estas incluyen a las agencias gubernamentales: IIAP e INIA y a las ONGs PRATEC, CCTA, CESA y ARARIWA. Estas entidades ejecutarán las actividades correspondientes a los Objetivos 1, 2, 3 y 6. Los términos de referencia detallados para los seis subcontratos con estas instituciones y las ONGs pueden encontrarse en los Anexos 18-23. Dado que tanto PRATEC como CCTA no sólo ejecutarán algunas de las actividades directamente, sino que también trabajarán a través de sus organizaciones comunitarias asociadas, o CBO, para ejecutar otras, el modelo de los acuerdos entre estas dos ONGs y sus CBOs asociadas también se ha adjuntado (Anexos 24 y 25). La relación de CBOs asociadas

con PRACTEC y aquellas asociadas con CCTA, y una breve descripción sobre cada una de estas, se adjunta como Anexos 25 y 27.

52. Las actividades correspondientes a los Objetivos 4 y 5 serán encargadas a consultores, a empresas y otros que serán identificados por el Gerente del Proyecto y el Comité Directivo.

UNIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO, COMITÉS Y PERSONAL DEL PROYECTO

53. La ejecución del proyecto será supervisada por el Comité Directivo del Proyecto, el Comité Técnico Consultivo Internacional y la Unidad de Implementación del Proyecto.

El Comité Directivo del Proyecto

54. La función del Comité Directivo del Proyecto es designar, basándose en un proceso de selección abierto, transparente y competitivo, al Gerente del Proyecto y a los Facilitadores de Campo; revisar y aprobar los planes de trabajo anuales; los términos de referencia para los contratos y subcontratos; supervisar la monitoreo y la evaluación de las actividades del proyecto, incluyendo el encargo de evaluaciones independientes; y decidir las acciones que realizará el Gerente del Proyecto basadas en los informes que él/ella reciba del Comité. El papel del Comité es autoritario por naturaleza, y dirigirá al Gerente del Proyecto en el todo el contexto del documento de proyecto. El Comité Directivo del Proyecto estará integrado por representantes de alto nivel de las siguientes instituciones:

- CONAM, Consejo Nacional del Medio Ambiente que coordina las políticas ambientales, es el mecanismo de intercambio para la información sobre biodiversidad y es el responsable del desarrollo de la estrategia de biodiversidad nacional.
- El Ministerio de Agricultura, que es la entidad gubernamental responsable del desarrollo de políticas, planes y programas agrícolas. (INIA forma parte de este Ministerio).
- ADEX, Asociación de Exportadores, la entidad del sector privado encargada de la promoción de las exportaciones no tradicionales.
- SECTI, la Secretaria Ejecutiva Cooperación Técnica Internacional, Presidencia del Consejo de Ministros, entidad gubernamental que coordina toda la asistencia internacional, registra todas las ONGs y sirve de interlocutor entre los proyectos y el Consejo de Ministros.
- Un representante de las ONGs, seleccionado por RAD, Red Ambiental Peruano, ONG peruana.
- IIAP, en su capacidad como Agencia de Ejecución del proyecto.
- PNUD.

55. El representante del IIAP presidirá el Comité Directivo.

56. No habrán gastos por concepto de viajes y otros, puesto que todos los representantes se encuentran ubicados en la ciudad capital, Lima, en donde tendrán lugar las reuniones. El Comité se reunirá tres veces al año.

El Comité Técnico Consultivo Internacional

57. La función del Comité Técnico Consultivo Internacional es la de proporcionarle al proyecto aportes técnicos actualizados y conocimientos independientes, que ayudarán a asegurar a que el proyecto se beneficie de la última información sobre conservación de la agrobiodiversidad procedente del Perú y de alrededor del mundo, a aprender las lecciones

de otras iniciativas pertinentes, así como que facilita a otros la porción de lecciones aprendidas en este proyecto. Al incluir en el Comité, personal procedente de otros proyectos pertinentes, así como a representantes de instituciones nacionales e internacionales (que no dependen del proyecto), se espera que además de beneficiarse de la mayor experiencia de estos individuos, también se crearán oportunidades para establecer lazos institucionales tanto formales como informales, tales como, acuerdos de hermanamiento o empresas con algunas de las instituciones representadas. Estos vínculos pueden continuar después de concluido el proyecto, contribuyendo de esta forma de una manera indirecta a la sostenibilidad de actividades catalizadas por este proyecto. El papel del Comité es de asesoría por naturaleza. Estará compuesto por siete individuos que incluyen a:

- El representante del IPGRI, Instituto Internacional de Recursos Genéticos de Plantas, quien está íntimamente involucrado con la conservación *in-situ* de recursos genéticos vegetales. El IPGRI coordina el proyecto, 'Fortalecimiento de las Bases Científicas de la Conservación *In-situ* de la Biodiversidad Agrícola'.
- El Dr. Stephen Brush, Catedrático, Universidad de California, Davis. El Dr. Brush es un experto en la conservación *in-situ* de variedades autóctonas, en centros con diversidad de cultivos y tiene una amplia experiencia en la región.
- El Dr. Miguel Holle, experto en biodiversidad de cultivos andinos y representante del CIP, Centro Internacional de la Papa, uno de los centros del CGIAR. El CIP está ubicado en Perú y tiene amplia experiencia en la conservación *ex-situ* de la papa, y posee la más grande colección del mundo. La experiencia del CIP en conservación *ex-situ* complementará la experiencia de la conservación *in-situ* que se encuentre en este proyecto. El CIP también tiene valiosa experiencia en el manejo de bases de datos de cultivos.
- Un científico de alta categoría de una universidad del área de influencia del proyecto, que esté bien informado sobre las iniciativas de agrobiodiversidad en el Perú, así como en otros países, que pueda ayudar a facilitar lazos institucionales con otras universidades, tanto de dentro y como de fuera del Perú.
- El Dr. Mario Tapia, un bien conocido y muy respetado experto peruano en agricultura andina y autor de muchos libros y artículos sobre el tema.
- La Sra. Marcela Machaca Mendieta, una dinámica agricultora conservacionista del microgenocentro de la Sierra Sur.
- El Sr. Marino Tlicavilca, un agricultor conservacionista del microgenocentro de la Sierra Central. La participación de los agricultores conservacionistas en este Comité ayudarán a asegurar que el Comité esté enraizado en la realidad del campo peruano, y también ayudará a garantizar que los agricultores sirvan como nexos informados entre el Comité y las comunidades agrícolas.

58. Las personas antes citadas en el contexto de una institución han sido nombradas porque poseen experiencia especial y conocimiento pertinentes a este proyecto. En el caso que cualquiera de estas personas necesitará retirarse del Comité antes de que concluya el proyecto, el Comité elegirá personas que las reemplacen, en base tanto del área de experiencia como de la afiliación institucional.

59. Los miembros del Comité no serán pagados por su tiempo. La mitad de sus viajes y gastos serán asumidos por el proyecto. Se espera que las instituciones o proyectos a los que representan estas personas paguen la otra mitad. Estos costos compartidos buscan asegurar que todas las instituciones representadas tengan un profundo interés en los objetivos del proyecto, y también que promuevan relaciones de largo plazo con estas instituciones, una vez que el proyecto FMAM concluya. El viaje y los gastos completos le serán pagados a aquellos expertos peruanos que no estén asociados con ningún proyecto o institución.

60. El Comité se reunirá una vez al año, durante o directamente después de la temporada de cosecha peruana. El Comité se reunirá en la región andina peruana cuando estén en condiciones de ver de primera mano lo que da la cosecha cada año.

61. El Comité presentará (personalmente) sus hallazgos ante el Comité Directivo del Proyecto, y luego de esto, el Presidente del Comité elaborará un informe que será presentando al Comité Directivo del Proyecto, a más tardar después de tres semanas de la reunión. Este informe resumirá las observaciones del Comité y hará recomendaciones sobre modificaciones en la perspectiva o las actividades, si las hubiera, que el proyecto deberá considerar.

La Unidad de Implementación del Proyecto (PIU)

62. El PIU está integrado por un Gerente del Proyecto, un Gerente de Operaciones, cinco Facilitadores de Campo y un Asistente Administrativo.

63. El Gerente del Proyecto será responsable de la ejecución del proyecto conforme al documento de proyecto tal como aprobado por el FMAM, los planes de trabajo tal como aprobados por el Comité Directivo del Proyecto y las pautas y directrices del Comité Directivo del Proyecto. El/ella deberán:

- Supervisar el trabajo de los Facilitadores de Campo, organizar sus labores de acuerdo a las necesidades cambiantes, tal como sea requerido;
- Negociar los términos de referencia para los contratos y subcontratos aprobados por el Comité Directivo del Proyecto, y supervisarlos para asegurar que sean cumplidos adecuadamente y correctamente ejecutados;
- Redactar los términos de referencia para los consultores, administrar el proceso de selección de los consultores, contratar todos los consultores y supervisar sus labores;
- Monitorear las actividades del proyecto de acuerdo con los indicadores establecidos en la matriz del Marco Lógico;
- Hacer los arreglos para todas las evaluaciones del proyecto;
- Hacer visitas de campo regularmente, invertir aproximadamente la mitad de su tiempo en el campo;
- Proporcionar apoyo logístico tal como sea requerido para asegurar un funcionamiento efectivo y eficiente del proyecto;
- Autorizar todos los pagos;
- Convocar a reuniones regulares (trimestrales) a todas las organizaciones ejecutoras e instituciones involucradas con el proyecto para asegurar la coordinación y el intercambio de información entre estas. Reconocer la conveniencia de adoptar un proceso dinámico que establezca un premio al aprendizaje y perfeccionamiento continuo, estas reuniones también garantizarán que si se requieren modificaciones menores en la perspectiva que estas se hagan de manera oportuna y coordinada;
- Convocar las reuniones del Comité Directivo del Proyecto y asegurar que los materiales sean distribuidos oportunamente a todos los miembros del Comité. El Gerente del Proyecto enviará un informe escrito describiendo el progreso de todas las actividades del proyecto al Comité Directivo del Proyecto, dos semanas antes de cada reunión del Comité, y también hará una presentación oral resumiendo los informes de progreso al Comité, en cada una de estas reuniones, respondiendo toda pregunta o solicitud del Comité. El Gerente del Proyecto es responsable de todos los informes financieros y técnicos que se le presente al Comité Directivo del Proyecto.
- Participará en todas las reuniones del Comité Técnico Consultivo y actuará como su secretario/a.
- Representará al proyecto en todas las reuniones con el GOP y otras entidades nacionales;

- Hará contactos con las entidades adecuadas en Bolivia, Ecuador y Etiopía al inicio del proyecto para señalar el interés del proyecto por compartir lecciones aprendidas y para aprender de las lecciones de otros.

64. La Oficina del Gerente del Proyecto estará alojada en la Oficina de Manejo del Proyecto que estarán ubicadas en las oficinas de la agencia de ejecución, IIAP, en Lima. El Gerente del Proyecto contará con el apoyo completo de cinco Facilitadores de Campo, un Gerente de Operaciones de tiempo completo y un Asistente Administrativo de tiempo completo.

F. SITUACIÓN AL FINALIZAR EL PROYECTO

65. Al final del periodo de cinco años el proyecto habrá alcanzado los siguientes resultados, que en conjunto uno con otro, proporcionarán un modelo integral o paquete de intervenciones para su potencial réplica, tanto en el Perú como en otros países que son centros importantes de diversificación de origen de cultivos.

- Los agricultores y comunidades locales en las áreas objetivo se empoderarán para mantener las prácticas agrícolas tradicionales promoviendo una diversidad de especies nativas, variedades y parientes silvestres dentro y alrededor de sus unidades productivas.
- Los agricultores tendrán la capacidad técnica para enfrentar las amenazas inmediatas de la erosión genética en las chacras.
- Los métodos tradicionales para el intercambio de material genético, principalmente ferias de semilla y rutas de la semilla se habrán revitalizado.
- Las prácticas tradicionales conducentes a mantener la agrobiodiversidad en chacras están documentadas en diferentes medios para facilitar su difusión, no sólo entre los grupos de agricultores, sino también entre las instituciones académicas, técnicos agrícolas, grupos comprometidos con el desarrollo rural, etc.
- Una fuerte red de agricultores, tanto entre y dentro de los sitios objetivo, existe como resultado de los talleres interactivos y de las reuniones organizadas por el proyecto.
- La motivación y el compromiso de los agricultores para apoyar los objetivos del proyecto se han fortalecido mediante los esfuerzos para elevar la concienciación y al garantizarles a los agricultores que son los beneficiarios primarios del proceso.
- Sugerencias concretas sobre cómo los programas gubernamentales vigentes pueden modificarse para proporcionar mayores incentivos para realizar actividades amigas de la agrobiodiversidad se han preparado y están siendo revisadas por las entidades gubernamentales pertinentes para su aprobación.
- Los agricultores, como 'curadores' *de facto* de la agrobiodiversidad, han comenzado a recibir compensación por los recursos genéticos recogidos de sus sitios.
- Las oportunidades ofrecidas por el mercado en términos de incentivos a largo plazo para cultivar especies y variedades nativas se han aprovechado.
- Un mecanismo que dirija los recursos generados por la entrada al mercado hacia los esfuerzos para la conservación de la agrobiodiversidad de la comunidad es

establecido. Esto garantizará la sostenibilidad financiera de los procesos puestos en marcha por el proyecto para afrontar los gastos corrientes.

- Los sitios objetivo dentro de los microgenocentros gozan de un *status* como Areas Especiales de Manejo para la Conservación de la Agrobiodiversidad.
- Una sólida capacidad nacional para prestar servicios de información y asesoría existe a través de la documentación sobre las prácticas tradicionales, la elevación de la concienciación y las actividades de difusión, y del sistema de información establecido por el proyecto.
- El proyecto desarrollará una gama de experiencias con la conservación *in-situ* en diferentes condiciones climáticas, topográficas, sociales y económicas. Este paquete de intervenciones, junto con las lecciones aprendidas y las pautas para las 'buenas prácticas' pueden entonces replicarse en otras áreas de los Andes Centrales.

G. RAZONES PARA QUE EL FMAM FINANCIE EL PROYECTO

66. Para los ecosistemas áridos y semi-áridos, la Estrategia Operativa del FMAM explícitamente demanda atención especial para la demostración y aplicación de técnicas, herramientas y métodos para conservar los cultivos tradicionales en sus hábitats originales. La orientación del proyecto es consistente con el Programa Operativo 1 (OP) sobre ecosistemas en zona árida o semi-árida. OP reconoce que existen muchos cultivos alimenticios importantes que se originan en las tierras de secano, y que los cultivos autóctonos y frutas de las tierras de secano son conocidas por su resistencia a las enfermedades, presiones y gran adaptación, y son valiosas fuentes para la reproducción de plantas. Además, las especies de tierras áridas son notables por su diversidad entre especies, limitada distribución geográfica, y amplio rango de adaptación morfológica, física y química a su duro ambiente. El programa operativo demanda específicamente "la demostración y aplicación de técnicas que conserven la biodiversidad que son importantes para la agricultura" y "apoyar los esfuerzos para desarrollar la capacidad que promueva la preservación y el mantenimiento del conocimiento, la innovación y las prácticas pertinentes a la conservación de la diversidad biológica de las comunidades autóctonas y locales, con su consentimiento y participación previamente comunicados". La estrategia del proyecto ha sido desarrollada conforme a los principios antes citados, y una de sus piedras angulares es la sociedad que establecerá con las comunidades agrícolas para alcanzar los objetivos deseados comúnmente.

67. La nota preliminar de la política operativa sobre el tratamiento de la agrobiodiversidad¹¹ indica que las comunidades agrícolas tradicionales y sus prácticas agrícolas han contribuido significativamente con la conservación e incremento de la biodiversidad y pueden proporcionar lecciones importantes para el desarrollo de sólidos sistemas ambientales de producción agrícola. El reconocimiento de esto se refleja en la estrategia integral del proyecto y en su perspectiva. Las actividades del proyecto buscan aliviar las amenazas inmediatas a la agrobiodiversidad, modificando las prácticas actuales con respecto al manejo de las tierras de labrantío y tierras de pastoreo. Las actividades del proyecto abordarán los siguientes aspectos identificados por la nota de la política operativa:

- Demostrando y aplicando técnicas para manejar sosteniblemente la biodiversidad que es importante para la agricultura.

¹¹ Secreatriado del FMAM 25 de marzo de 1998. *A Framework for GEF Activities Concerning Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity Important to Agriculture*. Secreatriado del FMAM, Washington, DC.

- Apoyando los esfuerzos para desarrollar la capacidad que promueva la preservación y el mantenimiento del conocimiento, la innovación y las prácticas pertinentes a la conservación y uso sostenido de la agrobiodiversidad de las comunidades autóctonas y locales, con su consentimiento y participación previamente comunicados.
- Campaña de información nacional, servicios de asesoría y extensión que presten atención especial a las prácticas agrícolas viables que ayuden a conservar la agrobiodiversidad.
- Desarrollo de las capacidades humanas e institucionales necesarias para promover las soluciones sostenibles para la conservación de la agrobiodiversidad, incluyendo capacitación, demostración y transferencias de saber-hacer (know-how).
- Servicios de asesoría para facilitar la reforma de la política que permitiría apoyar la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad.
- Introduciendo incentivos para los sistemas de producción que incrementen la agrobiodiversidad.
- Promoviendo el desarrollo de mercados y oportunidades de negocios para diversos productos agrícolas orgánicos.
- Elevando la concienciación del consumidor y mejorando la demanda por diversas variedades, en lugar de productos uniformes.
- Actividades que permitan la reducción de los costos de transacción en los sistemas agrícolas que promueven la biodiversidad, *i.e.*, apoyo al establecimiento de apropiadas técnicas de producción, comercialización, intercambio y distribución.

68. El proyecto busca alcanzar los objetivos y propósitos pertinentes delineados en la *Convención sobre Biodiversidad* y en el *Plan de Acción Global para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Vegetales para la Alimentación y la Agricultura*. En particular, la Sección 8a establece el compromiso de las Partes Contratantes para identificar aquellas áreas en donde se requieren adoptar medidas especiales para conservar la biodiversidad (Sección 8a); y respetar, preservar y mantener el conocimiento, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas, que permitan la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (Sección 8j).

69. Conforme al *Plan de Acción Global*, el proyecto fomenta la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad. Está dirigido a alentar una mayor diversidad de cultivos y la necesidad de promover el desarrollo comercial de las especies y variedades subutilizadas. El Perú ratificó la *Convención sobre Diversidad Biológica* (11 de mayo de 1993) y también ha adoptado el *Plan de Acción Global para la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Vegetales para la Alimentación y la Agricultura* de la FAO.

Riesgos y Sostenibilidad

70. El vehículo primario por el cual la sostenibilidad de las actividades para la conservación *in-situ* de la agrobiodiversidad, iniciadas por el proyecto, se asegurará al involucrar y empoderar a los actores primarios, cuyas decisiones tienen una relación directa sobre la agrobiodiversidad, principalmente, los agricultores y las comunidades. La viabilidad financiera de largo plazo de los objetivos del proyecto se asegurará mediante los siguientes factores: a) la incorporación progresiva de las variedades y productos nativos en los mercados locales, nacionales e internacionales, b) sociedades con los operadores del sector privado y la distribución equitativa de los beneficios resultantes de estas nuevas sociedades comerciales, y c) un mecanismo que asegure que los beneficios provenientes de la entrada a los mercados se redireccionen a las iniciativas de conservación a nivel de la comunidad. Al comprometer a las principales entidades gubernamentales responsables de la conservación de los recursos genéticos vegetales, el proyecto fortalecerá la capacidad institucional y humana pertinente en el país. La participación de las principales ONGs activas en este campo y las universidades agrarias

también asegurarán la sostenibilidad institucional. Los riesgos asociados con el logro de los resultados y actividades del proyecto se presentan en la matriz del Marco Lógico (Anexo 11).

H. PARTICIPACIÓN DE LOS SOSTENEDORES

71. Los sostenedores en el proyecto incluyen a las comunidades y cooperativas agrícolas tradicionales, instituciones locales, universidades agrarias y agencias nacionales e instituciones no gubernamentales involucradas en, o responsables por, el desarrollo agrícola y la conservación de la agrobiodiversidad en los sitios objetivo.

72. El apoyo a las prácticas agrícolas tradicionales beneficiará a las comunidades locales ayudándolas a mantener un sistema de producción que está bien adaptado a las condiciones ambientales locales. Además, la demostración de la conservación *in-situ* en los sitios objetivo seleccionados, junto con las lecciones aprendidas, pueden potencialmente replicarse en otras áreas de los Andes Centrales, abarcando así a un conjunto mucho más grande de potenciales beneficiarios locales. Las comunidades locales se beneficiarán de la identificación de mayores oportunidades de comercialización para las variedades nativas y de las sociedades con el sector privado. El sector privado por su parte se beneficiará de las nuevas oportunidades brindadas por el proyecto. A través de esta demostración de la conservación *in-situ*, las instituciones locales, las agencias nacionales, las universidades agrarias y las instituciones no gubernamentales construirán su propia capacidad técnica en esta área, a través del proceso de aprender haciendo. La comunidad global se beneficiará de un suministro constante y seguro de recursos genéticos, que asegurará la sostenibilidad de los esfuerzos de cultivo de plantas en otras regiones del mundo.

73. Este proyecto se diseñó en colaboración con los grupos de sostenedores en cada uno de los microgenocentros, así como con los representantes de las instituciones de desarrollo agrícola, ONGs (tanto a nivel municipal como nacional), instituciones académicas y autoridades líderes en la conservación de la agrobiodiversidad. Se realizaron 30 talleres consultivos diseñados por el proyecto para identificar las amenazas a la conservación de la agrobiodiversidad, así como los vacíos existentes entre la línea de base y las comunidades que desempeñan un papel activo. Los ejercicios del Marco Lógico tuvieron lugar con la participación de los grupos de sostenedores y del equipo para el desarrollo del proyecto. El Anexo 8 proporciona una descripción total y detallada de los procesos consultivos realizados en el diseño y desarrollo de este proyecto.

I. COSTOS INCREMENTALES Y FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

74. El análisis de los costos incrementales para el proyecto se ha elaborado en el formato estándar y se presenta en el Anexo 10.

J. INSUMOS

Co-Financiación

75. Los fondos del Gobierno Peruano se utilizarán para financiar la parte de la Unidad de Implementación del Proyecto (Asistente Administrativo y Gerente de Operaciones), y una parte de los costos asociados a las actividades del Objetivo 5, que es fortalecer los incipientes mercados locales, nacionales e internacionales para los cultivos nativos y los productos derivados de estos (la financiación del gobierno para estas actividades es adecuada porque se espera que estas actividades eventualmente acumulen beneficios nacionales), y finalmente, los fondos del gobierno serán empleados para financiar las actividades relativas al perfeccionamiento de las prácticas agronómicas (porque se espera que estas actividades acumulen, tanto beneficios globales como nacionales).

76. Los fondos del Gobierno Italiano serán utilizados principalmente para financiar las actividades de campo descritas en los Objetivos 1, 2 y 3, en los microgenocentros de la Sierra Sur y del Altiplano.

FMAM

77. Los fondos del FMAM se utilizarán para financiar todas las otras actividades del proyecto, porque se espera que la ejecución de estas generen costos adicionales que están por encima de los gastos corrientes, y la puesta en marcha de estas actividades no resultará en beneficios nacionales inmediatos, pero resultará en la acumulación de significativos beneficios globales.

K. MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

78. Los arreglos para el Monitoreo y Evaluación del Proyecto (M&E) abarcan la recolección, el análisis y la difusión de datos y de la información sobre aspectos relativos al progreso de la ejecución y de la evaluación del impacto (los indicadores junto con las fuentes de verificación se bosquejan en la matriz del Marco Lógico en el Anexo 11). La Unidad de Implementación del Proyecto (PIU) monitoreará el progreso de la ejecución del proyecto y el impacto a la mitad del proyecto, al final y después de haber este concluido.

79. El monitoreo y evaluación consistirá en el monitoreo y evaluación del proyecto para determinar: 1) su impacto (biológico, ecológico, social, cultural, político y económico), 2) si las actividades del proyecto se están ejecutando y alcanzando los resultados previstos, y, 3) si los bienes y servicios se entregan adecuadamente, costo-efectivamente y oportunamente.

Monitoreando y evaluando el proyecto para determinar su impacto

80. Dada la intrincada relación entre las culturas tradicionales y la conservación de las variedades de cultivos tradicionales y de sus parientes silvestres (en el contexto peruano), el proyecto dirigirá su estrategia de monitoreo y evaluación no sólo a los aspectos biológicos y ecológicos (no obstante que estos son considerados como de la mayor importancia), sino también a los aspectos culturales y sociales. Más aún, debido a que la estrategia adoptada por el proyecto acarrea fortalecer los mercados y mejorar el marco político y legislativo (además de las actividades directamente relacionadas con la conservación *in-situ*) para alcanzar estos resultados biológicos y culturales, el programa de monitoreo y evaluación también incluirá aspectos políticos y económicos.

81. Dado el enfoque predominante actual de la conservación *ex-situ* de la agrobiodiversidad en el Perú, existe una falta de información de rápido acceso sobre muchos aspectos de la conservación *in-situ* de los cultivos nativos y de sus parientes silvestres. Existe, por lo tanto, una necesidad de compilar y organizar la información (tal como la referida a especies, variedades, distribución, abundancia, usos, prácticas agronómicas, amenazas, etc.), y actualizarla regularmente. Se establecerá una referencia

de línea de base y se montará en el lugar un sistema para monitorear los cambios en la línea de base. El proyecto comenzará, como una de sus primeras actividades, a establecer líneas de base referidas a cada una de las áreas previstas del impacto del proyecto. Tal como se mencionó, estas son de naturaleza biológica, ecológica, cultura, social, económica y política.

82. Los indicadores y los medios de verificación respectivos para cada uno de estos, que se presentan en la matriz del Marco Lógico adjunta (Anexo 11) se emplearán para monitorear el impacto del proyecto en todas las áreas antes detalladas. Casi seguro, habrá necesidad de hacer algunos ajustes a estos indicadores y medios de verificación, en la medida que se gana experiencia con lo que funciona y con lo que no funciona. Se ha colocado una prima al uso de indicadores y medios de verificación que sean los más relevantes y costo-efectivos.

83. El lector deberá referirse al Marco Lógico para los detalles sobre los indicadores y los medios de verificación.

Monitoreando y evaluando el proyecto en términos del progreso de la ejecución

84. El Gerente del proyecto y la Unidad de Implementación del Proyecto monitorearán el progreso de la ejecución del proyecto desde el inicio del proyecto hasta la terminación del mismo. También se ha previsto y presupuestado una evaluación pos-proyecto (tres años después de concluido el proyecto).

85. Para evaluar este proyecto las herramientas para monitorear el proyecto y para elaborar informes del PNUD, incluyen Revisiones del Proyecto Tripartitas, Informes de Evaluación del Rendimiento del Programa, evaluaciones independientes de Mitad de Término y Final, que serán complementadas con herramientas de monitoreo y evaluación del FMAM, tales como la Revisión Anual de Ejecución del Proyecto (PIR). La periodicidad de cada una de estas herramientas está establecida por norma.

86. La Revisión Tripartita (TPRs) se realizarán una vez al año al finalizar cada año. Estas contemplan la participación de GOP, PNUD, IIAP y los representantes de los varios grupos de sostenedores del proyecto.

87. Las Revisiones de Ejecución del Proyecto (PIRs) tendrán lugar una vez al año y las realizará el PNUD junto con un representante del FMAM y el Gerente del Proyecto.

88. Una evaluación del proyecto prevista tendrá lugar al final del primer año del proyecto, una evaluación independiente de mitad de término tendrá lugar al final del tercer año del proyecto; una evaluación final independiente del proyecto tendrá lugar al final del proyecto; y una evaluación pos-proyecto tendrá lugar después de tres años de haber concluido el proyecto.

89. El PNUD supervisará las auditorías financieras y administrativas anuales que realizarán evaluadores externos una vez al año.

90. Este plan de monitoreo y evaluación contempla el uso de herramientas M&E incluyendo visitas al campo, reuniones, entrevistas y evaluación por parte de las instituciones y agricultores involucrados en el proyecto.

Participación de los sostenedores en el monitoreo y evaluación del proyecto

91. Lo crítico para un efectivo monitoreo y evaluación será la participación de los sostenedores afectados en la determinación, evaluación y análisis del progreso y del impacto del proyecto. Consecuentemente, la estrategia de monitoreo y evaluación para este proyecto incluye una misión especial sostenedora independiente que será

responsable por proporcionar retroalimentación sustantiva al PIU sobre una base bianual, con recomendaciones y alternativas prácticas cuando sea adecuado.

Presupuesto para ejecutar el plan de monitoreo y evaluación

92. El presupuesto del proyecto contempla fondos adecuados para la ejecución del plan de monitoreo y evaluación propuesto. Algunos de los costos serán absorbidos por las mismas actividades del proyecto, puesto que gran parte de la información de línea de base necesaria la recogerán las instituciones ejecutoras de los Objetivos Inmediatos 1, 2, 3 y 6. Los costos que no están incluidos en esas actividades y por lo tanto están específicamente presupuestados contemplan:

- Actividades M&E de la misión especial sostenedora independiente responsable por proveer retroalimentación sustantiva al PIU sobre una base bianual. Este equipo está conformado por representantes de las partes interesadas en el proyecto que no están directamente comprometidas con el proyecto.
- La auditoría administrativa y financiera anual que será supervisada por el PNUD pero ejecutada por una firma auditora externa
- Los costos asociados con la PIR anual;
- Los costos asociados con la TPR anual;
- Los costos asociados con las evaluaciones independientes de medio término y final.

L. PRESUPUESTO DEL PROYECTO