



**COMITÉ BIOCOMERCIO  
PERU**

**DIAGNOSTICO SOBRE EL  
BIOCOMERCIO EN EL PERU Y  
RECOMENDACIONES PARA LA  
FORMULACION DEL PROGRAMA DE  
PROMOCIÓN DE BIOCOMERCIO**

**COMITÉ BIOCOMERCIO-PERU**

**Diciembre, 2002**

# INDICE

## PRESENTACION

### 1. INTRODUCCIÓN

### 2. BIODIVERSIDAD. SITUACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL

#### 2.1 PERÚ PAÍS MEGADIVERSO

- 2.1.1 Alta diversidad de ecosistemas
- 2.1.2 Alta diversidad de especies
- 2.1.3 Alta diversidad de recursos genéticos
- 2.1.4 Alta diversidad de étnias

#### 2.2 IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PERÚ

### 3. MARCO LEGAL RELEVANTE PARA BIOCOMERCIO

#### 3.1 SITUACIÓN ACTUAL

#### 3.2 NORMAS GENERALES PARA EL DESARROLLO DE BIONEGOCIOS

- 3.2.1 Conservación de la diversidad biológica
- 3.2.2 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- 3.2.3 El Régimen de los recursos hídricos en el Perú
- 3.2.4 Régimen legal de las comunidades indígenas
- 3.2.5 Normatividad sobre regímenes de propiedad intelectual

#### 3.3 NORMAS SECTORIALES RELACIONADAS CON EL BIOCOMERCIO

- 3.3.1 Agricultura y Agroindustria
- 3.3.2 Producción Forestal
- 3.3.3 Recursos hidrobiológicos
- 3.3.4 Zoocria
- 3.3.5 Ecoturismo
- 3.3.6 Biotecnología
- 3.3.7 Bioprospección o acceso a los recursos genéticos

### 4. ORGANIZACIONES NACIONALES ACTIVAS RELEVANTES Y SUS CAPACIDADES INSTITUCIONALES

#### 4.1 Actores Públicos

- 4.1.1 Ministerios
- 4.1.2 Organismos Públicos Descentralizados
- 4.1.3 Órganos intersectoriales

#### 4.2 Actores Privados

- 4.2.1 Organismos de Base
- 4.2.2 Gremios Empresariales
- 4.2.3 Empresas líderes
- 4.2.4 Empresas certificadoras
- 4.2.5 Publicaciones especializadas

#### 4.3 OTROS ACTORES

- 4.3.1 Organizaciones no Gubernamentales
- 4.3.2 Universidades

## **5. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS Y ACTIVIDADES POTENCIALES RELACIONADOS A LOS BIONEGOCIOS**

### **5.1 Agricultura y Agroindustria**

- 5.1.1 Colorantes e Ingredientes Naturales
- 5.1.2 Cereales y Granos Andinos
- 5.1.3 Agricultura Orgánica
- 5.1.4 Plantas medicinales
- 5.1.5 Biopesticidas
- 5.1.6 Fibras Naturales
- 5.1.7 Cultivos nativos y promisorios con potencial agroindustrial
- 5.1.8 Flores y follaje
- 5.1.9 Frutales, hortalizas y hierbas aromáticas

### **5.2 Maderas**

### **5.3 Acuicultura**

### **5.4 Zoocría**

### **5.5 Ecoturismo**

### **5.6 Artesanías**

## **6. MERCADOS ACTUALES DE LOS PRODUCTOS DE LA BIODIVERSIDAD**

### **6.1 Mercados locales**

### **6.2 Mercados nacionales**

### **6.3 Mercados internacionales**

## **7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO POTENCIALES**

### **7.1 Introducción al financiamiento de Biocomercio**

### **7.2 Oportunidades para promover la inversión en negocios de la biodiversidad en Perú**

## **8. RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACION DE UN PROGRAMA DE PROMOCION DEL BIOCOMERCIO**

### **8.1 CUELLOS DE BOTELLA ACTUALES AL DESARROLLO DEL BIOCOMERCIO EN EL PERU**

## **9. OTROS TEMAS IMPORTANTES PARA LA PROMOCION DEL BIOCOMERCIO EN EL PERU**

## **9.1 CERTIFICACION ECOLÓGICA**

- 9.1.1 Origen de la Certificación Ecológica en el Perú**
- 9.1.2 Quienes certifican**
- 9.1.3 Procedimientos para la Certificación Ecológica**
- 9.1.4 Certificación colectiva.**
- 9.1.5 Certificación a la preparación y a la comercialización**

## **9.2 PROMOCION DEL BIOCOMERCIO DE LOS RECURSOS MADERABLES.**

- 9.2.1 Promoción de la Certificación Voluntaria de Maderas Provenientes de Bosques manejados.**
  - 9.2.1.1 Estándares de Certificación del manejo Forestal para productos maderables.**
  - 9.2.1.2 Incentivos a la Certificación Forestal Voluntaria.**
- 9.2.2 Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal - FONDEBOSQUE.**
- 9.2.3 Estrategia Comercial**
- 9.2.4 Estrategia de Promoción Comercial**
- 9.2.5 Servicios Ambientales**

## **9.3 INCUBADORA DE BONEGOCIOS**

## **10. INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y COMERCIALES BASE DE PROYECTOS PILOTOS**

## **11. ANEXOS**

- Anexo No. 1 Relación de abreviaturas y siglas usadas**
- Anexo No. 2 Relación de miembros y redes integrantes a la Sociedad Nacional del Ambiente.**
- Anexo No. 3 Ficha Técnica de actores en Biocomercio**
- Anexo No. 4 Actores y sus capacidades institucionales**

## PRESENTACION

Los nexos existentes entre el potencial ofrecido por la diversidad biológica y el logro del objetivo de desarrollo sostenible han sido objeto de un interés internacional creciente desde los días de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, junio de 1992. Varias convenciones y conferencias internacionales se han llevado a cabo y nuevos programas han sido elaborados con el fin de buscar una solución a las tensiones siempre latentes entre el imperativo de desarrollo económico y el de la protección del medio ambiente.

Es así como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo, UNCTAD, lanzó la Iniciativa BioTrade durante la tercera Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en 1996. Esta iniciativa tiene por objetivo estimular en los países en desarrollo el comercio y las inversiones en productos y servicios derivados de la biodiversidad, y promover de esta forma el desarrollo sostenible. Dicho objetivo está en conformidad con los del CBD, que son la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos.

BioTrade promueve el desarrollo de programas nacionales en la materia. Estos programas brindan apoyo a pequeñas y medianas empresas y asociaciones de productores relacionados con la explotación de la biodiversidad, al mismo tiempo que contribuyen a la formulación de políticas tendientes a facilitar el desarrollo y la consolidación del biocomercio.

El Gobierno del Perú, a través del Consejo Nacional del Ambiente por el Desarrollo Sostenible (CONAM) y la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX), solicitó la asistencia de la UNCTAD para elaborar un programa nacional de biocomercio. El primer elemento del aporte de la UNCTAD es el presente diagnóstico sobre el biocomercio en Perú, que proporciona información relativa a los recursos de biodiversidad con potencial económico.

Una de las principales ventajas comparativas de este país es el hecho de presentar una amplia diversidad ecológica, lo que ofrece la posibilidad de desarrollar nuevas líneas de producción y explotar nuevos renglones de exportación. Sin embargo, para traducir esta potencial ventaja comparativa en una ventaja competitiva real, el país tendrá que desarrollar un marco institucional y legal apropiado tendiente a: fomentar capacidades técnicas y empresariales; crear marcos regulatorios y legales precisos que faciliten el uso sostenible de recursos biológicos y el acceso a tecnologías y al "know how"; obtener y suministrar información relativa a mercados potenciales; y estimular la formación de sociedades públicas y/o privadas.

El programa nacional del Perú podría beneficiarse de la experiencia adquirida a este respecto al nivel regional e internacional. Recientemente, la UNCTAD y el Centro de Comercio Internacional (CCI), con el apoyo de otros socios, han desarrollado el Programa de Facilitación del Biocomercio (BTFFP) a fin de facilitar el comercio sostenible en productos y servicios de la biodiversidad a través de innovadores convenios de colaboración.

Existe además el Programa Andino de Biocomercio, que desarrollan conjuntamente la Comunidad Andina (CAN), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la UNCTAD. Cabe asimismo mencionar el Foro de Inversionistas para las empresas de la Biodiversidad de la región Andina-Amazónica, organizado por la CAF, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y la UNCTAD. Por último, la experiencia acumulada a través de otros programas nacionales de biocomercio que se encuentran ya en la fase de operación, tales como los de Bolivia, Colombia, Ecuador y Uganda, será igualmente de gran utilidad para el Perú.

Lo que estamos haciendo hoy puede contribuir a la elaboración de un futuro modelo de desarrollo que promueva un crecimiento armónico, haciendo compatibles conceptos tales como desarrollo sostenible, protección del medio ambiente y una justa distribución de beneficios. Es este tipo de iniciativa lo que puede permitir que nuestros esfuerzos no queden al nivel de simple retórica.

Valiéndose de la información contenida en este diagnóstico y aprovechando las posibilidades de cooperación internacional descritas anteriormente, estoy seguro de que el Programa Biocomercio Perú habrá de jugar un papel clave en el desarrollo sostenible del país.



Rubens Ricupero  
Secretario General de la UNCTAD

## 1.

## INTRODUCCIÓN

La Iniciativa Biocomercio (Biotrade) fue presentada con ocasión de la III Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, realizada en Buenos Aires (Argentina) en 1996, por la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Sus objetivos son promover la inversión, el comercio y el funcionamiento de los mercados de recursos biológicos; involucrar a las comunidades indígenas y locales en una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la diversidad biológica que redunden en desarrollo sostenible; crear incentivos para promover la conservación y el uso sostenible de recursos biológicos; y promover acuerdos y contactos entre socios del sector privado, de comunidades indígenas y locales, y entre países desarrollados y en desarrollo. Para ello, en el año 1998, la Iniciativa Biotrade establece la promoción de Programas Nacionales en países megadiversos, entre ellos el Perú.

Nuestro país ofrece un interesante potencial derivado de su inmensa diversidad biológica nativa para ingresar a nuevas líneas productivas así como consolidar su actual oferta de bienes y servicios para los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales. Pero si bien el capital natural del que está dotado el país es abundante, también es frágil, por lo que su uso ecológicamente sustentable debe responder al criterio de conservación de la Diversidad Biológica, que a su vez permitirá la permanencia de las actividades económicas realizadas por la sociedad.

Pero la conservación de la Diversidad Biológica sólo será fructífera si los beneficios también son en el orden social y económico. Por ello, el criterio de sostenibilidad es extensivo al ámbito social mediante la aplicación del principio de equidad en la interrelación de los diferentes agentes económicos involucrados en los procesos productivos y comerciales; si se pretende bionegocios que tengan continuidad y crecimiento sostenible en el largo plazo, sólo pueden ser viable mediante el reconocimiento mutuo de los costos, riesgos y beneficios. Asimismo, en el ámbito comercial y económico, la capacidad competitiva y la rentabilidad son los motores para la sostenibilidad de cualquier negocio.

La integración de las dimensiones biológica, social y económica en actividades que denominamos de BIOCOMERCIO, se asumen como una alternativa de progreso para el Perú por que podría incrementar el empleo, los ingresos y la calidad de vida, sin que ello conlleve costos en el Medio Ambiente. Los mercados de productos naturales y de la biodiversidad tienen, en la actualidad, un desarrollo interesante y todo indica, considerando las tendencias mundiales, que su desarrollo futuro será aún mayor. Es por esta razón que el Perú, uno de los países con mayor biodiversidad, debería orientar gran parte de su desarrollo productivo y económico futuro hacia el rubro del Biocomercio. Pero para dinamizar este proceso es conveniente impulsar un Programa de Promoción de alcance nacional que, basado en nuestras condiciones biológicas, culturales, tecnológicos, financieros, institucionales, legales y empresariales; facilite a los diversos agentes económicos del campo y la ciudad el aprovechamiento de oportunidades productivas y de mercado, y provea asistencia técnica y otros servicios para la superación de limitaciones al desarrollo.

Es un proceso de cambio complejo y de largo aliento, por lo que es imprescindible una visión que relacione ambiente y economía de mercado; redireccione las fuerzas del mercado hacia nuevas posibilidades de inversión y genere instrumentos económicos y métodos para reasignar el valor económico actual apropiado al capital natural y cultural de la nación. Lograr esta visión requerirá equipos multidisciplinarios y cooperación interinstitucional para impulsar un enfoque distinto no sólo respecto al uso

de la biodiversidad sino también en la interrelación de los actores sociales y económicos.

En esta perspectiva, el presente documento sintetiza la situación actual de los diferentes componentes relevantes para la formulación del Programa de Promoción del Biocomercio en el Perú.



## 2. BIODIVERSIDAD. SITUACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL.

### 2.1 PERÚ PAÍS MEGADIVERSO

El Perú está entre los 12 países de mayor diversidad biológica del planeta, conformando el grupo de países conocidos como “*megadiversos*” por su alta diversidad de ecosistemas, especies, recursos genéticos y etnias culturales. Este grupo puede ser considerado como una potencia mundial en términos de su riqueza biológica, pues albergan el 70% de la biodiversidad mundial.

Sin lugar a dudas la existencia de esta megabiodiversidad es una de las mayores riquezas, sino la mayor, con que cuenta el Perú y a su vez es su principal ventaja comparativa ya que las especies de plantas y animales actualmente poco conocidas, aunque es imposible calcularlo con precisión, tienen un gran potencial para generar nuevos productos agrícolas, medicinales e industriales. En este sentido el Perú posee:

#### 2.1.1. Alta diversidad de ecosistemas

- De las 117 zonas de vida reconocidas en el mundo 84 se encuentran en el Perú.
- En superficie de bosques es el cuarto a nivel mundial y posee el 13% de los bosques tropicales amazónicos.
- Presenta ecosistemas reconocidos a nivel mundial por su alta diversidad de especies como: el mar frío de la Corriente Peruana; los bosques secos en la costa norte; la selva alta (reconocido además por su alto grado de endemismo) y los bosques tropicales amazónicos.

#### 2.1.2. Alta diversidad de especies

A pesar de los registros fragmentados:

- Se calculan 25 000 especies de plantas (10% del total mundial, ubicándose en el quinto lugar) de las cuales un 30% son endémicas (solo se encuentran en el Perú).
- 900 especies de peces identificadas, 1700 estimadas.
- 340 especies de anfibios (tercer lugar mundial) de las que 124 (35%) son endémicas.
- 1745 especies de aves (segundo lugar mundial), 6% (112) endémicas.
- 462 especies de mamíferos (tercer lugar mundial), con 58 (12%) especies endémicas.

#### 2.1.3. Alta diversidad de recursos genéticos

Reconocida por ser uno de los centros mundiales de origen de la agricultura y la ganadería:

- 128 especies de plantas nativas domesticadas con decenas y hasta centenares de variedades de ajíes; granos, tubérculos y raíces andinos; frutales; etc.
- 2 de los 4 cultivos más importantes para la alimentación humana son nativos de los Andes, la papa y el maíz. Por lo que en el Perú hay 95 especies nativas de papa y 36 ecotipos de maíz.
- 5 especies de animales domesticados: la alpaca -forma doméstica de la vicuña (*Lama vicugna*) y cruzada con llama-; la llama -forma doméstica del guanaco (*Lama guanicoe*)-; el cuy -forma doméstica del poronccooy (*Cavia tschudii*)-; el pato criollo -forma doméstica del pato amazónico (*Cairina moschata*)-; y la cochinilla (*Dactilopius coccus Costa*), asociada al cultivo de la tuna.

Las especies y variedades nativas de flora y fauna, así como los parientes silvestres de cultivos nativos permiten mantener la variabilidad genética de especies cultivadas y criadas a nivel mundial. Asimismo, estos recursos genéticos adquieren cada vez más importancia frente al desarrollo creciente de la biotecnología.

#### **2.1.4. Alta diversidad de etnias culturales**

El Perú, es un país pluricultural y multilingüe, debido a su diversidad medioambiental y socio cultural. En este sentido, solamente al referirnos a la diversidad socio cultural podemos afirmar que subsisten 43 familias lingüísticas, de las cuales 38 en la selva, 4 en la sierra y el castellano<sup>1</sup> que aglutinan similar número étnias. Dichas étnias conservan -en gran medida- sus tradiciones, creencias y prácticas socioculturales, económicas, políticas y medioambientales aspecto que les confiere identidad.

No obstante, Quechuas y Aymaras en los Andes han experimentado un fuerte deterioro en sus identidades culturales producto de la relación desequilibrada con los centros urbanos y de poder criollos que históricamente ejercen dominio a través del ejercicio político y económico en el país. Sin embargo, a pesar de la presión de la sociedad dominante, las comunidades campesinas y/o indígenas han mantenido vivos muchos de sus usos, prácticas y costumbres hasta nuestros días.

Por otra parte, en la región amazónica las etnias denominadas pueblos indígenas o nativos, enfrentan un choque cultural con los migrantes (colonos), los que presionan por un espacio sobre sus territorios. La reducción de estos espacios –vitales para sus modos de reproducción social y económicos- se agrava con la incursión de empresas extractivas de los recursos de fauna y flora; como también por la exploración y explotación de los recursos mineros y petroleros. Además, que la presencia de estos grupos humanos extraños a este medio ambiente, causan deterioro en él y limitan la sostenibilidad social y de los ecosistemas en la región y el mundo.

## **2.2 IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PERU**

Las economías nacionales de todo el mundo se basan en los bienes y servicios provenientes de la biodiversidad, por lo que cualquier deterioro de un ecosistema está afectando la base misma de la producción, tanto en el mantenimiento de las funciones (servicios), como en el abastecimiento de materia prima (bienes).

En la actualidad el 65% de la agricultura depende de los recursos genéticos nativos; el 95% de la ganadería se basa en los pastos naturales; el 99% de la industria forestal usa los bosques y las especies nativas; y el 99% de la actividad pesquera depende de los recursos hidrobiológicos nativos.

Además es fuente importante de ocupación para decenas de miles de familias; permite el autoabastecimiento de las poblaciones rurales; presta servicios ambientales esenciales para la fertilidad de los suelos, la descontaminación del aire y el abastecimiento de agua; sin embargo ninguno de estos servicios es reconocido económicamente, traduciéndose en la subvaluación frente a proyectos de desarrollo con recursos no renovables.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Educación – DINEIP – UNEBI. Programa – FORTE – PE. agosto de 2000.

### 3. MARCO LEGAL RELEVANTE PARA BIOCOMERCIO

#### 3.1 SITUACIÓN ACTUAL

El **Biocomercio** es un concepto relativamente nuevo en el país. Por esto el Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica aprobado en junio del 2001 lo incorporó en la legislación nacional. Lo define como la actividad promotora de la inversión y el comercio a través del uso sostenible de los recursos nativos de la biodiversidad, considerando los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) e implica apoyar el desarrollo de la actividad económica local, mediante alianzas estratégicas y la generación de valor agregado en productos de la biodiversidad competitivos en el mercado nacional e internacional, con criterios de equidad social y rentabilidad económica.

Posteriormente, en base al Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992) y ratificado por el Gobierno Peruano en 1993, se aprobó en el mes de Setiembre del 2001, mediante Decreto Supremo No. 102-2001-PCM, la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú (ENDB). Esta considera el establecimiento de un Programa Nacional de Biocomercio para la promoción de bionegocios, así como la implementación de la Iniciativa Biocomercio de la UNCTAD. Además, el Acuerdo Nacional por la Competitividad, propone también en su Política de Estado 18 (sobre el Desarrollo Sostenible y la Gestión Ambiental), el impulso del Biocomercio.

Asimismo haciendo una revisión de la legislación ambiental nacional aplicable a las actividades de Biocomercio, se parte de la premisa que no hay una única legislación para el Biocomercio, mas bien hay diversas normas que responden a una tradición sectorialista de la administración pública en el Perú aprobada a lo largo de casi todo el siglo pasado. Cada Sector ha venido desarrollando sus políticas, normas y estrategias de gestión ambiental, en forma autónoma e independiente, lo cual ha generado un marco normativo general confuso, poco articulado y hasta contradictorio.

Sin embargo, en la última década el marco normativo e institucional de la gestión ambiental en el Perú, se ha venido orientando hacia la consolidación de una política de desarrollo sostenible que se asienta sobre la base de tres dimensiones interdependientes e interactuantes: el crecimiento económico, el bienestar social y la protección ambiental. Se han aprobado diversos instrumentos legales para impulsar una gestión ambiental integrada, basada en los principios y orientaciones del Derecho y la Política Internacional Ambiental, así como en los objetivos del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental.

Estos avances sin embargo, no son homogéneos, por lo que los regímenes legales de las actividades de Biocomercio no tienen las mismas características, ni establecen necesariamente obligaciones, cargas o condiciones equivalentes. Ello se refleja en que a pesar de haberse establecido regímenes de promoción de la inversión privada, sustentados en criterios de simplificación administrativa y principios modernos de gestión ambiental, aún persisten en algunos sectores, ciertas condiciones legales que pueden aparecer como obstáculos a las actividades de Biocomercio o como medidas que no garantizan la sostenibilidad de ciertas operaciones, más aún cuando hay debilidades importantes en la gestión ambiental, como el fuerte centralismo en la toma de decisiones, lo cual conduce a que algunos proyectos sean inviables o que tengan que afrontar cargas injustificadas que le restan competitividad a los bionegocios.

Para el desarrollo del Biocomercio en el Perú se requiere efectuar algunos ajustes normativos y de gestión para articular la tutela del ambiente y los recursos naturales con la dinámica de los mercados, sin desvirtuar los necesarios mecanismos de control que deben aplicarse. Es importante que la legislación ambiental vinculada a las actividades de Biocomercio, promueva la competitividad de las empresas asentadas en el territorio nacional y no se constituya en un obstáculo injustificado para obtener los mayores beneficios de las actividades económicas en el país.

### **3.2 NORMAS GENERALES PARA EL DESARROLLO DE BIONEGOCIOS**

Hay algunas normas de carácter general que deben ser tomadas en cuenta para el desarrollo del Biocomercio. Presentamos aquí los principales rubros:

#### **3.2.1 Conservación de la diversidad biológica**

El **Convenio sobre Diversidad Biológica** establece los 3 principios orientadores en materia de diversidad biológica: a) su conservación, b) la utilización sostenible de sus componentes; y, c) la distribución justa y equitativa de beneficios derivados del acceso y uso de los recursos genéticos. Esto es recogido en la **Constitución Política del Perú** (1993) que en su Artículo 68 establece que el Estado “*está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas*”. Por su parte el **Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales** (1990), considera en su Artículo 37 que es “*obligación perentoria del Estado y de las personas naturales y jurídicas velar por la conservación, defensa, recuperación, aprovechamiento sostenido y difusión del patrimonio natural de la Nación*”.

La **Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica** (1999) y su reglamento, establecen medidas para la conservación de la diversidad biológica, sea *in situ* (dentro de su hábitat natural), a través de áreas naturales protegidas, la rehabilitación de ecosistemas degradados y el control del ingreso de organismos vivos a otros medios, principalmente o *ex situ* (fuera de su hábitat natural) como complemento de las medidas anteriores, mediante bancos de genes, herbarios, jardines botánicos, zocriaderos, etc.

#### **3.2.2 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales**

El Artículo 66 de la **Constitución Política del Perú** (1993) establece que “*los recursos naturales son patrimonio de la Nación*” y en este sentido, corresponde al Estado regular su buen uso y aprovechamiento por los particulares. El Estado administra los recursos naturales renovables y no renovables en favor de la Nación en su conjunto y los concede a los particulares para su aprovechamiento, a través de modalidades legales temporales y condicionadas.

La **Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales** (1997), desarrolla la norma constitucional y establece las diferentes modalidades para el otorgamiento, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, incluidos los componentes de la diversidad biológica.

#### **3.2.3 El Régimen de los recursos hídricos en el Perú**

La **Ley General de Aguas** (1969) es la norma que regula el aprovechamiento general del agua fundamentalmente a partir de dos grandes objetivos. El primero, la conservación de los recursos hídricos, con la consecuente regulación y control de los diversos usos del agua, bajo tutela del Ministerio de Agricultura. El segundo objetivo está referido a la preservación de la calidad de las aguas, frente a los vertimientos que

puedan afectarlas, sea por fuentes industriales, domésticas y de cualquier otra índole, bajo tutela del Ministerio de Salud. Aunque también hay otras autoridades con competencias y responsabilidades expresamente asignadas como la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), en lo concerniente a las aguas navegables; y, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), las municipalidades y las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento, en lo relativo al agua potable y el sistema de alcantarillado público.

Esta Ley establece que los usos del agua son múltiples y aleatorios y que estos dependerán de la disponibilidad del recurso, de una clasificación de usos preferentes y de las necesidades reales de los usuarios, pudiendo ser otorgados mediante: permisos, autorizaciones y licencias.

Además establece ciertas obligaciones y condiciones generales para todos los usuarios de recursos hídricos, al margen de cualquiera que sea la modalidad de acceso a estos recursos que haya recibido, pero estos mandatos tienen un bajo nivel de cumplimiento, constatándose gran desperdicio en el aprovechamiento del agua, desorden y falta de medidas de vigilancia adecuadas. Ello se debe en gran medida, a razones como: a) la falta de inventarios y balances hídricos, b) la carencia de infraestructura adecuada para administrar el agua, c) el débil marco institucional, d) la desarticulación en el ejercicio de las funciones públicas, e) la reducida participación de los usuarios en la gestión, entre otros.

### **3.2.4 Régimen legal de las comunidades indígenas**

El **Convenio 169 de la OIT**. El Gobierno peruano fue uno de los países en ratificar este Convenio, sobre Pueblos Indígenas y Tribales, por el cual se compromete a adecuar la legislación nacional y desarrollar las acciones contenidas en él. Este Convenio tiene como conceptos básicos el respeto y participación. No obstante, esto se traduce en que los pueblos indígenas deberán ser consultados y partícipes de las decisiones sobre los procesos de su desarrollo, en la medida en que éstos afecten sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, además de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural.

A éste se suman la **Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva** (1978) y la **Ley Nº 24656** sobre el Desarrollo Integral de Comunidades – Sierra (1987) en las que el Estado reconoce la existencia legal y personería jurídica tanto de las Comunidades Nativas (en el primer caso), como de Comunidades Campesinas (en el segundo caso), recogido además en el artículo 89 de la **Constitución Política** (1993), donde este reconocimiento del Estado es de modo declarativo y no constitutivo.

Algunas actividades de Biocomercio se sustentan en recursos que se encuentran en tierras de comunidades o en sus conocimientos, innovaciones y prácticas, por lo que el artículo 8 inciso j) del **Convenio sobre Diversidad Biológica** y la Decisión 391 de la CAN disponen que el uso de aquellos debe ser autorizado por las propias comunidades y que se debe compartir con ellas los beneficios obtenidos. Asimismo, la **Constitución Política** (1993) reconoce el ejercicio colectivo de sus derechos, no pudiendo hacerse tratos individuales con los integrantes de las Comunidades para el acceso a los recursos naturales o al conocimiento que detentan. Cabe señalar, además, que este proceso está en revisión en el Congreso para la elaboración de una **Ley de Comunidades**.

### **3.2.5 Normatividad sobre regímenes de propiedad intelectual**

Las normas vigentes más importantes en materia de propiedad intelectual y diversidad biológica son para los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, la Decisión 486 de la CAN sobre un Régimen Común de Propiedad Industrial, la Decisión 345 sobre un Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Nuevas Variedades Vegetales y su Reglamento.

La concesión de patentes sobre invenciones relacionadas al patrimonio biológico y genético está supeditada a que ese material haya sido adquirido de conformidad con los principios del CDB y las normas de acceso a los recursos genéticos comunitarias y nacionales. Y como regla general en el Perú, es aplicable a productos y procesos biotecnológicos, siempre y cuando cumplan con ser: nuevos, tengan aplicación industrial y nivel inventivo. Toda solicitud de patentes debe tramitarse ante el INDECOPI.

Es importante señalar que este régimen considera como patentables los procedimientos que no sean esencialmente biológicos tales como los procedimientos biotecnológicos u otros (*artículo 20 inciso c*). En rigor, cualquier invento a nivel de producto biotecnológico o cualquier procedimiento biotecnológico puede ser objeto de protección a través de patentes bajo el régimen de la Decisión 486.

Finalmente, cabe mencionar que en el Perú existe ya una legislación sobre conocimientos colectivos vinculados a los recursos biológicos, régimen pionero en el mundo, aunque todavía no esta reglamentada.

### **3.3 NORMAS SECTORIALES RELACIONADAS CON EL BIOCOMERCIO**

Como no hay una normatividad integrada ni única para los bionegocios. Los proyectos de Biocomercio que se ejecuten, deberán desarrollarse de conformidad con las regulaciones generales que se han establecido para cada actividad, sector extractivo o productivo en el país. Conforme a ello, a continuación se describe la legislación aplicable a las principales actividades vinculadas al Biocomercio en el país.

#### **3.3.1 Agricultura y Agroindustria**

El régimen legal de esta actividad es confuso, ya que se ha establecido dos regímenes de administración. Primero, la **Ley de Promoción y Desarrollo Agrario** (1980), señala que se entiende por “agroindustria”, la transformación primaria de productos agrarios efectuada directamente por el propio productor o por empresa distinta del mismo, ubicada en la misma área de producción y estrechamente relacionada a dicho proceso productivo. Asimismo, señalaba que el Ministerio de Agricultura es el encargado de normar, supervisar y evaluar las actividades de agroindustria.

Posteriormente, la **Ley General de Industrias** (1982), señaló que al ámbito de aplicación de esta norma comprende a las actividades consideradas como industrias manufactureras de la Gran División 3 de la Clasificación de las Actividades Económicas de las Naciones Unidas y excluye las actividades de transformación primaria de productos naturales, las cuales deberán regirse por las leyes que regulan la actividad extractiva que les da origen.

Sin embargo, mediante el **Decreto Supremo No. 068-82-ITI/IND** se definieron las actividades que son consideradas agroindustriales, siempre y cuando las mismas impliquen la transformación de materias primas de origen agropecuario que mayoritariamente sean de producción nacional y se listaron adicionalmente las

actividades agroindustriales que se encuentran dentro de lo supuesto en la Ley General de Industrias, pero bajo el ámbito administrativo del Ministerio de Agricultura.

Es decir que actualmente hay actividades agroindustriales que se rigen por la normatividad del sector industrial (ahora dentro del Ministerio de la Producción), pero que son administradas por el sector Agricultura; mientras que hay otras actividades agroindustriales se rigen normativa y administrativamente por el Sector Agricultura.

### 3.3.1.1 Plantas Medicinales

Para el caso particular del aprovechamiento y comercialización de plantas medicinales, se elaboró la **Ley de Aprovechamiento Sostenible de las Plantas Medicinales** (2000), la que establece al Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y al Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) como las autoridades competentes para determinar la política nacional en materia de plantas medicinales y a la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX) como la encargada de fomentar la exportación de las plantas medicinales con valor agregado.

### 3.3.2 Producción Forestal

El régimen legal de esta actividad ha sido recientemente modificado luego de muchos años de discusión, a través de la Nueva **Ley Forestal y de Fauna Silvestre** (15 de Julio de 2000), esta tiene por objeto normar, regular y supervisar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales así como los recursos de fauna silvestre del país. Definiéndose recursos forestales como *“los bosques naturales, plantaciones forestales y las tierras cuya capacidad de uso mayor sea de producción y protección forestal y los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional”*.

El aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos forestales se puede realizar a través de 3 modalidades:

- Concesiones con fines maderables y no maderables –referida a otros productos del bosque provenientes de especies de flora y fauna, ecoturismo, conservación y servicios ambientales-, hasta por un plazo de 40 años, sobre áreas de 10 mil a 40 mil Has, para grandes inversionistas, a través de subasta pública y de 5 mil a 10 mil Has, para pequeños y medianos inversionistas a través de concurso público
- Autorizaciones, para bosques secos de la costa y asociaciones vegetales, y
- Permisos, con fines comerciales o industriales en tierras de propiedad privada, bosques secundarios y plantaciones forestales.

Bajo cualquiera de las modalidades establecidas se debe estar sujeto, sin excepción, al Plan de Manejo aprobado por el INRENA, además de estar sujeto al pago de un derecho de aprovechamiento que se aplica, según corresponda, por unidad de superficie, especie, volumen, tamaño u otros parámetros.

Con esta ley se regula, no solo la extracción, sino que también establece disposiciones referentes a la transformación, comercialización y exportación de los recursos forestales, dándole especial énfasis a las actividades de transformación generadoras de valor agregado. Por ejemplo que a partir del 2005, sólo se permitirá la comercialización de productos forestales provenientes de bosques manejados acreditados y sólo se podrán exportar productos con valor agregado. Se ha considerado, también, la certificación voluntaria para el etiquetado de productos provenientes de bosques manejados, de acuerdo a principios de manejo

internacionalmente aceptados, lo cual confiere al concesionario una reducción del 25% en el pago del derecho de aprovechamiento.

Además, la **Ley Forestal y de Fauna Silvestre** ha señalado que se encuentra prohibida la exportación con fines comerciales e industriales de madera en troza y otros productos del bosque en estado natural, excepto las provenientes de viveros o plantaciones forestales o aquellos que no requieren de transformación para su consumo final, y de madera aserrada de las especies de caoba y cedro, cuando provenga de los bosques no contemplados en la Séptima Disposición Complementaria Transitoria de la misma Ley.

Esta es una Ley reciente y muy importante por su amplio ámbito de acción, lo que ha despertado un gran debate para perfeccionarla, este debate se centra básicamente en: la promoción de inversiones en plantaciones forestales, la propiedad privada de las tierras forestales que están deforestadas y que se dediquen a actividades productivas, el régimen de incentivos a la inversión, los mecanismos financieros innovadores para la venta de futuros forestales (títulos valor) y de los servicios ambientales, los programas de asistencia técnica, capacitación y la organización empresarial de los productores para el desarrollo de las cadenas productivas forestales en los mercados ampliados.

### 3.3.3 Acuicultura

Esta es una actividad recientemente normada, a través de la **Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura** (2001), señala que están comprendidas dentro de su ámbito de aplicación, las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades acuícolas, las cuales comprenden el cultivo de especies hidrobiológicas en forma organizada y tecnificada, en medios o ambientes seleccionados, controlados, naturales acondicionados o artificiales, ya sea que realicen el ciclo biológico parcial o completo, en aguas marinas, continentales o salobres. La actividad acuícola comprende también la investigación y para efectos de esta ley, el procesamiento primario de los productos provenientes de dicha actividad.

Esta Ley ha determinado que es el Ministerio de Pesquería (Actualmente Vice ministerio de Pesca del Ministerio de la Producción) el encargado de habilitar y otorgar: a) Concesiones, para acuicultura en terrenos públicos, fondos o aguas marinas y continentales y b) Autorizaciones para terrenos de propiedad privada y actividades de investigación, poblamiento y repoblamiento, explotación y comercialización de recursos hidrobiológicos ornamentales. Asimismo ha señalado que la introducción de nuevas especies hidrobiológicas en cualquiera de las etapas de su ciclo biológico, a la acuicultura en aguas marinas, continentales o salobres, requiere la aprobación técnica sanitaria del Ministerio de la Producción.

La extracción, explotación y comercialización de recursos hidrobiológicos ornamentales, así como la aprobación de acuarios comerciales, está también a cargo del Viceministerio de Pesca y regulada por el **Reglamento de Extracción y Comercialización de Recursos Hidrobiológicos Ornamentales** (1984).

### 3.3.4 Zoocría

La Nueva **Ley Forestal y de Fauna Silvestre** (2000) ha ordenado el tema de los zocriaderos al reconocerlos como una modalidad de manejo y aprovechamiento de fauna silvestre con fines comerciales, indicando que son instalaciones para el mantenimiento de especímenes de fauna silvestre en cautiverio para reproducción y



producción de bienes y servicios. Entendiéndose como fauna silvestre a *“las especies animales no domesticadas que viven libremente y los ejemplares de especies domesticadas que por abandono u otras causas se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, excepto las especies diferentes a los anfibios que nacen en las aguas marinas y continental que rigen sus propias leyes”*.

Los especímenes reproducidos en zoológicos autorizados pertenecen al titular, desde la primera generación, sólo los plantales reproductivos pertenecen al Estado, el cual los otorga en custodia y usufructo al titular del zoológico. Para la autorización de su funcionamiento requiere previamente la aprobación del proyecto del zoológico y la publicación de la respectiva Resolución del INRENA.

Asimismo, la referida norma señala que las especies incluidas en el Apéndice I de CITES, y aquellas clasificadas como especies presuntamente extintas en su hábitat natural, en peligro crítico o amenazadas de extinción, no pueden ser autorizadas para su mantenimiento en zoológicos.

### **3.3.5 Ecoturismo**

El **Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre** (2001) define al ecoturismo como la *“actividad turística ecológicamente responsable en zonas donde es posible apreciar y disfrutar de la naturaleza y de valores culturales asociados al sitio, contribuyendo de este modo a su conservación, generando un escaso impacto al medio ambiente natural y dando cabida a una activa participación socio-económica beneficiosa para las poblaciones locales”*.

El **Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre** (2001) dispone que las concesiones de ecoturismo se otorgan preferentemente en bosques no calificados como de producción forestal permanente y en tierras de protección, en superficies de hasta diez mil hectáreas por plazos hasta cuarenta años.

La obtención de la concesión de ecoturismo, está sujeta a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el INRENA. El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) otorga el certificado de categorización y clasificación del establecimiento de hospedaje, el cual no es un requisito obligatorio para el inicio de operaciones. Pero las actividades de ecoturismo que se realicen dentro de áreas naturales protegidas se rigen por la Ley de Áreas Naturales Protegidas y es imprescindible que éstas cuenten con un Plan Maestro aprobado y la correspondiente zonificación del área para determinar con exactitud los lugares donde puede instalarse infraestructura turística. A la fecha, el INRENA aún no ha aprobado el modelo de contrato necesario para el otorgamiento de derechos para la instalación de infraestructura turística dentro de las áreas protegidas.

Existen grandes inconvenientes para el adecuado desarrollo del ecoturismo, como es que los procedimientos y competencias legales para autorizar la operación turística (acceso al terreno y construcción de establecimientos de hospedaje o albergues y trochas o caminos) no están claramente establecidos, ocasionando que la gran mayoría de operadores instalen sus establecimientos de hospedaje, dentro o fuera de las áreas naturales protegidas de manera irregular y luego procedan a regularizar su situación. Asimismo, no existe una normatividad expresa que regule la cesión en uso para acceder a terrenos rústicos con fines turísticos. Ni existe un ordenamiento territorial que señale las áreas que deben ser priorizadas y promovidas en cada Región.

### **3.3.6 Biotecnología**

El Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Agraria de La Molina tiene como objetivo el desarrollo de la educación, investigación, y transferencia de tecnología, servicios de información y productos de calidad y eficiencia comprobada para el desarrollo de la industria agropecuaria en el Perú. El Instituto realizará investigaciones en el campo de cultivo de tejidos, ingeniería genética, biología molecular y celular y otros campos afines en colaboración con los programas de investigación de la Universidad Nacional Agraria y otras instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

El Instituto de Biotecnología ya tiene experiencia en la “clonación” de algunos cultivos como por ejemplo con la Curcuma o Palillo / Curcuma longa L., en que se trabajó un producto con el mayor contenido de Curcumina que el promedio nacional, por lo cual se podría establecer lo siguiente:

- La Micropropagación permite la producción de plantas garantizadas para los procesos industriales., en donde se podría beneficiar industrias como la farmacéutica, agroindustria, cosmética, biorremediación, medicina botánica, entre otros.
- La Micropropagación es una Técnica de cultivo de tejidos, que puede facilitar la producción masiva de plantas, garantizando la procedencia del progenitor.
- La Micropropagación in vitro facilita el trabajo de selección y garantiza la Calidad y Homogeneidad de la materia prima.
- La Micropropagación permite una producción masiva para el abastecimiento de plantas seleccionadas con características de alta performance. Además facilita la conservación del Germoplasma.

### **3.3.7 Bioprospección o acceso a los recursos genéticos**

El marco general para las actividades de Bioprospección o acceso a los recursos genéticos en el Perú lo constituyen el artículo 1 y 15 del **Convenio sobre Diversidad Biológica**, referidos a la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos y a las reglas generales aplicables a actividades de Bioprospección, respectivamente.

A partir de estos principios orientadores, las actividades de bioprospección en el Perú se encuentran reguladas principalmente y de manera específica, por lo dispuesto en la Decisión 391 de la CAN y en el Artículo 334 del **Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre** (2001), que señala que le corresponde al INRENA tramitar la solicitud pertinente y celebrar el contrato denominado, Contrato de Adquisición de Material (un contrato de acceso para los efectos de la Decisión 391) y que el INRENA, en consulta con el Instituto de Investigación Agraria (INIA), Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y la Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB) deberá elaborar un modelo estandarizado de Contrato de Adquisición de Material

#### **4. ORGANIZACIONES NACIONALES ACTIVAS RELEVANTES Y SUS CAPACIDADES INSTITUCIONALES**

A continuación se hace una descripción de las diferentes instituciones relevantes para Biocomercio. El Comité Biocomercio Perú tiene como una de sus principales acciones la de construir puentes y/o redes de asociación entre los diferentes sectores, desarrollar sinergias para optimizar las múltiples oportunidades que se le presentan al país con el apoyo y soporte de los actores públicos y privados

##### **4.1 Actores públicos**

Son las instituciones que forman parte del Estado peruano y/o dependen de este. Se han agrupado de acuerdo con la principal labor que realizan:

###### **4.1.1 Ministerios**

###### **Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)**

Creado recientemente, Julio del 2002, con la finalidad de definir, dirigir, coordinar y supervisa la política de comercio exterior, de turismo y artesanía. Tiene la responsabilidad en materia de la promoción de las exportaciones y de las negociaciones comerciales internacionales, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Economía y Finanzas. Asimismo, promueve, orienta y regula la actividad turística, con el fin de impulsar su desarrollo sostenible.

Sus funciones más relevantes:

- Apoyar el sector privado en la generación e identificación de nuevos productos de exportación y en el desarrollo de nuevos mercados, así como defender los intereses comerciales de los exportadores peruanos en el exterior ante los foros y organismos internacionales de comercio;
- Proponer y establecer acciones de coordinación con los órganos competentes tendientes a la protección y conservación del medio ambiente, patrimonio cultural y recursos naturales vinculados con el desarrollo de las actividades turística y artesanal, supervisando su cumplimiento en coordinación con dichos órganos;
- Proponer la declaración de Zonas de Desarrollo Turístico Prioritario, y de Reservas Turísticas.
- Promover la imagen del Perú con el fin de incrementar el desarrollo del comercio exterior y el turismo

###### **Ministerio de Agricultura (MINAG)**

Esta entidad tiene por finalidad promover el desarrollo de los productores agrarios organizados en cadenas productivas, en el marco de una cuenca como unidad de gestión de los recursos naturales, para lograr una agricultura desarrollada en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental. Tiene a su cargo la normatividad sobre las actividades agrarias, tales como la investigación, transferencia de tecnología, sanidad agraria, recursos naturales renovables, la informática y de las otras que conciernen a este sector.

En relación a la conservación y el uso sostenible de los recursos, el ministerio tiene como ámbito de acción las tierras de uso agrícola, de pastoreo, forestal y eriazas; los valles, cauces y márgenes de los ríos; las aguas de los ríos, lagos y

otras fuentes acuíferas de uso agrario; los recursos forestales, la flora y fauna terrestres; los cultivos, la crianza animal; lo relacionado a la conservación y al manejo de los recursos naturales. Y en este sentido, su principal responsabilidad es la de formular, coordinar y evaluar las políticas nacionales en lo concerniente al Sector Agrario, en materia del manejo, preservación y conservación de los recursos naturales.

A nivel regional, son las Direcciones Regionales Agrarias quienes cumplen las funciones del Ministerio de Agricultura.

Recientemente creado, Julio del 2002, y en periodo de organización

### **Ministerio de la Producción - Vice Ministerio de la Pesquería**

Anterior Ministerio de Pesquería, actualmente formula, ejecuta y dirige por encargo del Ministerio de la Producción las políticas del sub-sector, las mismas que comprenden las actividades de extracción, transformación y cultivo pesquero de recursos hidrobiológicos marinos y de aguas continentales, velando por la explotación racional de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente. Orienta y supervisa las actividades de los Organismos Públicos

Sus principales funciones son:

- Coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar el cumplimiento de las políticas sub-sectoriales relacionadas con las actividades de extracción, procesamiento y acuicultura, emitiendo las disposiciones y directivas para su cumplimiento en caso corresponda;
- Difundir las oportunidades y potencialidades que presenta el sub-sector con miras a promover la inversión privada y el desarrollo sostenible de las empresas;
- Evaluar y emitir políticas orientadas al desarrollo sostenible de la Pesquería Artesanal del sub-sector, en coordinación con el Despacho Ministerial; cuenta con 5 Direcciones Generales, las más relevantes para Biocomercio son la de Acuicultura, encargada de supervisar la política relativa a esta actividad; y la de Medio Ambiente, encargado de proponer a la Alta Dirección los lineamientos de política para que el desarrollo de la actividad pesquera guarde armonía con la conservación del medio ambiente y con criterio de sostenibilidad y preservación de los Recursos Naturales.

### **Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE)**

Se encarga del cumplimiento de los principios que rigen la política exterior y la defensa de los mismos en el ámbito de las relaciones internacionales así como las obligaciones que le asigne el ordenamiento jurídico nacional.

El ministerio cuenta con una Dirección de Asuntos Especializados, la cual depende de la Dirección General de Política Multilateral.

Bajo la Dirección de Asuntos Especializados se ubica el Departamento de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que tiene a su cargo la formulación de la política exterior del Perú, en materia medio ambiental. Asimismo, coordina a nivel interno las posiciones peruanas en temas ambientales, canaliza los pedidos de información ambiental que ingresan a través de Cancillería y difunde los acuerdos internacionales suscritos por nuestro país en materia ambiental, velando por su cumplimiento y ejecución.

#### **4.1.2 Organismos Públicos Descentralizados:**

##### **El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)**

Creado en 1994 para establecer y promover la política ambiental nacional, conjugando los esfuerzos sectoriales y promoviendo la participación del sector privado. Dentro de la estructura del Estado se inserta bajo la presidencia del Consejo de Ministros y cuenta con un Consejo Directivo integrado por los ministerios de Economía y Finanzas, Pesquería (Ministerio de la Producción), Agricultura, Energía y Minas, Salud y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.

Dentro de las funciones que el CONAM tiene están: implementar la Convención de Diversidad Biológica y acuerdos posteriores, la Convención de Cambios Climáticos y la de Desertificación y Sequía. Además de implementar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), un Sistema Nacional de Información Ambiental y una Estrategia Nacional para el Desarrollo Sostenible.

El área involucrada más directamente dedicada a aspectos relacionados con la diversidad biológica es la encargada del Proyecto: Estrategia Nacional de la Conservación de la Diversidad Biológica. Además consta con oficinas regionales que ayudan a coordinar actividades a nivel local.

##### **La Comisión de Promoción de Exportaciones (PROMPEX)**

Creada en 1996, es una institución dependiente del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, que tiene el propósito de contribuir con el desarrollo de las exportaciones peruanas, a través de una acción concertada con el sector privado y las diferentes instituciones públicas relacionadas con el comercio exterior del país.

PROMPEX orienta todas sus actividades al apoyo integral de las exportaciones y en ese sentido es importante su apoyo para el desarrollo del Biocomercio en el país. Además, desarrolla dentro de sus programas de apoyo integral a los exportadores diversas actividades, entre las cuales destacan las siguientes:

- Programa de Desarrollo de Mercados; establece acuerdos con las empresas a fin de identificar productos conforme a la oferta exportable.
- PROMPEX NET; sistema de información de oportunidades, estadísticas y otras bases de datos del comercio exterior.

##### **Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA)**

Depende del Ministerio de Agricultura y su objetivo prioritario es contribuir a la tecnificación del agro nacional, promoviendo el aumento de su rentabilidad bajo condiciones de competitividad, con la participación de los sectores público y privado, nacional e internacional, cuya finalidad es contribuir al desarrollo sostenido del Sector Agrario y así mejorar los niveles de vida de la población nacional. Además es responsable de la investigación, promoción y transferencia tecnológica en el Sector Agrario, así como la conservación, preservación y manejo de recursos genéticos del país.

El INIA desarrolla especialmente actividades relacionadas con la investigación a través de 14 Programas Nacionales. El Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología –PRONARGE–, es uno de ellos, cuya misión es proteger y conservar la diversidad biológica por medio de la colección, caracterización, evaluación y documentación, de los recursos genéticos de animales domésticos, plantas cultivadas y sus afines silvestres. A través de este programa, el INIA representa al país en el ámbito de conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos y es la autoridad técnica para la obtención de derechos sobre variedades vegetales.

Además cuenta con una red de ocho estaciones experimentales ubicadas a nivel nacional, para la realización de sus actividades.

### **El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)**

Depende del Ministerio de Agricultura y fue creado con el objetivo de manejar y aprovechar racional e integralmente los recursos naturales renovables y su entorno ecológico, para lograr el desarrollo sostenible.

Las funciones del INRENA en general, están íntimamente relacionadas con los objetivos del programa Biocomercio como:

- Formular, conducir y evaluar las políticas, estrategias y programas para la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, suelo, flora y fauna silvestres y sus recursos genéticos).
- Coordinar con los sectores, público y privado, lo concerniente a la utilización, aprovechamiento sostenible y protección de los recursos naturales renovables en un marco de promoción a la inversión privada.
- Conducir el SINANPE (Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas).
- Otorgar permisos para instalación de zoológicos, zoológicos y centros de rescate; autorizar la exportación de los productos derivados de esta actividad; y otorgar las concesiones para ecoturismo.

Dichas funciones se coordinan y llevan a cabo a través de un sistema descentralizado de Administraciones Técnicas de Control Forestal y de Fauna silvestre ubicadas en costa, sierra y selva.

### **El Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA)**

Depende del Ministerio de Agricultura y tiene por finalidad dotar a la actividad agraria nacional de un marco de mayor seguridad y menores riesgos sanitarios, contribuyendo a su desarrollo sostenido y por ende el bienestar de la población. Asimismo, con la participación del Sector Privado, tiene por objetivo lograr la constante mejora de la Sanidad Agrícola y Pecuaria en apoyo a la producción, procesamiento, comercialización interna, importación y exportación de productos y subproductos agrarios.

Dentro de sus funciones más relevantes están:

- Controlar y supervisar el estado sanitario de animales, vegetales y de productos e insumos agrarios, en el comercio nacional y en el de importación y exportación que realice nuestro país
- Normar los aspectos sanitarios dentro de las actividades de importación, exportación, comercialización, tránsito interno de animales y vegetales; así como productos e insumos agrarios.

Para la realización de todas sus funciones cuenta con dos Direcciones Generales, una en Sanidad Vegetal y otra en Sanidad Animal. Además, cuenta con órganos desconcentrados a nivel regional y subregional, los que podrán contar con unidades de sanidad en los terminales, puertos, aeropuertos nacionales e internacionales del país. Cada región, para el cumplimiento de sus funciones, contará con una unidad de apoyo, un laboratorio regional y estaciones cuarentenarias donde existan.

### **El Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS)**

Depende del Ministerio de Agricultura y esta encargado de promover el desarrollo de la conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento a nivel nacional de todas las especies de camélidos sudamericanos y sus híbridos (vicuña, llama, alpaca y guanaco).

Los objetivos y estrategias del CONACS se orientan básicamente a elevar los ingresos económicos del poblador altoandino, en su mayoría comunidades campesinas, que viven en pobreza extrema.

Hasta el momento la mayor parte de sus actividades se han centrado en la vicuña (recuperación de la población y repoblamiento; aprovechamiento sostenible de su fibra y comercialización), además de desarrollar censos nacionales de guanaco y promocionar el comercio de carne de alpaca.

### **El Instituto del Mar del Perú (IMARPE)**

Depende del Viceministerio de Pesquería, que tiene por finalidad realizar investigaciones científicas y tecnológicas del mar y de las aguas continentales y de los recursos de ambos, con el objeto de contribuir al aprovechamiento racional de dichos recursos y por ende el desarrollo socio-económico del país.

Proporciona al Sector las bases científicas para la administración racional de los recursos del mar y de las aguas continentales. Pues produce diversas estadísticas y publicaciones sobre los resultados de sus evaluaciones de recursos marinos y las características físico - químicas, a través del monitoreo realizado en el Mar Peruano.

### **El Instituto Tecnológico Pesquero (ITP)**

Esta institución depende del Viceministerio de Pesquería y tiene como objetivos fundamentales: promover y realizar investigaciones científicas y tecnológicas con el propósito de lograr el óptimo aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos; difundir sus resultados; fomentar el conocimiento de las técnicas y métodos de manipuleo, preservación y transformación de dichos recursos; y efectuar la vigilancia y control sanitario en todas las fases de la actividad pesquera.

### **Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)**

Depende del Vice ministerio de Pesquería y busca promover, ejecutar y apoyar el desarrollo de las actividades de pesca para consumo humano realizadas con embarcaciones de menor escala principalmente por pescadores artesanales, incluyendo las actividades de procesamiento y comercio. Además, de

proporcionar créditos para la acuicultura y desarrolla actividades de evaluación de factibilidad de diversos cultivos de especies hidrobiológicas a través de proyectos pilotos.

### **El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)**

Es un organismo público descentralizado adscrito al Ministerio de Educación que tiene como objetivo fundamental el fomento, la coordinación y la orientación de la investigación científica y tecnológica en el Perú.

Sus funciones más importantes son:

- Coordinar la política de desarrollo científico y tecnológico con la política de desarrollo económico y social del país, teniendo en cuenta las necesidades de descentralización.
- Promover, financiar, encargar, organizar y administrar programas y proyectos de investigación científica, tecnológica y del medio ambiente.

Dentro de su organización, la Dirección General de Programas de Ciencia y Tecnología es quien está directamente relacionado con los aspectos de diversidad biológica, a través de sus tres Áreas: de biología, biotecnología y recursos naturales.

### **El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)**

Depende de la Presidencia del Consejo de Ministros y es la entidad que por mandato legal debe administrar el Sistema de Información Estadístico e Informático. Entre otros temas, recopila información multisectorial, realiza censos, encuestas, administra el banco de datos y emite publicaciones periódicas de toda la información estadística del país, en el tema ambiental en general. Recopila información de otros sectores a través de la Comisión Interinstitucional de estadísticas del Medio Ambiente.

### **Comisión Nacional de los Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos (CONAPA)**

La Comisión Nacional de pueblos Andinos, Amazónica y Afro peruanos (CONAPA) fue creada por el Decreto Supremo N° 111 – 2001 – PCM y modificada por D.S. No 012- 2003 - PCM, considerando que es deber del Estado peruano el propiciar la promoción, desarrollo e integración de las diferentes etnias y culturas que forman parte de la nación peruana. Así mismo, es voluntad del Estado, apoyar los procesos de concertación con los diferentes sectores de la administración pública, relacionadas con el tema, para dar participación directa a los representantes de los pueblos, a fin de lograr su desarrollo con identidad de manera sostenible.

Esta Comisión está compuesta por 25 miembros: una presidencia, 9 representantes de los pueblos indígenas y afro peruanos, 10 representantes del Estado peruano, y 5 reconocidos estudiosos de la temática indígena. Su órgano ejecutivo es la Secretaría Técnica.

Tiene por finalidad: promover, coordinar, dirigir, ejecutar, supervisar, y evaluar las políticas, programas, y proyectos correspondientes a las poblaciones comprendidas, dentro del marco de las normas y principios establecidos en los



Tratados Internacionales sobre la materia de los que sea parte la República del Perú.

### **Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)**

Es el organismo encargado de la aplicación de las normas legales destinadas a proteger, entre otros la calidad de los productos.

De sus siete Comisiones, la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales es el Organismo Nacional de Normalización y Acreditación y esta encargada de calificar y autorizar a las empresas e instituciones a fin de facultarlas para ejercer las funciones de certificación de calidad de los productos y de su conformidad con normas técnicas. Además, es su Oficina de Inveniones la autoridad administrativa encargada del otorgamiento de derechos de obtentores de variedades vegetales.

Desde hace dos años INDECOPI convocó 5 grupos de trabajo relacionados con la preparación de una base de datos de recursos genéticos, conciencia ciudadana, diagnóstico del régimen de propiedad intelectual comunal, del régimen de proyección a la propiedad intelectual y para la preparación de un reglamento de acceso a los recursos genéticos.

### **El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)**

Ubicado dentro de la estructura del Ministerio de Defensa, es el organismo responsable de planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir, supervisar y controlar las actividades meteorológicas, hidrológicas y agrometeorológicas del país. Cuenta con un sistema de obtención de información meteorológica a nivel nacional, realiza investigación científica y tecnológica y presta servicios en materias de su competencia.

En relación a la diversidad biológica, la Dirección General de Agrometeorología (DGAM) se ocupa de la obtención y la gestión de una base de datos fenológicos de 68 cultivos más importantes a nivel nacional, razón por la cual ha solicitado ser incluido en el Grupo de Trabajo de Diversidad Biológica Agrícola de la CONABID.

### **El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)**

Es un organismo autónomo de derecho público interno, creado en 1979. Su jurisdicción abarca todo el ámbito de la cuenca Amazónica en el país. Su misión fundamental es contribuir a mejorar las condiciones socio-económicas del poblador a través de la investigación dirigida al desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana.

Sus funciones están en relación con los objetivos del programa Biocomercio, pues se centran en:

- Evaluar e inventariar los recursos humanos y naturales de la amazonía peruana y su potencial productivo.
- Estudiar la problemática amazónica en sus aspectos antropológicos, biológicos, sociales, culturales y económicos, y desarrollar una tecnología adecuada a las condiciones ecológicas como a los requerimientos prioritarios del desarrollo.

- Promover la aplicación de los resultados de la investigación científica y tecnológica, normando el buen uso de los recursos naturales mediante su racional explotación.

### **Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)**

El Instituto Nacional de Desarrollo / INADE, es un Organismo Público Descentralizado dependiente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, que tiene por finalidad conducir, coordinar y evaluar proyectos de carácter multisectorial, desarrollo social y generación de empleo, ejecutados por encargo o directamente.

El INADE por medio de su unidad de gestión del Plan de Desarrollo Sostenible de la Amazonia Peruana en ámbitos priorizados PDSA, recientemente ha identificado y encargado elaborar 2 Perfiles denominados, "Planta de Secado de Madera en Puerto Inca" y "Desarrollo de una Planta de Acuicultura en Leoncio Prado", en donde los beneficiarios van a ser la población rural de Puerto Inca y la población urbana de Leoncio Prado, ambas clasificadas como muy pobres, según el mapa de pobreza del INEI ( Instituto Nacional de Estadística e Informática )

### **Agencia de Promoción de la Inversión (PROINVERSION)**

Creada en Abril del 2002, es la encargada de formular, proponer y ejecutar la política nacional de tratamiento de la inversión privada, en concordancia con los planes económicos y la política de integración; asimismo es la responsable de la promoción estratégica, atención y servicio al inversionista y promoción de la inversión en proyectos y activos públicos.

#### **4.1.3 Órganos Intersectoriales**

##### **La Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB)**

Creada en 1993 como un órgano intersectorial para el cumplimiento de la Comisión sobre Diversidad Biológica, así como para definir la política nacional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

Es un organismo multidisciplinario e intersectorial, actualmente presidido por el CONAM e integrado por 18 instituciones gubernamentales, 8 no gubernamentales, 4 universidades, 3 organismos internacionales y dos expertos nacionales.

La CONADIB cuenta con 4 grupos de trabajo: Diversidad Biológica Forestal, Recursos Genéticos con un subgrupo de Bioseguridad, Diversidad Biológica Agrícola y Diversidad Biológica Marina.

#### **4.2 Actores privados**

##### **4.2.1 Organismos de Base**

Diversas organizaciones de base, como asociaciones de productores, organizaciones indígenas y de exportadores, distribuidas a nivel nacional, tienen relación con la diversidad biológica. Las más importantes en relación a la diversidad biológica son:

- Las **organizaciones de los pueblos nativos** o indígenas, tanto a nivel de etnias como a nivel de federaciones (por ejemplo AIDSESP y similares), tienen una relación directa con la conservación de amplias áreas de bosques tropicales amazónicos de su propiedad (7,4 millones de hectáreas) y de recursos genéticos muy variados e importantes.
- Las **organizaciones de agricultores** se encuentran actualmente atomizadas debido al sistema de tenencia de la tierra actual por lo que falta de un órgano cúpula que los represente a nivel nacional. Ante esto las Juntas de Regantes, Comités y Asociaciones que corresponden principalmente a las zonas de Costa y Selva, y las Comunidades Campesinas como tal en la Sierra y parte de la Costa; son las organizaciones que agrupan a los agricultores en cada región.
- **Agrupaciones de productores** orientadas a fomentar diversos cultivos y crianzas, e industrias en base a la biodiversidad como:
  - o La Sociedad Nacional de Criadores de Vicuña, que reúne a las comunidades andinas con poblaciones de vicuña y que han iniciado el aprovechamiento de la fibra.
  - o Asociación de Empresarios Agrarios del Perú.
  - o Asociación Nacional de Apicultores del Perú.
  - o Asociación Nacional de Productores Ecológicos.
  - o Cámara Nacional Forestal.
  - o Central de Cooperativas de Servicios Especiales Alpaqueros de Puno Ltda (CECOALP) que han iniciado la comercialización de carne de alpaca.
  - o Confederación Nacional de la Madera.
  - o Comité Nacional de Productores de Algodón.
  - o Comité Nacional de Productores de Frutas.
  - o Asociación de Productores de lúcumá.
  - o Red de Acción en Alternativas para el Uso de Agroquímicos (RAAA).
  - o Red de Agricultura Ecológica (RAE).

#### 4.2.2 Gremios Empresariales

Las organizaciones empresariales como las Confederaciones, Asociaciones, Sociedades y Cámaras de Comercio, son agrupaciones que buscan, de manera corporativa, realizar la defensa de sus intereses económicos y empresariales. Asimismo, facilitan a sus asociados una diversidad de servicios como información, asesoría y promoción comercial. En la década del 90 se ha incrementado este tipo de organizaciones, especialmente en el sector de las micro y pequeñas empresas. Las organizaciones más representativas son:

- La **CONFIEP**, que es el organismo cúpula. Agrupa principalmente a medianos y grandes empresarios de los diferentes sectores económicos del país, básicamente en el ámbito urbano.
- La **Asociación de Exportadores** (ADEX), que tiene entre sus asociados numerosos exportadores de productos derivados de la biodiversidad nativa (derivados de tara, colorantes naturales derivados de cochinilla, achiote y maíz morado, palmito, etc.) y que han manifestado su interés por intervenir en el Programa de Promoción del Biocomercio. Sus asociados son principalmente pequeños y medianos empresarios.
- La **Sociedad de Comercio Exterior del Perú** (COMEXPERU) asocia a exportadores e importadores básicamente medianos y grandes. Prestan

servicios de asesoría a sus asociados especialmente en el área de acceso a los mercados.

- **Cámaras de Comercio**, localizadas en Lima y en las Regiones. En estas, son las principales organizaciones empresariales, aunque difieren según el lugar respecto a su capacidad de gestión y prestación de servicios a sus asociados.
- **CONAMYPE, APEMYPE, CAMARA PYME** y otras organizaciones de microempresarios. Si bien aglutinan gran número de asociados y cobertura territorial, se aprecia una débil articulación.
- **El Instituto Peruano de Plantas Medicinales (IPPM)**; se constituyó con la finalidad de promover la conservación de la diversidad biológica, fomentar la investigación de las plantas medicinales, buscar mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades nativas que cultivan estas plantas, promover el cultivo y el procesamiento de las plantas medicinales peruanas, promover la generación de nuevos puestos de trabajo, buscar la optimización de calidad de los productos terminados derivados y revalorizar la imagen de “Producto Peruano”, generando un nuevo posicionamiento así como cualquier otra actividad que coadyuve al cumplimiento de estos fines.

#### 4.2.3 Empresas líderes

Existen algunas empresas líderes en la investigación y desarrollo, industrialización y exportación de productos derivados de la diversidad biológica a través del manejo del recurso.

Las principales compañías exportadoras en el año 2002 de los derivados de uña de gato son: Laboratorios Induquímica S.A, Hersil S.A, Deshidratados Tropicales S.A.C y Panpacific Corporation S.A

Las principales compañías exportadoras de los derivados de maca son Laboratorios Induquímica S.A y Hersil S.A.

- Laboratorios Hersil, empresa fundada en 1965, actualmente produce una línea de productos finales en base a plantas medicinales, principalmente: maca y uña de gato.
- Industrias Alimenticias Cusco S.A. (Incasur): procesa la quinua y la kiwicha para mercados nacionales e internacionales (Bolivia, USA, México).
- Química Suiza-Naturalfa: con sede en Lima, que procesa y exporta la maca y la uña de gato. En su proceso productivo incluye el trabajo con productores agrícolas a fin de obtener calidad y evitar la depredación del recurso.
- Orginor Chemical S.A.C., ha desarrollado un Concentrado de Kiwicha ( Protela K-40 ) producto que se caracteriza por tener un alto contenido de Proteínas y un balance excepcional de Aminoácidos esenciales, principalmente Lisina, para el mercado externo.

Entre las principales compañías fabricantes y exportadores de Colorantes Naturales, derivados de la Cochinilla, se puede mencionar a: Productos Naturales de Exportación S.A. / Pronex S.A., CHR Hansen S.A. ( Ex Colorantes & Extractos

S.A. ), Montana S.A., Biocon del Peru S.A.C., Agroinca Productos Peruanos de Exportacion S.A., Orginor Chemical S.A.C. y Globenatural Internacional S.A.

Las Compañías que están trabajando en el mercado nacional, Insecticidas y Pesticidas Naturales Biodegradables, derivados del Barbasco o Cube, son Ecopro S.A. ( Rothenox LQ ), Laboratorios Regis S.A. ( Atoxin Dis CE ) e Industrial Vetsi Internacional S.A. / Invetsa ( Gorkill 2x ).

- Agroindustrias Backus; perteneciente a uno de los mas grandes grupos empresariales del Perú, esta vinculados principalmente al procesamiento del camu camu y el palmito.

- Las Compañías, Peru Amazon Export S.A., Empresa Agroindustrial del Peru S.A. y Agroindustrial Chanchamayo SRL, están trabajando Camu Camu, en sus diferentes formas de presentacion, es decir, Pulpa Congelada de Camu Camu, que se exporta desde 1998, y Extracto Atomizado de Camu Camu.

#### **4.2.4 Empresas certificadoras de productos orgánicos**

Las principales que están operando son:

- Skal / Inspection organization for organic production methods
- Biolatina / Certificadora Ecologica

#### **4.2.5 Empresas , Laboratorios, Universidades y / o Instituciones que emiten: Certificados ISO, GMP / Buenas Practicas de Manufactura y Analisis quimicos de principios activos de los Ingredientes Naturales**

- Bureau Veritas Quality International
- SGS del Peru S.A.C.
- INASSA / International Analytical services S.A.
- La Molina Calidad Total laboratorios
- Sociedad de Asesoramiento Tecnico S.A.C.
- Pontificia Universidad Catolica del Peru / Seccion Quimica
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- DIGEMID / Direccion General de Medicamentos Insumos y Drogas del Ministerio de Salud
- DIGESA / Direccion General de Salud Ambiental

#### **4.2.6 Publicaciones Especializadas**

A ) Nacionales

Existen varias publicaciones especializadas que están incluyendo el tema de los bionegocios como:

- (AGRICULTURA ANDINA / Auspicio CARE PERU / Embajada Real de los Países bajos
- AGRONEGOCIOS, revista de edición trimestral.
- AGRONOTICIAS, revista de edición mensual que incluye noticias de iniciativas de agronegocios en base a la biodiversidad.
- AGROENFOQUE: con temas relacionados con la promoción de nuevos cultivos.
- NEGOCIOS INTERNACIONALES publicada por COMEXPERU.
- BOSQUES AMAZONICOS, revista peruana para el desarrollo de la amazonía.
- Listas de interés electrónicas de promoción de agroindustrias, información agraria, turismo, etc.

#### B ) Internacionales

- Nutraceuticals World / Serving the Dietary Supplement, Functional Food and Nutritional Beverage Industries
- International Food Ingredients / Official Publication of the GNFP ( Official Magazine of the Global Network of Food Professionals )
- The World of Food Ingredients / The Journal of the Practising Food Technologist
- Food Technology / A Publication of the Institute of Food Technologists
- Industria Alimenticia / Published by Stagnito Communications Incorporated, serving Latin American Food Processors

### 4.3 Otros Actores

#### 4.3.1 Organizaciones no Gubernamentales

En el país las organizaciones no gubernamentales (ONGs) relacionadas con la conservación del ambiente y la gestión de los recursos naturales renovables, se encuentran a la Red Ambiental Peruana (RAP) y a la Sociedad Nacional del Ambiente (SNA).

La RAP, agrupa a 32 organizaciones. La SNA, a través, de sus asociados (ONGs, Redes regionales, Redes Nacionales), reúne a cientos de profesionales y técnicos comprometidos con el quehacer ambiental en diversos puntos del país. (Ver Anexo No. 3).

**La Sociedad Nacional del Ambiente (SNA)**, como agrupación de tercer nivel de las organizaciones ambientales del país, agrupa a cientos de técnicos que trabajan cotidianamente en distintos temas ambientales y de desarrollo sostenible en todo el Perú. Agrupados en redes nacionales, regionales y temáticas, voluntariamente comparten un espacio de diálogo y de concertación nacional. A través de sus actividades, vienen buscando mejorar las condiciones ambientales en beneficio de la población, especialmente la más vulnerable y sin capacidad de negociación. El trabajo de estos miembros, se realiza tanto en el ámbito rural como urbano, interactuando con todos los actores sociales, lo que les permite jugar un rol facilitador en la búsqueda de consensos y de correa de transmisión de las necesidades de todos los sectores.

En marzo del 2001 la SNA promovió la suscripción de un Acuerdo de Gobernabilidad Ambiental entre las principales organizaciones del país. La SNA viene implementando asimismo un programa de capacitación en Diseño y Gerencia de Proyectos Ambientales en diferentes ciudades del país con el propósito de contribuir al desarrollo de capacidades regionales en la gestión ambiental.

#### 4.3.2 Universidades

Las diferentes universidades nacionales y particulares están encargadas de la capacitación de profesionales y de investigaciones relacionadas con el conocimiento y manejo de la diversidad biológica.

A nivel nacional existen varios programas relacionados con la investigación y manejo de la diversidad biológico como son: biología, pesquería, agronomía, zootecnia, ciencias forestales, ingeniería ambiental; y aunque los programas de postgrado son escasos, destacan las maestrías en: ecología, recursos acuáticos,

recursos naturales; medio ambiente; gestión ambiental; conservación y uso sostenible de recursos naturales.

En algunas universidades además de realizar numerosas investigaciones a través de las tesis de grado y porst grado, también cuentan con organizaciones directamente relacionadas con la biodiversidad, como son:

- Universidad Nacional Agraria La Molina: con el Centro de Datos para la Conservación (CDC), el Centro de Información Forestal y los trabajos en biotecnología de cultivos y crías nativas. El Instituto de Biotecnología (IBT) y el Instituto Nacional de Desarrollo Agroindustrial (INDDA).
- La Universidad Nacional Mayor de San Marcos: realiza trabajos relacionados con el análisis de plantas nativas y administra el Museo de Historia Natural Javier Prado, donde se encuentran importantes colecciones de flora (Herbario Nacional) y fauna, además de realizarse numerosas investigaciones.
- La Universidad Nacional de Huamanga (Ayacucho): con importantes colecciones de recursos genéticos andinos.
- La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (Iquitos): Con un Centro Piloto de Zoocria para la Amazonía.
- La Universidad de San Martín de Porres cuenta con un Instituto de Genética y Biología Molecular (IGBM), y realiza trabajos sobre genoma humano.
- Pontificia Universidad Católica del Perú (Desarrollaron el Método para determinar Alcaloides expresados como Mitrafilina a partir de la Uña de Gato)
- Universidad Peruana Cayetano Heredia ( Tienen una serie de Publicaciones de Maca en Anales Científicos Nacionales e Internacionales )
- Universidad Científica del Sur

## **5. SITUACION ACTUAL Y PROBLEMATICA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS Y ACTIVIDADES POTENCIALES RELACIONADOS A LOS BONEGOCIOS**

El estilo de crecimiento en el Perú, desde hace décadas, se ha sustentado en la explotación y en muchos casos, en la sobreexplotación de sus recursos naturales, tanto de los recursos no renovables (minería e hidrocarburos) como de los recursos renovables. Estos últimos han venido siendo explotados sin considerar su capacidad de regeneración generando un estilo de crecimiento no sostenible. Si queremos conservar nuestro principal recurso, la biodiversidad, es urgente empezar a desarrollar nuevas oportunidades de negocio basadas en su uso sostenido. A continuación se evalúan la situación actual y la problemática en que se desarrollan los principales productos y líneas productivas en que se desarrollan los Bionegocios:

### **5.1 Agricultura y Agroindustria.**

Para una mejor comprensión de la situación agroindustrial, se presenta a continuación y en forma concisa una visión de la realidad y problemática del agro nacional. Esta situación puede ser descrita en resumen por la existencia de pequeñas unidades productivas desarticuladas (el 85 % son mayoritariamente unidades de producción menores a 10 has, 71 % de las cuales son menores a 5 has), el productor tiene un bajo nivel educativo y tecnológico (más del 20% de la población agropecuaria es analfabeta y el 60 % tiene solamente estudios primarios).

Someramente, los problemas que se generan en el Sector son entre otros:

- Baja producción y productividad en cultivos.

- Problemas de comercialización, debido a la ausencia de infraestructura, sistemas de información y falta de mercados.
- Acceso al crédito limitado, tanto de parte de la banca privada como de la banca de fomento.
- Incapacidad de reinversión como producto de la descapitalización del Agro, y una balanza comercial negativa.

La agroindustria se entiende como el sistema integrado que parte desde la producción primaria agropecuaria, forestal, piscícola, y el beneficio o transformación, hasta la comercialización del producto, sin dejar de lado los aspectos de administración, mercadotecnia y financiamiento.

Esta actividad ha pasado por diferentes etapas, inicialmente funcionó en términos de producción, procesamiento y mercadeo de productos alimenticios y para el sector industrial; luego estuvo orientada por el pensamiento y actuación en términos de valor agregado; y en la actualidad, de acuerdo con las tendencias mundiales se orienta en el sentido de asumir parcialmente la responsabilidad del cuidado y mantenimiento del medio ambiente, además de los valores culturales y éticos de la sociedad.

La agroindustria es un componente clave en todo proyecto de desarrollo integral, pues posee ciertas características en su condición de demandante de insumos agrícolas que le permiten atenuar algunas de las limitaciones del Sector Agro como: reducir las pérdidas post-cosecha y aumentar la conservación de los productos, elevar el valor agregado y permitir ampliar la oferta de productos con mejores características nutritivas

Sin embargo los problemas del sector agro, se ven de alguna manera reflejados en la situación actual de la agroindustria en el Perú:

- Tiene un desarrollo incipiente, especialmente la pequeña agroindustria rural que carece de tecnología adecuada, de servicios de crédito y apoyo a la gestión;
- Nuestra oferta exportable es limitada, no es sostenible, ni continua, debido a que la producción de materia prima es insuficiente, no es homogénea ni certificada
- Existe un limitado acceso a la información técnica y de comercialización debido a la ausencia de un sistema eficaz de información técnico-comercial lo que limita las posibilidades de éxito del productor de acceder a eslabones superiores de la cadena productivo – comercializadora y obtener por tanto un mayor ingreso
- Insuficiente o nulo tratamiento en la conservación del medio ambiente
- Nuestra Agroindustria es una actividad de contrastes, por un lado existe un excelente desarrollo de los Cultivos de Tuna Tecnificados para producción de Cochinilla en Arequipa, con la mas alta concentración de Acido carminico (22 % - 26 %) mientras que por otro lado en Cajamarca existe una producción aun silvestre de la Tuna para Cochinilla, la misma que contiene alrededor de 17 % de Acido carminico o menos. En Ayacucho el promedio general es de 18 % de Acido carminico, pero con el trabajo del Proyecto PRA ( convenio CONFIEP / USAID ), ya en algunas Comunidades los promedios de Acido carminico se estan incrementando, fluctuando entre 19 % a 21 %.

Existe un gran potencial en los recursos nativos del país para incursionar en diferentes rubros de la agroindustria, a continuación se detallan alguno de ellos:

### **5.1.1 Colorantes e Ingredientes Naturales**



Nuestro país por su geografía y microclimas específicos es el mayor productor de Cochinilla a nivel mundial, y también uno de los principales productores del mundo de Achiote, Marigold y recientemente Paprika.

- **La Cochinilla (*Dactilopius coccus Costa*)**

En los últimos años al tener como competidor a Chile, tanto en la producción como exportación, se está trabajando mejor nuestra Cochinilla, la misma que luego de pasar por un proceso de Selección, Limpieza, Secado, Standarización y Envasado es exportada a nivel mundial, con un mínimo de 20 % de Ácido Carminico.

A nivel de Colorantes Naturales nuestra Industria Nacional, tiene tecnología de punta en la fabricación de los distintos tipos de carmin dirigidos a la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica, así como también en la elaboración del ácido carminico para los mismos fines

### **5.1.2 Cereales y Granos Andinos**

En la Unión Europea, existe una demanda creciente por productos naturales, nutritivos, libres de pesticidas y fertilizantes químicos, en donde nuestros cultivos andinos, como la quinua, la kiwicha, la cañihua entre los "cereales", y las nuñas, los pallares y el tarhui entre las leguminosas, tendrían buenas perspectivas para su exportación.

- **Kiwicha (*Amaranthus caudatus*)**

La kiwicha es un grano muy pequeño pertenece a la familia Amaranthus. Crece entre los 2000 y los 2800 msnm, principalmente en el Cuzco. La proteína (13 - 18 %) de la kiwicha contiene alto contenido de lisina y otros aminoácidos esenciales, además de calcio, hierro, fósforo, y vitaminas B y E. La proteína de la kiwicha es comparable con la proteína de la leche (caseína) en calidad nutricional. El almidón es el carbohidrato más importante encontrado. No contiene saponinas, que dan un sabor amargo característico en otros cereales.

La kiwicha se presenta en su forma simple, como granos perlados, harina y en una serie de productos considerados como "nutracéuticos" como son la kiwicha reventada (pop kiwicha), el turrón de kiwicha, y el preparado lácteo en polvo granulado de varios sabores. El proceso de extruido para el desarrollo de nuevos productos como papillas instantáneas, es una alternativa válida en productos orientados a ser consumidos por infantes, mujeres en gestación y personas de la tercera edad. Así mismo el Concentrado de Kiwicha podría ser una alternativa a los productos derivados de la Soya, que en algunos países están siendo cuestionados por estar genéticamente modificados.

- **Quinua (*Chenopodium quinoa*)**

El principal departamento productor de quinua es Puno. La quinua pertenece a las quenopodáceas, es un cultivo resistente al frío y posee un alto valor nutritivo (16 a 23 % de proteína, así como un alto contenido de minerales). Al compararse con otros cereales como el arroz, trigo o maíz, la quinua contiene aminoácidos esenciales en cantidades apreciables (Lisina, metionina, triptofano). Este seudocereal constituyó parte de la base alimenticia de los peruanos prehispánicos.

La quinua contiene saponinas, compuestos de sabor amargo, en porcentajes de 2 a 4 % según la variedad. Estos compuestos se encuentran concentrados en el pericarpio del grano pudiéndoseles eliminar por escarificado mecánico, lavado o la combinación de métodos (seco-húmedo). Una vez desaponificada la quinua se procede a su procesamiento.

El desarrollo de productos a partir de quinua puede comprender harinas instantáneas y extruidos; productos para el desayuno con frutas secas; combinación de quinua con otros granos andinos, además de cocoa y azúcar; postres; quinua malteada, etc.

### 5.1.3 Agricultura Orgánica

Más que un rubro, la agricultura orgánica o ecológica, debe ser el común denominador de los cultivos y la producción para todos los productos en los diferentes rubros señalados. El propósito de mencionarla como un rubro aparte, obedece más a subrayar su importancia y la necesidad del papel futuro que tendrá que desempeñar.

La producción de productos orgánicos se basa en una agricultura con los siguientes principios: el manejo y fomento de la biodiversidad mediante la rotación y asociación de cultivos; el uso de rastrojos y guanos que favorezcan la autogeneración de la fertilidad de los suelos; la integración de la producción animal y vegetal; la conservación y el manejo sanitario de corte preventivo; y el uso de biopesticidas así como el control biológico de plagas. En la producción de los llamados productos orgánicos o ecológicos, la certificación juega un papel clave en el desarrollo de la cadena productiva. En ese sentido la certificación ecológica debe ser realizada por empresas serias e independientes. Aquello que es certificado corresponde al proceso de producción, verificándose que los sistemas empleados, así como las técnicas del agricultor en sus cultivos, sean consideradas como orgánicas - ecológicas en función de las normas vigentes, resaltándose el no uso de fertilizantes y de pesticidas de síntesis.

Existe una demanda creciente de productos orgánicos muy variada, que incluye además de los nativos a productos introducidos tradicionales como el café, espárragos, cebolla blanca dulce y frutas (naranjas, limones, toronjas, papayas, manzanas, uvas). En ese sentido en nuestro país se están realizando algunos avances orientados al posicionamiento en mercados de exportación.

Se ha hablado por ejemplo de, hortalizas orgánicas como el tomate y lechuga, granos (maíz, kiwicha, quinua, cañihua), tubérculos como las papas, miel, e inclusive azúcar orgánico en cuanto a alimentos, y por otro lado también se incluyen al algodón, lanas, colorantes, y a las plantas medicinales.

- **Principales datos del Mercado Nacional**

- 28,224 has orgánicas certificadas.
- 8,505 productores orgánicos ubicados en trece departamentos del país.
- Principales cultivos ofertados: café, limón, cacao, mango, banano, pecanas y algodón.
- Dos certificadoras se encuentran operando desde hace más de dos años y otras que operan esporádicamente.
- El mercado interno no paga precios premium.
- El consumidor desconoce ventajas de la producción orgánica y forma de obtener estos productos.

El año 1997 se crea en nuestro país la **Comisión Nacional de Productos Orgánicos – CONAPO**. CONAPO es una Comisión Nacional integrada por representantes del movimiento agroecológico y el Estado peruano, que articula y concerta como referente técnico actividades, planes y políticas para el desarrollo de la agricultura orgánica.

- **Retos de la Agricultura Orgánica**

- Existe un desorden en el mercado interno, que limita el desarrollo de la producción nacional y da una mala referencia para los importadores, favoreciendo la acción de los “malos comerciantes”.

- No existe un sistema nacional orientado a proteger al consumidor, que integre la reglamentación, con certificación y acreditación.
- El proceso de certificación aún es un procedimiento costoso.
- Es difícil insertar en el circuito económico al productor que utiliza agricultura tradicional.
- Se necesita capacitar al productor nacional.
- Se requiere organizar al productor para favorecer el proceso de certificación.
- La Asociación de productores ecológicos del Perú – ANPE, requiere consolidarse y fortalecerse.
- Lograr que ANPE se convierta en un instrumento para conformar una oferta confiable para mercados internos y externos.
- Instaurar un clima de honestidad y confianza recíproca entre productores, exportadores e importadores.

#### 5.1.4 Plantas medicinales

La ubicación geográfica del Perú hace de nuestro país una de las regiones más ricas en cuanto flora se refiere. Durante las últimas décadas una corriente mundial ha hecho renacer el interés por las propiedades medicinales de las plantas. Precisamente uno de los rubros con mayores posibilidades de desarrollo, debido a una serie de razones. En primer lugar tendríamos que mencionar la amplísima diversidad ya mencionada. Luego está el conocimiento etnobotánico ancestral de estos "medicamentos vegetales", de uso tradicional por las diferentes etnias que conforman nuestro territorio. En tercer lugar tenemos la comprobación de la efectividad, la bondad curativa y la utilidad en la prevención de enfermedades que estos materiales genéticos han demostrado tener en una serie de casos (cáncer, SIDA, la malaria, enfermedades parasitarias, cardiovasculares, respiratorias, desórdenes diarreicos, diabetes, hepatitis y desórdenes psíquicos). Sin embargo el sector de plantas medicinales aún no ha logrado desarrollar todo su potencial.

Dentro de los principales problemas que presenta el sector de plantas medicinales tenemos:

- No existen normas de calidad de las plantas medicinales.
- Oferta heterogénea.
- Marco legal débil.
- No existe protección del germoplasma peruano
- Se necesita contar con una farmacopea herbolaria a nivel nacional.
- La investigación científico-técnológica prácticamente no recibe apoyo o incentivos por parte del estado.
- Publicidad engañosa, que confunde al consumidor atribuyendo propiedades falsas a estas especies.

Es importante señalar también como un rubro de interés actual el de los productos cosméticos y afines (aromas, perfumes, aceites protectores de la luz solar, repelentes). En ese sentido cabe destacar el potencial de los aceites naturales, nuevos aromas, tintes para el cabello, y diversos productos para atenuar los efectos de la vejez. Es importante reforzar la investigación botánica, de cultivo, transformación y comercialización de especies como en el caso de los ácidos grasos del *sacha inchi* para uso en cosméticos

Otra especie importante de ser mencionada por sus propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias y para el tratamiento de úlceras estomacales es la sangre de drago o grado, látex obtenido a partir del *Croton lechleri*, planta selvática que tiene por principio activo a la taspina.

Hemos tomado dentro de las Plantas medicinales y a manera de ejemplos a la maca y a la uña de gato.

▪ **Maca ( *Lepidium meyenii Walp* / *Lepidium peruvianum Chacon* )**

La maca especie nativa y cultivada en la Sierra en el rango de los 3 800 y 4400 msnm, ha ingresado a los mercados nacionales e internacionales por las propiedades reconstituyentes contenidas en su raíz. Su cultivo es posible en zonas donde la agricultura es muy limitada por las condiciones adversas del clima.

Resulta interesante y al mismo tiempo sirve de ejemplo válido el conocimiento tradicional que han recogido estudiosos en materia del origen, la ecología, las características y usos de la maca. Como un ejemplo específico mencionaremos la descripción que realizó Cobo de esta planta, en su "Historia del Nuevo Mundo", hace ya casi cuatro siglos. " En la sola provincia de Chinchacocha (Junín) diócesis de Lima se halla la raíz llamada *maca* ". ".. la (maca), es del tamaño de una pera cermeña, blanca como nabo...dulce y de buen gusto...". "...sus (habitantes) se multiplican de cada día más, para lo cual dicen tener virtud esta raíz".

A continuación se detallan los siguientes puntos críticos de este producto:

- En primer lugar podríamos hacer referencia a la importancia de estandarizar la producción con materia prima homogénea, a partir de semilla mejorada y seleccionada, además de la asistencia técnica regular del cultivo.

- A continuación mencionaremos por ejemplo, la necesidad de resolver la tecnología de post-cosecha, mediante tratamientos que aseguren la conservación óptima de las propiedades de la maca para su procesamiento.

- El desarrollo de nuevos productos de calidad certificada y con mayor valor agregado es un reto permanente del industrial, y necesita no sólo de la inversión en investigación y desarrollo, pero también del conocimiento estrecho de las características de los mercados objetivos y deberán enmarcarse en proyectos con visión de largo plazo, y sin improvisación. Algunos ejemplos de estas líneas de nuevos productos a base de maca podrían ser:

- Nutracéuticos para mascotas
- Barras energéticas
- Bebidas, mezclas de maca y productos naturales como miel.
- Extractos purificados o concentrados de maca en diferentes presentaciones
- Complemento alimenticio para personas con alto desgaste físico e intelectual.

▪ **Uña de gato ( *Uncaria tomentosa ( Willd ) DC* )**

En el Perú tenemos dos especies de uña de gato, (***Uncaria tomentosa(willd) DC*** , y ***Uncaria guianensis.***), de las cuales la primera mencionada posee propiedades benéficas

Los puntos críticos encontrados en este producto son los siguientes:

- Se requiere que la investigación científica deba estar articulada con la información tradicional, de manera que se facilite con la identificación inicial, la investigación de especies promisorias potenciales.

- Escasez de estudios fitoquímicos y de fisiología que comprendan a toda la planta, y el efecto del momento de cosecha en la concentración de los alcaloides importantes.

- Desarrollo de productos con mayor valor agregado.
- Participación de las comunidades nativas en los beneficios obtenidos, con la actividad productiva racional de la uña de gato.

**Según Decreto Supremo No 009-98-AG**, se prohíbe la exportación en forma natural o con procesos de transformación mecánica de especímenes de las especies de Uña de gato, ***Uncaria tomentosa (Willd) DC*** y ***Uncaria guianensis***, salvo de aquellas que provengan de áreas bajo manejo de cultivos. El Instituto Nacional de Recursos Naturales, INRENA, se encargará de difundir los Términos de Referencia para la elaboración de los planes de manejo de las especies antes señaladas y promover el cultivo de las mismas. El Instituto de Recursos Naturales INRENA, Organismo Público descentralizado del Ministerio de Agricultura, creado mediante Decreto Ley No 25902 tiene como objetivo principal el Manejo y Aprovechamiento Racional e Integral de los Recursos Naturales Renovables y velar por su entorno ecológico para lograr el Desarrollo Sostenible. Con el objetivo de promover el manejo y aprovechamiento racional e integral de la ***Uncaria tomentosa (Willd) D.C.*** y ***Uncaria guianensis***, conocidas comúnmente como Uña de Gato y en coordinación, con el Instituto Nacional de Medicina Tradicional INMETRA, se elaboró el Manual para el Aprovechamiento de la Uña de Gato en Bosques Naturales, con la finalidad que sirva como una guía para el agricultor, extractor técnico-extensionista con el fin de contribuir en el mejor uso de este recurso en nuestros bosques de la Amazonia que permita una alternativa para el desarrollo de las poblaciones en un marco del Manejo Sostenible.

#### 5.1.5 Biopesticidas

Los biopesticidas son productos obtenidos a partir de plantas, animales y microorganismos utilizados en el control de plagas y que sustituyen a los pesticidas sintéticos, poseyendo los primeros un menor impacto negativo en el ambiente y en la salud humana. La tendencia mundial actual es al reemplazo de plaguicidas de síntesis por el uso de sustancias de origen vegetal que actúan como insecticidas, fungicidas o nematocidas, y que representan una alternativa viable, con las ventajas de no dejar residuos tóxicos, ni ser contaminantes del medio ambiente.

La gran diversidad vegetal en el Perú hace que contemos con especies poco estudiadas pero que si son conocidas y empleadas por el agricultor andino y de la selva tal es el caso de la Muña y también del Barbasco o Cube.

- **Muña (*Minthostachys mollis (kunth) Griseb*)**

La muña es una planta arbustiva frondosa, distribuida en Cuzco, Puno, Ayacucho, y Apurímac entre los 2500 y 3400 msnm. Los aceites esenciales localizados en hojas y tallos de esta Lamiácea poseen aparte de propiedades farmacéuticas (antiinflamatorias, febrífugo y carminativo), eficaces propiedades insecticidas y repelentes como medio de protección contra parásitos (hongos, bacterias e insectos).

La muña cuenta con una actividad biocida y repelente, por ejemplo en el control de plagas en almacenes de papa y maíz. Específicamente se mencionan los resultados obtenidos en el control de los hongos *Fusarium oxysporum* en el cultivo de alfalfa y *Phoma* sp que produce la "rancho negra" en el cultivo del anís, como insecticida para combatir el gorgojo de los Andes (*Premnotrypes pusillus* K.) que ataca tanto la hoja como el tubérculo de papa, y contra el "barrenador" (*Epinotia aporema* W.) de los brotes y vainas en frijol.

En general podemos aseverar que resulta de interés económico el fomento del uso de biopesticidas y por lo tanto el desarrollo y comercialización de productos con los recursos biodisponibles de materia prima nacional.

Por otro lado la muña es un excelente digestivo, luego de comidas pesadas. Tiene un ligero sabor a menta, que la hace muy agradable, cuando se sirve como té. También se usa como condimento y por su alto contenido de Calcio ( 2,237.0 mgs / 100 grs parte comestible ), podría ser usado para combatir la osteoporosis.

- **Barbasco (*Lonchocarpus nicou* L.)**

El barbasco o cube es una leguminosa nativa que crece en la zona amazónica del Perú. Es una planta que se encuentra mayormente en estado silvestre y en menor proporción como área cultivada. Se distribuye desde la "ceja de montaña" hasta la selva baja, cuyos límites en altitud van desde los 1900 a los 100 msnm, es decir un ambiente de clima tropical húmedo. Las raíces de este arbusto poseen el mayor valor comercial por la presencia del principio activo rotenona, además de la deguelina, sustancias biodegradables utilizadas como insecticidas y pesticidas naturales en la agricultura. En estado natural las raíces presentan un 7% de concentración del ingrediente activo rotenona. En ganadería se le utiliza para eliminar los parásitos de vacunos y también a nivel doméstico para la eliminación de pulgas, moscas y polillas. En acuicultura el producto formulado al 5 % es un efectivo controlador de especies depredadoras o indeseables en los estanques antes del inicio de la crianza de especies nativas de agua dulce o cultivo del camarón.

Este biopesticida de bajo impacto ambiental es inocuo para la salud humana así como para los animales de sangre caliente, y actúa por contacto o/e ingestión sobre el sistema nervioso de los insectos, impidiendo su desarrollo e inhibiendo la respiración celular.

En nuestro país existen las condiciones favorables para el desarrollo de este producto, por lo que todo desarrollo agroindustrial debe empezar por el fomento del cultivo del barbasco, contemplando necesariamente su conservación. La producción debe realizarse con material genético seleccionado, que permita la sostenibilidad del abastecimiento y la calidad homogénea (contenido mínimo de rotenona) de la materia prima.

A la fecha hay compañías como Ecopro S.A, Laboratorios Regis S.A e Diresisa, que están trabajando insecticidas y pesticidas del barbasco o cube de aplicación directa.

### **5.1.6 Fibras Naturales**

Las fibras naturales comprenden tanto vegetales (algodones) como animales (alpaca, vicuña). En la puna existen cerca de 18 millones de hectáreas de pastos naturales alto andinos lo que constituye casi el 50% de la superficie de la región. En este ecosistema se ha desarrollado desde muy antiguo la ganadería de camélidos en base a la alpaca y la llama, y se ha manejado las poblaciones silvestres de vicuña.

La gran superficie de pastos naturales alto andinos y los camélidos sudamericanos, de los que el país posee el 80% de la población mundial, ofrecen ventajas comparativas desde el punto de vista ecológico (adaptación, forma de pastoreo, etc.) y económico, por el alto valor de su fibra.

- **Algodón (*Gossypium raimondii*)**

A continuación se detallan los siguientes requerimientos a fin de impulsar los bionegocios a partir de algodón nativo peruano:

- Mejoramiento genético de los cultivares con miras al incremento de la productividad y la producción tanto en campo como textil.
- La producción de semilla certificada en centros reconocidos.
- La conservación de la pureza varietal en producción y calidad.
- La aplicación de abonos naturales.
- Manejo del riego, distanciamientos y el control integrado de plagas y enfermedades, disminuyendo el uso de agroquímicos. En cosecha es necesario utilizar nuevas técnicas, determinación del índice de madurez, y en post-cosecha, la estandarización del algodón orgánico de colores naturales (normas de calidad), la clasificación eficiente, los envases y embalajes, además del control para evitar contaminación (fibras de polipropileno por ejemplo).
- El procesamiento agroindustrial tendrá que contemplar el desarrollo de nuevos productos textiles de mayor valor agregado y la utilización eficiente de los subproductos.

▪ **Vicuña (*Lama vicugna*)**

La vicuña es endémica de las zonas de las comunidades campesinas en las zonas alto andinas. El Perú es el primer productor de fibra de vicuña del mundo. Según el último censo a nivel nacional existen 76,500 animales, mayormente localizados en Ayacucho. El manejo adecuado de captura y esquila, con tecnologías apropiadas tradicionales, como el "Chaku", demuestran la inutilidad del sacrificio de animales. Además con esta técnica se realiza la selección y clasificación de las vicuñas por edad, sexo, y marcado. Una vez obtenido el vellón, se la clasifica manualmente de acuerdo a su longitud, limpieza y deserdado. La transformación de la fibra bruta en productos de mayor valor agregado (como textiles acabados) requiere de capacitación tecnológica, de inversión en centros de transformación de la fibra en la zonas de las comunidades, y sería un Proyecto de desarrollo agroindustrial descentralizado, que daría participación activa al poblador rural y una mejor distribución de utilidades. Actualmente la comercialización de la fibra se realiza a través de la Sociedad Nacional de la Vicuña.

**5.1.7 Cultivos nativos y promisorios con potencial agroindustrial**

Cada vez más los consumidores señalan su preferencia por los alimentos "naturales". Esta tendencia contribuye también al desarrollo de una demanda de ingredientes y aditivos de origen natural. La valorización de cultivos nativos llamados "exóticos", es motivo de una serie de programas orientados a la caracterización, a la introducción y al desarrollo de estos frutales. La región amazónica, andina y costeña peruana abriga una serie de frutales y plantas nativas de distribución muy limitada, y en muchos casos especies no caracterizadas aún. El desarrollo socio - económico de estas regiones debe sin lugar a dudas tener en cuenta una estrategia de conservación del medio ambiente incluyendo la explotación sostenible de estos recursos. En efecto la conservación del medio ambiental por el uso controlado y la reposición de los recursos naturales, flora y fauna, se ve preconizado más y más por las empresas del sector agroindustrial de la alimentación y de la industria farmacéutica involucrados. La variedad de frutas y hortalizas es muy amplia, tal como se muestra en la selección y el listado de los cultivos amazónicos y andinos-costeños. El fomento de agroindustrias basadas en la producción local de estas materias primas constituye pues una necesidad y al mismo tiempo un reto para alcanzar mediante la adecuada transformación y comercialización las ventajas de una actividad rentable, sustentable en el tiempo y con un balance ecológico positivo.

Dentro de la problemática que atraviesan estos cultivos, existen algunos que por su desarrollo en curso y por el potencial a futuro, debido a sus características, nos

servirán de ejemplos en cuanto a estrategias a seguir. Tal es el caso, por ejemplo, del camu-camu, fruto nativo de la amazonía peruana con indudables bondades nutricionales y organolépticas que permiten vislumbrar un interesante desarrollo agroindustrial en el marco de los productos "nutracéuticos", tanto a nivel del mercado nacional como de exportación.

- **Camu-camu (*Myrciaria dubia*)**

Para recordar un poco mencionaremos que en 1959 el Instituto de Nutrición realizó determinaciones de vitamina C en el camu-camu encontrando en aquella oportunidad un contenido de 2089 mg/ 100 g de pulpa. En 1966 el Banco de Fomento Agropecuario envió muestras de jugo concentrado de camu-camu a Puerto Rico donde una compañía local preparó tabletas que contenían 150 mg de ácido ascórbico por unidad. En nuestra selva encontramos que el camu-camu es utilizado tradicionalmente en la preparación de bebidas tipo néctar, muy apreciadas por la población local. El camu-camu se encuentra en la etapa inicial o de introducción del ciclo de vida del producto. Por lo tanto las mejoras tecnológicas, y en la distribución tendientes a alcanzar posteriores etapas de crecimiento y madurez, deberán considerar una mayor y mejor disponibilidad de la oferta, así como la mayor difusión en los mercados, vía comunicación.

Desde un punto de vista botánico la existencia de dos tipos de camu-camu; uno arbustivo, identificado como *Myrciaria dubia* y el otro arbóreo, designado como *Myrciaria sp.* (cuya clasificación no ha sido establecida aún) justifica la revisión de la taxonomía de estas plantas, poco estudiadas además.

En cuanto al cultivo, los trabajos de largo plazo emprendidos tanto por el sector privado como por el estado indican la buena adaptación del camu-camu a los suelos ácidos, no inundables, con un buen manejo del cultivo. Sin duda el camu-camu ha sido mayormente estudiado desde un punto de vista agronómico. En consecuencia frente al inconveniente de falta de materia prima debido a la poca área sembrada, no sería posible exportar bajo esas condiciones un producto de calidad homogénea, en los volúmenes requeridos y con la regularidad necesaria, por lo menos en el corto plazo. En todos los casos que haremos mención, el correspondiente estudio de mercado y la ingeniería del proyecto de factibilidad técnico - económica - ambiental nos precisará los volúmenes necesarios de producción, y por lo tanto el área de siembra a ser considerada, así como la ubicación de la planta, el dimensionamiento y la tecnología a ser utilizada, y el monto de inversión para la actividad agroindustrial específica. Existiendo los conocimientos técnicos en materia del cultivo, no es recomendable como estrategia bajo ningún punto de vista, económico y ambiental, el uso de materia prima silvestre sin un manejo responsable que contemple su conservación y sostenimiento.

Existen sin embargo otros puntos por resolver previos a la fase de comercialización y al desarrollo de productos con un mayor valor agregado. Nos referimos al conocimiento de la fisiología de maduración y de post-cosecha, cuyos resultados nos permitirán una correcta evaluación de los diferentes sistemas de conservación, envase, embalaje, y transporte, haciendo posible su optimización. Los agroexportadores de frutas tienen como reto prolongar la vida útil y mejorar la calidad, manejando la sanidad de los productos en fresco. Luego tendríamos que considerar la caracterización completa y en detalle que comprenda los aspectos nutricionales, organolépticos y físico-químicos.

A fin de presentar el camu camu con valor agregado al consumidor, ésta podría darse bajo la forma de jugos "multifrutas" o "multivitaminas", o productos "nutracéuticos" los cuales encontrarían mayores posibilidades para ser aceptados y consumidos en los países demandantes.



- **Pijuayo (*Bactris gasipaes* H.B.K.)**

El pijuayo posee una excelente perspectiva de desarrollo agroindustrial sustentado en la creciente demanda del mercado mundial, en la capacidad de producción basada en el desarrollo agrícola del cultivo y tecnológico previo.

El pijuayo es una palma nativa de la Amazonía peruana. Las condiciones adecuadas para su desarrollo indican temperaturas entre 24 y 28 °C, lluvias entre 1800 y 6000 mm/año, sin acumulación de agua en el suelo. Esta palmera tolera bien los suelos ácidos, la presencia de aluminio y niveles bajos de NPK. Cabe mencionar que los frutos maduros, drupas de color rojo verdusco, son fuentes interesantes de carbohidratos y de vitamina A, consumiéndoseles localmente previa cocción en agua con sal. En cuanto a la cosecha de los tallos, ésta se realiza cuando alcanzan unos 12 cm de diámetro, esto es alrededor de los 18 a 20 meses luego del trasplante. La mayor producción se registra en los departamentos de Loreto, Ucayali y en menor grado en San Martín. Las conservas de palmito en salmuera por su valor cualitativo y exótico, ocupan un lugar importante dentro de los productos denominados "delicatessen y gourmet", compiten con los espárragos y las alcachofas. El producto nacional se encuentra en el inicio de su ciclo de vida, es decir en la fase de introducción. Con un área de 2000 has en la actualidad, se estima llegar a alcanzar unas 10,000 has para el año 2005, lo cual permitiría cubrir una producción de 20 millones de latas para exportación (Brack, 2000).

Desde el punto de vista del procesamiento, el desarrollo de productos constituye una alternativa estratégica para optimizar el rendimiento, disminuir los residuos y paralelamente tentar nuevos mercados. En ese sentido mencionaremos algunas posibilidades de nuevos productos: pulpa de palmito congelada o deshidratada, formulaciones de sopas, cremas y salsas para uso directo, palmitos encurtidos, etc.

- **Algarroba (*Prosopis pallida*)**

Existen varios aspectos que requieren ser manejados adecuadamente para el óptimo aprovechamiento agroindustrial del recurso algarrobo.

En cuanto a la producción mencionaremos la necesidad de mejorar la viabilidad de la semilla, el manejo cultural, el uso de abonos naturales, riego, etc. En cuanto a la fenología de las especies (*Prosopis pallida* y *Prosopis juliflora*), es importante su caracterización.

Continuando con la cadena productiva, debe hacerse hincapié en el manejo de cosecha (nuevas técnicas) y post-cosecha, sobre todo en técnicas de "maduración" en colcas y las condiciones de almacenamiento.

Los productos que se pueden obtener son: "briquetas", café de algarroba, harina y del extracto o algarrobina. El aprovechamiento integral se plantea como meta a alcanzarse en el futuro, en ese sentido esta especie tiene un carácter multipropósito. En efecto, al uso ya mencionado en alimentación humana de los frutos, se suman las semillas (proteína, grasa, fibra), las flores como recurso para la actividad apícola, y el follaje o "puño" proveniente de la defoliación como forraje para ganado caprino y ovino.

- **Saúco (*Sambucus peruviana*) y Aguaymanto (*Physalis peruviana*)**

En la Sierra del Perú encontramos dos frutales nativos domesticados de gran potencial para los bionegocios con fines de exportación. Se trata de una solanácea, el saúco peruano (*Sambucus peruvianus*), una especie que se desarrolla en las zonas del centro y sur entre los 2 500 y los 3 500 msnm, y cuyos frutos sirven para elaborar mermeladas, y del aguaymanto (*Physalis peruviana*), un arbusto que prospera desde el nivel del mar hasta los 3 300 msnm, cuya fruta se consume fresca (excelente fuente de vitaminas A, C y B), en forma de mermeladas y conservada en almíbar. Pese al conocimiento de esta fruta desde el siglo XVIII el aguaymanto se ha mantenido como una delicatessen en tiendas de productos exclusivos.

El aguaymanto o *Physalis* se cultiva fuera del Perú, y con otros nombres desde el siglo XVIII en varios países entre los cuales está, Colombia (*uchuva*), y Africa del Sur (*cape gosseberry*) por ejemplo.

En lo referente al sauco, este árbol posee un potencial diverso, no sólo a partir de los frutos, sino también las hojas y cortezas. Estas últimas poseen aplicaciones medicinales interesantes, como antireumático (hojas), analgésico y anticasma (hojas y corteza). El fruto del sauco puede ser aprovechado agroindustrialmente con el desarrollo de productos orgánicos que comprenden nuevas líneas de mermeladas y jaleas (bajas en calorías), extractos colorantes formulados (antocianinas), productos de fermentación (vinos de sauco), además de la utilización terapéutica de las hojas, flores y frutos en el tratamiento de afecciones bronquiales, artritis y asma entre otras.

### 5.1.8 Flores y follaje

En la ciudad de Iquitos, departamento de Loreto, la producción de flores y follaje tropical esta iniciando con la participación de una asociación de empresarios productores y exportadores de flores y follaje tropicales.

Las principales plantas ornamentales que se utilizan en la zona son:

- Las heliconeas. Todos los países tropicales cuentan con variedades de heliconeas. Ecuador es el segundo exportador de este producto. Nuestro país aún no ha desarrollado su variedad. Han traído diez de estas especies del Ecuador, que ya son reconocidas comercialmente.
- Los gingers. En todos los países tropicales existen variedades de este producto.
- La variedad Baston del emperador.

Existen 300 especies de heliconeas en América, sin embargo no todas son comerciales, destacan principalmente las siguientes:

- Golden Torch. (Variedad importada del Ecuador, no existe en Perú)
- Golden Torch adrian (Importada de Ecuador. No hay existen en Perú)
- Heliconea bacneriana.
- Cumanda
- Red Opal (Importada de Ecuador, desconoce si existe variedad nativa)
- Flamingo, (Importada de Ecuador, desconoce si existe variedad nativa).
- Salvador Dali (Importada de Ecuador, no existe en Perú)
- Sexi pin
- Edge of Night. (Importada de Ecuador, no existe en Perú)
- Tenebrosa

El Perú se encuentra en una posición muy rezagada en la exportación de estas especies, otros países por ejemplo Ecuador y Bolivia cuentan con amplias plantaciones.

#### **5.1.9 Frutales, hortalizas y hierbas aromáticas.**

La región de Loreto y los alrededores de la ciudad de Iquitos, son las áreas de mayor diversidad de frutales nativos comestibles en la Amazonía Peruana. En efecto, se han ubicado allí unas 162 especies de frutas amazónicas consumidas por los pobladores locales, de las cuales unas 100 especies son comercializadas en los mercados de la ciudad de Iquitos.

Son numerosas las contribuciones investigativas botánicas sobre la flora de la región; en menor proporción sobre su potenciabilidad económico o silvicultura, y es aún incipiente el desarrollo agronómico de especies frutales nativas de mayor potencial como son: el pijuayo (*Bactris gasipaes*), arazá (*Eugenia estipitata*), camu camu (*Myrciaria dubia*), copoazú (*Theobroma grandiflorum*) y acastaña (*Bertholletia excelsa*).

Las hortalizas se consumen en todo el Perú, provenientes de campos de producción comercial o de recolección de plantas silvestres. Tanto nativas como introducidas, las hortalizas se caracterizan por su generalmente corto ciclo de vida, su consumo mayoritariamente al estado fresco, la intensidad del cultivo y por su papel vital como fuentes de minerales, vitaminas y fibra. Si bien las hortalizas no están entre los cultivos más sembrados en el país, éstas se producen durante todo el año y se comercializan activamente; en los últimos años cultivos como espárrago, tomate o cebolla han adquirido una importancia mayor por su rol en la agroexportación.

#### **5.2 Maderas.**

El Perú, de acuerdo a su aptitud natural, es un país forestal. Aproximadamente el 65% del territorio tiene capacidad de uso de la tierra para la producción forestal. En la región amazónica, selva alta y baja, aún existen alrededor de 62 millones de hectáreas de bosques de diverso tipo. Además en la Sierra se ha calculado que existen 7.5 millones de hectáreas aptas para reforestación, de las que 2.5 podrían ser usadas como reforestación productiva.

Sin embargo, en la actualidad la balanza comercial maderera es negativa (importamos más de lo que exportamos) y su aporte a la economía nacional es el 1% del PBI. Además el comercio internacional de maderas tropicales está entrando en una fase de restricciones crecientes para el comercio internacional de maderas que no provengan de bosques manejados en forma sostenible. Por eso es necesario diseñar una estrategia de desarrollo forestal e industrial sostenible, sobre la base de crear políticas claras y estables a largo plazo.

En la actualidad continúa el debate generado por la aprobación de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y se está elaborando la Estrategia Nacional de Desarrollo Forestal, por lo que se espera tener un panorama más claro a nivel político para los siguientes años.

En términos actuales la mayor parte de iniciativas desarrolladas en este sentido son los de reforestación productiva, en la Sierra pero basados en especies introducidas y en el mejoramiento de las técnicas de agroforestería en la Selva.

### 5.3 Recursos hidrobiológicos. La acuicultura

Aprovechando la diversidad del clima y la riqueza hidrobiológica es importante desarrollar actividades de acuicultura con la finalidad de realizar un manejo racional de los recursos hidrobiológicos en costa, sierra y selva. En cada una de las regiones, con la acuicultura puede cultivarse especies nativas, las cuales ya cuentan con mercados internos y externos de comercialización.

La acuicultura en la costa central y sur del país se aprecia con especies de camarón nativo de agua dulce y camarón gigante de Malasia. Mientras que el cultivo comercial de artemia se desarrolla en la costa norte y central, así como langostinos en la costa norte.

La acuicultura en la sierra no se ha desarrollado con recursos de nuestra biodiversidad nativa, dado que se encuentra enfatizada al manejo de la trucha arco iris y el pejerrey argentino, por lo que no se profundiza su desarrollo en este diagnóstico.

En la Amazonía la acuicultura constituye una opción para la producción de pescado capaz de atenuar la demanda y disminuir la presión sobre los recursos naturales, en especial de peces amazónicos como gamitana, paiche y paco, que muestran signos de sobreexplotación, particularmente cerca de las ciudades más grandes; además de convertirse en una opción viable desde el punto de vista social, económico y ambiental. En la Amazonía se le considera como una actividad económica alternativa con mayor rentabilidad que la agricultura, la ganadería y otras actividades extractivas por las características de la región.

El desarrollo de esta actividad, que aún se encuentra en un estado incipiente y artesanal, se enfrenta a una serie de limitantes entre las que destacan:

- Escasez de alevinos de peces nativos;
- Ausencia de plantas de preparación de alimentos balanceados para peces;
- Mercado limitado al ámbito local y sólo al estado fresco, sin valor agregado;
- Escasa coordinación interinstitucional entre los agentes públicos y privados;
- Escaso conocimiento de la tecnología de cultivo en el sector productivo;
- Escasez de programas de transferencia de tecnología;
- Escasez de cadenas de frío para hacer el acopio de los productos.

Frente a esto cabe resaltar que es la Región Amazónica quien posee las mejores condiciones para el desarrollo de la acuicultura de especies nativas ya que cuenta con:

- Una gran diversidad biológica, con muchos recursos nativos poco conocidos, pero susceptibles a ser criados,
- Disponibilidad de terrenos apropiadas para la construcción de estanques, con agua abundante no contaminada, tanto en los ríos como en lagunas, lo que reduce los costos en infraestructura,
- El clima tropical más o menos estable a través del año, apropiado para el crecimiento de las especies en cultivo,
- Hábitos de consumo de pescado por la población local,
- Disponibilidad de tecnologías de cultivo y transformación de los productos derivados de peces y moluscos; desarrollados últimamente, especialmente por el IIAP
- Demanda insatisfecha del mercado externo.
- Avances en el cultivo y producción de alevinos de algunas de sus especies

Las especies con mayor potencial son: gamitana (*Colossoma macropomum*), paco (*Piaractus brachypomus*), boquichico (*Prochilodus nigricans*), paiche (*Arapaima gigas*) y churo (*Pomacea maculta*), en la amazonía.

Un recurso fuertemente explotado es el de peces ornamentales, a través de su comercialización. Su cultivo no es una actividad difundida, pero debe explorarse seriamente ya que puede convertirse en una alternativa a las actividades económicas tradicionales de la Amazonía.

#### **5.4 Zoocría**

Los zoocriaderos en el Perú se proponen como un mecanismo para aliviar la presión sobre las especies de fauna en estado silvestre, proporcionando al comercio nacional e internacional, especímenes reproducidos en cautiverio, ya sea como pieles y cueros, artesanías, productos manufacturados o carne para consumo.

A pesar de su alto potencial, cuenta con limitaciones:

- Administrativas debido a la aplicación de una ley confusa, centralista y con requisitos muy exigentes para los que quieren incursionar en el sector.
- Abastecimiento de parentales silvestres al inicio del zoocriadero.
- Falta información para el desarrollo de tecnologías para la crianza, reproducción y sanidad de las especies nativas.

Todo esto encarece los costos de producción y exportación, incentivando indirectamente al comercio ilegal de especies capturadas directamente de su estado silvestre.

En la actualidad el INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales) tiene registrados 49 zoocriaderos, de estos solo 17 figuran con fines comerciales y 11 son culturales /comerciales. La mayoría de ellos se encuentra en Lima y no todos trabajan con especies nativas.

Sin embargo, existe mucho interés de la población en general (especialmente en la Amazonía) por desarrollar esta actividad ya que existe un alto potencial en especies nativas conocidas como “carne de monte” (Majaz –*Agouti* paca-, Sajino –*Pecarie tajacu*- para comerciar carne, pieles y cueros. Mariposas e insectos para comercializar muertos, serpientes para comercializar veneno cristalizado, lagartos por sus pieles, etc.

#### **5.5 Ecoturismo.**

El ecoturismo, en términos generales, es visto como la posibilidad de proveer de beneficios ambientales, socioeconómicos y culturales a nivel local y nacional.

En general, puede ser una alternativa económica a la explotación ilegal de áreas protegidas, incrementar la participación del sector privado en la promoción de la conservación y sensibilizar a la sociedad en general (local, nacional e internacional) sobre temas relacionados con la conservación. Pero para lograrlo se requiere de una adecuada organización y planificación, para que el número de ecoturistas no excedan la capacidad de carga del lugar y para que los inversionistas vean que realmente favorecen a la conservación.

En el Perú encontramos una serie de limitaciones que dificultan el adecuado desarrollo y promoción de esta actividad, como son:

- Un problema de acceso a los principales lugares directamente desde el extranjero.
- No existe un inventario de los albergues que en cada lugar brindan este servicio.
- En la mayoría de los casos, la mayoría de los beneficios económicos generados no quedan en las poblaciones locales.
- Falta capital humano capacitado en las zonas para servir de guías.
- Falta de organización y planificación regional en cuanto a las áreas prioritarias para desarrollar el ecoturismo.
- Garantizar estrictas normas de seguridad en beneficio de los ecoturistas, como equipos de primeros auxilios, sistema de evacuación en caso de emergencia, chalecos salvavidas en los botes, etc.

Sin embargo en la actualidad se reconoce el alto potencial, respecto a otros países, para brindar circuitos turísticos nuevos para conocer ecosistemas únicos y en los que encontramos especies únicas y/o en peligro de extinción como:

- El Mar Frío (islas y aves guaneras)
- El Mar Tropical (manglares, caimán negro)
- El Bosque seco Ecuatorial (mono choro cola amarilla)
- La Puna (vicuña, viscacha, puya raimondi, bosques de queñuales)
- La Sabana de Palmeras
- La Selva Baja (oso perezoso, jaguar, etc)
- La Selva Alta (gallito de las rocas, orquídeas, etc)

## **5.6 Artesanías**

La capacidad de nuestras poblaciones para la elaboración de artesanías es muy amplia y diversificada. Su producción se concentra en las zonas de mayor turismo como son Cuzco, Ayacucho, Huaraz, Iquitos, Huancayo, Piura, principalmente. Estas artesanías se realizan con fibras naturales de origen vegetal o animal, utilizando tintes y colorantes naturales. Asimismo se utilizan otros tipos de materiales como piedras preciosas, semipreciosas, maderas, residuos de recursos hidrobiológicos, etc.

## **6. MERCADOS ACTUALES DE LOS PRODUCTOS DE LA BIODIVERSIDAD**

Los mercados actuales de los productos de la biodiversidad son locales, nacionales e internacionales.

### **6.1 Mercados locales**

Una gran parte de los productos de la biodiversidad son destinados al autoabastecimiento de comunidades y a los mercados locales. La biodiversidad juega un rol muy importante para el autoabastecimiento de las comunidades locales, tanto de la Costa, Sierra y Selva.

En la costa la pesca de los ambientes marino-costeros juega un rol importante para el autoabastecimiento de miles de familias, en especial la pesca artesanal. Por desgracia la información es muy esporádica, porque no se incluye en las estadísticas nacionales. Sin embargo, se sabe que el consumo de peces, mariscos y algas tiene una importancia relevante para todos los poblados de pescadores a lo largo del litoral.

En la Sierra el autoabastecimiento en base a la biodiversidad juega un rol importante para las comunidades rurales en forma de leña, peces (por ejemplo en el Lago Titicaca),

y el consumo de otros productos, como algas (*Nostoc* spp.), huevos de aves silvestres, ranas (en los Lagos de Junín y Titicaca).

En la Amazonía es donde el autoconsumo es muy variado y muy grande. Se calcula que la pesca aporta al menos 60 000 toneladas de proteínas a las poblaciones locales; la caza con cerca de 15 000 toneladas de "carne de monte"; la recolección de plantas medicinales es alta y llega a cerca de 800 especies; la recolección de frutas se contrae a unas 130 especies; el consumo de palmito de palmeras nativas (*Bactris* spp. y *Euterpe* spp.) es importante; además de leña, insectos y otros productos.

En todo el país, en especial en la Sierra y la Amazonía el consumo de leña para la energía de las familias equivale a cerca de 8 millones de m<sup>3</sup>.

En las ciudades más importantes de la Amazonía entre ellas Iquitos y Pucallpa, se consumen grandes cantidades de pescado. La ciudad de Iquitos (350 000 habitantes) consume anualmente cerca de 14 000 toneladas de pescado.

En el mercado de Lima se destaca la presentación de productos ecológicos en ferias distritales que organiza el grupo ECO-LOGICA Perú, la cual convoca a productores ecológicos certificados para la comercialización de sus productos todos los sábados en lugares establecidos en los distritos de Miraflores y San Borja de manera intercalada.

Este grupo trabaja la posibilidad de ingresar a las cadenas de supermercados estableciendo un lugar específico para la comercialización de los productos ecológicos.

## **6.2 Mercados Nacionales**

Los mercados nacionales para los productos de la biodiversidad son importantes, especialmente en rubros como las maderas, la fibra y carne de camélidos sudamericanos y la pesca.

Ciertamente los productos pesqueros, en base a peces y mariscos, es el rubro más importante y llegan a más de 400 000 toneladas anuales.

El rubro de las maderas es importante para fabricación de muebles y el mayor consumo es nacional.

La fibra de camélidos sudamericanos, en especial la alpaca, es la base para la fabricación de ropa artesanal, chompas y otras prendas de vestir.

La carne de camélidos (alpaca y llama) es de amplio consumo en ciertas ciudades, como Arequipa, y en especial la de alpaca ha comenzado a ingresar a los mercados de Lima.

Una gran parte de la producción de cacao es destinada a la industria nacional, como también los algodones nacionales.

## **6.3 Mercados internacionales**

Los productos de la biodiversidad que llegan a los mercados internacionales son de gran importancia, en especial los productos pesqueros. Los productos principales por sectores y/o líneas productivas son los siguientes:

### **6.3.1 Sector Pesquero**

- Pesca y productos pesqueros: es el mayor rubro de exportación del país en base a la biodiversidad. El monto anual está alrededor de los US\$ 1 300 millones, en su mayor parte harina y aceite de pescado, conservas y productos congelados.
- Peces ornamentales: se exportan unas 108 especies desde Iquitos y Pucallpa por un monto aproximado de US\$ 2 millones).

### 6.3.2 Sector Forestal

- Maderas tropicales: la exportación se ha incrementado lentamente en los últimos 5 años y ha llegado a cerca de US\$ 70 millones anuales. Las especies principales son la caoba y el cedro.
- Plantas: las exportaciones se refieren a orquídeas (unas 100 especies), cactáceas (unas 40 especies), bromelias (unas 25 especies) y otras.
- Fauna: se exportan anfibios, artrópodos, aves, mamíferos y reptiles.

### 6.3.3 Sector Agrícola y Agroindustrial

- Colorantes e Ingredientes Natura: la exportación total anual está alrededor de los US\$ 60 millones. Los principales productos de exportación del 2002, se detallan a continuación:

<b>EXPORTACIONES DE INGREDIENTES NATURALES - 2002</b>			
<b>Producto</b>	<b>Exportador</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor FOB</b>
<i>Carmin, Acido carminico</i>	<i>Globenatural Internacional</i>	60.640	2.107.994
<i>Soluciones</i>	<i>Productos Naturales de Exportacion</i>	49.060	2.003.359
	<i>Colorantes &amp; Extractos</i>	7.720	810.875
	<i>Biocon del Peru</i>	6.323	242.912
	<i>Agrocondor</i>	1.300	241.375
	<i>Montana</i>	5.488	102.195
	<i>Otros</i>	670	14.596
			<b>5.523.306</b>
<i>Bixina, Norbixina</i>	<i>Aicacolor</i>	39.142	1.484.568
<i>Soluciones</i>	<i>Biocon del Peru</i>	75.629	847.544
	<i>Productos Naturales de Exportacion</i>	16.235	490.585
	<i>Globenatural Internacional</i>	9.975	202.450
	<i>Colorantes &amp; Extractos</i>	2.932	72.899
	<i>Agrocondor</i>	1.000	29.700
	<i>Montana</i>	356	7.756
	<i>Otros</i>	370	943
			<b>3.136.445</b>
<i>Paprika</i>	<i>Corporacion Minski</i>	1'617,974	3.330.000



	<i>Colorantes del Peru</i>	1'270,985	1.362.714
	<i>Agricola Pampa Baja</i>	1'223,028	1.360.013
	<i>Agroindustrias Savarin</i>	954.899	1.160.815
	<i>Proyectos y Exportaciones Inter.</i>	866.041	1.142.863
	<i>Productos Agricolas Dimas Medina</i>	1'130,872	1.114.998
	<i>Otros</i>	12'361,828	5.603.204
			<b>15.074.607</b>
<i>Xantofila de Marigold</i>	<i>Agricola Barranca</i>	2'528,975	8.376.259
	<i>Agrotrujillo</i>	99.380	120.480
	<i>Rocsa Internacional</i>	33.400	107.846
	<i>Piveg del Peru</i>	10.000	40.800
			<b>8.645.385</b>
<i>Harina de Marigold</i>	<i>Piveg del Peru</i>	3'561,771	5.042.030
	<i>Agrodoral</i>	3'025,000	4.446.996
	<i>Deshidratadora Tambo Inca</i>	1'348,287	2.024.386
	<i>GP Agroindustrias</i>	895.798	1.511.702
	<i>Deshidratadora Libertad</i>	500.000	676.000
	<i>Agrotrujillo</i>	277.176	336.605
	<i>Agricola Barranca</i>	26.000	53.203
			<b>14.090.922</b>
<i>Antocianina Maiz Morado</i>	<i>Globenatural Internacional</i>	1.400	<b>98.000</b>
<i>Curcumina</i>	<i>Biocon del Peru</i>	918	<b>11.021</b>
<i>Uña de Gato y derivados</i>	<i>Laboratorios Induquimica</i>	5.466	199.996
	<i>Exportaciones Amazonicas Nativas</i>	73.980	169.002
	<i>Overseas Business Corporation</i>	200	163.047
	<i>Hersil</i>	1.597	118.917
	<i>Deshidratados Tropicales</i>	1.600	114.980
<i>Maca y derivados</i>	<i>Panpacific Corporation</i>	9.584	667.489
	<i>Koken del Peru</i>	33.823	302.075
	<i>Novandina</i>	39.340	233.400
	<i>Laboratorios Indufarma</i>	5.110	170.682
	<i>Deshidratados Tropicales</i>	12.005	133.870
	<i>Hersil</i>	4.121	121.781

FUENTE: ADUANAS /  
PROMPEX / GPMSA

- Algodón: es mayormente procesado en el país y exportado como textiles. La producción de algodones de colores naturales ha sufrido algunos reveses muy significativos.
- Camu-camu: En 1999 se exporfo 120 Tm y en el 2,000.70 TM.

- Plantas medicinales: las más importantes son la Uña de gato / *Uncaria tomentosa* ( Willd ) D.C., la Maca / *Lepidium meyenii Walp* y el Hercampuri / *Gentianella alborosea*
- Cacao y manteca de cacao: la exportación llega a los US\$ 42 millones anuales de ventas.

Las exportaciones en base a productos de la biodiversidad nativa representan cerca del 25% de las exportaciones peruanas; sin embargo, la mayor parte de estos productos no tienen certificación ni se garantiza que provengan de áreas manejadas o similares, la mayor parte se produce o cosecha con sistemas que no garantizan la sostenibilidad ni del recurso en sí ni con mitigación de los impactos ambientales. Ver Cuadro No. 1

Dentro del sector agrícola y agroindustrial, resalta el tema de la agricultura orgánica como un mecanismo de conservación de suelos y de ecosistemas. A continuación se explica el mercado internacional de los productos orgánicos:

### 6.3.3.1 Productos Orgánicos

El mercado de productos orgánicos en los países desarrollados, ha tenido un cambio importante, de inicialmente ser un mercado de nichos, con consumidores conscientes de la protección del medio ambiente, con un peso ideológico significativo, y donde se desarrollaba la actividad en ferias locales, fincas o pequeñas tiendas, a un segmento creciente de la población, sensibilizado por los efectos nocivos en la salud de los residuos de pesticidas, epidemias como la de las “vacas locas” y desconfianza ante la falta de información sobre las consecuencias a futuro de los organismos modificados genéticamente, originando una tendencia entre los consumidores hacia estilos de vida más sana, mejores dietas y alimentos saludables de mayor calidad, naturales y compatibles con el medio ambiente, adecuada alimentación a los niños y, conservación del medio ambiente.

Los espacios físicos de comercialización han seguido esta tendencia, encontrándose sectores de productos orgánicos en las principales cadenas de supermercados, y realización de ferias internacionales de exposición y encuentro de compradores, productores y comercializadores de todo el mundo, entre la que destaca la feria anual BIO FACH, en Alemania, originando también nuevos criterios de calidad para los productos orgánicos, en los que se incluyen presentación, sabor y un sistema de control que garantice su procedencia.

El Centro internacional de Comercio (CIC) de la UNCTAD/OMC, estimó las ventas al por menor de alimentos orgánicos en los 11 mercados más importantes del mundo, en 13,000 millones de dólares americanos en el año 1998, realizando una estimación para el año 2000 de 20,000 millones de dólares americanos que, representan aproximadamente el 2% del mercado de alimentos.

Estas tendencias se pueden examinar claramente en cifras en los principales mercados de destino, que podemos observar a continuación:

#### - Estados Unidos de Norteamérica

Las ventas al detalle de productos ecológicos llegaron a mil millones de dólares en el año 1990. En 1994 ascendieron hasta los 2,300 millones de dólares, significando un crecimiento anual promedio de 22%. Se ha proyectado un crecimiento anual de 10 a 15%, habiéndose comercializado productos orgánicos por 9000 millones de dólares en

el año 1997. Siendo el diferencial positivo, en promedio de 10 a 20%, sobre el precio de los productos convencionales.

#### **- Europa**

El desarrollo de la agricultura ecológica, ha tenido un rápido desarrollo, ya que hacia 1985 existían en los países de la Unión Europea 10,000 Ha dedicadas a la agricultura orgánica, registrándose el año 2000, 3'700,000 Ha. Así, las ventas registradas en los países de Europa Occidental, llegaban a 6,300 millones de dólares americanos el año 1997, estimándose para el año 2000, ventas por un total de 8,500 millones de dólares americanos.

El principal mercado de destino europeo es Alemania que, constituye el primer productor (con 3% de su área agrícola, destinada a productos orgánicos) y consumidor de productos orgánicos de Europa, importando la mitad de lo que consume, con diferenciales altos que han alcanzado inclusive el 100%, siendo un mercado donde la buena calidad del producto tiene mayor importancia que el precio.

En 1991 en Alemania, el comercio de productos ecológicos representaba menos del 1% del volumen total de productos comestibles comercializados, alcanzando los 1,500 millones DM (aproximadamente mil millones de dólares), con 0.5% de la población como consumidores habituales, creciendo los volúmenes comercializados el año 1998 en el equivalente a 3,950 millones de marcos. El año 2000, se registró a un 3.5% de la población, como consumidores habituales de los mismos, proyectándose que este segmento crezca hasta un 7% en el año 2005.

Siguen en importancia países como Dinamarca, país de mayor consumo per-capita en el mundo, con volúmenes comercializados el año 1998 equivalentes a 1,720 millones de coronas, con demanda mucho mayor que la oferta, y diferenciales positivos del orden de 20 a 40%; Austria con el segundo consumo per-cápita más alto; Holanda, con incremento anual de 10% en la demanda, aunque es un mercado muy sensible al precio; Suiza, donde el consumo de productos orgánicos representa el 5% de la demanda total de alimentos y, donde los consumidores aceptan pagar diferenciales de 10 a 30% de acuerdo al producto, Suecia, Francia y, Gran Bretaña, con tendencias de crecimiento del orden de 20% anual.

Cabe anotar que, en Alemania, Austria y Holanda se consume ya un tercio de la producción mundial de estos alimentos.

#### **- Japón**

En el Japón, según una encuesta realizada en 1995, el número de consumidores de productos ecológicos era de 3 a 5 millones de personas (el 3% a 5% de la población actual), estimándose un equivalente al 1% del consumo total de alimentos, demandando principalmente hortalizas, frutas, arroz, café, productos lácteos y pollo.

La tendencia de dichos mercados continua siendo creciente a corto y mediano plazo, con incremento de la demanda más acelerada que el desarrollo de la oferta para la mayoría de productos, según investigaciones recientes realizadas por la FAO, existiendo un importante porcentaje de importación (variable de acuerdo a cada país, para frutas, cereales, legumbres, aceites, hortalizas, flores), y total para frutas tropicales, algodón, café, té, cacao, aceites esenciales, granos andinos.

Esta creciente demanda está siendo aprovechada por algunos países en Latinoamérica. En 1992 México exportó 20 millones de dólares de productos orgánicos a los países de la Unión Europea y Estados Unidos de Norteamérica. Su producción ha crecido en más del 100% en los últimos 7 años y se calcula que sus ventas llegaron

a los 100 millones de dólares para el año 2000. Argentina en 5 años, aumento sus ventas de cereales, hortalizas, legumbres y frutas orgánicas de 5 mil TM a 26 mil TM, que representaron ingresos por 200 millones de dólares americanos el año 2000, con 22,900 Has plantadas en el 97, y cerca de 1 millón en el 2000, destinadas en un 90% a la exportación a mercados del hemisferio norte.

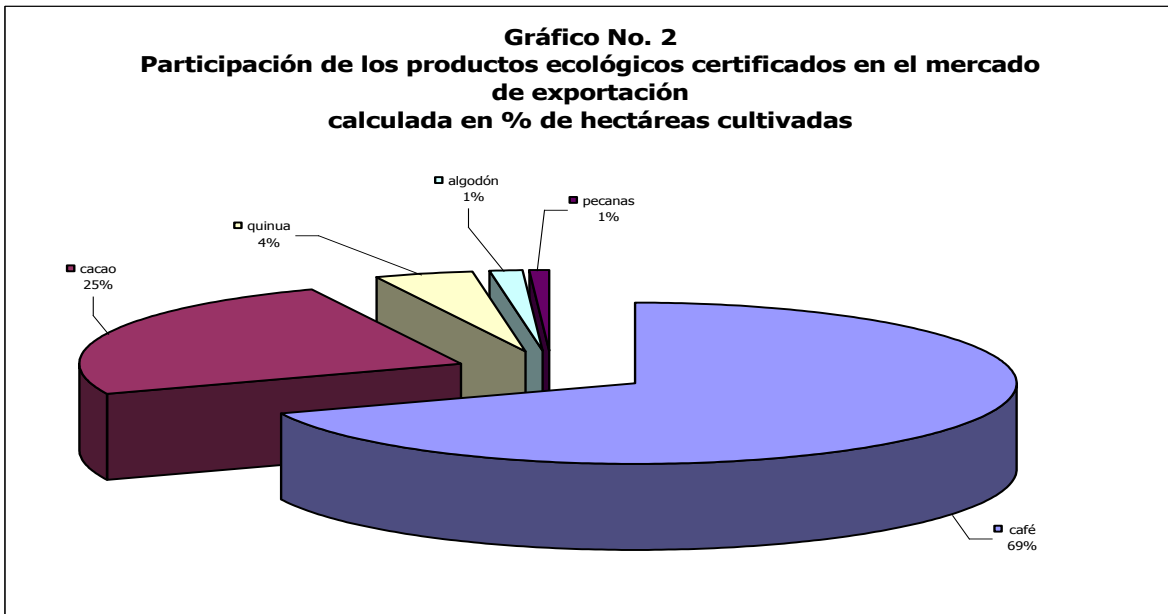
En síntesis se puede decir que, es un mercado con tendencia de crecimiento de alrededor de 20% anual, más estable que el convencional a corto y mediano plazo, con diferenciales positivos en promedio del orden de 10 a 20% por encima de los productos convencionales y donde por lo general se ha reducido el número de intermediarios y con, oportunidades actuales para productos de la región.

De acuerdo a lo mostrado y haciendo un paralelo con la oferta que el Perú viene generando en materia de productos ecológicos certificados. Así podemos decir que para el año 2001 del total de la producción ecológica certificada sólo el 3% está destinada para el mercado local, como lo muestra el gráfico 1.



Fuente: Bio Mercado Perú, oferta y demanda de productos ecológicos, ECO-LOGICA Perú

Dentro de los productos certificados destinados para la exportación se determina que el de mayor área sembrada es el cultivo de café como lo muestra el gráfico No 2



Fuente: Bio Mercado Perú, oferta y demanda de productos ecológicos, ECO-LOGICA Perú

## **7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO POTENCIALES**

### **7.1 Introducción al financiamiento de Biocomercio**

Durante las últimas tres décadas, se han realizado intentos de comercializar bienes y servicios basados en la *biota* promisorio (flora y fauna peruana), con un mínimo valor agregado aprovechando la oferta local disponible. Estas iniciativas han sido financiadas por el gobierno, la cooperación técnica internacional, grupos voluntarios entre otros. La experiencia indica que luego de concluido el subsidio inicial, el “negocio no se ha sostenido en el tiempo” y ha sido abandonado.

En tal sentido, los actores involucrados (gobierno, cooperación técnica, empresarios, comunidades nativas, la sociedad civil), han concluido que la sostenibilidad productiva no es suficiente, pues las fuerzas del mercado impactan en la sostenibilidad empresarial de los bionegocios, bioindustria, biocomercio.

Surge, entonces, la necesidad del desarrollo de mercados, inteligencia de mercados, planes de marketing entre otros para los productos existentes, así como para nuevos productos de la biodiversidad local.

Los mercados globales requieren de los negocios peruanos productos/servicios con alto valor agregado, con estándares de calidad ambiental internacional, con nichos de mercado identificados desde la formulación del producto hasta el diseño y canales de comercialización.

Para alcanzar tales niveles de competitividad se han desarrollado diversas estrategias: clusters productivos, ejes económicos, encadenamientos hacia atrás, encadenamientos hacia adelante, integración vertical, integración horizontal, entre otros, de acuerdo a cada realidad.<sup>2</sup>

### **7.2 Oportunidades para promover la inversión en negocios de la biodiversidad en el Perú**

El Perú ofrece una variedad de oportunidades para bionegocios con alto valor agregado que casi siempre están orientadas bajo una aproximación “desde la producción hacia el mercado”, existiendo en la mayoría de casos un desconocimiento de los gustos y preferencias. En tal sentido, los esfuerzos de los emprendedores con espíritu empresarial se diluyen ante esta falta de comunicación con el consumidor final.

Sin embargo, para quienes sí lograron este enlace con el mercado en la mayoría de las veces les hace falta el soporte tecnológico que les permita continuar en un espiral productivo positivo de valor agregado.

Por otro lado, vemos que existen algunas iniciativas nacionales e internacionales para el fomento de estas empresas e iniciativas, pero que en la mayoría de los casos corren de forma aisladas y sin comunicación y complementariedad.

El Comité Biocomercio Perú buscará reunir estas iniciativas con los proyectos identificados para que se aproveche al máximo estas oportunidades. Por ejemplo,

---

<sup>2</sup> Tissari, Jukka. 2002. “Further development of the rubberwood processing industries in producer countries”

existen iniciativas internacionales sin componente financiero que promueven la inversión en bionegocios y temas afines. Algunos ejemplos indicativos de estas iniciativas sin componente financiero son las siguientes:

**Tabla 1: Iniciativas internacionales no financieras**

<i>Iniciativa</i>	<i>Institución Líder</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Mecanismos</i>
New Ventures	World Resources Institute, USA	Enlace entre empresarios e inversionistas	Ruedas de negocios, asesorías
FIGS-NET	Environment and Finance, USA	Red virtual de eco-financieros	Encuestas, reportes, redes de información
Business group for bio-business	Flora and Fauna International	Conectar corporaciones con bionegocios	Ruedas de negocios con inversionistas
Financial institution initiative	UNEP, Suiza	Banca sostenible en LAC	Talleres, publicaciones
Global Reporting Initiative, GRI	UNCTAD, Suiza	Reportes de sostenibilidad de empresas	Guías, talleres, publicaciones, training
Global Alliance for Sustainability	ETH, Suiza	Ecocriterios en los créditos bancarios	Investigación vía tesis doctoral, maestría
Bio-Trade initiative	UNCTAD, Suiza	Promover Biocomercio en LAC	Redes nacionales, talleres, reportes
Bio-CAF-CAN-UNCTAD	CAF, Venezuela	Promover bionegocios en LAC	Redes nacionales, talleres, reportes
ITC-UNCTAD	ITC, Ginebra	Desarrollo de mercados para la biodiversidad	Herramientas de marketing, capacitación, ferias, entre otros
Red-LAC	FMC, México	Compartir experiencias sur-sur	Red de información, talleres, training
Grupo Zapallar	Fundación Futuro Latinoamericano, Ecuador	Diálogos sobre comercio y ambiente en LAC	Talleres, encuestas, reportes, redes de información
Ecobanking	INCAE, Costa Rica	Ecoeficiencia en los bancos	Cursos, publicaciones
International Emissions Trading Association, IETA	IETA, Canadá	Área comercial de cambio climático	Cursos, publicaciones, redes, consultorías
Bolsa Amazonía	POEMA, Brasil	Pobreza, ambiente y bionegocios rurales	Redes, bolsas de productos, training
Forestry Stewardship Council, FSC	FSC, México	Manejo forestal sostenible	Cursos, reportes, redes, membresía, certificaciones

Además existe un crecimiento del capital financiero especializado en negocios ambientales, que actúa conjuntamente, pues las empresas requieren de capital fresco para crecer continuamente. De la misma manera, todo bionegocio lleva implícito una práctica de producción más limpia y el desarrollo de los bionegocios es un reto para el Perú, así como las barreras del uso sostenible de la biodiversidad a nivel empresarial, en ese sentido las empresas requieren modernizarse continuamente, principalmente en el uso de tecnologías limpias para ser sostenibles.

El Comité Biocomercio Perú buscará canalizar las iniciativas financieras que apoyan los bionegocios en el mundo; entre estas iniciativas financieras se pueden mencionar por ejemplo las siguientes:

**Tabla No 2: Iniciativas financieras internacionales**

<i>Iniciativa</i>	<i>Institución Líder</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Mecanismos</i>
PLAC, programa latino-americano del carbono	CAF, Venezuela	Uso de mecanismos flexibles del protocolo de Kyoto	Líneas de base, talleres, marketing, compra de CER
Fondo de carbono reposición	Credit Lyonnais, Francia	Crear mercado secundario de co2, trading de CER	Compra de créditos de carbono (CER)
Fondo de negocios sostenibles	CAF, Venezuela	Invertir en negocios sostenibles	Capital social, deuda, convertibles
Clean Tech Fund	A2R, Brasil	Tecnología limpia	Capital social, deuda, donación, convertibles
SDG, Solar Development Group	EAAF, USA	Energías renovables	Capital social, deuda, donación, convertibles
REEF, renewable energy and energy efficiency Fund	REEF-IFC, USA	Energía renovable y ecoeficiencia	Capital social, deuda, donación, convertibles
FONDELEC	FONDELEC, USA	Energía renovable y ecoeficiencia	Capital social, deuda, donación, convertibles
Enterprise Development Service	E&Co, Costa Rica	Energía renovable y eco-eficiencia	Capital social, deuda, donación, convertibles
PEMF, private energy market fund	PEMF, Finlandia	Energía renovable y eco-eficiencia	Capital social, deuda, donación, convertibles
Forestry Fund	A2R, Brasil	Negocios forestales	Capital social, deuda, donación, convertibles
Global Forestry Fund	GMO, USA	Negocios forestales	Capital social, deuda, donación, convertibles
SFM, sustainable forestry management Fund	SFML, Inglaterra	Negocios forestales	Capital social, deuda, donación, convertibles
Terra Capital Fund	Sustainable Development Inc, Brasil	Bionegocios con empresas	Capital social, deuda, donación, convertibles
Eco-Enterprise Fund	The Nature Conservancy, USA	Bionegocios en áreas protegidas con ONG	Capital social, deuda, donación, convertibles
Conservation Enterprise Fund	Conservation International, USA	Bionegocios con empresas	Capital social, deuda, donación, convertibles
CDC capital partners	CDC, Inglaterra	Multisectorial	Capital social, deuda, donación, convertibles
Corporación Financiera Ambiental	BID, EFA	Multisectorial	Capital social, deuda, donación, convertibles
Fondos verdes	Rabobank, Holanda	Bionegocios con certificación	Capital social, deuda, donación, convertibles
Fondos verdes	Triodos, Holanda	Bionegocios con certificación	Capital social, deuda, donación, convertibles



Fondos verdes	ABN-AMRO, Holanda	Bionegocios con certificación	Capital social, deuda, donación, convertibles
Fondos verdes	ING, Holanda	Bionegocios con certificación	Capital social, deuda, donación, convertibles
Fondos verdes	ASN, Holanda	Bionegocios con certificación	Capital social, deuda, donación, convertibles

Asimismo, en el Perú, existen iniciativas que promueven la inversión en bionegocios pero que aún están desarticuladas por la falta de liderazgo institucional. A continuación se muestra un resumen de ejemplos de estas iniciativas:

**Tabla No 3: Iniciativas locales en bionegocios, econegocios**

<i>Iniciativa</i>	<i>Institución Líder</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Mecanismos</i>
NSS, National Strategies Studies	Banco Mundial, CONAM, Finanzas Ambientales	Producir estrategias de cambio climático y un portafolio de proyectos elegibles para el MDL	Reportes, talleres, redes de contactos
Programa de econegocios	PNUD, Lima	Crear un portafolio de econegocios	Redes de contactos, presentaciones
Incubadora de empresas de biota promisorias	CONCYTEC, Lima	Investigador en flora y fauna, valor agregado	Asesorías, contactos, donaciones
Comité Biocomercio Perú	CONAM (formal) PROMPEX (técnica)	Promover Biocomercio	Redes, talleres, contactos
Bionegocios	FONAM, Lima	Bionegocios fuera del SINANPE	Crear un portafolio de proyectos
Cambio climático	FONAM, Lima	Buscar fondos para proyectos	Crear un portafolio de proyectos
Verdeciendo banqueros	Finanzas Ambientales-CEL	Banca sostenible	Talleres, reportes, redes, consultorías
Banco Agrario	Ministerio de Agricultura	Fomentar actividades agrícolas	Créditos, asesoría técnica

En conclusión se puede afirmar que existen diversas iniciativas financieras y no financieras que promueven econegocios, bionegocios, Biocomercio y bioindustria en diferentes etapas y con diferentes prioridades; y que Biocomercio Perú buscará capitalizar.

Asimismo, podría articular las actuales gestiones internacionales y nacionales en favor del Biocomercio; como por ejemplo:

- (a) la red de incubadoras de empresas del CONCYTEC.
- (b) el fondo de garantía para Bionegocios.
- (c) El fondo de inversión de capital de riesgo para Bionegocios.
- (d) El programa de capacitación de empresarios, banqueros que requieren para entender el alcance de los Bionegocios.
- (e) El forum para inversionistas verdes del programa New Ventures del World Resources Institute (WRI) a realizarse en Perú en 2003; entre otros.

## **8. RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACION DE UN PROGRAMA DE PROMOCION DE BIOCOMERCIO**

El Programa de Promoción de Biocomercio, conceptuado como un instrumento de planificación de alcance nacional basado en nuestras condiciones biológicas, culturales, institucionales, empresariales, tecnológicas, legales y financieras busca facilitar a los diversos agentes económicos del campo y la ciudad, el aprovechamiento de oportunidades productivas y de mercado, provisión de asistencia técnica y otros servicios.

Para formular un Programa de Promoción de Biocomercio en el Perú es necesario partir de las propuestas contenidas en la **Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENDB)**, en los Talleres exploratorios que el Comité Biocomercio Perú ha realizado en las ciudades de Lima, Cusco, Piura e Iquitos, así como en los programas de promoción de los otros países andinos, entre ellos Ecuador y Bolivia.

El proceso de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica se inició en 1998, en virtud al compromiso asumido por el Perú en la ratificación del Convenio sobre Diversidad Biológica. La estrategia se realizó gracias al apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, a través del Programa de las Naciones para el Desarrollo. La Estrategia Nacional ha sido ampliamente participativa y procesal, contando con diversos actores del sector estatal y de la sociedad civil.

Los procesos de concertación de la ENDB en el ámbito nacional abarcaron la mayor parte de nuestro territorio, realizando 25 talleres para concertar los diagnósticos regionales y las prioridades en cada zona del país, asimismo se emprendieron procesos estratégicos descentralizados del país, como el Plan Nacional de Acción Forestal. Cabe señalar que el número de participantes de comunidades, científicos, municipalidades y medios de comunicación por departamento llega a 7500.

Los Talleres exploratorios, realizados por el Comité Biocomercio Perú tenían dos objetivos básicos, el primero de ellos es, a través de un proceso participativo, identificar los actores institucionales y sus capacidades en las regiones y potenciales proyectos pilotos y el segundo de los objetivos es la validación de la propuesta del Programa elaborada por el Comité.

- **Recomendaciones para la formulación del Programa de Promoción de Biocomercio**

A continuación se presentan las principales recomendaciones a tenerse en cuenta para la Formulación de un Programa de Promoción de Biocomercio:

1. Existe una creciente elaboración de normas, procedimientos y estrategias para el manejo de nuestros recursos biológicos, sin embargo estas no han sido instrumentalizadas ni operativizadas. Es necesario, por tanto, desarrollar una estrategia nacional, que involucre una fase operativa de diseño y aplicación de instrumentos de gestión.

2. Existe una completa desarticulación del sector público y privado en los campos de la promoción y desarrollo, por lo tanto para alcanzar un desarrollo y aprovechamiento sostenible de nuestra biodiversidad, la formulación de un Programa de Promoción de Biocomercio debe tener un enfoque sistémico.

3. En las regiones de nuestro país se encuentra la mayor presencia de riqueza biológica, por lo que en un Programa de Promoción deberá considerarse que las acciones que se ejecuten deben tener un carácter descentralizado y descentralizante.

## **Puntos Focales y otros participantes**

Según las recomendaciones de la Iniciativa Biotrade de la UNCTAD, en los Programas Nacionales de Biocomercio existen generalmente dos puntos focales. El punto focal político y el punto focal técnico. El primero es el punto focal del Convenio sobre Diversidad Biológica y es generalmente la autoridad en política ambiental y encargada de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el país. En el Perú, es el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

El punto focal técnico realiza las tareas relacionadas con la puesta en marcha del Programa Nacional de Promoción de Biocomercio, tales como el manejo y coordinación de los componentes y las actividades definidas dentro del programa y recibe apoyo técnico y estratégico del Comité.

En el Perú el 6 de agosto del 2001, a través de la Resolución Presidencial del CONAM R. P. 071-2001-CONAM-PCD se crea el Comité Biocomercio Perú. El Comité tiene como objetivo principal elaborar y poner en marcha un Programa Nacional de Biocomercio, que promueva en forma sostenible, la inversión y el comercio de los productos de la diversidad biológica nativa, en concordancia con los objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica y se le encarga la implementación de la Iniciativa Biotrade-UNCTAD en el Perú. Asimismo se designa a la Comisión Nacional de Promoción de Exportaciones (PROMPEX), como punto focal técnico, institución que es ratificada en su posición en los talleres regionales.

Los otros integrantes del Comité Biocomercio Perú son: el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) – punto focal regional, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), la Comisión Nacional de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos (CONAPA – ex SETAI), el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), la Sociedad Nacional del Ambiente representada a través de la ONG Pro Naturaleza; aún no se ha definido al representante del sector privado ni al representante de las comunidades nativas del país, debido a que no existe una única institución representativa.

Por otro lado teniendo en consideración las recomendaciones formuladas en el punto anterior, se hace necesario que el Programa desarrolle puntos focales regionales. Estos puntos focales regionales se localizarán en las zonas donde existe una mayor presencia de agentes económicos, actores de promoción y desarrollo, riqueza biológica (actual y potencial).

Los puntos focales son centros de operación descentralizada en los principales puntos de desarrollo de los bionegocios.

Teniendo en cuenta estas condiciones se eligieron tres puntos focales regionales:

**Zona amazónica (Iquitos)** Por su alta diversidad biológica, en el rubro de acuicultura, productos maderables y no maderables, - flora y fauna silvestre- ecoturismo, principalmente. Se ha designado al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana como punto focal. Esta institución tiene su sede principal en la ciudad de Iquitos y cuenta con oficinas descentralizadas a nivel nacional.

**Zona andina (Cuzco)** El turismo es su principal actividad económica, encontrándose al ecoturismo en pleno crecimiento. Asimismo cuenta con un gran potencial para los granos y cultivos nativos, pieles de camélidos, etc. Como resultado del taller, se propuso a la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional del Ambiente -SER Cuzco de esta ciudad como punto focal. El SER Cuzco es una unidad descentralizada del

CONAM encargada de liderar la gestión ambiental y de la biodiversidad en la localidad.

Zona costeña (Piura) Son aproximadamente 600,000 Ha. de bosques secos el mayor fundamento para designar a esta ciudad como punto focal del Programa Biocomercio. Asimismo existe un alto potencial de productos maderables, no maderables y de artesanías. La Comisión Ambiental Regional de Piura – CAR fue propuesta para liderar la promoción del Biocomercio. La CAR - Piura es una red organizada por los actores relacionados al tema de medio ambiente y de biodiversidad en el departamento.

## **8.1 CUELLOS DE BOTELLA ACTUALES AL DESARROLLO DE BIOCOMERCIO EN EL PERU**

Asimismo se recomienda que para la formulación del Programa de Promoción de Biocomercio, se busque la minimización de los siguientes cuellos de botella para el desarrollo de Biocomercio en el país:

1. Escaso conocimiento sobre las posibilidades que ofrece la biodiversidad para el uso sostenible de los ecosistemas, sin destruirlos o alterarlos drásticamente, y sobre su potencial para los bionegocios.
2. Escaso nivel de decisiones para encaminar el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Mucho se ha insistido en vedar el uso de recursos, antes que en fomentar su manejo y aprovechamiento sostenible. Por ejemplo, las vedas de especies de flora y fauna, con posibilidades de exportación en vivo o como productos elaborados, no han sido acompañadas por iniciativas de establecer cultivos, criaderos o acciones similares para beneficio de los pobladores.
3. Un mal comprendido y orientado concepto de modernización, que ha relegado y relega los conocimientos tradicionales y no logra detectar su importancia para el desarrollo científico y tecnológico nacional. Paquetes enteros de conocimientos tradicionales se pierden por la agresión constante contra las culturas por considerárselas "no concordes a la modernidad".
4. Escasas políticas, tanto en la continuidad de acciones como en el predominio de políticas de usar sin manejar, afectan tremendamente a la biodiversidad como recurso y limitan el desarrollo del Biocomercio, una de cuyas bases es el buen manejo del recurso. Las políticas nacionales aún no consideran a la biodiversidad como de importancia actual para la economía, y menos avisan en forma adecuada su potencial para el desarrollo nacional.
5. La inestabilidad económica existente en años anteriores y la pobreza de la mayor parte de la población ha llevado a la falacia difundida que la pobreza conlleva a la destrucción del ambiente y de los recursos naturales. La causa profunda está en la falta de estadísticas adecuadas que demuestren fehacientemente que la biodiversidad, como también otros recursos naturales, son importantes fuentes de productos para el autoabastecimiento de las poblaciones locales (leña, alimentos, medicinas, abonos, tintes, productos artesanales, etc.) y de tremenda importancia para la economía popular.
6. La globalización de los mercados es una realidad actual con un doble efecto sobre la biodiversidad. Por una parte puede tener un efecto negativo por la exigencia de los mercados por ciertos productos, que pueden sustituir y eliminar recursos de la biodiversidad, por sustitución en cuanto a cultivos o crianzas. Por otra parte los

mercados globalizados ofrecen la oportunidad de ofrecer productos de la biodiversidad en forma competitiva y abrir nuevas posibilidades económicas.

7. Falta de manejo de los recursos de la biodiversidad, prevaleciendo la extracción indiscriminada y la destrucción de ecosistemas y especies. Es importante tener en cuenta que existen impactos de actividades de otros sectores productivos, como la minería, que afectan al recurso y no permiten su manejo adecuado. En este aspecto es de preocupación:
  - i. La contaminación de los ambientes marinos, de aguas continentales y de los suelos por el vertimiento de residuos sólidos y líquidos provenientes de los centros poblados, de las actividades industriales y de las actividades agropecuarias;
  - ii. La destrucción de la cobertura vegetal, en especial la tala y alteración de los bosques, e incendios forestales;
  - iii. La erosión genética por la pérdida de variedades y razas de las especies domesticadas de plantas y animales;
  - iv. La extinción de grupos y culturas aborígenes; y
  - v. La casi totalidad del comercio nacional e internacional en base a productos provenientes de la biodiversidad es en base al saqueo de los recursos mas no proviene del manejo de los mismos.
8. Existe una real dificultad de marco legal adecuado que permita reconocer los derechos de propiedad intelectual de las comunidades tradicionales y permitir una distribución equitativa de los beneficios a obtenerse. A pesar que el país, a través de INDECOPI, ha preparado una propuesta de protección de los derechos de propiedad intelectual de los conocimientos tradicionales, la norma legal aún no ha sido aprobada y está en proceso de discusión. Este aspecto es especialmente importante para el caso de las plantas medicinales.
9. Tal vez uno de los cuellos de botella más importantes es la escasa capacidad del empresariado nacional para lograr un Biocomercio en el sentido más estricto, donde la conservación de los recursos de la biodiversidad y la distribución equitativa de los beneficios sean componentes importantes y esenciales. Un alto porcentaje del empresariado nacional adolece de tres limitaciones importantes: falta de visión estratégica; decisión emprendedora para ocupar nuevos nichos en los mercados; y un afán de copiar desde afuera, en lugar de construir desde la base de las potencialidades nacionales.
10. Otro aspecto muy poco considerado es transformar las ventajas comparativas en ventajas competitivas. Como se ha expuesto antes, el Perú tiene varias ventajas comparativas de gran proyección por su extraordinaria biodiversidad. Estas ventajas no han sido utilizadas como motor para nuestro crecimiento económico sino en forma muy escasa, y con demasiada frecuencia se ha buscado buscar lo que otros ya producen e ingresar a brechas de mercado ya ocupadas.
11. Asimismo existen debilidades o restricciones extralegales que dificultan la aplicación de las normas y en consecuencia, el desarrollo de las actividades de Biocomercio. Entre ellas, el fuerte centralismo en la toma de decisiones, lo cual conduce a que algunos proyectos sean inviables o que tengan que afrontar cargas injustificadas. Tal es el caso por ejemplo del otorgamiento de permisos, licencias y las inspecciones para exportación que deben realizarse en Lima, aún cuando las actividades extractivas o el desarrollo de los productos agropecuarios, se realice en cualquier ciudad del interior del país. En general, las autoridades carecen de recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes, lo cual hace que las

decisiones que se adoptan, carezcan en muchos casos, de sustento científico o técnico adecuado o de información base suficiente.

## **9. OTROS TEMAS IMPORTANTES PARA LA PROMOCION DEL BIOCOMERCIO EN EL PERU**

### **9.1 CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA**

La certificación ecológica es el medio por el cual se garantiza a los consumidores que los productos ecológicamente producidos responden a los estándares que las reglamentaciones internacionales para este tipo de productos exigen.

Es un procedimiento a través del cual un organismo de control reconocido para desarrollar esta labor ante las autoridades respectivas, otorga una licencia o certificado que garantiza el cumplimiento de las normas de producción ecológica, en concordancia con los estándares internacionales.

La certificación ecológica se basa en inspecciones o auditorías, que vienen a ser evaluaciones de los sistemas productivos que se desarrollan tanto en el campo como en la industria de transformación de los productos y en la comercialización del producto denominado como ecológico u orgánico, incluyendo ensayos en alimentos en curso de producción y en productos finales, con el objeto de verificar que sea conforme a los requisitos. La inspección incluye el examen del sistema de producción y elaboración.

#### **9.1.1 ORIGEN DE LA CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA EN EL PERU**

En el Perú la certificación ecológica fue promovida por la Red de Agricultura Ecológica del Perú (RAE), cuando hace una invitación para la realización de un evento a un inspector de la certificadora orgánica FVO en el año 1992, realizándose por ese año algunas inspecciones.

Para el año 1994 se constituye la primera certificadora ecológica en el Perú llamada INKA CERT, la misma que para el año 1998 pasó a ser BIO LATINA, empresa que en la actualidad presta sus servicios apoyados en la realidad local, contando con reconocimiento internacional.

En el año 1994 inició su trabajo en Perú la empresa certificadora OCIA de los Estados Unidos de Norteamérica.

En la actualidad son varias las empresas certificadoras que laboran en el Perú, la mayoría de ellas extranjeras con oficinas fuera del Perú.

#### **9.1.2 QUIENES CERTIFICAN**

La certificación ecológica se encuentra a cargo de organismos de control que cumplen con exigencias internacionales, principalmente basadas en sistemas de calidad según ISO 65. Estos organismos de control deben estar libres de interés comercial y de asesoría a la producción.

1. Bio Latina: Certificadora Ecológica para Latino América, con representaciones en Nicaragua, Honduras, Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú sede central. Acreditada en la Unión Europea y en los Estados Unidos de Norte América Perú, con convenios internacionales con Naturland de Alemania (Organización de productores) y con ICS de Japón.

2. SKAL.- Empresa certificadora Holandesa con acreditación en la Unión Europea.
3. OCIA-International Organic Crop Improvement Association: Certificadora acreditada por los Estados Unidos.
4. IMO.- Empresa certificadora Suiza con acreditación ante la Unión Europea y representación en Bolivia.
5. KRAV .- Empresa certificadora de Suecia, acreditada por la Unión Europea para la certificación ecológica de productos.
6. SGS.- Empresa reconocida en la Unión Europea y en Japón.

### **9.1.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA**

La certificación consta de los siguientes pasos:

- Llenado de la solicitud de inscripción (consignando los datos básicos de la unidad productiva).
- Firma del contrato de certificación y de confidencialidad entre el productor y la certificadora.
- Designación de un inspector, para realizar la primera inspección de la unidad productiva.
- Realización de la visita de inspección, en fecha convenida mutuamente, observándose durante el transcurso de esta, el manejo propagativo, manejo de plagas y enfermedades, manejo y conservación de suelos y aguas, instalaciones de beneficio, linderos y áreas de separación con campos vecinos, bodega de almacenamiento, registros del productor, entre otros.
- En los casos de inspecciones al procesamiento y a la comercialización, se evaluarán aspectos específicos a estas actividades, poniendo énfasis en la separación de productos de origen orgánico con los de origen convencional y, un correcto flujo de la producción.
- Al término de la visita de inspección, el inspector llena una Ficha de Inspección, consignando toda la información posible, entregando este documento al productor para su revisión y firma.
- El inspector elaborará en base a la información recabada en campo y en documentación revisada, un informe de inspección, el cual será entregado a los responsables de la certificación, quienes decidirán en base a la información presentada, el certificado a otorgar al productor.
- Una vez revisado el informe, se emitirá la decisión de certificación y el certificado correspondiente.
- Los certificados son de dos tipos, “En Transición a la Agricultura Ecológica”, que se emite, si se comprueba que no se ha utilizado agroquímicos en la unidad productiva, por lo menos durante los tres últimos años, y el certificado “Orgánico/Ecológico”, al que se accede luego de pasar por un período de transición y, el cumplimiento de los planes de conversión elaborados después de la primera inspección.



- Los certificados tienen validez anual, realizándose una inspección anunciada anual y, una no anunciada, para verificar el cumplimiento de los compromisos acordados con el productor.

#### **9.1.4 CERTIFICACIÓN COLECTIVA**

Dentro de los casos más frecuentes de certificación, se encuentra el de pequeños productores que se asocian, para acceder a asistencia técnica, volúmenes de acopio significativos, y búsqueda de mercados internacionales.

Bio Latina, acorde con las normas internacionales vigentes, asume a la totalidad de campos, instalaciones y organización, como una unidad productiva. Así se considera como objeto de inspección, la totalidad de las áreas productivas, de beneficio y acopio de la organización. A la vez, a causa del sistema de muestreo que se utiliza (50% de los productores son visitados el primer año, 30% los años siguientes) y, de la frecuencia de inspecciones al año (una anunciada y otra sin anuncio), es necesario que exista una instancia que, verifique el cumplimiento de los principios de la agricultura orgánica todo el año.

Para poder realizar el Sistema de muestreo necesariamente se debe implementar un Sistema Interno de Control (SIC), el mismo que consta de un sistema documentario de registros que incluye como mínimo:

- Normas Internas de Producción Ecológica
- Contratos de compromiso por cada productor
- Listas por grupos o comités, detallando áreas y estimados de producción
- Plano/croquis de ubicación de las parcelas por sectores y de cada predio individual, indicando cultivos, linderos y referencias de ubicación
- Ficha de información Básica de cada predio
- Formulario de inspección interna
- Registro de deliberaciones y sanciones, por cada inspección interna

El SIC, se completa con el establecimiento de una metodología de inspección que, en sus aspectos prácticos, es coordinada con la organización, pero que necesariamente debe realizarse al 100% de asociados al Programa de Certificación, siendo un aspecto fundamental que se puede evaluar en cada inspección.

El cumplimiento estricto de estas pautas, permite validar la producción en campo como orgánica y, por tanto, garantiza a los consumidores, un producto libre de agrotóxicos, proveniente de campos donde se conserva y mejoran los recursos naturales y, con equidad social.

#### **9.1.5 Certificación a la preparación y la comercialización.**

- La certificación al procesamiento, se basa en una serie de requisitos establecidos en las Normas de Producción Ecológica de Bio Latina, que incluyen a toda transformación, elaboración, procesamiento, embalaje, envasado o cambios en la presentación.
- Es importante considerar que, los ingredientes de origen agrario provengan de campos certificados en un 95% del total, no permitiéndose mezclas de cantidades orgánicas y no orgánicas de un mismo ingrediente.
- En los casos en que la planta realice el procesamiento de productos orgánicos y productos convencionales, es importante separar todas las

fases del proceso, a fin de evitar cualquier mezcla de productos, así se observan las áreas de recepción y almacenamiento, la identificación de cada lote, los turnos de procesamiento y limpieza previa de máquinas y equipos utilizados, el etiquetado y la remisión del producto final.

- Se pone especial énfasis en el manejo documentario llevado, el cual debe reflejar claramente la calidad orgánica y las cantidades ingresadas de materia prima, las mermas del proceso y, las cantidades obtenidas del producto final.

## 9.2 PROMOCIÓN DEL BIOCOMERCIO DE LOS RECURSOS MADERABLES

### 9.2.1 Promoción de la Certificación Voluntaria de Maderas Provenientes de Bosques Manejados

La certificación de maderas es un instrumento orientado al mercado y que actualmente debe realizarse voluntariamente. La ventaja de promover proyectos empresariales orientados a la producción de maderas certificadas consiste en que tienen mejores posibilidades de ser colocados en el mercado internacional.

En la figura N° 1 se presenta los componentes de la certificación.

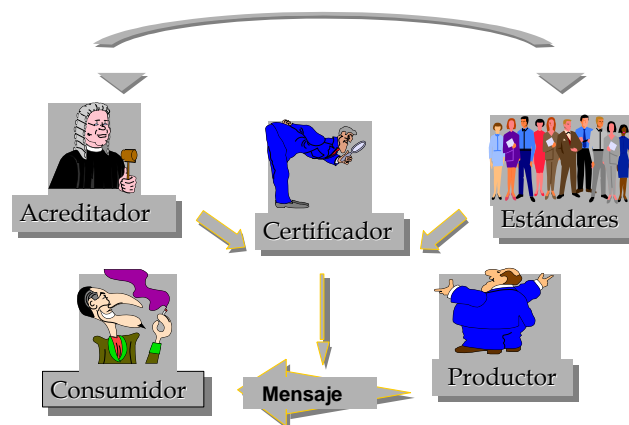


FIGURA N° 1

#### COMPONENTES DE LA CERTIFICACIÓN FORESTAL

##### 9.2.1.1 Estándares de Certificación del Manejo Forestal Para Productos Maderables

El Consejo Peruano para la Certificación Forestal Voluntaria es una institución privada creada bajo los auspicios de WWF-Perú y el Forest Stewardship Council – FSC, con el propósito principal de promover la producción forestal bajo régimen sostenible.

El mencionado Consejo aprobó recientemente los estándares de certificación del manejo forestal para productos maderables en bosques de la Amazonia peruana. Los estándares de certificación han sido aprobados luego de un proceso de consultas

regionales y a nivel nacional con la activa participación de los sectores ambiental, económico y social.

### **9.2.1.2 Incentivos a la Certificación Forestal Voluntaria**

El Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por D.S. N° 014-2001-AG establece en el artículo N° 340 que los titulares que cuenten con certificación voluntaria reciben el beneficio de una reducción del 25% en el pago de derecho de aprovechamiento y que la certificación voluntaria tiene mérito de supervisión quinquenal.

Es importante mencionar que adicionalmente a este incentivo, el mencionado Reglamento establece en el artículo N° 341 que los titulares de las concesiones, permisos o autorizaciones que comprendan proyectos integrales de desarrollo forestal e industrial, para productos de valor agregado, reciben el beneficio de una reducción adicional del 25% en el pago de derecho de aprovechamiento.

### **9.2.2 Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal – FONDEBOSQUE**

FONDEBOSQUE se crea como una institución privada, permanente, sin fines de lucro y con autonomía propia en su gestión, con participación en el Consejo Directivo de 1/3 del sector público y 2/3 del sector privado cuyos representantes serán de las áreas ambiental, económica, social y académica.

Su propósito principal es el de contribuir significativamente a la valorización ecológica, económica, social y política de los recursos forestales en el país mediante la promoción de negocios orientados al desarrollo sostenible. Se promoverá la activa participación de los actores ambientales económicos y sociales, la reducción de la pobreza, la descentralización, el mejoramiento de los niveles de competitividad y la promoción de las inversiones.

FONDEBOSQUE asignará recursos económicos no reembolsables al sector privado ambiental, económico y social, mediante fondos concursables y selección competitiva para fortalecer las capacidades institucionales privadas orientadas al logro del desarrollo forestal sostenible, sobre la base de mecanismos transparentes que permitan aplicar recursos para consolidar las capacidades de negociación de los pequeños y medianos productores a quienes se les brindará servicios de asistencia técnica, capacitación, investigación adaptativa, investigación de mercados, promoción de eonegocios, acceso a los fondos de ecoempresas y negociación de los servicios ambientales.

#### **Inversiones que Genera Empleo**

Los programas de manejo forestal, reforestación y eonegocios mediante la activa participación del sector privado puede generar 350,000 nuevos empleos productivos en los próximos 5 años a nivel nacional.

FONDEBOSQUE contribuirá significativamente en el diseño e implementación de eonegocios forestales orientados a los mercados nacional e internacional, ya que éstos representan una enorme oportunidad para la promoción de inversiones orientadas hacia el desarrollo sostenible de los productos forestales maderables y no maderables y de los servicios ambientales del bosque.

Existe una enorme demanda de los grupos sociales para participar activamente en el manejo de los recursos forestales, no sólo por la oportunidad que representa la generación de empleo, sino principalmente para contribuir efectivamente en el mejoramiento de la calidad de vida en las áreas rurales.

### **Beneficiarios**

- Pequeños y medianos productores.
- Comunidades nativas.
- Comunidades campesinas.
- Empresas privadas.
- Organizaciones privadas de conservación.
- Centros de investigación y enseñanza.
- Nuevos inversionistas.

### **Consejo Directivo**

- Un representante del INRENA, quien lo preside
- Un representante del Ministerio de Agricultura.
- Un representante del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Dos representantes de las organizaciones gremiales dedicadas a la actividad forestal.
- Dos representantes de las organizaciones comunales nativas y campesinas.
- Un representante de los centros de investigación forestal.
- Un representante de las organizaciones no gubernamentales especializadas en temas referidos a la conservación.

### **Fondo Concursable**

- Fondo de Tecnología Forestal:
  - Asistencia técnica y capacitación
  - Investigación adaptativa .

### **Selección Competitiva**

La asignación de los recursos para el financiamiento de los programas, proyectos y actividades de FONDEBOSQUE se realizará mediante selección competitiva, con la activa participación de los sectores ambientales, económicos y sociales.

### **Destino de los Recursos de FONDEBOSQUE**

- Asistencia técnica y capacitación.
- Reforestación y manejo forestal sostenible.
- Capacitación en técnicas de manejo forestal sostenible y de fauna silvestre.
- Investigación forestal y de fauna silvestre.
- Ecoturismo.
- Proyectos de conservación.
- Servicios ambientales.
- Control del comercio ilegal de fauna y flora silvestre

### **9.2.3 Estrategia comercial**

Las principales actividades son:

- Selección de especies líderes para mercados internacionales. Comprende el análisis de la competitividad de los productos madereros en la economía globalizada, mediante un proceso de análisis y discusión de las ventajas comparativas en adaptación a las calidades de sitio, rendimiento, productividad, costo de transporte, precios, opciones tecnológicas, valor agregado y demanda potencial de los productos.
- Información comercial. Considera la creación de un sistema permanente de acopio y sistematización de la información: oferta, colección y análisis de la demanda actual y potencial y las tendencias futuras en los mercados nacional e internacional.
- Capacidad de negociación. Permitirá diseñar e implementar una estrategia de participación productiva de los productores a las cadenas de valor agregado y comercialización, fortaleciendo las alianzas estratégicas con empresarios para el desarrollo de las especies líderes seleccionadas.
- Asistencia técnica y capacitación.
- Desarrollo de productos .
- Estrategia comercial, a nivel nacional e internacional.
- Consolidación y/o establecimiento de empresas especializadas en la comercialización de los productos.

### **Investigación de Mercados**

PROMPEX debe sistematizar permanentemente estudios de inteligencia de mercados de los productos madereros y de competitividad internacional. Asimismo se debe fortalecer la capacidad de negociación de los productores, desarrollar oportunidades para nuevas inversiones orientadas a la producción forestal sostenible y promover la creación de empresas especializadas en comercio de productos madereros.

### **Oportunidades Comerciales**

Los productores madereros deberán diseñar estrategias empresariales que consideren:

- Oferta constante de un producto en volumen y calidad.
- Estandarización técnica de productos.
- Precios competitivos.
- Oportunidad de entregas y embalajes adecuados.
- Seriedad empresarial.

#### **9.2.4 Estrategia de Promoción Comercial**

Las exportaciones de los productos deben promoverse a través de las siguientes actividades:

Sistema de información sobre oportunidades comerciales internacionales. Este sistema se encargará de difundir las bondades de los productos para su mayor consumo o introducción en el mercado internacional; asimismo, apoyará a las empresas a realizar embarques pilotos de estos productos.

Preparación de catálogos técnicos de las maderas que se desean promocionar. Se hace una ficha técnica para cada madera seleccionada, considerándose el nombre

común, nombre científico, propiedades físicas y mecánicas, trabajabilidad y usos recomendados. También se deben preparar catálogos comerciales de los productores organizados, en el que se informa sobre los recursos forestales, especies seleccionadas, planes de manejo forestal, planes operativos anuales, capacidad industrial y oferta exportable.

Participación en ferias internacionales especializados en la industria y comercio de maderas, como por ejemplo: Ferias internacionales: Ligna e Interzum (Alemania), Atlanta (USA) y Milán (Italia).

Viajes de misiones comerciales a mercados seleccionados para promover las maderas de Perú, por ejemplo: USA, México, República Dominicana, España, Italia y Japón.

Las misiones están dirigidas a iniciar contactos empresariales con importadores madereros, especialmente para el mercado de maderas certificadas y conocer los tipos de maderas, productos, precios, calidad, volumen y empaques requeridos .

### **9.2.5 Servicios Ambientales**

El manejo forestal en bosques naturales y las plantaciones forestales son muy importantes para el mejoramiento ambiental no solo a escala de la microcuenca o de la región, sino también a nivel global, por los beneficios ambientales que ofrecen, destacando principalmente los siguientes:

- Captura del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) debido a su capacidad de crecimiento.
- Conservación de suelos, reduciendo la pérdida de tierras por concepto de erosión, dado que permiten una mejor estabilización de los ecosistemas frágiles.
- Conservación de los recursos genéticos.
- Regulación del régimen hídrico, favoreciendo el ciclo hídrico y reduciendo la pérdida de agua por escorrentía en las laderas.
- Regulación de la radiación. Las plantaciones forestales contribuyen a regular la radiación al tener una buena capacidad de asimilación de los rayos solares.

### **9.3 INCUBADORA DE BIONEGOCIOS**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), lanza INCUBACYT en Diciembre 2001, para promover empresas que desarrollen valor agregado a la flora y fauna local (biota promisoría), y que luego puedan ser lanzados al mercado.

El sesgo de CONCYTEC, por mandato institucional, es validar el paquete tecnológico que genera valor para la empresa. Sus fondos concursables son invertidos en esta fase del desarrollo empresarial, que asegura la generación de beneficios económicos futuros.

En los planes estratégicos del CONCYTEC, se encuentra promover el financiamiento ambiental en los siguientes rubros:

- El lanzamiento de un fondo de garantía para bio-negocios, apoyado por el IFC (International Finance Corporation).
- El lanzamiento de un fondo de inversión de capital de riesgo en bio-negocios, basado en la red de banqueros de capital de riesgo que se ha desarrollado, la red de formuladores de proyectos en bio-negocios, la red de incubadoras de empresas.

- El lanzamiento de una incubadora de negocios basados en el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto.
- El lanzamiento de una incubadora de negocios forestales basado en la decisión de INRENA de concesionar 21 millones de hectáreas de bosque de producción permanente, a partir del año 2002.
- Para realizar estas tareas CONCYTEC debe realizar alianzas estratégicas con actores especializados en tales campos y prefiere “bio-negocios” porque es un concepto más amplio que bio-industria y más específico que “eco-negocios”.

## **10 INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y COMERCIALES. BASE DE PROYECTOS PILOTOS**

Se ha permitido identificar un conjunto de iniciativas productivos comerciales así como nichos de mercado existentes para la formulación de proyectos pilotos en la región Amazónica; esta información será de gran valor para la elaboración del Programa Nacional de Bionegocios. Asimismo, se ha observado que no existen, en la mayoría de los casos proyectos formulados técnicamente; por lo general, sólo son ideas de proyectos, que necesitarían formular su viabilidad económica y financiera a fin de ser considerados.

Se ha organizado la información recogida y las propuestas a plantear en tres sectores. En el primero, se documenta las iniciativas empresariales de pequeña y mediana escala que desarrollan diversas actividades empresariales en la amazonía, que conducen a negocios orientados al manejo de los productos de la biodiversidad nativa. En el segundo sector se proponen cuatro iniciativas de impacto mayor y en la medida que abarcan a la Amazonía en su conjunto, sirven de opciones organizadoras de la intervención que se propone realizar. En el último sector, se proponen iniciativas más puntuales, orientadas a actividades específicas aunque de impacto más localizado.

Se recomienda verificar la conveniencia de trabajar con cada uno de estas iniciativas ya que la información recopilada en esta fase de prospección provino principalmente de entrevistas y otros, donde no siempre se manifiestan los problemas u obstáculos de cada de uno de ellos. Se requiere hacer verificaciones y consultas mas detalladas.

### **10. 1 Iniciativas empresariales**

#### **1 Acuicultura.**

##### **1.1. Zoocriadero Acarahuasu (Iquitos).**

###### **❖ Referencia: Segundo Santiago Alves Silva, Propietario.**

La crianza de paiche en este zoocriadero se inició hace aproximadamente 11 años, sin embargo su exportación se viene realizando hace sólo 4 años. Adicionalmente, se crían otras variedades de peces como el sábalo, palometas y otros.

El paiche se exportado en estado de alevino en embarques de aproximadamente 300 especies, siendo Japón su principal mercado. El precio de cada uno de los alevinos es de US\$ 20 aproximadamente.

En la actualidad, la lentitud en la tramitación de los CITES representa uno de los obstáculos en la comercialización de especies de cría, sin embargo con el paiche se ha superado estas limitaciones. Cabe señalar que éste, por ser un recurso hidrobiológico no es competencia del INRENA, sino del Ministerio de Pesquería; sin embargo, INRENA interviene en la firma de los CITES.

##### **1.2. Ornament Amazon Fish Aquarium (Iquitos).**

###### **❖ Referencia: Edgard R. Panduro Noronha, Gerente de exportaciones y miembro directivo de la Asociación de Exportadores de Peces Ornamentales - AEXPO.**



La empresa comercializa los peces ornamentales mas cotizadas en el mercado internacional y cuenta con un eficiente sistema de embalaje de productos. Además, también vende sus productos a acuarios internacionales. Las exportaciones se destinan a EEUU y a algunos países europeos.

Entre las principales especies comercializadas se encuentra, coridoras, pimeloedae, loricaedae y ciclidos (disco, escalar, tetras), gymnotus (macanas) , myleus (metines, palometas), serrasalmidae (pirañas) y rayas.

### **1.3. Granja Piscícola “El Refugio” (Pucallpa).**

❖ **Referencia: Horacio Valdivia, Gerente General.**

La granja “El Refugio” opera criando las especies de paco y gamitana, desde 1994. Actualmente tiene 16 pozas con una extensión total de 8 ha. La capacidad de producción es de 70 000 kilos al año entre las dos especies. El IIAP les abastece de alevinos, en ese sentido la infraestructura con que cuentan sólo es de engorde.

Los productos de la granja lograron ingresar a los Supermercados Santa Isabel de Lima, pero sin mayor éxito. En abril del 2001 enviaron sus primeras muestras en las presentaciones de filete y congelado, para la feria de Bruselas.

## **2. Ecoturismo.**

### **2.1. Albergue Posada Amazonas - Rainforest Expeditions (Madre de Dios).**

❖ **Referencia: Mariana Elías, Administradora.**

La comunidad nativa de Infierno cuenta con una extensión de 9 558 hectáreas, ubicada en las dos márgenes del río Tambopata –entre el caserío Chonta y el lago Tres Chimbadas- , es territorio del grupo indígena de la familia Tacana, los ese'jeja.

En el año 1996, se firmó un contrato de asociación en participación para la explotación de recursos turísticos en territorio comunal, entre Raintforest expedition y la Comunidad Nativa del Infierno, para llevar a cabo el proyecto ecoturístico Posada Amazonas.

Este proyecto representa en la región un canal de impulso en la ejecución de otros proyectos de desarrollo sostenible en diversas áreas como la agricultura ecológica, artesanías, salud y además realiza acciones para contribuir al desarrollo de la zona, como la reciente instalación de una escuela primaria piloto artesana y la ejecución de obras de urbanización e instalación de agua potable.

### **2.2. Proyecto de desarrollo del albergue Matsigenka por comunidades nativas del Parque Nacional del Manu (Madre de Dios).**

❖ **Referencia: Alejandro Smith, Miembro de la Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (PRONATURALEZA)**

Las comunidades nativas Matsigenka de Yomybato y Tayakome (ubicadas dentro del Parque Nacional del Manu), organizaron la Empresa Multicomunal Matsigenka S.R.Ltda; que cuenta con el apoyo del INRENA, el proyecto FANPE (Cooperación Técnica Alemana GTZ & INRENA) y la Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (APECO).

En 1997 se construyó el albergue matsiguenka, que ofrece básicamente servicio de hospedaje y alimentación a los visitantes de Cocha Salvador. Las actividades del proyecto se encuentran relacionadas a la capacitación y asesoramiento de los matsiguenkas para la prestación y administración de servicios para visitantes.

### **2.3. Sachavacayoc Centre (Madre de Dios).**

❖ **Referencia: Pieter van Ipenburg, Coordinador del Center for Education and Conservation**

El Centro Sachavacayoc es una iniciativa del Colegio Newton<sup>3</sup>, creado con el propósito de instalar un albergue dedicado a la educación e investigación, ubicado dentro del Parque Nacional Tambopata – Candamo. El complejo incluye dos dormitorios principales con 15 camas cada uno, un edificio principal que es utilizado como salón de clases, comedor y laboratorio.

Las actividades y servicios incluyen programas para estudiantes de diferentes edades y con diversos intereses; los que pueden ser, experiencias silvestres de aventura o viajes educativos dirigidos. Incluye además, programas de Bachillerato Internacional para biología, geografía, matemáticas y algunos especiales para los idiomas de español e inglés.

### **2.4. Explorama Lodges (Iquitos).**

❖ **Referencia: Jaime Acevedo.**

Exploraciones Amazónicas S.A., es una iniciativa ecoturística fundada en junio de 1964, por el antropólogo y geólogo norteamericano Peter Jensen. El propósito fundamental fue mostrar el bosque de lluvia del río Amazonas con el menor impacto ambiental posible.

Explorama<sup>4</sup> inició sus actividades en asociación con CONAPAC (Conservación de la Naturaleza Amazónica del Perú AC.), una organización sin fines de lucro, que cuenta con 195 hectáreas. Ahora abarca más de 100 000 hectáreas para lo cual se ha incluido la participación de los municipios de Las Amazonas y Mazan con casi 60 000 y 42 000 has. respectivamente

## **3. Agroindustria.**

### **3.1. Empresa “Agroindustria La Carmelita” SAC, Productora y Comercializadora de Mantequilla de Maní (Tarpoto).**

❖ **Referencia: Marcelino Arévalo - Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente - CEPCO.**

Esta empresa, constituida y dirigida por mujeres, está localizada en “3 de Octubre”, caserío del distrito de la Banda de Shilcayo en la Provincia de San Martín. Tiene una organización sólida y estable, que le permite realizar acciones comunitarias y donaciones en la medida de sus posibilidades. Si bien estas mujeres conocen mucho su negocio y han mejorado su know how, reconocen que todavía el mercado es muy reducido, por lo que vienen realizando acciones a fin de adecuar sus productos a las

---

<sup>3</sup> Centro educativo peruano - alemán, ubicado en Lima (Perú).

<sup>4</sup> Los turistas y visitantes la conocen con el nombre de Explorama tours o Explorama Lodges.

exigencias de mercados externos e iniciar el envío de muestras que tienen planificado para los siguientes años.

Cabe señalar que es la única empresa que procesa mantequilla de maní en la zona y que a pesar de no emplear los criterios de alguna certificación internacional para su elaboración, es un producto muy agradable y de buena calidad.

### **3.2. Asociación de Trabajadores Extractivistas de Castaña de Madre de Dios - ASETCAMD (Puerto Maldonado).**

❖ **Referencia: Benigno Herrera, Secretario.**

ASETCAMD es una asociación abierta sin fines de lucro de extractivistas de castaña. Fundada en el año 1998, cuenta con 300 asociados y tiene capacidad de exportación de aproximadamente 300 TN de castaña al año.

Actualmente, están recibiendo capacitación de la ONG Fundación para la Conservación Internacional y del Fondo Contravalor Perú – Canadá; en mejoramiento, recolección, procesamiento y comercialización de la castaña. Además viene desarrollando el proyecto “Mejoramiento de sistema de cosecha de castaña en Madre de Dios”, con el programa BIOFOR, a fin de elevar el nivel de ingresos de los castañeros de la zona y contribuir en la conservación de los bosques naturales de castaña.

### **3.3. Exportaciones de la Selva (Puerto Maldonado).**

❖ **Referencia: Pablo Torres, Administrador.**

Es una empresa comercializadora y procesadora de castaña. La obtención de la materia prima la realizan a través de la compra de castaña pelada en las zonas de extracción de Sudadera, Planchon, Iñapari.

La producción anual es aproximadamente 500,000 kilos de castaña, con una producción pico de 24,000 kilos de castaña pelada por semana. La venta local es muy pequeña, por lo que el grueso de su comercialización la realizan a mercados externos, como Europa y EE.UU.

### **3.4. CURMI.**

❖ **Referencia: Jaime Solano Cuyubamba, Gerente Oficina Iquitos.**

CURMI es una ONG dedicada, entre otras cosas, a la comercialización de los productos agroindustriales cultivados por pequeños agricultores en el Perú. Una de las zonas de trabajo es la carretera Iquitos – Nauta.

Realiza actividades conjuntas con los agricultores, quienes reciben apoyo mediante transferencia de tecnología y capacitación en manejo empresarial y recursos económicos. Para lograr este objetivo, recibe la ayuda de diversos organismos internacionales, además tiene un convenio especial con la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

El brazo comercial es la empresa CURMISA, y es la encargada de comercializar los productos al exterior. En el Perú, es la primera empresa exportadora de palmito.

### **3.5. Conservera Amazónica CAMSA S.A.**

❖ **Referencia: Jorge Baca C, Gerente de Producción.**

La empresa CAMSA S.A. inició sus operaciones en 1968, con varias líneas de productos. En la actualidad, trabajan únicamente con palmito procedente de la palmera "Huasai". Es un producto muy apreciado en los mercados externos por el alto contenido de fibra y por su exquisito sabor. Sus principales mercados son Argentina, Europa y recientemente EEUU.

Trabajan bajo criterios de producción orgánica, ya que no utilizan pesticidas ni agroquímicos. Además, existe una certificadora orgánica del huasi en Holanda "SKAL", por lo que se dice que no realizan agricultura sino ordenamiento del bosque.

### **3.6. Agroindustrias Mayo S.A. (San Martín)**

❖ **Referencia: Angel Luis Tuesta Pinedo, Coordinador del programa de promoción del cultivo del Cacao.**

Agroindustrias Mayo S.A. se constituye con el apoyo del PADA SM (Proyecto de Desarrollo Alternativo en la Región San Martín)<sup>5</sup>, como parte del programa de gestión, evaluación y administración de proyectos de desarrollo alternativo, que viene realizando la ONG CURMI. Sus actividades se enfocan a la promoción, comercialización e industrialización del cacao.

La empresa trabaja con 200 agricultores beneficiarios del Programa de Promoción del Cultivo del cacao, provenientes de las Provincias de Lamas, Picota, Bellavista, Huallaga, Mariscal Cáceres y Tocache; en especial de El Dorado y San Martín ya que cuentan con cedes de operación, que 80 trabajan con agricultores que tienen producción orgánica en dichas zonas.

El agricultor recibe un apoyo a fondo perdido (no devuelto) a través del mencionado Programa desde el año 1996, mediante: semillas híbridas, bolsas almacigueras, material vegetativo (baras yemeras de clones mejorados), capacitación permanente en el manejo integral del cultivo desde la siembra hasta la cosecha y poscosecha.

### **3.7. Proyecto Tara y Derivados / Promueve Embajada de la Republica Checa**

❖ **Dr. Petr Mikyska, Jefe de la Sección Comercial.**

Se trata de un proyecto complejo, localizado en la Costa Norte de nuestro país, Talara, cuyo objetivo es estabilizar la situación social en la región y proveer del empleo a la población local, fuertemente golpeada por el desempleo, aprovechar las tierras eriazas disponibles, suministrar el agua potable a la ciudad y las zonas aledañas, y consecuentemente desarrollar la producción de tara de manera sostenible y económica, posibilitando así la estabilización de su uso y sus precios y apertura de nuevos mercados.

El proyecto mencionado se está preparando en cooperación del Gobierno de la República Checa, el Gobierno de la República del Perú, la Municipalidad Provincial correspondiente y la empresa israelí Netafim.

El terreno estimado para el proyecto abarca unos 20.000 ha, suponiendo un mil hectáreas para las comunicaciones y vías de acceso, lo que da aproximadamente

---

<sup>5</sup> PADA SM, institución que recibe fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), administrada por la ONG CURMI, en San Martín.

19.000 ha para la producción agrícola (aproximadamente 1.000 lotes). Se tomaron en cuenta las quebradas, por las cuales fluye agua en los tiempos de lluvias ocasionales - estas tierras no figuran en el proyecto, eventualmente se prevé su uso para la ganadería.

La inversión total alcanza unos casi 90 millones de dólares, cuyo pago se prevé con el pago por el agua a lo largo del período establecido por las entidades bancarias (por definir).

Se estima una producción de aproximadamente 290.000 toneladas a partir del quinto año.

- la producción anual de tara en vaina en el proyecto será aproximadamente 290.000 toneladas a partir del quinto año, usando las estimaciones pesimistas

- el precio de una tonelada de vaina será 270 USD, cubriendo así los costos del agricultor y dejándole las utilidades.

#### **4. Zoocría**

##### **4.1. Tropical Insects S.R.L. “The Butterfly House” (Puerto Maldonado).**

❖ **Referencia: Augusto J. Mulanovich, Gerente General.**

En 1995, se funda Tropical Insects; como producto de 3 años dedicados a la investigación para crear una tecnología propia del manejo de mariposas en cautiverio e insectos amazónicos.

La comercialización de mariposas se inició una vez obtenido el permiso del INRENA en 1997<sup>6</sup>. Estas se venden muertas (disecadas) o vivas (como pupas), siendo el precio de la pupa más atractivo en el mercado externo ( Canadá y EEUU).

La empresa cuenta también con un centro de exhibición (invernadero). Sin embargo, en la actualidad tiene muchas dificultades para mantenerse operando, debido principalmente a los altos costos tributarios que afronta.

##### **4.2. Centro Piloto de crianza del sajino y majaz de la Facultad de Biología y Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.**

❖ **Referencia: Martha E. Rengifo Pinedo**

En 1995, se crea el Centro Piloto para la crianza en cautiverio del sajino y majaz, a través de un diseño de corrales, con recursos del bosque y un sistema de alimentación con frutos silvestres. Esta tecnología es producto de una evaluación periódica de comportamientos y dietas alimenticias. El resultado más importante es la identificación de una manera no sólo de conservar la especie; sino también, de poder incrementarla.

Al año siguiente inician la transferencia tecnología a la comunidad de costanera, que continúa hasta la fecha. Mediante estas transferencias buscan brindar alternativas de producción a las comunidades y capacitarlas en las técnicas de curtido de pieles.

##### **4.3. Ucayali Breeding Farm E.I.R.L. (Pucallpa).**

❖ **Referencia: Manfred Baa Sammer, Gerente General.**

---

<sup>6</sup> Resolución Jefatural 059 - INRENA 9.

El zocriadero obtuvo la autorización de funcionamiento en 1999. Posteriormente, se presentó una solicitud para la aprobación del plantel genético. A fin de no causar un fuerte impacto ecológico se propuso implementar un plan de manejo durante tres años, para el cual presentó un plan de extracción.

Las proyecciones de ventas una vez equipado y poblado este centro de reproducción son de aprox. 1 millón de dólares anuales, habiendo realizado una inversión a la fecha de US\$ 150 000. En la actualidad no reciben apoyo de ninguna institución.

Actualmente las instalaciones representan 9 has. de granjas aproximadamente con unos 5 872 metros cuadrados. Tiene 7 piscinas para: motelos, serpientes grandes, lagartos, lagartijas, iguanas, camaleon rojo, caiman negro y blanco, cuentan con tuberías subterráneas para cada piscina con un adecuado sistema de control.

## **5. Cultivos y crianzas promisorios.<sup>7</sup>**

A continuación se presenta cada uno de los casos desarrollados:

### **5.1. Flores Tropicales**

#### **Bioforest. S.R. (Iquitos)**

❖ **Referencia: Willy Meza, Gerente General, Asistente técnico de la Gerencia General del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana y miembro de la Junta Directiva de la Asociación de Productores y Exportadores de Flores y Follaje Tropical.**

BIOFOREST S.A. es una iniciativa de un grupo de empresarios productores de flores tropicales y miembros de la Asociación de Productores y Exportadores de Flores y Follaje Tropical. La Asociación fue fundada en 1997 y cuentan con 25 socios. En la actualidad se dedican a buscar mercados para los productos de los asociados. Los productos que comercializan son **heliconeas, gingers** y la variedad baston.

La falta de asistencia técnica en manejo agronómico constituye un obstáculo en la producción de estos recursos, sumado a esto se presentan obstáculos en la distribución física del producto y la política centralista de trámites.

### **5.2. Madera Balsa (Topa)**

#### **Carpintería Unión ( Iquitos).**

❖ **Referencia: Joel Cumapa, Gerente General.**

Carpintería Unión fue creada en 1984 y en la actualidad cuenta con una amplia experiencia en el manejo de la **topa** (madera balsa). Este material es utilizado para la elaboración de envases, estuches, útiles para escritorio, marco para cuadros, espejos y paneles decorativos para cielo raso. Se utiliza también para la elaboración de cajas

---

<sup>7</sup> Se utilizó el siguiente material de consulta para la elaboración de esta sección:  
GONZALES, Alberto. 2000. Casos exitosos de Comercialización y transformación de productos agrarios (de empresas y organizaciones) con relevancia para el desarrollo alternativo. GTZ. Lima – Perú.

rudimentarias, utilizadas para el transporte de peces. En este caso se utiliza madera balsa de segunda calidad. Por otro lado, la flor de este árbol es excelente como material de espuma para almohada. Cabe señalar que no se utiliza ningún producto químico para su siembra.

Es un producto muy conveniente, ya que la topa en comparación al ternopol es mucho más barata. El valor de una caja de ternopol es de US\$50 y de una caja de topa oscila entre los US\$ 5 – US\$6.

Las ventas brutas aproximadas mensuales de la empresa se encuentran entre S/2,000 a S/3,000 en promedio.

### 5.3. Peces amazónicos nativos

#### Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (Iquitos).

❖ **Referencia: Salvador Tello, Director Programa de Ecosistema Acuáticos.**

El Programa integral de producción sostenida en ecosistemas acuáticos, es uno de los cuatro programas, que en la actualidad viene ejecutando el IIAP; en su búsqueda de proporcionar opciones productivas para los empresarios. Este programa representa una alternativa de aprovechamiento de las tierras de baja productividad, a través de la actividad piscícola.

Los estudios técnico – productivos del boquichico, gamitana, paco y churo, representan los primeros resultados de este trabajo. Para el caso del **churo**, ya se ha implementado un proyecto de desarrollo productivo.

#### Empresa Agroindustrial del Perú S.A. (Pucallpa).

❖ **Referencia: Ceideler Heras Flores, Administrador.**

Esta empresa se estableció en 1995 y cuenta con 50 has. sembradas de camu-camu (***Myrciaria dubia(H.B.K) Mc Vaugh***) en tierras de altura. La meta es poseer entre 100 y 150 has de este cultivo. Poseen una planta despulpadora con capacidad de 4 TM/día y obtienen los siguientes rendimientos: por cada kg. de fruta obtienen 450 - 470 g de pulpa, . por ahora están comprando a S/. 1.00 el kg. de fruta. El año pasado procesaron 600 kg. de pulpa de sus mismas plantaciones.<sup>8</sup>

Los productos que están comercializando son: Pulpa de camu-camu, Vinagre del sub producto de la pulpa de camu-camu y están iniciando un proceso de industrialización de uña de gato (***Uncaria tomentosa(will) D.C***). También están vendiendo plantones de camu camu en convenio con la Dirección Regional de Agricultura de Ucayali.

## 6. Agroforestería. Forestales.

### 6.1. Propuesta del ICRAF – Perú

---

<sup>8</sup> Esta empresa también se dedica a exportar “Uña de Gato”, que ellos mismos industrializan. Tienen un contrato con la CC.NN. **Shambo el Porvenir**, ubicada cerca de la desembocadura del río Aguaytía en el río Ucayali, para que esta le dote de 6 TM de corteza de uña de gato mensualmente, por un lapso de 6 meses.

El Centro Internacional de Investigación para la Agroforestería (ICRAF), busca un manejo agro forestal del uso de la tierra. La Agroforestería es una aproximación interdisciplinaria a los sistemas de uso de la tierra, que implica una integración aceptable, en términos sociales y ecológicos de árboles con cultivos simultáneos o secuenciales de tal modo que se incremente la productividad total de las plantas especialmente en condiciones de bajos niveles de insumos tecnológicos y en tierras marginales.

En el ICRAF de Pucallpa trabajan científicos internacionales, nacionales, técnicos y obreros, en un total 23 personas, a través de los siguientes programas: Economía y Política de Recursos Naturales, Domesticación de árboles para agroforestería y Rehabilitación de Ecosistemas.

## **6.2. Propuesta del CIFOR**

El Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR), pertenece al grupo consultivo para la Investigación Agrícola Internacional y trabaja en las siguientes áreas tropicales: Asia, Africa y América Latina. La misión de este centro es contribuir al bienestar sostenible de la población en los países en vía de desarrollo, principalmente en los trópicos, por medio de la investigación participativa relacionadas a los sistemas forestales y la silvicultura.

En la actualidad el CIFOR tiene en Pucallpa el Proyecto de Bosques Secundarios (PBS), que busca mejorar la economía de los agricultores a través del bosque secundario ubicado en la frontera con la agricultura, es decir buscan reducir el uso de estas tierras en la agricultura tradicional.

## **6.3. CARITAS ( Iquitos).**

❖ **Referencia: Martha Herrera Altamirano, Secretaria General.**

La confederación Caritas desempeña una función protagonista en la misión socio – pastoral de la Iglesia, bajo los principios de solidaridad y justicia social en el mundo. Hace 11 años, su campo de acción en la selva peruana se centra en ; Salud, mejoramiento de vivienda, conservación del ambiente, desarrollo social integral, capacitación, crianza de animales menores y pequeños créditos para ayudar a la población a afrontar sus necesidades básicas.

En el sector agroforestería, viene desarrollando el siguiente proyecto en forma conjunta con el programa BIOFOR: Instalación de Sistemas Agroforestales en 8 comunidades de la Reserva Nacional Pacaya Samiria y zona de amortiguamiento. El proyecto tiene por finalidad la instalación de sistemas agroforestales como alternativa fácilmente replicable y viable para favorecer la seguridad alimentaria, la disponibilidad de recursos forestales y una mejor participación en el mercado de productos forestales.

## **6.4. Maderas Sostenibles del Manu S.R.L. “Smartwood Rediscovered” (Puerto Maldonado).**

❖ **Referencia: Rolando Soto, Gerente General.**

Maderas Sostenibles del Manu S.R.L. se dedica a la comercialización de madera flotante recogida en la boca de los ríos Manu y Madre de Dios. La cosecha de este recurso se lleva a cabo por la acción natural de la erosión del río.



Las principales maderas recogidas son: Cedro, Catahua, Kumala, Lupuna, Requía y Palo Balsa. El Cedro se recoge en mayor cantidad, otras como caoba y otras maderas duras (shihuahuaco, estoraque, quinilla, y tahuari) se obtienen en cantidades menores. La madera obtenida es utilizada para muebles de escritorio, cielo raso y artesanía y esta certificada por Smartwood.

Aún no se han realizado ventas al mercado exterior, salvo el caso de juguetes y , artesanía vendidos a los turistas.

#### **6.5. Productos Forestales Sostenibles S.A.C. (Puerto Maldonado).**

❖ **Referencia: Richard Espinoza Cornejo.**

La empresa se inicia con un proyecto de “Manejo sostenible de bosques” apoyado por la Fundación Conservación Internacional. Desde año 2000, la empresa viene trabajando con las comunidades aledañas en calidad de acopiador, a fin de abastecerse de achihua (*Jacaranda copaiba*). Después de cuatro años de investigación, encontraron que esta especie es útil para elaborar paneles de construcción<sup>9</sup>, los que son elaborados en base a una mezcla de cemento, agua y madera. Es en este contexto que se creó la empresa MADCRETO.

En la actualidad, se encuentran vendiendo este producto sólo en Puerto Maldonado, aún no ingresan al mercado de Lima, ni al regional. Tienen como objetivo ingresar al mercado brasileño. Se ha estimado que requieren una inversión de US\$ 15 000 aproximadamente para desarrollar más este producto. El proyecto implica una inversión en agroforestería a fin de desarrollar un plan de manejo de la achihua en 8 años, así como la compra de equipos para mejorar la tecnología instalada.

#### **6.6. Centro de Desarrollo e Investigación de la Selva Alta - CEDISA (Tarapoto).**

❖ **Referencia: Paulino Puga.**

CEDISA es una ONG, que concentra sus labores en temas relacionados con el medio ambiente, educación ambiental, género y biodiversidad. Uno de sus objetivos es contribuir a reducir la deforestación en la cuenca del río Escalera (Río Abiseo), para ello utiliza como mecanismo la creación de zonas de amortiguamiento<sup>10</sup>. En la actualidad se encuentran trabajando directamente con 25 agricultores, brindándoles: capacitación para uso de tierras, semillas, técnicas de abonamiento y reforestación.

A través del Programa BIOFOR, ha formado el consorcio “Los Osos de Anteojos de la Cordillera Escalera” con las siguientes entidades: Asociación Rural Amazónica Andina – ARAA/ CHOBA – CHOBA, Centro Ecológico Urahuasha, Centro Takiwasi y la Empresa Municipal de Administración de Agua Potable – EMAPA San Martín.

### **7. Plantas Medicinales. Medicina Tradicional. Etnobotánica**

A continuación se presenta un estudio de casos en este sector:

---

<sup>9</sup> Los paneles han pasado las pruebas físico – mecánicas del laboratorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)

<sup>10</sup> Zonas colindantes al área que se quiere proteger, sirven para dar sostenibilidad a los recursos que se están protegiendo.

### **7.1. Hersil S.A.**

❖ **Referencia: José Luis Silva Martinot, Gerente General Adjunto.**

Hersil S.A., Laboratorios Industriales Farmacéuticos fue fundado en 1965. Cuenta con un "joint venture" con Tracker S.A. con el fin de comercializar la uña de gato Oscar Schuler. A mediados de los años 90' firma otro contrato con la Universidad Nacional Agraria La Molina, institución que estaría encargada de comercializar la línea de productos naturales. Este contrato se orienta a la investigación, desarrollo y comercialización de productos a base de plantas medicinales del Perú.

Los productos que ofertan en el mercado son, entre otros: maca gelatinizada en cápsulas y extracto atomizado de uña de gato molida. La obtención de la materia prima es a través de los mismos productores. Sus principales mercados de exportación son: Europa del Este y el Japón.

### **7.2. Proyecto: Conservación y Uso Sostenible de las Plantas Medicinales en las Comunidades Andinas de San Pedro de Casta.**

❖ **Referencia: Joaquina Alban Castillo.**

Este proyecto apoyado por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, fue financiado por un monto de US\$ 24 000. Consta de las siguientes etapas:

1ra. Etapa: Realización de un inventario etnobotánico; para este fin se realizaron diversas encuestas que buscaron conocer, qué es lo que tiene la comunidad, cómo lo esta usando y cómo se está comercializando principalmente.

2da. Etapa: actualmente en ejecución, se desea conocer qué especies pueden domesticarse en forma piloto y el comportamiento biológico de las especies.

### **7.3. AGROSELVA (Pucallpa)<sup>11</sup>**

❖ **Referencia: Juan de Dios Zúñiga Quiroz, Gerente General.**

AGROSELVA se inició en 1982, inicialmente se dedicaba en la comercialización de productos agrícolas y veterinarios y en 1994 a la comercialización e investigación de plantas medicinales como: uña de gato, en diferentes presentaciones; sangre de grado; maca; chuchuhuasi y pasuchaca.

La investigación de uña de gato y maca son parte de las actividades que actualmente vienen desarrollando, por lo que requieren apoyo económico para continuar con dichas investigaciones.

### **7.4. Laboratorios Selva S.A. LASELSA. (Iquitos).**

❖ **Referencia: Luis Alberto López Vinaeta, Gerente General.**

LASELSA es una empresa comercializadora de materia prima y procesadora de productos naturales como: Chacrana, Ayahuasca, Uña de gato, Chagropampa, Murure y Sangre de Grado.

---

<sup>11</sup> La entrevista se realizó en Lima, sin embargo el Sr. Zúñiga tiene sus plantaciones en Pucallpa.

Actualmente viene trabajando con las comunidades de los alrededores de Iquitos, también se abastece de materia prima de la empresa Chacruna que previamente acopia el producto de los comuneros de la zona y del eje carretera Iquitos – Nauta.

#### **7.5. Yacumaman, Vegetalismo y Terapéutica Amazónica (Tarapoto).**

❖ **Referencia: John Bautista, Asistente.**

En 1999 se constituye Yacumaman E.I.R.Ltda., una empresa destinada a incursionar en la etnobotánica - medicina natural, línea en donde hasta ese momento Takiwasi era la única institución. Entre los productos y servicios ofertados destacan:

- Psicoterapia a través del uso de plantas medicinales y dietas, tratamiento naturista ambulatorio, realizadas en su local institucional o en áreas ecológicas cercanas a la ciudad de Tarapoto.
- Seminarios de medicina tradicional amazónica, para clientes nacionales y extranjeros; grupos organizados de 4 a 6 personas (incluido el contacto). Comprende 2 a 3 semanas de estadía en Tarapoto y alrededores, sesiones de Ayahuasca, seguimiento terapéutico con dinámica de grupo, dietas, etc.
- Servicio de hospedaje y expediciones a la selva (Turismo de aventura con participación en la vida y rituales de pueblos nativos, 10 personas como máximo).

#### **7.6. Centro de Toxicómanos y de Investigación de Medicinas Tradicionales. TAKIWASI.**

❖ **Referencia: Wilfredo Castillo Preciado, Administrador.**

A mediados de la década del 80 renace el interés por el uso de plantas con principios psicoactivos y/o medicinales, desde un punto de vista místico, etnobotánico y naturista.

El Centro de Rehabilitación y Tratamiento de Toxicómanos- Takiwasi, es una ONG constituida en 1992, sobre la base de un equipamiento básico. Desde su constitución, la institución se sobrepuso a varias crisis y fue desarrollando su posicionamiento no sólo a nivel local, sino nacional e internacional, como una eficiente comunidad terapéutica, dedicada al tratamiento y rehabilitación de toxicómanos, mediante el uso de medicina natural y el uso de plantas medicinales y alucinógenas, con énfasis en el ayahuasca (*Banisteriopsis spp.*).

Takiwasi aceptaba bajo internamiento voluntario, a pacientes con problemas de consumo principalmente de PBC; gracias al financiamiento recibido, desarrolló un modelo de autosostenimiento y rehabilitación por el trabajo alternado con “dietas” o “purgas”, contando con taller de carpintería, una panadería, huerto hortícola y de plantas medicinales, talleres de cerámica, danza mística, entre otros.

Los productos y / servicios que ofrecen son :

- ❖ Tratamiento ambulatorio e internado toxicómanos (alcohol, PBC, etc.), personas que padescan de enfermedades emocionales, estados depresivos y otras afecciones de cura posible con medicina natural.
- ❖ “Investigación” introspectiva de plantas psicotrópicas y medicinales.
- ❖ Elaboración y/o comercialización de tinturas vegetales y otros productos naturales.

- ❖ Seminarios en medicina tradicional para grupos extranjeros y/o nacionales.

## **8. Productos Orgánicos<sup>12</sup>**

Dentro del área de productos orgánicos se resalta el caso de la empresa Pronatur que ha continuación se detalla<sup>13</sup>:

### **8.1. Empresa PRONATUR**

#### **❖ Información preliminar**

Esta empresa opera desde Junio de 1998 y sólo trabaja en el área de exportación. Hasta el momento trabajan con el Café aunque tienen planeado entrar al mango, cacao y un tipo especial de frejol. Los mercados que abastecen son el Suizo (más del 90%) y están experimentando con otros países de Europa como Alemania y Holanda.

Aunque la mayoría de la producción que obtienen proviene de una asociación por ellos promovida, también tienen producción propia y tienen planeado expandirla. Promovieron entre agricultores cafetaleros de pequeña escala la constitución de la Asociación de productores de Productos Ecológicos (APRODECO). Se constituyó inicialmente con algo más de 100 agricultores y para la presente campaña están trabajando con más de 500. El tamaño promedio de la unidad productiva de los miembros de APRODECO es de 2.3 has. Ellos están ubicados en ambas márgenes del Alto Mayo.

La empresa se encarga de brindarles asesoría y extensión en la producción orgánica del café. Para ello cuentan con tres técnicos en producción orgánica y un promotor en gestión interna de la asociación.

Trabajan con tres tipos de certificación que a su vez es brindada por tres distintas empresas certificadoras. IMO, es la que brinda la certificación de agricultura en transición a orgánica y tiene una duración de un año. Naturland también brinda una certificación de agricultura de transición que tiene una duración de un año. Finalmente, la empresa KNOSPE brinda la certificación de la producción orgánica en su totalidad, es decir, ya no la certificación de transición solamente.

La empresa trabaja con productores que realizan su labor agrícola bajo las condiciones denominada de agricultura tradicional o natural. Esta producción no usa agroquímicos, su cultivo es bajo sombra, se cultiva en asociación con otros cultivos, especialmente menestras. Como resultado de estas prácticas de cultivo, hay un nivel de mantención de la biodiversidad. Sin embargo, cuando se establecieron los campos,

---

<sup>12</sup> Se consultaron los siguientes documentos para realizar la presente sección:

FORUM DE INVERSION Y COMERCIO EN LA AMAZONIA PERUANA. Invirtiendo en la Amazonía. 9 de setiembre de 1999. CONTRADROGAS. CONFIEP.

GONZALES, Alberto. 2000. Casos exitosos de Comercialización y transformación de productos agrarios (de empresas y organizaciones) con relevancia para el desarrollo alternativo. GTZ. Lima – Perú.

ROSEN Sydney. LARSON. Bruce. 2000. The U.S. Organic Market: Size, Trends and Implications for Central American Agricultural Exports. Harvard Institute for International Development. Harvard University. EE.UU.

<sup>13</sup> Aún cuando el producto que se estudia en esta sección – el café orgánico, no pertenece a nuestra biodiversidad nativa, es importante describir el caso, debido al nivel de desarrollo alcanzado.

se desbrozó el bosque bajo las modalidades comunes de tala, tumba y quema, lo que combinado con un manejo del cultivo muy rudimentario, se traduce en rendimientos muy pobres.

Precisamente, el trabajo que se realiza en las etapas de certificación transitoria es la de evitar las prácticas de tala, tumba y quema e implementar un programa de manejo y conservación del suelo. La certificación orgánica del cultivo dura aproximadamente un año.

## **9. Iniciativas de mayor impacto**

Las cuatro iniciativas mayores que se proponen son las siguientes:

### **1. Programa Nacional de Secuestro de Carbono.**

Como resultado de la toma de conciencia a nivel mundial del proceso de calentamiento del planeta que se origina con la emisión de gases de efecto invernadero y la quema de bosques, se ha creado un conjunto de iniciativas a nivel mundial que se han manifestado en acuerdos internacionales logrados en la Convención de Río de 1992 y el Protocolo de Kyoto de 1997, para mencionar las más importantes. Una opción de gran impacto para la mitigación del calentamiento de la atmósfera es la conservación de la cobertura arbórea y la Amazonía del país ofrece una oportunidad de enorme rendimiento que bien administrada, pudiera beneficiar principalmente a las poblaciones indígenas que la habitan.

### **2. Programa Nacional de producción de néctares a partir de frutales amazónicos.**

Se propone procesar un grupo de frutas nativas de la Amazonía y transformarlas en néctares; el mercado al que se orientarían sería el constituido por los programas de asistencia alimentaria y de desayuno escolares. Hay algunas experiencias que muestran la factibilidad y rentabilidad de estas opciones, una de las cuales es la producción de néctar de Cocona por Organización CURMI en Iquitos.

Otro producto que debería considerarse dentro de este Programa Nacional es el camu camu; ya existe un proceso de domesticación sobre este producto, se han realizado varios estudios, se observa algunas iniciativas privadas y posee cualidades comerciales intrínsecas, sin embargo aún no existe un verdadero desarrollo nacional; en ese sentido se propone desarrollar toda una estrategia sobre este producto dirigida al mercado nacional e internacional.

### **3. Ecoturismo y Conservación de la Biodiversidad.**

Tradicionalmente se consideraba que toda actividad de conservación de la biodiversidad nativa entraba en conflicto con su uso productivo y rentable. Recientemente, diversos proyectos que se implementan en el país y en otros lugares del mundo, demuestran que es factible aprovechar económicamente la biodiversidad nativa al tiempo de usarla sosteniblemente. Esa misma experiencia pone de manifiesto que la más importante intervención sostenible en áreas de diversidad nativa sería la promoción del Ecoturismo que tenga como eje una participación activa de las comunidades indígenas en la gestión de esta iniciativa.

## 10. Iniciativas de menor impacto

A fin de proponer las iniciativas del tercer sector, se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

1. Se parte de la premisa que los actores de los proyectos sean el sector privado.
2. Los proyectos pilotos son de pequeños montos de inversión a fin de asegurar su pronta implementación.
3. Se encuentran asociados a actividades empresariales en marcha, que necesitan diversos tipos de asistencia: técnica, productiva, comercial, financiera, y de esta manera se conocen, de antemano, los actores privados involucrados.
4. Se prioriza potenciar actividades de micro o pequeños empresarios, generando una participación activa de la comunidad local en el empleo.
5. Realizan un uso sostenido de los recursos y permiten la conservación de la biodiversidad amazónica y en muchos casos reducen la presión de recursos sobre el medio ambiente.
6. Los productos son bien cotizados en los mercados internacionales, teniendo una importante demanda.
7. Se prioriza proyectos que procedan de nuestra biodiversidad amazónica nativa.
8. Se prioriza proyectos que proporcionen valor agregado a los productos finales, a fin de alcanzar mejores precios en los mercados.
9. Que los actores privados involucrados en los proyectos hayan demostrado una buena gestión empresarial, creatividad, experiencia e iniciativa que garantice el éxito del proyecto.

Las iniciativas que se presentan en el tercer sector son las siguientes:

1. Programa de fomento de zocriaderos y de capacitación en el curtido de pieles. Edgar Panduro.
2. Formulación de Proyectos Pilotos en Bionegocios para el desarrollo de la Amazonía en el país. FONAM.

A continuación se desarrollan cada uno de los proyectos formulados:

### 1. Programa de Fomento de Zocriaderos y de Capacitación en el Curtido de pieles.

**Referencia: Edgar Panduro.**

El negocio de pieles para la exportación en Loreto, San Martín y Ucayali proviene de la caza de subsistencia. Las pieles de animales que actualmente se trabajan son las de Sajino (*Tayassu tajacu*) y Huangana (*Tayassu pecari*). Dentro de la legislación actual también es posible trabajar pieles de Ronsoco (*Hydrochearis Sp.*) y Venado. La caza de subsistencia se considera que solo puede ser practicada por los habitantes ribereños, rurales de la amazonía en Loreto, San Martín y Ucayali, para el consumo de la carne y venta de la piel. El total nacional de extracción es de aproximadamente 55 mil pieles por temporada anual.

Estos animales pertenecen al apéndice I del CITE internacional; reportándose toda operación al INRENA de acuerdo a cuotas anuales establecidas.

El proceso para el curtido de pieles, utilizado por mas de 60 años. por los ribereños, es el seco dulce, método totalmente inadecuado en cuanto a rendimiento y conservación del producto. Este método origina bajos rendimientos, así como la pérdida de casi el

50% del tamaño original de la piel, esto origina que sólo se llegue a confeccionar guantes y otros pequeños artículos.

### **Producto**

El producto es la piel curtida al cromo o al natural de sajino, huangana para la curtiembre y en menor cantidad la de ronsoco, venado, majas o picuro.

Luego de 4 años de investigación coordinada con la facultad de zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina, se ha concluido que el proceso adecuado para las pieles es el fresco salado, método mas fácil de procesar, transportar y con el que sería posible obtener hasta un 99% de rendimiento de pieles enteras, con lo que no se estaría restringiendo solo a confeccionar guantes, billeteras, y pequeños artículos.

Luego de 3 años de intentar conseguir las pieles frescas saladas, este año 2001 se han conseguido los primeros lotes, pero con gran daño por perdigones.

El producto final sería en este caso casacas, chalecos, faldas, pantalones y guantes.

### **Materia prima**

Este año el INRENA esta orientando a los exportadores a desarrollar un programa de capacitación para el mejor manejo de estas pieles, los tradicionales exportadores siguen insistiendo en el proceso seco dulce. Lo que se busca es difundir el proceso fresco salado, que es muy apropiado para el clima de la región. Además, se puede prolongar la conservación hasta mas de un año de las pieles frescas si se mantienen en refrigeración.

La factibilidad de una curtiembre en Iquitos dependería de poder conseguir pieles adecuadamente procesadas en fresco salado y sin ningún daño por perdigones, manchas de sangre o tanino de ramas de árboles, en una cantidad mínima de 12,000 pieles por año.

La piel de ronsoco tiene tanta demanda que la de sajino y es una gran posibilidad para incrementar y llegar al mínimo necesario factible para instalar una curtiembre en Iquitos.

Es este caso se considera que existe la posibilidad de conseguir la materia prima mínima necesaria. El esfuerzo esta en el camino de cambiar el proceso y el manejo de las pieles.

### **Mercado**

El mercado de exportación de cueros curtidos al cromo de sajino y huangana es principalmente Alemania, Italia, Reino Unido, Japón, Francia, Holanda. La competencia principalmente proviene de Brasil, Paraguay, Bolivia, Argentina y Venezuela.

El programa ha desarrollado un estudio de mercado en Alemania, Holanda, Austria, contactando a consumidores directos de cueros curtidos al cromo y productores de guantes, logrando conseguir buenos precios de mercado y a la vez evitando la intermediación.

## **Proyección**

La mejor posibilidad en el aprovechamiento de este recurso natural sería el de desarrollar la zootecnia de estas especies por parte de los pobladores amazónicos, ribereños, con lo que se podría aprovechar la carne y obtener pieles de máxima calidad; con beneficios planificados y en plena coordinación con el INRENA.

Los esfuerzos están dirigidos al mejor aprovechamiento del recurso sin incrementar las cuotas de caza anual; de suceder esto se pone en riesgo la sostenibilidad del recurso y se enfrentaría a una sobreoferta en el mercado, sin mejor calidad y rendimiento, tendiendo a una baja en el precio.

Los llamados a desarrollar esta actividad son los ribereños amazónicos en pequeñas fincas manejadas familiarmente. El control no sería difícil si se utilizan etiquetas con código de barras, a disposición de las Agencias Agrarias a lo largo de la amazonía, al momento de iniciar el primer plantel, nacimiento, fallecimiento y beneficio planificado para aprovechar la carne y la piel.

El transporte de los animales vivos no sería ningún problema hasta un centro de acopio y beneficio en la ciudad, garantizando la frescura de los productos al 100% para posteriores procesos como el curtido de cueros, elaboración de cecinas y embutidos especiales y otros productos de consumo alimenticio que pueden ser muy bien preservados y presentados con empaques plásticos laminados para uso alimenticio.

## **2. Formulación de Proyectos Pilotos en Bionegocios para el desarrollo de la Amazonía en el país.**

En este aspecto se considera desarrollar proyectos pilotos de inversión en bionegocios, a cargo de un pequeño grupo de profesionales expertos en base a las siguientes ideas de proyectos:

### **➤ Piscicultura Comercial del Paiche**

Este proyecto se realizará conjuntamente con la empresa "Zootecnia del Acarahuasu". Este proyecto se dedicaría a la producción de carne de pescado, así como de alevinos de paiche.

El paiche es una especie perteneciente a nuestra biodiversidad nativa, de fácil manejo, muy alta reproducción y de perfecta adaptabilidad a su crianza en cautiverio. La carne de paiche es altamente demandada en el mercado local, y se buscará a través de la Dirección de Ecosistemas Acuáticos del IIAP- Iquitos, incorporar mayor valor agregado al producto.

Asimismo los alevinos de paiche son altamente demandados y cotizados en el mercado japonés (llegando a cotizarse hasta los US\$ 20 por unidad).

El proyecto involucrará un desembolso de US\$50 000 y estará dirigido a crear nuevas pozas de producción, mejorar el aspecto técnico y de rendimiento del producto, así como la investigación, promoción y lanzamiento de nuevos subproductos de mayor valor agregado.

### **➤ Producción de néctares concentrados de frutas amazónicas**



Este proyecto se realizará conjuntamente con la empresa MADCRETO de probada iniciativa y creatividad en la zona de Puerto Maldonado. Esta incursionando en el área de néctares de frutas amazónicas, y de esta manera se estaría asegurando al agricultor comprarle el arazá, carambola y cocona, principalmente.

Los frutales amazónicos tienen una alta demanda en el mercado local (Puerto Maldonado), sin embargo son poco conocidos y utilizados en mercados regionales, de otro lado se ha evidenciado una importante potencial demanda hacia estos productos.

El proyecto involucraría un desembolso de US\$ 25 000, de los cuales US\$15 000 estarían dirigidos a la infraestructura, maquinaria, herramientas del proyecto, los otros US\$ 10 000 estarían dirigidos a actividades de asesoramiento comercial y técnico; así como a actividades de promoción y lanzamiento del producto en los mercados regionales de manera inicial y luego posteriormente en el mercado de Lima a pequeña escala.

#### ➤ **Cría de cocodrilos y caimanes**

Este proyecto se realizaría en forma conjunta con el Sr. Manfred Baa de la empresa Ucayali Breeding Farm. El proyecto tendría un desembolso de US\$ 25 000, los cuales estarían dirigidos al lanzamiento del zoológico y venta de sus productos.

Los lagartos y caimanes son altamente cotizados en el mercado internacional, tanto por sus pieles, como para fines científicos.

El proyecto consistiría en apoyar esta iniciativa que se avisa como ***uno de los mas grandes zoológicos de estas especies en nuestro país*** a través de inversión en capital de trabajo y asesoramiento en aspectos de permisos y licencias requeridas de parte de INRENA.

#### ➤ **Comercialización y procesamiento de maderas tropicales certificadas**

Este proyecto se realizará en forma conjunta con la Empresa Maderas Sostenibles del Manu. Se caracteriza por ser bastante innovador y novedoso, puesto que comprendería labores destinadas a potenciar las actividades que actualmente realiza la empresa. Algo muy importante de tener en cuenta que la madera utilizada ya se encuentra certificada por la certificadora internacional "Smartwood Rediscovered", es decir se comprueba que ha sido obtenida de una forma sostenible y conservando la biodiversidad. Sin embargo dado que se trata de otro tipo de madera no cuentan con las herramientas adecuadas para realizar un mejor acabado, crear nuevos productos, etc. Asimismo necesita de asistencia técnica y de comercialización de sus productos.

Se estima que el proyecto tendría un valor de US\$ 20 000, de los cuales US\$ 15 000 estarían destinados a la compra de equipos, herramientas y otros elementos necesarios para la producción de subproductos de la madera y los otros US\$ 5 000 estarían destinados a la investigación y búsqueda de nichos de mercados para sus productos en el exterior, así como también en la labor de promoción y lanzamiento del producto a mercados locales, regionales y posteriormente internacionales.

## 11. ANEXOS

### Anexo No 1. Relación de abreviaturas y siglas usadas

ACCA	Asociación para la Conservación de las Cuencas Amazónicas.
ADES	Asociación para el desarrollo sostenible.
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional.
APECO	Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza
APRODECO	Asociación de Productores Agroecológicos.
ASETCAMD	Asociación de Extractivistas de Castaña de Madre de Dios
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
CEPCO	Centro de Estudios y Promoción Comunal del Oriente.
CI	ONG – Conservación Internacional
CIED	Centro de Investigación, Educación y de Desarrollo.
CIFOR	Center for International Forestry Research.
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
CLADES	Corporación Latinoamericana de Desarrollo Sostenible.
CONAM.	Consejo Nacional del Ambiente.
CONADIB	Comisión Nacional de Diversidad Biológica.
CONAPAC	Conservación de la Naturaleza Amazónica del Perú AC.
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas.
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional.
DECAS	Desarrollo de Cultivos Amazónicos.
FONAM.	Fondo Nacional del Ambiente
GTZ	Cooperación Técnica Alemana.
ICTSD	International Centre for Trade and Sustainable Development
ICRAF	International Centre for Research on Agro-Forestry
IFOAM	Federación Internacional del Movimiento de Agricultura Ecológica.
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias
INRENA.	Instituto Nacional de Recursos Naturales.
IPPM.	Instituto Peruano de Plantas Medicinales.
ITDG	ONG - Tecnología Intermedia.
MADEBOSQUES	Proyecto Manejo Demostrativo de Bosques Secundarios
MINAG	Ministerio de Agricultura.
MITINCI	Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales.
PEAM	Proyecto Especial Alto Mayo
PROMPEX.	Comisión para la Promoción de las Exportaciones.
PNUD.	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú.
PRONATUR	Promotora de Agricultura Natural.
PRONATURALEZA	Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza.
SPDA.	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
UNALM	Universidad Nacional Agraria La Molina.
UNAP.	Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
UNDP	United Nations Development Programme
USAID	Agencia para el desarrollo internacional de los EE. UU.
USIL	Universidad San Ignacio de Loyola.
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

## **Anexo No. 2 Relación de miembros y redes integrantes a la Sociedad Nacional del Ambiente.**

### **INTEGRANTES DE LAS REDES SOCIAS DE LA SNA**

#### **COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE DESARROLLO RURAL DE AYACUCHO - CIDRA**

1. Asociación Vecinos Perú
2. CEDAP – Centro de Desarrollo Agropecuario – Ayacucho
3. Centro de Capacitación Campesina
4. CEPRODEP - Centro de Promoción y Desarrollo Poblacional
5. CHIRAPAQ - Centro de Culturas Indias
6. FINCA PERU - Fundación Internacional para la Asistencia Comunitaria
7. Instituto de Estudios Regionales José María Arguedas
8. IPAZ - Instituto de Investigación y promoción del Desarrollo y Paz
9. TADEPA - Taller de Promoción Andina

#### **COMITÉ PERUANO UICN**

1. APECO - Asociación Peruana de la Conservación de la Naturaleza – Lima
2. CDC - Centro de Datos para la Conservación – Lima
3. IDMA - Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – Lima
4. IIAP - Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana – Iquitos
5. IPES - Instituto de Promoción para la Economía Social - Lima
6. PRONATURALEZA – Fundación Peruano para la Conservación de la Naturaleza – Lima
7. SOCIEDAD PACHAMAMA – Lima
8. SPDA - Sociedad Peruana de Derecho Ambiental – Lima

#### **CONSORCIO APURIMAC**

1. ATIPAQ – Centro de Investigación y Desarrollo Urbano Rural – Abancay
2. CEPRODER – Centro de Promoción y Desarrollo Rural – Abancay
3. CICCA – Centro de Investigación y Capacitación Campesina – Abancay
4. IDESPA – Instituto de Desarrollo Salud, Educación y Pacificación – Abancay
5. IDIR – Instituto de Desarrollo e Investigación Rural – Abancay
6. IIDA – Instituto de Investigación y Desarrollo Andino – Abancay
7. IRD – Instituto Región y Desarrollo – Abancay
8. ORDER – Centro de Investigación de Desarrollo Rural – Abancay

#### **CONSORCIO INTERINSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL – CIPDER**

1. ASPADERUC – Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca
2. CEDAS – Centro de Desarrollo y Acción Social - Cajamarca
3. CEDEPAS – Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social - Cajamarca
4. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios - Cajamarca
5. Cooperación y Desarrollo - Cajamarca

6. DIACONIA – Asociación Evangélica Luterana de Ayuda para el Desarrollo Comunal - Lima
7. EDAC/CIED – Equipo de Desarrollo Agropecuario de Cajamarca

### **CONSORCIO MOCHICA-CHIMÚ – COMOCH**

1. CEPROMUN – Centro de Promoción de la Mujer del Norte
2. CIPS-VSLF – Centro de Investigación y Promoción Social – Violeta Sara La Fosse
3. DETEC – Asociación Tecnología, Ecología y Desarrollo – Trujillo
4. IDER-CV – Instituto de Desarrollo Regional César Vallejo
5. IDIPS del Norte – Instituto de Investigación y Promoción Social del Norte – Trujillo

### **COORDINACIÓN INTERCENTROS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y EDUCACIÓN – COINCIDE**

1. Asociación Arariwa
2. Asociación Inca - Asociación Iniciativa Comunal de los Andes
3. CCAIJO - Centro de Capacitación Agroindustrial "Jesús Obrero"
4. CEDEP AYLLU - Centro para el Desarrollo de los Pueblos "Ayllu"
5. Centro de Educación y Comunicación Guamán Poma de Ayala

### **COORDINADORA ECOLÓGICA DE LA REGIÓN INKA – CER INKA**

1. ADARI – Asociación de Derecho Ambiental de la Region Inka
2. ADESA
3. IEPLAM - Instituto de Ecología y Plantas Medicinales
4. IAA - Instituto Para una Alternativa Agraria
5. IMA – Instituto de Manejo de Agua – Cusco
6. IMAGEN – Instituto del Medio Ambiente y Género para el Desarrollo

### **COORDINADORA NACIONAL DE RADIO – CNR**

#### **□ Emisoras**

1. Radio Allin Ccapac – Macusani – Puno
2. Radio Amauta - Ayacucho
3. Radio Amistad - Aucayacu
4. Radio Armonía – Arequipa
5. Radio Bahía Mix - Pacasmayo
6. Radio Calor – Casca – Lima
7. Radio Coremarca – Cajamarca
8. Radio Cruz del Sur - Ica
9. Radio Cutivalú - Piura
10. Radio Decos Huari - Ancash
11. Radio Enmanuel - Lima
12. Radio Inti Andina - Ayacucho
13. Radio Juliaca - Puno
14. Radio La Salle – Urubamba
15. Radio La Voz de la Selva - Iquitos
16. Radio Láser - Arequipa
17. Radio Los Andes
18. Radio Madre de Dios - Madre de Dios

19. Radio Marañon - Jaén
20. Radio Melody – Ayacucho
21. Radio Milenia - Lima
22. Radio Onda Azul - Puno
23. Radio Oriente - Yurimaguas - Loreto
24. Radio Quillabamba - Cusco
25. Radio San Martín - Arequipa
26. Radio San Sebastián - La Libertad
27. Radio San Viator- Lima
28. Radio Santa Catalina-SEDYS - Trujillo
29. Radio Santa Mónica - Cajamarca
30. Radio Santa Rosa - Lima
31. Radio Sicuani - Cusco
32. Radio Stereo Villa - Lima
33. Radio Uno - Tacna
34. Radio Yaravi - Arequipa

□ **Centro - Instituciones**

1. CALANDRIA - Asociación de Comunicadores Sociales - Lima
2. CECOPROS - Conroy
3. CEDEP - Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación - Ica
4. Centro Amauta de Estudios y Promoción de la Mujer - Cusco
5. Centro de Com. Social de la Prelatura de Juli - Puno
6. Centro Micaela Bastidas - Trujillo
7. CEPES - Centro Peruano de Estudios Sociales – Lima
8. CEPS - Centro Cristiano de Promoción y Servicios - Lima
9. CESALIF - Centro de Estudios y Asesoría Laboral para Impedidos Físicos – Lima
10. CODEH - Comisión de Derechos Humanos - Ica
11. Comité de Derechos Humanos - Cerro de Pasco
12. Comunicadores Asociados - Lima
13. CPDR. El Día del Pueblo - Pueblo Libre
14. Equipo de Producción Caminos Nuevos - Huacho
15. Grupo Mujer - Chiclayo
16. ICD - Instituto Comunicación y Desarrollo - Lima
17. IDÉELE - Instituto de Defensa Legal – Miraflores
18. ILLA - Centro de Educación y Comunicación - Ica
19. ILLA - Centro de Educación y Comunicación - Lima
20. ILLA - Centro de Educación y Comunicación - Puno
21. Labor - Centro de Cultura Popular - Cerro de Pasco
22. SEPEC - Servicio Ecuménico de Pastoral y Estudios de la Comunicación - Lima

**EDUCACIÓN, CONSERVACIÓN Y DESARROLLO – RED ECODE**

1. APECO– Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza – Puno
2. ARUNAKASA – Centro de Comunicación Capacitación y Cultura – Puno
3. EDUCA – Instituto de Fomento de una Educación de Calidad – Puno
4. PREVIT – Proyecto Especial para la Vida y el Trabajo – Lima
5. SER-ECO – Asociación para el Servicio Ecológico – Puno
6. UNCA – Unión de Comunidades Aymaras – Puno

**FORO CIUDADES PARA LA VIDA – FCPV**

□ **Municipalidades**

1. Municipalidad de Santa – Ancash
2. Municipalidad de Villa El Salvador – Lima
3. Municipalidad de Arequipa – Arequipa
4. Municipalidad de Cajamarca – Cajamarca
5. Municipalidad de Chancay – Lima
6. Municipalidad de Coishco – Cusco
7. Municipalidad de Cusco – Cusco
8. Municipalidad de Huancayo – Huancayo
9. Municipalidad de la Brea-Negritos – Piura
10. Municipalidad de Lima – Lima
11. Municipalidad de Nuevo Chimbote – Chimbote
12. Municipalidad de Paita – Piura
13. Municipalidad de Puno – Puno
14. Municipalidad de San Marcos – Cajamarca
15. Municipalidad de Tarapoto – Tarapoto
16. Municipalidad Distrital de Simón Bolívar – Pasco
17. Municipalidad Provincial de Ilo – Ilo
18. Municipalidad Provincial de Pasco – Pasco
19. Municipalidad Provincial de Piura – Piura
20. Municipalidad Provincial de Trujillo – Trujillo
21. Municipalidad Provincial del Collao-Ilave – Puno

□ **ONGs**

1. Asociación Civil Labor - Arequipa
2. ATUSPARIA – Promoción y Gestión para el Desarrollo – Chimbote
3. CALANDRIA - Asociación de Comunicadores Sociales - Lima (Núcleo de Gestión Región Centro/Selva)
4. CENCA
5. Centro Bartolomé de las Casas
6. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Cajamarca
7. CEPDEL
8. CICLORED
9. CIDAP
10. CIPCA – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción – Piura
11. COOPERACIÓN
12. DESCO – Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo
13. DETEC – Asociación Tecnológica Ecológica y Desarrollo – Trujillo
14. ECOCIUDAD (Núcleos de Gestión Nacional)
15. FOVIDA
16. Fundación María Elena Moyano
17. INDES - Trujillo
18. Instituto NATURA (Núcleo de Gestión Región Norte)
19. IPEMIN
20. IRESIMA
21. Labor – Pasco
22. OACA – Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental – Lima
23. PREDES
24. PRÓVIDA

□ **Organizaciones del Sector Privado**

1. Cámara de Comercio de La Libertad

□ **Organizaciones de Base**

1. ADECOMAPS
2. Comunidad Autogestionaria de Huaycan

□ **Universidades**

1. UNI – Universidad Nacional de Ingeniería – Lima
2. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Pasco
3. Universidad Nacional de Santa – Chimbote
4. UNSA – Universidad Nacional de San Agustín – Arequipa / CIPRODEMA (Núcleo de Gestión Región Sur)
5. UPAO – Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo

### **INSTITUTO DE APOYO AL MANEJO DE AGUA DE RIEGO – IMAR COSTA NORTE**

□ **Estamento Privado**

1. CESS – Centro de Estudios Sociales “Solidaridad” - Chiclayo
2. CICAP – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción - Chiclayo
3. CIP-L – Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Lambayeque
4. IDAL – Instituto de Desarrollo Agrario Lambayeque
5. SNV – Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo - Lima

□ **Estamento Usuarios**

1. Comisión de Regantes Chiclayo
2. Comisión de Regantes Ferreñafe - Chiclayo
3. Comisión de Regantes Lambayeque
4. DEPOLTI – Dirección Ejecutiva del Proyecto Olmos –Tinajones - Chiclayo
5. DRA – Dirección Regional Agraria - Chiclayo
6. FIA – Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo – Facultad de Ingeniería Agrícola – Lambayeque
7. JUDRCH-L – Junta de Usuarios Distritos de Riego Chancay – Lambayeque
8. RENOM – Región Nor Oriental del Marañon - Chiclayo

### **INSTITUTO DE PROMOCIÓN PARA LA GESTIÓN DEL AGUA – IPROGA**

1. ADEPRHI – Asociación de Desarrollo y Promoción del Recurso Hídrico – Cajamarca
2. ASO COSUDE – Programa Agricultura Sostenible – Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – Lima
3. Asociación Especializada para el Desarrollo Agrario – CAPRODA – Arequipa
4. CEDEPAS – Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – Cajamarca
5. CEDEPAS – Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – Trujillo
6. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Lima
7. CEPES – Centro Peruano de Estudios Sociales – Lima
8. CIED – Centro de Investigación, Educación y Desarrollo – Lima
9. COPASA – Programa de Desarrollo Rural Valle del Colca – Cooperación Peruano Alemana de Seguridad Alimentaria – Arequipa
10. FUNDEAGRO – Fundación para el Desarrollo del Agro – Lima
11. GPER INKA – Grupo Permanente de Estudios sobre Riego – Cusco

12. ICCO – Organización Intereclesiástica de cooperación al Desarrollo – Holanda
13. IDMA – Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – Lima
14. IMAR COSTA NORTE – Instituto de Apoyo al Manejo de Agua de Riego – Chiclayo
15. ITDG – Intermediate Technology Development Group – Lima
16. MASAL – Manejo Sostenible de Suelos y Agua en Laderas – Cusco
17. SNV – Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo – Cajamarca
18. SNV – Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo – Lima

### **RED DE ACCIÓN EN ALTERNATIVAS AL USO DE AGROQUÍMICOS – RAAA**

1. ACR Centro de Capacitación y Promoción Agroecológica
2. ADRA OFASA del Perú – Lima
3. AGROECOL S.A.
4. Agropecuaria Las Lomas de Chilca S.A.
5. ANDES – Asociación Andina de Desarrollo Sostenible - Huaraz
6. ATHOS S.A.
7. ATUSPARIA – Promoción y Gestión para el Desarrollo – Chimbote
8. CADES – La Libertad
9. CEDEP – Lima
10. CEDISA – Centro de Desarrollo de Investigación Selva Alta – San Martín
11. CHIRAPAQ – Centro de Culturas Indias – Lima
12. CICAP – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción – Chiclayo
13. CIED – Centro de Investigación, Educación y Desarrollo – Lima
14. CIPCA – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción – Piura
15. CIPDA – Centro de Investigación, Promoción y Desarrollo Andino-Chavín – Huaraz
16. CNA – Confederación Nacional Agraria – Lima
17. COCLA LTDA. – Central de Cooperativas Agrarias Cafetales – Cusco
18. COPEDIAL A.C.
19. CRECEER – Arequipa
20. DIACONIA –Asociación Evangélica Luterana de Ayuda para el Desarrollo Comunal – Lima
21. DIPRONS S.A.C. – Lima
22. Escuela de Formación Profesional de Agronomía – Convenio UNDAC-SANJAD Sede Licay – Huancavelica
23. FUSEVI – Fundación para la Selva Viva – Pucallpa
24. Grupo YANAPAI
25. IDIPS del Norte – Instituto de Investigación y Promoción Social del Perú – Trujillo
26. IINCAP Jorge Basadre – Cajamarca
27. Instituto Huayuná – Lima
28. Proyecto de Apoyo Comunitario – Prelatura de Sicuani - Cusco
29. SEPAR – Servicios Educativos Promoción y Apoyo Rural – Huancayo
30. Servicios Técnicos Generales Integrados S.R.L. – Moquegua
31. SIAT – Instituto para la Agricultura Sustentable del Trópico – Lima

### **RED DE AGRICULTURA ECOLÓGICA DEL PERÚ – RAE**

1. AEDES – Arequipa
2. Asociación Arariwa
3. Asociación Civil Labor – Moquegua
4. ASPADERUC – Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca
5. Bio Latina – Lima
6. CAPER
7. CEAR – Huancayo (Macro Región Centro)
8. CEDAP – Centro de Desarrollo Agropecuario – Ayacucho
9. CEDEPAS – Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social - Cajamarca



10. CEDESER – Piura
11. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Lima
12. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Piura
13. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Cajamarca
14. Centro IDEAS – Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Chachapoyas
15. CES SOLIDARIDAD – Chiclayo
16. CICAP – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción - Chiclayo
17. CICCÁ – Centro de Investigación y Capacitación Campesina – Abancay
18. CIDIAG – Ancash
19. CIED – Centro de Investigación, Educación y Desarrollo – Lima
20. CIPCA – Centro de Investigación, Capacitación, Asesoría y Promoción – Piura
21. DETEC – Asociación Tecnológica Ecológica y Desarrollo – Trujillo
22. DIACONIA – Asociación Evangélica Luterana de Ayuda para el Desarrollo Comunal – Lima
23. ECO-LÓGICA – Lima
24. EDAC/CIED – Equipo de Desarrollo Agropecuario de Cajamarca (Macro Región Norte)
25. EL TALLER – Arequipa
26. FUSEVI – Fundación para la Selva Viva – Pucallpa
27. IDMA - Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – Abancay
28. IDMA - Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – Huánuco
29. IDMA - Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente – Lima
30. IEPLAM – Cusco
31. IIDA – Instituto de Investigación y Desarrollo Andino – Abancay
32. IMA – Instituto de Manejo de Agua – Cusco (Macro Región Sur)
33. IMO CONTROL - Lima
34. Instituto Huayuná- Lima
35. REDA – Arequipa
36. SEPAR – Servicios Educativos Promoción y Apoyo Rural – Huancayo

#### **RED FORESTAL - REDFOR**

1. ADESCO – Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo
2. Asociación AIDER
3. Asociación Amazonía
4. Asociación EDMAR
5. Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca
6. Asociación Vecinos Perú
7. Centro de Promoción e Investigación para el Desarrollo - CEPI PUNO
8. ECODESARROLLO, MEDIO AMBIENTE Y REFORESTACIÓN
9. NCTL – Naturaleza Ciencia y Tecnología Local – Lima
10. SEPAR – Servicios Educativos Promoción y Apoyo Rural – Huancayo


#### **RED REGIONAL DE AGROECOLOGÍA DE AREQUIPA – REDA**

1. Asociación de Mujeres Agroecológicas de Arequipa
2. CONOMUP - Coordinadora Nacional de mujeres de Perú – Arequipa
3. GEA – Grupo Ecologista de Arequipa
4. Grupo Impulsor Nacional de Mujeres por la Igualdad Real

5. IRECA-UNSA – Instituto Regional de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

### Anexo No. 3 Ficha Técnica de Actores en Biocomercio

A continuación se presenta la ficha de actores, herramienta utilizada en los talleres exploratorios de Biocomercio (Lima, Cusco, Piura e Iquitos) a fin de identificar a los diferentes actores y sus capacidades institucionales.

	<b>FORMATO</b>	Código: Página 99 de 101
	<b>Ficha Técnica de Actores</b>	Revisado: Aprobado: Fecha:
<b>1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCION</b>		
NOMBRE :		
DIRECCION :		
TELEFONO / FAX :		
E – MAIL:		
PAGINA WEB :		
NOMBRE Y CARGO DE LA AUTORIDAD EJECUTIVA:		
<b>1.1 NOMBRE DEL RESPONSABLE INVOLUCRADO CON LOS TEMAS DE BIODIVERSIDAD / BIOCOMERCIO.</b>		
PERSONA RESPONSABLE:		
CARGO:		
<b>2. INDIQUE CUALES SON LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN</b>		
<b>3. AREAS FUNCIONALES EN QUE SE DESENVUELVE SU INSTITUCION. MARQUE LOS CORRESPONDIENTES.</b>		

- INVESTIGACION
- CAPACITACION / ENSEÑANZA
- INFORMACION
- PROMOCION PRODUCTIVA
- PROMOCION EMPRESARIAL / GESTION
- PROMOCION COMERCIAL
- ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA
- FINANCIAMIENTO
- POLITICA SECTORIAL
- NORMATIVIDAD
- SUPERVISION Y CONTROL
- CERTIFICACION
- GESTION DE RECURSOS NATURALES
- GESTION / PROMOCION SOCIAL
- NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
- OTROS ( ESPECIFIQUE )

4. SECTOR SOCIAL SUJETO DE LA ACCION INSTITUCIONAL. MARQUE LOS CORRESPONDIENTES.

- COMUNIDADES COSTEÑAS, CAMPESINAS Y AMAZONICAS
- PRODUCTORES AGRARIOS / CRIADORES / EXTRACTORES
- MICRO, PEQUEÑO Y MEDIANOS EMPRESARIOS
- ESTUDIANTES, PROFESIONALES Y TECNICOS
- EMPRESARIOS EXPORTADORES
- INDUSTRIALES
- SOCIEDAD CIVIL (CUANDO ES GENERAL)
- OTROS (ESPECIFIQUE)

5. SEÑALE Y DESCRIBA LOS PROYECTOS, PROGRAMAS Y/O PRODUCTOS QUE DESARROLLA O PROMUEVE SU INSTITUCION RELACIONADOS A LA BIODIVERSIDAD NATIVA (ADJUNTE ANEXO SI LO CONSIDERA)

NOMBRE DEL PROYECTO / PROGRAMA	LOCALIZACION	INSTITUCIONES CO-EJECUTORAS	PROPOSITO	PRINCIPALES ACTIVIDADES

6. SI UD. CONOCE PROYECTOS, PROGRAMAS Y/O PRODUCTOS EXITOSOS RELACIONADOS A LA BIODIVERSIDAD NATIVA QUE EJECUTAN OTRAS INSTITUCIONES, DESCRIBA LA SIGUIENTE INFORMACION:

NOMBRE DEL PROYECTO O PROGRAMA	INSTITUCION EJECUTORA	LOCALIZACION	PRODUCTOS

<p>7. INDIQUE Y DESCRIBA CASOS EXITOSOS DE GESTION PRODUCTIVA Y/O ORGANIZACIONAL RELACIONADOS A LA BIODIVERSIDAD/BIOCOMERCIO, QUE CONOCE SE DESARROLLAN A NIVEL DE COMUNIDADES (COSTEÑAS, CAMPESINAS Y AMAZONICAS) Y DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES.</p>			
<p>8. DENTRO DE SU ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL, ESPECIFIQUE QUE AREA/OFICINA SE ENCUENTRA INVOLUCRADA CON EL TEMA DE BIODIVERSIDAD/BIOCOMERCIO. ANEXAR ORGANIGRAMA</p>			
<p>9. DESCRIBA QUE REDES INSTITUCIONALES INTEGRA SU INSTITUCION DENTRO DE LAS AREAS ESPECIFICADAS EN EL PUNTO 3.</p>			
<p>10. DISPONE SU INSTITUCION DE: (SELECCIONE LO CORRESPONDIENTE)</p> <p><input type="checkbox"/> PLAN ESTRATEGICO</p> <p><input type="checkbox"/> PLAN OPERATIVO ANUAL</p>			
<p>SOLO PARA SER COMPLETADO POR LA SECRETARIA TECNICA DEL COMITÉ BIOCOMERCIO PERU</p>			
<p>COMENTARIOS Y OBSERVACIONES.-</p>			
<p>_____</p> <p>FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA INSTITUCION</p>			