

FZ E - Cooperación Financiera con Peru

Perú/Ecuador

**Programa Binacional de Conservación de Bosques Tropicales en
la Región Fronteriza**

2,5 Mio EUR

Identificación del Proyecto

**Dr. Goetz Schuerholz
November 1, 2004**

CONTENIDO

1.0	Corta descripción del cometido y del aporte alemán	
2.1	Candidate areas	2
2.2	El Bosque Seco	6
3.1	La Region Piura.	10
3.2	La Region Tumbes.	14
3.3	Proyectos y Actores Claves en las Regiones Piura y Tumbes.	16
3.4	El Marco Institucional y Legal	19
3.5	Resumen de Condiciones de Marco	21
5.1	Medidas del proyecto y sus resultados	25
5.2	Esquema Institucional y Organizativo	30
5.3	Monitoreo y evaluación	31
7.1	Costos del proyecto	31
7.2	Financiamiento	32

MARKEN DER KFW BANKENGRUPPE:

- KFW FÖRDERBANK
- KFW MITTELSTANDBANK
- KFW IPEX-BANK
- DEG
- KFW ENTWICKLUNGSBANK

KfW • Palmengartenstraße 5–9 • 60325 Frankfurt • Tel.: +49 69 7431-0 • Fax: +49 69 74312944 • S.W.I.F.T: KFWIDEFF • www.kfw.de
Vorstand: Dr. Peter Fleischer, Dr. Peter Klaus, Wolfgang Kroh, Detlef Leinberger, Ingrid Matthäus-Maier, Hans W. Reich (Sprecher)



Indice de Abreviaciones

BMZ	<i>Bundesministerium fuer wirtschaftliche Zusammenarbeit</i>
CAF	Corporacion Andina de Fondo
CAR	Comisiones Ambientales Regionales
CBNRM	<i>Community Based Natural Resource Management Projects</i>
CDC	Centro de Datos para la Conservación
CEPESER	Central Peruana de Servicios
CI	<i>Conservation International</i>
CND	Consejo Nacional de Descentralización
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CTAR	Consejo Transitorio de Administración Regional
DED	<i>Deutscher Entwicklungsdienst</i>
DGA	Dirección de Gestión Ambiental
EER	Evaluaciones Ecológicas Rápidas
FAN	Fondo Ambiental Nacional
GEF	<i>Global Environmental Facility</i>
GTZ	<i>Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH</i>
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
KfW	<i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i>
MA	Ministerio de Ambiente
MAB	<i>Man and Biosphere Program of UNESCO</i>
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
ONG	Organización No Gubernamental sin lucro
OT	Ordenamiento territorial
PAN	Protección de Áreas Naturales ().
PB	Plan Binacional
PN	Parque Nacional
PNUD	United Nations Development Program
PROFONANPE	Programa Fondo Nacional para Áreas Protegidas por el Estado
RBNO	Reserva de Biosfera del Noroeste
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNV	Servicio Holandés de Cooperación Al Desarrollo
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UDG	Unidad de Gestión de Proyecto
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
ZEE	Zonificación Económica-Ecológica

Equivalencia monetaria

1,- EUR = 1,2 USD (Ecuador)

1,- EUR = 4 Nuevo Sol (Pen), Peru

Equipo del Proyecto

Goetz Schuerholz, experto externo

Dr. Stefan Rischar FZ

Jürgen Kern FZ

1. CORTA DESCRIPCION DEL COMETIDO Y DEL APORTE ALEMAN

1.01 En el marco de la Cooperación Financiera, se financian varios programas de conservación y manejo de recursos naturales en el Perú y el Ecuador. El Gobierno alemán está interesado en ampliar el financiamiento de intervenciones destinadas a la conservación del bosque tropical, en el ámbito del Plan Binacional Perú-Ecuador, con una suma adicional y provisional de € 5 millones, compartidas en partes iguales entre Ecuador y Perú. La preparación exitosa del programa binacional Morona-Pastaza, con el involucramiento de dos Fondos Ambientales (FAN de Ecuador y PROFONANPE de Perú) que asumen tareas importantes en la administración de otros canjes de deudas y programas de inversión de la Cooperación Financiera, debe ser tomado en cuenta en la estructuración de un nuevo proyecto.

1.02 En la zona fronteriza de Ecuador, el interés primordial del BMZ y del KfW consiste en ampliar las actividades ya existentes para lograr sinergias e impactos de mayor alcance. Al mismo tiempo, se trata de evitar la creación de nuevos proyectos pequeños y aislados con estructuras de ejecución no probadas. Geográficamente, en primer lugar, se está pensando en la cuenca amazónica, donde pronto se implementará el Proyecto Ordenamiento Territorial de las cuencas de los ríos Pastaza y Morona.

1.03 De igual manera, existe el interés de otros actores de la Cooperación Alemana (GTZ, DED) en ampliar su trabajo de conservación transfronteriza. Recientemente, se realizó un estudio conjunto para identificar posibles actividades. La Cordillera de El Cóndor, evaluada por Conservación Internacional y el INRENA podría ser una posible área de intervención. En general, hay actividades de varios actores en la región que deben ser analizadas para identificar prioridades, necesidades de financiamiento y oportunidades de co-financiamiento, y para evitar la duplicación de esfuerzos.

1.04 El KfW encargó al Dr. Goetz Schuerholz la misión de identificar una propuesta de Proyecto del 18 de septiembre al 15 de octubre de 2004. De acuerdo a los términos de referencia, la asignación consistió en una selección del área meta en coordinación con funcionarios del Capítulo Perú del Plan Binacional, PROFONANPE e INRENA, una visita al área propuesta, un reconocimiento rápido en el campo, reuniones con autoridades regionales de Piura y Tumbes, y un intercambio de ideas con profesionales clave vinculados al manejo sostenible del bosque seco y la conservación de la biodiversidad en las regiones Piura y Tumbes, y la capital de Lima.

2. META Y FUNDAMENTACION DEL PROPUESTA

2.1 Candidate areas

2.01 Key to the proposed intervention is to locate a geographic candidate area of high conservation value and conservation need, with a high conservation potential, a high potential in complementing the National System of Protected Areas (SINANPE), with a high national conservation priority and being representative of an important ecoregion in Peru. The candidate area also has to be attractive from a donor's investment perspective and has to conform to the development concept of the Plan Binacional. Preferably it should be an area that allows to activate synergies by being complementary to other efforts and that builds on previous and on-going conservation and sustainable development work. Most important, the area should be fully supported by the key stakeholders in the country.

2.02 Las ecorregiones compartidas por Perú y Ecuador, según clasificación de Dinerstein (1995)¹, son:

- **Bosques secos de Tumbes - Piura**
- Manglares del Golfo de Guayaquil – Tumbes
- Bosque Montano de la Cordillera Real Oriental
- Páramo de la Cordillera Central
- Bosque Húmedo del Napo

2.03 El porcentaje del Perú cubierto por las ecorregiones compartidas con el Ecuador, según Dinerstein (CDC, 2000) son²:

- | | |
|---|---------------------|
| • Bosques secos de Tumbes – Piura | 3.06% |
| • Manglares de Golfo de Guayaquil - Tumbes | 0.02% |
| • Páramo de la cordillera central | 0.88% |
| • Bosque Montano de la Cordillera Real Oriental | 1.61% |
| • Bosque húmedo del Napo | 10.75% ³ |

2.04 El porcentaje de las ecoregiones transfronterizas cubiertas por el SINANPE es:

- | | |
|---|--------------|
| • Bosques secos de Tumbes – Piura | 6.25% |
| • Manglares de Golfo de Guayaquil - Tumbes | 11.68% |
| • Páramo de la cordillera central | 8.28% |
| • Bosque Montano de la Cordillera Real Oriental | 33.01% |

¹ DINERSTEIN, E., D.M. OLSON, D.J. GRAHAM, A.L. WEBSTER, S.A. PIMM, M.P. BOOKINDER, G. LEDEC. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las ecorregiones terrestres de América Latina y el Caribe. WWF-WB, Washington

² La escala de trabajo considerado en el análisis del CDC es muy gruesa, por lo que la información presentada debe ser tomada como referencial, mientras se realicen los estudios a nivel de cada ecorregión

³ El bosque húmedo del Napo es la cuarta ecorregión mas grande del Perú

- Bosque húmedo del Napo 9.96%

2.05 Cabe resaltar que la ecorregión bosque seco de Tumbes – Piura es la que se tiene menor porcentaje de área protegida legalmente, a través del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, sin embargo, es la ecorregión que presenta menos iniciativas de conservación, ya que estas se han orientado principalmente al bosque húmedo tropical.

2.06 Six candidate project regions were identified in Peru which all form part of the country's priority conservation areas of the biodiversity conservation strategy in the transfrontier area with Ecuador (see map 1). Their priority rating by INRENA, the Plan Binacional and PROFONANPE in decreasing order of priority is:

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1. Tumbes | 4. Pastaza |
| 2. Tabaconas-Namballe-Huancabamba | 5. Tigre |
| 3. Cordillera del Condor | 6. Napo |

2.07 De estas zonas, la zona de Tumbes es la que se encuentra más poblada que las zonas de, Cordillera del Cóndor, Pastaza, Tigre y Napo. Esto ocasiona que estas regiones se encuentren sometidos a una mayor presión por el uso de recursos y por actividades económicas que alteran al ambiente. Así mismo la difícil accesibilidad de las zonas de Tabaconas-Namballe-Huancabamba, Cordillera del Cóndor, Pastaza, Tigre y Napo se manifiesta en como un obstáculo para la intervención en las mismas.

2.08 El bosque seco constituye una de las ecoregiones más amenazadas cerca de la frontera con Ecuador y en el país en general. Solamente cuatro de los doce biomas identificados del bosque seco se encuentran actualmente representados en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE. Las amenazas clave a la integridad ecológica de este único ecosistema son el uso descontrolado de recursos, la sobreutilización por animales domésticos, el avance de frontera agrícola y un desarrollo descontrolado sin un plan especial de uso de la tierra y en ausencia de políticas y conceptos para un desarrollo integral y sostenible de esta eco-región.

2.09 Recientemente, la Comunidad Andina (CAN) ha priorizado los ecosistemas fronterizos sobre los cuales trabajar en la Estrategia de Biodiversidad Regional para los Países Andinos y obtiene una identificación preliminar de los ecosistemas transfronterizos más amenazados, requiriendo de una revisión con expertos locales. Dentro de ellos menciona al Bosque caducifolia (Pacífico)⁴.

2.10

⁴ CAN. 2001. Estrategia de biodiversidad regional para los países andinos. En: Segundo Taller "Conservación de Ecosistemas Transfronterizos y Especies Amenazadas". Comunidad Andina, Secretaría General, Lima

2.11 Los Gobiernos de Ecuador y Perú han dado prioridad al proyecto en el marco del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador - Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo, declarándolo "de gran importancia para la conservación de la diversidad biológica y la integración entre ambos países" y han solicitado "al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) apoyar al Consejo Nacional del Ambiente del Perú y al Ministerio del Medio Ambiente de Ecuador en lograr el financiamiento necesario para llegar a su implementación". Ambos gobiernos han realizado un esfuerzo importante en establecer áreas protegidas en toda la zona, y en fomentar algunos proyectos aislados de conservación de bosques y cuencas, que necesitan de un tratamiento integral y binacional para mejorar el manejo y conservar los bosques, con la participación activa de los pobladores locales.

2.12 Existe un consenso entre el Capítulo Perú del Plan Binacional, INRENA y PROFO-NANPE en concentrar el Proyecto propuesto en la ecoregión de bosque seco (Tumbes) como un área de prioridad clave para la conservación y el desarrollo sostenible en el Perú. This is fully supported by the Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

2.13 The selection process was based on a systematic exclusion of the other candidate areas. The reasons for the exclusion of the five areas and the choice of the bosque seco ecoregion as a first priority are highlighted as follows.

2.14 The first candidate area "**Napo**" (bosque humedo tropical) that neighbours Cuyabeno in Ecuador focuses on the 627 000 ha Zona Reservada de Güeppi. This area forms part of the Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) protecting a representative sample of mostly undisturbed selva baja del noroerinete del pais, por encontrarse esta area natural protegida en el denominado "Refugio del Pleistoceno Napo-Putumayo". Es una zona de transición entre las ecorregiones "bosque Humedos del Napo" y "Bosques Humedos de Japura-Negro".

2.15 La ecoreregion "Napo" esta calificada como una de las regions sobresalientes entre las aproximadamente 200 existentes en el mundo, por su alta biodiversidad de habitats y taxa, particularmente en aves, anfibios, mamiferos y probablemente tambien de reptiles. Asimismo, esta ecorregion es conocida por ser un importante centro de especiacion y endemismo, albergando numerosas especies endemicas. Este area es en el proceso de categorizacion. Ai consenso en el establecimiento de un Parque Nacional y dos Reservas Comunales (i.e., Las etnias Secoya, Quichua y Witito inhabitan la region).

2.16 Of the six identified priority conservation area the Napo Region receives the lowest priority status by INRENA and the Plan Binacional. At current there appears no need for immediate action since the area, due to its isolation, is largely self-protected and has been set aside as part of SINANPE to be awarded the strictest protection status as a future National Park. Secondly, the interest in this transfrontier region by the Plan Binacional is very low due

to the very low economic development potential of this sparsely settled area. The Plan Binacional rather concentrates development funding on more populated and conflict areas to in order to maximize the number of beneficiaries. Thirdly, Güeppi currently is the beneficiary of a 2.0 Million USD GEF grant which appears fully sufficient for the elaboration and implementation of the proposed management plan and to secure the areas conservation status.

2.17 The second candidate area “**Tigre**” (bosque humedo tropical) was excluded mostly because of its isolation and lack of access which provide natural protection to this watershed of Rio Tigre. Another reason is that the corresponding ecoregion (bosque humedo tropical) is already represented by the Güeppi conservation areas. The La Tigre watershed is very sparsely populated and supports indigenous etnias which to date have had very little exposure to the occidental culture. There appears little urgency at this point to set aside a designated conservation area. The area is of a low priority to the Plan Binacional on both sides of the border because of its low economic development potential.

2.18 The third candidate area “**Pastaza**” (bosque humedo tropical and wetlands) is currently subject to a large scale conservation oriented project to be implemented under the auspices of the Plan Binacional and PROFONANPE with funds resulting from a debt-for-nature swap agreement between Germany and Peru (i.e., 7 million EUR). Under this project it is planned to create several protected areas complementary to SINANPE in the Pastaza watershed to be co-managed by the Ashuar people. The Rio Pastaza watershed is typified mostly by bosque humedo tropical, an ecosystem already well represented within SINANPE.

2.19 Furthermore, the Worldwide Fund for Nature (WWF) has had a long-standing involvement in this area with focus on the extensive wetlands to the west of the Pastaza River a candidate for a RAMSAR site. WWF is expected to continue its efforts in this region currently embarking on a new project in the Rio Morono-Rio Santiago area with focus on the creation of a communal reserve.

2.20 The expenditure of another 2.5 Million EUR in support of biodiversity conservation in this region cannot be justified at this point since the existing projects appear to be sufficient to achieve the identified conservation goals for this candidate area.

2.21 The fourth candidate area “**Cordillera el Condor**” (bosque humedo tropical, bosque premontanosa tropical, bosque montanosa tropical), cadena montanosa situada en la frontera entre Ecuador y Peru, es un elemento clave en el gran ciclo hidrológico que une a los Andes con la Amazonia. El Condor se encuentra en un area de relevante importancia para la conservación de los dos paises, debido a las condiciones ecologicas y evolutivas creadas por su ubicación, que sostiene y genera una gran diversidad biologica. La Cordillera del

Condor es una parte de la llamada "Formación Huancabamba", considerada una region muy rica en especies y con un alto endemismo⁵

2.22 En la zona nacen importantes sistemas hidricos. En el lado peruano, la Cordillera ocupa parte de las provincias de Condorquanci y Bagua del departamento de Amazonas y el distrito de san Jose Lourdes, de la provincia de san Ignacio del departamento Cajamarca. Las principales cuencas hidrograficas en esta zona son: Marañon, Cenepa y Santiago. This priority conservation area forms part of "Ecological Corridor Cordillera El Condor" that extends from Peru into Ecuador and which has been actively promoted and financially supported by Conservation International (CI) since 1993.

2.23 La situación geografica de la Cordillera del Condor coincide con los 78 km de frontera entre Ecuador y Peru que permanecieron indefinidos desde la decada de los cuarenta. Esta area ya sufrio los impactos directos generados por la guerra que se dio en la zona del Cenepe. No obstante , las amenazas mas graves para la conservación de la Cordillera del Condor, tienene que ver con las grandes proyectos de desarrollo, la colonización desorganizada, la construccion de vias sin consideración ambientales y la mineria.

2.24 Previo al establecimiento del Parque del Condor (1999) y la Zona Reservada Santiago-Comaina en Peru (1999 con una ampliación a 1.6 Million ha en el ano 2000), diferentes organizaciones publicas y privada de Ecuador y Peru llevaron a cabo varia acciones (i.e., 1991 Fundacion Natura propuso un Parque para la Paz, igual l;a Federación de Centro Shuar trabajo una propuesta para el misma Paruqe etc.). El Punto de Vista vinculante de los Presidentes de los Paises Garantes del protocolo de Rio de Janeiro , de fecha 26 de octubre de 1998, determina, que "cada parte constituirá dentro de su territorio y conforme a su Legislacion Nacional, una ona de proteccion Ecologica, bajo soberania y jurisdicción del Estado respectivo, en las areas y perímetros que senala el Anexo N° 5. Ambas zonas tendran el mismo nombre y seran colindantes y coincidentes en el sector de frontera comun que comprenda". Según el mismos documento, los miembros de las comunidades nativas de la region podran transitaer libremente entre la Zonas de Proteccion Ecologica del Peru y Ecuador. Además, la administración de cada una de estas zonas, estara a cargo de las autorifdades competentes especializadas de cada pais, las cuales coordinaran entre si a traves de un Comité Tecnico Ecuatoriano-Peruano, que ejecutara las acciones necesarias para el adecuado manejo de los recursos naturales⁶.

2.25 En 1999 se empezo la "iniciativa para la formulacion de un proyecto de conservacion de la Cordillera del Condor" llevada a cabo por Conservación Internacional, que propone el manejo y conservación de toda la Cordillera.

⁵ Lopez Fausto,2002. Ecuador-Peru: Conservación para la Paz. Arcoiris, Loja.

⁶ Lopez Fausto,2002. Ecuador-Peru: Conservación para la Paz. Arcoiris, Loja

2.26 Las Cordilleras de Cutucu y del Condor son dos areas contiguas, que forman parte del “ecological hotspot” denominado Andes tropicales. Para el Cutucu, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) ha asignado recursos economicos para la ejecución de actividades de conservación.

2.27 Because of its strategic location and history this candidate area has received national and international priority attention. There has been a lot of interest and activity on both sides of the international boundary in sustainable economic development and the creation of protected areas. It has been a focal area of development under the Plan Binacional. This candidate area continues to receive substancial financial support from numerous national and internacional NGOs

2.28 Although this corridor continues to be of a high national conservation priority due to its diverse ecosystems ranging from Paramo, High- and Low Montane Forests to lowland bosque humedo tropical, it is of a relatively low priority to INRENA regarding the available grant under the Plan Binacional, because of the continuing substantial and diversified donor and NGO support to this area. This leaves little room to wisely spend another 2.5Million EUR on biodiversity conservation at this point in time. It appears that the issue of biodiversity conservation and sustainable land use for this candidate corridor is well covered by the existing and proposed projects.

2.29 The fifth candidate area “**Tabaconas-Namballe-Huancabamba**” (Paramo, High and Low Montane Forests) is part of the proposed ecological corridor Podocarpus. This area is under pressure through an expanding frontera agricola, uncontrolled colonization and development, mining and poorly planned road construction activities.

2.30 Although this priority conservation area is subject to a cooperation agreement with Belgium bilateral aid and also receives support through PROFONANPE under the PAN project (i.e., financial support to the Santuario Nacional Tabaconas Namballe as part of SINANPE), there is significantly more international and NGO support for the corridor concept in neighbouring Ecuador with focus on the Podocarpus National Park and its support zone.

2.31 In spite of the relatively low international support in Peru and its relatively high biodiversity values, INRENA considers this priority conservation area second to the bosque seco ecoregion. This view is shared by the Plan Binacional.

2.32 The sixth candidate area “**Tumbes**” covers all of the Peruvian part of the ecoregion “bosque seco tumbesina” that is mostly located in the provinces of Piura and Tumbes, although the ecoregion “bosque seco” extends to the province of Lamboyeque, neighbouring Piura to the south.

2.33 La Ecorregión de Bosque secos de Piura - Tumbes, de acuerdo a su estado de conservación se encuentran en peligro. Asimismo, es calificada como sobresaliente a nivel glo-

bal por su distintividad biológica, teniendo la prioridad más alta de conservación en escala regional. Tiene una extensión de 64 588 km², en Perú y Ecuador (Dinerstein et al, 1995). Los bosques secos destacan por la abundancia de especies y su alto grado de endemismos en una superficie relativamente reducida.

2.34 This ecoregion is a recognized “ecological hotspot” of global significance and of priority conservation need in Peru. En cuanto al estado de conservación, de los ecosistemas compartidos por Perú y Ecuador, el bosque seco es considerado como el ecosistema con mayor grado de amenaza (Dinerstein, 1995):

• Bosques secos de Tumbes – Piura	En peligro
• Manglares de Golfo de Guayaquil - Tumbes	En Peligro
• Páramo de la cordillera central	Vulnerable
• Bosque Montano de la Cordillera Real Oriental	Vulnerable
• Bosque húmedo del Napo	Relativamente estable

2.35 Asimismo, en el estudio realizado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC, 2000), considera a los al Páramo de la cordillera central y a los **Bosques secos de Tumbes – Piura** como las ecorregiones peruanas con mayor grado de amenaza. Los bosques secos son de gran importancia biológica. En resumen, este ecosistema es frágil, la ecorregión compartida con el Ecuador que tiene el menor porcentaje protegido y es la ecorregión compartida con el Ecuador que tiene presenta el mayor grado de amenaza.

2.36 Since Ecuador and Peru have both identified the bosque seco ecoregion as priority conservation area and as a key candidate for the proposed project under the Plan Binacional, this report will focus on this ecoregion only, providing general background information on the targeted region and describing the framework conditions related to a potential project in a trans-boundary context with focus on the administrative Regions of Piura and Tumbes.

2.2 El Bosque Seco

2.37 Los bosques secos del noroeste del Perú pertenecen a la ecorregión denominada Bosques Secos de Tumbes/Piura, Ecuador-Perú, al Bioma del Bosque Ecuatoriano Seco, Provincia Biogeográfica de los bosques tropicales secos y bosques caducifolios.

2.38 De acuerdo a la clasificación realizada por Brack (1988)⁷, la Reserva de Biosfera del Noroeste se encuentra en las ecorregiones del Mar Tropical, Bosque Seco Ecuatorial y Bosque Tropical del Pacífico. Según la clasificación de las zonas de vida de Holdridge, los bosques secos incluyen los siguientes: bosque muy seco tropical, bosque seco tropical, bosques seco premontano tropical, matorral desértico tropical, monte espinoso tropical, desierto pací-

⁷ BRACK, Antonio. 1986 Las Ecorregiones del Perú. En Boletín de Lima N° 44. Año 8

fico y una transicional entre el matorral desértico premontano tropical a matorral desértico tropical.

2.39 Es un escenario natural único y frágil en el Perú. Se encuentra calificado como de gran importancia biológica, reconocido como centro de irradiación biológica y como refugio del pleistoceno debido a su abundancia de especies y su alto grado de endemismos en una superficie relativamente reducida. Así mismo, se encuentra ubicada en el núcleo de la región de Endemismo Tumbesino. Se estima que de las 6300 especies de plantas vasculares existentes en la región, aproximadamente 1200 pueden ser endémicas.

2.40 Los vertebrados de esta región son igualmente diversos y algunos grupos, como por ejemplo las aves, muestran niveles de endemismos similares a los de las plantas. Se han reportado mas de 388 especies de aves que incluyen especies endémicas y únicas para el país. Así mismo, varias de las especies de mamíferos se encuentran en situación de amenazadas o en peligro de extinción.

2.41 La ecorregión de Bosques Secos de Tumbes/Piura, Ecuador-Perú, de acuerdo a un estudio realizado por el Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Naturaleza (1995), es calificada como sobresaliente a nivel global por su distintividad biológica. De acuerdo a su estado de conservación final, es calificada como en situación de peligro. La prioridad de conservación que se asigna a esta ecorregión es el de máxima prioridad regional.

2.42 En el Perú, parte de esta ecorregión esta protegida por la Reserva de Biosfera del Noroeste, conformada por el Parque Nacional Cerros de Amotape, la Zona Reservada de Tumbes y el Coto de Caza El Angolo (231 402 hectáreas) y por la Zona Reservada de Laquipampa (11 346,9 hectáreas).

2.43 La Reserva de Biosfera del Noroeste (RBNO), ubicada sobre la cordillera de los Amotapes, la cual es un ramal de la cordillera de los andes situado en los departamentos de Tumbes y Piura. Actualmente la RBNO esta conformada por el Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de Caza El Angolo y la Zona Reservada de Tumbes, sin embargo se encuentra como propuestas que estas áreas y el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes se incorporen como zona núcleo de la RBNO (ver Mapa 2).

2.44 La Reserva de Biosfera del Noroeste corre el riesgo de quedar como una isla de vegetación, debido a la fuerte amenaza que presenta el área, principalmente la extracción ilegal de especies forestales, ampliación de la frontera agrícola y la ganadería extensiva.

2.45 Los cerros de Amotapes son reconocidos a nivel mundial como Centro de Diversidad de Plantas (Davis, 1997)⁸, cabe señalar que en el mundo existen alrededor de 250 centros de diversidad de plantas, de los cuales siete se encuentran en Perú.

2.46 La Región Tumbesiana, la cual tiene su centro en la cordillera de los Amotapes, es un Área de Endemismo de Aves de gran importancia (Stattersfield, 1998)⁹, debido al número de especies endémicas que contiene. Un estudio de esta región (Best, 1995) considera como los sitios prioritarios para la conservación de aves en la región Tumbesina (Ecuador y Perú), según su orden de prioridad:

2.47 Adicionalmente la Zona Reservada de Tumbes ocupa el primer lugar de áreas claves para la conservación de especies amenazadas de aves, con 11 especies, por estar en el Área de Endemismo Tumbesino de Ecuador (Wege, 1995)¹⁰.

2.48 Los bosques secos son ecosistemas frágiles, ya que frente a una perturbación (p.ej. la extracción maderera) no se recuperan rápidamente, debido a su baja tasa regeneración natural, lento crecimiento y por las condiciones de extrema aridez. Estas características hacen al bosque seco susceptible a la desertificación

2.49 A diferencia de los bosques húmedos tropicales, estos bosques no son principalmente para extracción maderera, sino tiene vocación para producción forestal diferente a la madera y para la provisión de servicios ambientales como la conservación de la biodiversidad, regulación del clima y belleza paisajística. En tal sentido, los bosques secos se recuperan más lentamente que los bosques húmedos.

2.50 Los bosque secos se encuentran sometidos a una fuerte presión humana, principalmente la extracción de maderas duras para la producción de parquet (hualtaco y guayacán) y la tala y carbonización de la especie algarrobo, siendo estas la principal causa de deforestación de este ecosistema. En 1987 el Plan Nacional de Acción Forestal estimaba una pérdida anual de 20 000 hectáreas de bosques secos por las razones antes mencionadas, así como por la ampliación de la frontera agrícola.

2.51 Por estas razones se promulgó la Ley N° 26258 del 12 de diciembre de 1993, mediante la cual se dispuso la prohibición de la tala de árboles en los bosques secos naturales ubicados en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad. Posteriormente se promulga la Resolución Ministerial N° 0594-94-AG, mediante la cual se aprueba la

⁸ DAVIS, S.D., V.H. HEYWOOD, O. HERRERA-MACBRYDE, J. VILLA-LOBOS, and A.C. Hamilton. 1997. Centres of plant diversity: A guide and strategy for their conservation. Information Press, Oxford, U.K

⁹ STATTERSFIELD, A., CROSBY, J., LONG, A., and WEGE, D. 1998. Endemic bird areas of the world: priorities for biodiversity conservation. BirdLife International, Cambridge UK

¹⁰ WEGE, D. C., y A. J. LONG. 1995. Key areas for threatened birds in the Neotropics. Cambridge, UK: Birdlife International

directiva que establece medidas complementarias a la Ley N° 26258. Esta veda ha sido antecedidas por otras vedas realizadas en 1965, 1970 y 1982.

2.52 Los bosques secos del suroeste de Ecuador y noroeste de Peru son considerados uno de los ecosistemas mas biodiversos del planeta. A pesar de su gran importancia como Area de Endemismo, se estima que solo queda entre 1 y 5 % de la cobertura original de esta region en Ecuador, y menos de un 3,4 % de los bosques de la zona baja tienen algun estatus de proteccion. Debido a su importancia biologica y su grado de amenaza, este ecosistema constituye una de las prioridades mas importantes para la conservación mundial. En contraste con su riqueza biologica, las comunidades humanas rurales se encuentran entre las mas pobres de ambos paises.

2.53 El manejo de estos ecosistemas tan fragiles requiere de un tratamiento tecnico y social adecuado, que permite un manejo armonico y sustentable entre la proteccion y el aprovechamiento de los recursos existentes (agua, suelo, vegetación); en términos de sustentabilidad de los mismos, es muy importante integrar a los actores sociales locales (campesinos y campesinas) en proceso de extensión ago-silvo-pastoril, para junto decidir que hacer y hasta donde se quiere llegar en los procesos de desarrollo y conservación.

2.54 La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en Rio de Janeiro en 1992, manifesto su preocupación por el fracaso de los esfuerzos previos desarrollados en la lucha contra la desertificacion y mitigacion de las sequias, e hizo un llamado para la preparación de una Convencion Internacional de Lucha contra la desertificacion. La Convencion es el reconocimiento de que la desertificacion y la sequia grave, son problemas de dimensiones mundiales, que trascienden las fronteras de los paises. A su vez estos problemas estan intimamente relacionados con la pobreza y la falta de un desarrollo sustentable y tienen su origen en complejas interacciones de factores fisicos, biologicos, politicos, sociales, culturales y economicos. Por tanto, la Convencion resalta la necesidad de que la comunidad internacional aune esfuerzos para luchar contra la desertificacion y mitigar los efectos de la sequia¹¹ que son tan obvio en la ecoregion de bosque seco tumbesono.

2.55 En la región Tumbes, existen interés de instituciones públicas y privadas por el establecimiento de áreas de conservación, sin embargo hasta la fecha no han presentado ningún expediente para el establecimiento de dichas áreas al INRENA. Áreas de interés para el Gobierno Regional de Tumbes:

- **Hualtacales de plateritos-Villa Cancas**, bosque en el que predomina el “Hualtaco” (*Loxopterygium huasango*), especie amenazada.
- **Tutumo-La Angostura**, ubicado en la zona de amortiguamiento de la actual Zona Reservada de Tumbes

¹¹ Solórzano Luis Vicente, 2004. Estrategias de manejo para los bosques secos como alternativa de lucha contra la desertificacion en el sur occidente de la provincia Loja. Unpbl. Manuscript, SNV Loja.

- **Estero Corrales – La Chepa**, se distingue por ser el único manglar en el que todavía existe el cocodrilo de Tumbes, especie amenazada.

2.56 En cuanto a la región Piura, según la estrategia regional para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica (CONAM – Universidad Nacional de Piura, 1999), define las siguientes áreas para conservar:

- **Laguna Ramón**, se encuentra ubicada en la Provincia de Sechura, constituye un nicho ecológico excepcional por su flora y su gran variedad faunística. Las aves están representadas por numerosas especies de las cuales varias son endémicas. Alrededor de la laguna y depresiones habitan algarrobos en asociación con sapote y vichayo.
- **Estuario de Virrilá**, se encuentra ubicada en la Provincia de Sechura, tiene una extensión de 3 370 hectáreas. La mezcla de aguas salinas y dulces explica la gran riqueza ictiológica del Estuario que desemboca en la Bahía de Sechura al Sur de Parachique..
- **Manglares de San Pedro**, se encuentra ubicada en la Provincia de Sechura, tiene una superficie estimada de 1 200 hectáreas. Esta asociación notoria, ubicada en la desembocadura del río Piura, constituye un relictos de manglar de carácter único.
- **Las Illescas**, se ubica en la Provincia de Sechura, tiene una superficie estimada de 54 000 hectáreas. El cerro Illesca presenta una alta diversidad de recursos marinos, presenta especies típicas, así como elementos propios del bosque seco. La fauna se manifiesta principalmente en playas y acantilados, siendo las aves la clase dominante. Alrededor de 50% de las especies reportadas están en situación de riesgo.
- **Lagunas de Las Huaringas**, se ubican en las alturas de la sierra de Piura, en el Distrito de Carmen de la Frontera de la Provincia de Huancabamba y en la parte norte de la Provincia de Huancabamba. Tiene una extensión de 184 hectáreas, constituye un verdadero reservorio de agua regional.
- **Montaña de Cuyas-Cuchayo**, se ubica en la provincia de Ayabaca y se caracteriza por su gran diversidad de especies de flora y fauna.

2.57 Cabe señalar que de todos los sitios mencionados, solo corresponden a la ecorregión de bosque seco los Hualtacales de Plateritos y el Tutumo-Angostura, ambos en la región Tumbes¹²

3. AREA DE META: LAS REGIONES PIURA Y TUMBES

3.1 La Region Piura¹³.

3.01 La hoy Región Piura con 35,892.49 km² de superficie continental y 1.32 km² de superficie insular, representa el 2.8 % del territorio nacional. Se encuentra ubicada en el extremo Nor Occidental del territorio peruano, al Sur de la línea Ecuatorial y al Oeste del flanco Occidental de la Cordillera de los Andes. Sus límites son por el Norte con la Región Tumbes y la República del Ecuador; por el Este con la República del Ecuador y la Región Cajamarca; por el Sur con la Región Lambayeque y por el Oeste con el Océano Pacífico. Políticamente está dividida en 08 Provincias; su jurisdicción abarca 64 distritos y 2,632 centros poblados.

¹² INRENA, 2004. Un resumen del bosque seco para este informe.

¹³ Piura 2003. Plan de Desarrollo Regional de Piura, 2003-2006

La Región Piura tiene Línea de Frontera con Ecuador que abarca una extensión de 280 km y comprende 3 provincias y 6 distritos.

3.02 Las zonas naturales que se reconocen en la Región son: Costa, situada entre las cotas 0 a 200 m.s.n.m, la Yunga o Tierra Cálida entre las cotas 200 a 600 m.s.n.m., la de Transición entre las cotas 600 a 1,200 m.s.n.m., La Quechua entre las cotas 1,200 a 2,500 m.s.n.m. y la Jalca o Cordillera entre las cotas 2,500 a 3000 m.s.n.m. La característica climática es de un clima tropical seco con una temperatura promedio anual de 24 °C., y precipitaciones pluviales menores a 100 mm año en el 95 % de su espacio territorial, lo que la convierte en una región con ecosistemas muy frágiles, por su condición de aridez e hiper aridez. En su espacio la variabilidad climática es seco en la Costa con escasa presencia de lluvias, salvo en periodos de presencia de El Fenómeno “El Niño”, especialmente en los así denominados episodios extraordinarios donde se puede llegar a 4000mm, con precipitaciones promedio anuales superiores a los 500 mm por año; en la Sierra el clima es templado con temperaturas promedio de 12 °C.

3.03 La biodiversidad de la Región Piura es importante en términos de biología, ecología y cultura, dada su ubicación y características geográficas particulares asociadas al bosque seco tropical. Se han reconocido en su espacio 17 zonas de vida, que enfrentan condiciones que se desarrollan en un escenario de gran riesgo e inestabilidad climática por el Fenómeno El Niño, y las condiciones de aridez e hiper aridez.

3.04 El territorio de la Región presenta una topografía variada, poco accidentada en la costa, donde predominan las llanuras desérticas (Sechura) al sur del río Piura. Las formas morfológicas más comunes en las zonas de Costa y Yunga son las quebradas secas que funcionan en forma violenta cuando se presentan lluvias intensas, ocasionando grandes daños a las poblaciones adyacentes, y en las zonas de Transición, Quechua y Jalca por la inestabilidad de los suelos y la deforestación indiscriminada realizada por el hombre. En estas zonas en los periodos lluviosos se producen deslizamientos y derrumbes de masas de tierra que deterioran tramos de carreteras, caminos de penetración y áreas agrícolas.

3.05 Durante las dos últimas décadas la Región Piura ha sufrido importantes impactos socioeconómicos negativos. Por una parte, la ocurrencia de un extraordinario episodio natural el año 1983 (lluvias e inundaciones atípicas) se impulsó hacia una situación de economía de desastre que fortalecida por las funestas consecuencias de la crisis económica de la segunda mitad de la década de los 80 empiezan a configurar exigencias de un estándar de vida y una dinámica social diferente a la de un escenario periférico y más parecida a la de un escenario metropolitano. La década de los '90 y las consecuencias de la puesta en marcha de un proceso de reformas estructurales en el marco complicado proceso de modernización del Estado deterioró aún más la dinámica socioeconómica en curso.

3.06 A partir del año 1940, el crecimiento demográfico ha sido acelerado. Según el INEI (Censo Nacional de Población 1993), en 53 años la población de Piura creció en 3,3 veces, o sea desde una cifra de 432,000 a 1´409,000 habitantes; lo cual nos hace transitar desde el sexto departamento más poblado (en 1940) al segundo departamento más poblado del país (en 1993). Una estimación del año 2001 indica se está bordeando el 1´565,000 habitantes, que representa el 5,9% del total nacional, registrando un crecimiento relativo de 1,2% que incrementa la población en 19,000 personas cada año.

3.07 En el año 2001 585,200 habitantes se asentaron en la provincia de Piura, representando el 37,4% de la población departamental; el resto de la población se distribuye en el resto de provincias.

3.08 El 63% de la población (1´030,000 habitantes) se encuentran en situación de pobreza al registrar un nivel de gasto insuficiente para adquirir la canasta básica de consumo de productos alimenticios y no alimenticios. La pobreza piurana es 8,5 puntos superior a la pobreza registrada a nivel nacional (54,8%). El dato más preocupante –sin embargo- es el asociado a la pobreza extrema, en donde las estadísticas indican que Piura registra un 21,4% de su población en situación de extrema pobreza en el sentido de que existen 348,000 piuranos cuyos gastos son inferiores al costo de la canasta básica de alimentos compatibles con una ingesta adecuada de calorías. Piura alberga al 5,3% de pobres extremos que existen en el país.

3.09 La situación socio laboral de la Región Piura, ha estado caracterizada por una oferta laboral que se concentra en una mayor participación de la oferta masculina, tal que de una PEA de 712,801 trabajadores, el 60.06 % son hombres. La tasa de actividad regional es del 66.2 %, pero la de mujeres tan sólo llega a 51.3 %, contra el 82.1 % de la de los hombres. Según rama de actividad la PEA agrícola es la más importante con el 34.8 %, seguida de los servicios con el 28.9%. Finalmente, la PEA presenta un bajo nivel educativo, especialmente en el área rural donde el 77.9 % no tiene instrucción y no alcanzó algún grado de educación primaria. En el área urbana el 35.6 % corresponde a este mismo concepto. Lo que plantea condiciones difíciles en cuanto a la calidad del recurso humano para el desarrollo regional.

3.10 El desempleo es un problema social de primera importancia en la Región, mayor aún en los distritos rurales por el estancamiento de la actividad agraria y la ausencia de proyectos productivos. Es un problema de carácter estructural en cuya solución progresiva contribuirán las acciones estratégicas concertadas que implementará el Gobierno Regional para orientar y promocionar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.

3.11 La actividad económica en Piura está caracterizada por su base en los sectores de servicios, hidrocarburos, industrial y agrícola, los cuales no han logrado una diversificación importante; su orientación hacia la agroexportación y la extracción de recursos naturales con escaso valor agregado explican su limitado desarrollo. No se identifica la presencia de cade-

nas productivas importantes que permitan visualizar la generación de un racimo de inversiones productivas que sustenten el desarrollo regional.

3.12 El potencial regional de recursos productivos naturales es evidente al poseer suelos de alto potencial para el uso agrícola y pecuario. El potencial productivo agrícola no es plenamente utilizado debido a la irregularidad de los ríos, existiendo importante área que podría integrarse al proceso productivo a través de una mayor disponibilidad del recurso hídrico y un mejoramiento y ampliación de la infraestructura de riego existente. La mayor parte de este potencial se localiza en los valles costeros del Chira, San Lorenzo, Medio, Bajo y Alto Piura.

3.13 El potencial pesquero se localiza en el litoral. Existe una gran variedad de recursos hidrobiológicos sobre los cuales se desarrolla una intensa actividad pesquera la misma que ha evolucionado en forma vertiginosa durante los últimos años superando su carácter netamente artesanal para adoptar formas de tipo industrial.

3.14 En lo referente al potencial minero, Piura posee una riqueza mineral muy variada constituida por yacimientos petrolíferos, gas, fosfatos, potasio, guano, carbón, sal, azufre, bentonita, baritina, cobre, molibdeno, tungsteno, oro y plata; destacan los yacimientos de la zona de Bayóvar, zona petrolera de Talara y zona polimetálica de Tambogrande. Con la excepción de estos últimos yacimientos el resto de reservas minerales aún no han sido debidamente estudiados desconociéndose su verdadero potencial.

3.15 El crecimiento de la población si bien ha disminuido a 1.5 % promedio anual, la tasa de crecimiento del producto bruto interno ha sido escasamente del 1 % en los últimos treinta años. Alta concentración de los ingresos, el 45.1% de la PEA ocupada ganan menos de 400 soles y tan sólo el 2.1% percibe ingresos mayores a 2000. Los sectores potenciales: agropecuario, turístico, pesquero e hidrocarburos no han sido suficientemente aprovechados para lograr el desarrollo regional.

3.16 El producto bruto interno ha ido decreciendo a precios de 1994, de 4,145 millones de soles en 1995 ha pasado a ser en el año 2000 de 3,959 millones de soles (estimado). Siendo la base del desarrollo regional los servicios, la agricultura, la industria y la minería en ese orden.

3.17 El área agrícola sólo representa el 6.8 % del espacio regional. El per cápita de tierra agrícola actual y potencial en la región es de 0.14 ha lo que representa una debilidad. Según información del INEI-Piura, la mayor superficie corresponde a tierras eriazas (68.9 %), mientras que el 24.3 % corresponde a la zona de pastos y bosques naturales, donde se desarrollan actividades agropecuarias, principalmente.

3.18 La producción agropecuaria es la que proporciona el mayor empleo a la PEA regional, la que con un potencial de 259 mil ha, se explota actualmente de manera muy restringi-

da y con una muy escasa productividad en sus principales cultivos. Por la clasificación de tierras por uso potencial o aptitud mayor ver Anexo 1.

3.19 La disponibilidad de agua en la Región, provienen de las Cuencas Hidrográficas de los ríos: Chira, Piura y Huancabamba. La primera constituye parte de una cuenca binacional denominada Cuenca "Catamayo-Chira", la segunda es la cuenca del río Quiroz que irriga el Valle de San Lorenzo y la tercera es la cuenca del río Piura.

3.2 La Region Tumbes¹⁴.

3.20 La Región Tumbes se encuentra situada en la costa septentrional en el extremo Nor Occidental del territorio del Perú, sus límites son: Limita por el Norte y Sur-Este con la República del Ecuador, en los hitos definidos por el Protocolo de Río de Janeiro. Por el Sur con el departamento de Piura y por el Oeste con el Océano Pacífico.

3.21 Tumbes, es considerado como la región de menor superficie del Perú (4,669.20 km²) y se encuentra dividido políticamente en tres 3 Provincias y 12 Distritos. La superficie territorial de la Región Tumbes comprende 11.94 km² de superficie insular oceánica.

3.22 La Región Tumbes presenta un clima subtropical, que corresponde a una zona de transición entre el ecuatorial y el desértico de la costa peruana. Se considera a Tumbes como la región más cálida de la costa peruana, presenta una temperatura promedio casi uniforme en todo el año, siendo las más altas temperaturas promedio entre los meses de enero a abril (30°C) y las más bajas o frescas, entre junio a septiembre (23°C). La Corriente de El Niño y la migración hacia el sur del frente ecuatorial ocasionan la caída de fuertes lluvias estacionales en todo el departamento.

3.23 Se encuentra en las ecoregión denominada Bosques Secos de Tumbes-Piura y del Mar Tropical donde se destaca la zona de los manglares y zona marina correspondiente a las 5 millas, Bosque Seco Ecuatorial y Bosque Tropical del Pacífico.

3.24 De acuerdo a las proyecciones poblacionales del INEI-Tumbes, la Región Tumbes al 2004, presenta una población total de 211,089 habitantes. Es necesario resaltar un considerable aumento poblacional, en la provincia de Zarumilla, pues presenta un mayor dinamismo poblacional debido a que crece a una tasa promedio anual de 4.8% entre 1981 y 1993. A nivel de región, la densidad poblacional es del orden de 45.20 hab./ km².

3.25 La Región de Tumbes cuenta con una marcada pobreza que debe ser materia de estudios más completos de los realizados hasta el momento. En términos de población afectada significa que 91,731 hab., presentan alguna de estas características de pobreza (vivienda, educación, hacinamiento, ingresos, etc.). Según el Censo de 1993, el 61.6% de la

¹⁴ Tumbes 2004. Plan de Desarrollo Regional de Tumbes, 2005-2008

población departamental de Tumbes se encontraba en pobreza, de los cuales el 30.8% se encontraban en pobreza extrema.

3.26 La agricultura es una de las actividades más significativa de la región y donde se encuentra la mayor fuerza laboral, constituyendo la base del desarrollo. La actividad agrícola descansa principalmente en la siembra de arroz, plátano y maíz que con relación a la superficie cultivada de la campaña 1999-2000 (13,199 ha), cada uno de ellos ocupa el 79%, 9% y 6% respectivamente. Es necesario indicar que estos cultivos no generan una rentabilidad local siendo mayormente solo una fuente de subsistencia.

3.27 La actividad pecuaria se desarrolla en forma extensiva, con crianzas de baja calidad genética, destacando la crianza de ganado caprino con 72,400 cabezas, vacunos con 19,800 cabezas, porcinos con 17,500 cabezas y ovinos con 7,500 cabezas. Actualmente existe un predominio de la propiedad individual (minifundio), estimándose en 6,921 unidades agropecuarias. El 77% del total de la unidades corresponde áreas menores de 4.9 ha, el 22% a unidades entre 5 y 19.5 ha, y el 1% a extensiones superiores a 20 ha. Por la clasificación de tierras por uso potencial o aptitud mayor ver Anexo 2.

3.28 El litoral de la Región Tumbes, es considerada como uno de los más ricos por la gran variedad y calidad de sus recursos hidrobiológicos, riqueza que se debe a la amplitud del zócalo continental, a las corrientes marinas cambiantes y a las rápidas sucesiones de plancton que alimenta la cadena trófica.

3.29 La industria en Tumbes se encuentra poco desarrollada y su contribución al PBI es pequeño, constituyendo el 8.10% del PBI interno del departamento. El 95% se agrupa en micro y pequeñas empresas y el resto se puede considerar como de nivel mediano en la cual se ubica el procesamiento de langostino.

3.30 El sector turismo en Tumbes, tiene relación directa con todas la empresas privadas que brindan servicios turísticos y la ubicación de estas al año 2000 obedecen a los detalles siguientes: una planta hotelera que agrupa a 47 establecimientos de hospedaje que dan ocupación a 192 personas, cuentan con 1695 camas, así mismo existen 192 restaurantes, 3 agencias de viaje y turismo y 7 guías oficiales de turismo.

3.31 Tumbes cuenta con un rico potencial turístico que se basa en sus extensas playas, esteros y manglares, áreas naturales protegidas, río permanente, lugares paisajísticos, flora y fauna, aguas termo medicinales, restos arqueológicos e históricos, etc., lo que permite cada vez el incremento de turistas en el departamento (17% al año).

3.32 A nivel departamental, los centros poblados se encuentran en su mayoría integrados por carreteras de diferentes niveles. La red vial departamental es de 828.60 km., de los cuales 198.70 km (24%) corresponden a la red nacional, 312.70 km (38%) a la red departamental y 317 km (39%) a la red vecinal. Según la superficie de rodadura, 232.30 km (28%)

se encuentra asfaltada, 28 km (4%) afirmada, 19.7 sin afirmar (3%) y 548.6 km (65%) son trochas.

3.3 Proyectos y Actores Claves en las Regiones Piura y Tumbes.

3.33 Tanto para Perú como Ecuador la ecoregion de bosque seco tiene destacada importancia en el marco del programa de conservación de zonas áridas y semiáridas, y de control de la desertificación. Ambos países han suscrito la Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación y en el Ecuador, la región de bosque seco es un área prioritaria dentro del Plan Nacional para la Lucha contra la Desertificación. Además es una zona de prioridad para el control de desastres naturales ocurridos por el Fenómeno de El Niño (ENSO), que se presenta periódicamente en los dos países con inundaciones y daños a la infraestructura.

3.34 Numerosas instituciones nacionales y locales, públicas y privadas, están realizando acciones de conservación y manejo de los recursos naturales en la region meta. Ecuador cuenta con el Ministerio del Ambiente y el Perú cuenta con el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y con el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), que son los entes encargados de las políticas ambientales y de las áreas protegidas. Ambos países además han solicitado al Programa MAB de la UNESCO la creación de Reservas de Biosfera, una de las cuales se encuentra en el ámbito del proyecto. Los Actores principales en Peru son:

- El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), dependencia del Ministerio de Agricultura, y encargado de las áreas naturales protegidas y de los recursos naturales renovables. Desde hace cerca de cinco años viene ejecutando en la zona el Proyecto Algarrobo con financiamiento de la cooperación financiera del Reino de los Países Bajos.
- Las administraciones regionales (CTAR) de los departamentos de Tumbes, Piura y Cajamarca, quienes tienen a su cargo la administración local.
- Las Universidades Nacionales de Tumbes y Piura, y la Universidad Particular de Piura.
- Varias ONGs operan en la zona: Pro Naturaleza, que apoya la gestión de áreas protegidas; Central Peruana de Servicios (CEPESER, Piura); ProAvesPerú (con proyectos en la provincia de Ayabaca, Zona Reservada de Laquipampa, provincia de Talara); UDEP (con trabajos en Tumbes, Piura y Lambayeque).
- Recientemente el Consejo Nacional del Ambiente en Perú, ha promovido la formación de las Comisiones Ambientales Regionales – CAR, que son una especie de consorcios de instituciones públicas y privadas de cada región que actúan como el organismo que define la política ambiental de la región, de las cuales la CAR Piura y la CAR Tumbes tienen previstas actividades de concertación con los agentes de Ecuador acerca de la conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales.¹⁵

3.35 En el área de Perú se encuentran en curso las siguientes iniciativas principales en la ecoregion de bosque seco:

¹⁵ Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza. 2003. GEF grant proposal (PDF-B) in preparation of a full-sized GEF grant of 10 million US\$. Archives PB, Lima

- Gestión de Areas Protegidas por el INRENA. Están comprendidos el Parque Nacional Cerros de Amotape (91.300 ha), del Coto de Caza El Angolo (65.000 ha), la Zona Reservada Algarrobal El Moro (320,69 ha), la Zona Reservada de Batán Grande (13 400 ha), la Zona Reservada de Laquipampa (11.346,90 ha), y la Zona Reservada de Tumbes (75.102 ha), sobre un total de 256.367 ha. El financiamiento proviene del Estado Peruano y de PROFONANPE, que aún está financiando actividades a través de dos proyectos a toda la Reserva de Biosfera del Noroeste. Uno es costos recurrentes (salarios y gastos operativos) y protección de áreas naturales (infraestructura, Planes Maestros, estudios, etc.). Actualmente está negociando un nuevo proyecto con ellos mismos para las mismas áreas de esos dos proyectos, pero para sus zonas de amortiguamiento, por lo que le tocaría algo mas a la RBNO.
- Gestión de la Reserva de Biosfera del Noroeste por el INRENA, con el apoyo de Pro Naturaleza. La UNESCO ha reconocido la Reserva de Biosfera del Noroeste, que comprende el Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de Caza El Angolo y la Zona Reservada de Tumbes. La ONG Pro Naturaleza está trabajando desde hace varios años en esta área y en la actualidad está implementando un Proyecto Mediano del GEF de "Gestión colaborativa para la conservación y desarrollo sostenible de la Reserva de Biosfera del Noroeste" con un monto total de US\$ 2.075.000, con US\$ 750.000 del GEF. El propósito fundamental de este proyecto es implementar la "Estrategia de conservación y desarrollo sostenible" de esta reserva de biosfera, la misma que ha sido recientemente aprobada por el INRENA y que comprende entre otras medidas, la recategorización de la Zona Reservada de Tumbes y el ordenamiento territorial siguiendo el modelo de reserva de biosfera.
- El INRENA implementa en la zona el Proyecto - Manejo integral de los Bosques Secos de la Costa Norte del Perú en el Post-Niño - con un presupuesto total de US\$ 8.124.117, de los que US\$ 4.102.500 son financiados por la Cooperación Técnica del Reino de los Países Bajos y el resto por el Gobierno Peruano (INRENA, Proyecto Apícola, Proyecto Ovinos). Este Proyecto de 4 años (1998-2002) se orienta a los siguientes objetivos específicos: Ampliar, recuperar y conservar la biodiversidad de los bosques secos. Apoyo a la Zona Reservada de Batangrande, cuyo objetivo es fortalecer la capacidad de gestión y organización de los pobladores en el manejo de los ecosistemas de Tumbes, Piura y Lambayeque, desarrollando las siguientes actividades: Promoción organizativa, Capacitación y asistencia técnica, difusión y comunicación, educación y cultura ambiental; valoración de los bosques secos como parte de un sistema productivo sostenible, teniendo en cuenta los bienes y servicios ambientales que brinda; consolidar la institucionalidad vinculada a la conservación y desarrollo de los bosques secos en Tumbes, Piura y Lambayeque. Para ello desarrolla las siguientes actividades: normatividad; coordinaciones interinstitucionales; consolidar la institucionalidad y sostenibilidad responsable del manejo de los bosques secos.¹⁶

3.36 Asimismo, se ejecutan proyectos de ONGs en los manglares, en los bosques de algarrobo y en los bosques húmedos. Las Universidades están implementando diversas investigaciones sobre la flora y la fauna de la región.

3.37 El **Plan Binacional (PB)** in Peru is one of the key actors in the target area, which is the declared first priority region for the Plan Binacional in its transfrontier activities. The main project currently implemented by the PB jointly with the regional authorities in Piura and the local Universities with financing from Spain (7 Million US\$ over five years) is the:

- "Proyecto Binacional Catamayo-Chira". La cuenca ocupa una superficie de 17 199 km², de los cuales 7 212 km² estan en territorio peruano y 9 986 km² estan en territorio ecuatoriano (aproximadamente la mitad de territorio Piura). El proyecto empezo

¹⁶ Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza. 2003. GEF grant proposal (PDF-B) in preparation of a full-sized GEF grant of 10 million US\$. Archives PB, Lima

en el año 2001. Limite por el norte con la cuenca Puyando-Tumbes (departamento de Tumbes en Perú y las provincias del El Oro y Loja en Ecuador), por este con la provincia de Zamora-Chinchipe de Ecuador, por el sur con las provincias de PIURA y Huancabamba en el Perú (cuencas del mismo nombre) y por el oeste con el Océano Pacífico.

La meta principal de este proyecto es como una contribución para fortalecer el proceso de paz entre Ecuador y Perú, y lograra en el mediano a largo plazo, superar las difíciles condiciones socioeconómicas y ambientales de la Cuenca. Objetivos específicos son el ordenamiento territorial y en esta base el manejo y desarrollo sustentable de la Cuenca Catamayo-Chira. Se incluye la caracterización de los recursos naturales físicos, biológicos y antropicos de la Cuenca, y la caracterización cualitativa y cuantitativa de los recursos hídricos de la Cuenca. El cumplimiento de estos objetivos permite determinar la capacidad productiva, el estado de la infraestructura hidráulica y agrícola, los riesgos naturales, etc., que contribuyen y/o afectan al desarrollo de las distintas actividades dentro de la Cuenca. Este estudio, ejecutado a una escala de 1:250 000, se realizó para el contexto general de la Cuenca binacional y para cada una de las subcuencas¹⁷.

- A proposal for the application of a PDF-B GEF grant in preparation of a full-sized 10 Million USD grant dedicated to the sustainable protection of the bosque seco ecoregion in both countries. El fin que busca este proyecto es contribuir a la gestión binacional de la conservación de la diversidad biológica del ecosistema de bosque seco y del uso sostenible de los recursos naturales, como ecosistema de importancia global por su valor de endemismo y como área regional de desarrollo de la comunidad económica y social de la costa norte del Perú y sur del Ecuador. Objetivos Generales Instalar un mecanismo binacional de gestión de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica del bosque seco de la región de integración fronteriza. Contribuir al desarrollo social, económico y cultural de las comunidades de la región de integración fronteriza ecuatoriano peruana dependientes o asociadas al ecosistema de bosque seco de esta región, así como fortalecer con ello el proceso de integración fronteriza. The proposal was approved by the GEF Focalpoint in 2002 but has not been approved yet by Ecuador.¹⁸
- On behalf of the PB a feasibility study has been carried out regarding the sustainable development of the Puyango-Tumbes binational watershed that may become subject to another large scale project under the umbrella of the Plan Binacional.

3.38 Perú's **Ministry of Agriculture** is currently pursuing the preparation of yet another grant proposal to be presented to GEF for a full-sized 12 million US\$ Project to qualify under GEF's focal area "climate change". Key objectives of this project would be integrated rural development and sustainable management of micro-watersheds critical to the lowland arid areas of Tumbes, Piura and Lambayeque. The project would build on the experience of the Dutch financed "Proyecto Algarrobo" that covered all of the bosque seco ecoregion and is expected to be co-financed by SNV. The proposed project has been endorsed by the Corporación Andina de Fondo (CAF).

3.39 The German **GTZ** is currently involved in a project focused on two micro-cuencas in the Piura Region. This small-scale project of 9 year duration (1998-2007) aims at the sus-

¹⁷ Plan Binacional. 2003. Cuenca Binacional Catamayo-Chira. Caracterización Biofísica. Plan Binacional, Lima.

¹⁸ Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza. 2003. GEF grant proposal (PDF-B) in preparation of a full-sized GEF grant of 10 million US\$. Archives PB, Lima

tainable integrated rural development and watershed protection of the two targeted micro-cuencas, to be based on an ordenamiento territorial and a diagnostico biofisico, socio-economic-cultural of the area. Principia

3.40 Yet another GEF proposal in preparation of a full-sized GEF project has been prepared by **Pro Naturaleza** and the ecuadorian fundacion **Arcolris** in support of the development and enhancement of the Biosfera Noroeste:

El proyecto esta orientado a fortalecer la gestión colaborativa y el desarrollo integral de la Reserva de Biosfera del Noroeste Peruano (RBNO) y a la vez promover mecanismos de integración binacional para la gestión de la conservación de especies, ecosistemas y recursos genéticos que traspasan los límites de las fronteras del Noroeste del Perú y Suroeste del Ecuador.

De este modo, se busca abordar y dar respuesta a los principales problemas para avanzar en la consolidación efectiva del manejo ecoregional del bosque seco, lo cual consistiría básicamente en una primera fase, extender el proceso participativo de formulación de una visión y una estrategia de conservación en el lado ecuatoriano; consolidar el proceso de zonificación y ordenamiento territorial; establecer nuevas áreas naturales protegidas; promover la conformación de un comité de gestión en el lado ecuatoriano similar al peruano y buscar la integración de ambos a nivel de Reserva de Biosfera Transfronteriza.

Asimismo, se requiere fortalecer y ampliar la educación ambiental y la creación de conciencia en ambos países; y, desarrollar investigaciones orientados a un mayor conocimiento de la diversidad biológica y de la dinámica y los procesos ecológicos y naturales que ocurren en esta ecoregión.

La generación y desarrollo del proyecto tiene un ámbito binacional, con dos centros de coordinación, uno en el Perú situado en el Departamento de Tumbes y el otro en Ecuador situado en la Provincia de Loja. El ámbito de intervención se dará en los Departamentos de Tumbes y Piura en el Perú y en las Provincias de El Oro y Loja en el Ecuador.

3.4 El Marco Institucional y Legal

3.41 El territorio de la República de Peru está integrado por regiones, departamentos, provincias, distritos, y centros poblados, en cuyas circunscripciones se constituye y organiza el Estado y Gobierno a nivel Nacional, Regional y Local, conforme a sus competencias y autonomías propias, preservando la unidad e integridad del Estado y la Nación. El Gobierno Nacional tiene jurisdicción en todo el territorio de la República; los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Municipales la tienen en su respectiva circunscripción territorial.

3.42 The administrative structure on the Regional level is composed of five Gerencias of which the Gerencia de Recursos Naturales y Gestion de Medio Ambiente is responsible for environmental management, the designation and management of regional protected areas and for dealing with natural disasters (El Nino etc.). A second gerencia: "planificacion" is composed of 5 Sub-Gerencias of which one is responsible for acondemiento territorial (land

us planning and ordenamiento territorial). In Tumbes the Gerencia de Recursos Naturales y Gestion de Medio Ambiente has an annual budget of US\$ 17,000. Its principal functions are to manage watersheds and water and policy development and implementation for environmental management. It is composed of three professionals with split responsibilities for the bosque seco area, the marine/coastal areas and the recursos non-renovables.

3.43 In Piura the Gerencia is composed of 10 specialists, including an agronomist, biologist, economist and agro-industry specialist. The annual operational budget is 40,000 US\$. The mandate of the Gerencia in Piura covers the elaboration of an economic-ecological zonation (ZEE), environmental education, environmental policy development and enforcement (non-existent), and the designation and management of regional conservation areas (none existant). As in Tumbes, the Piura Gerencia is under-staffed, under-budgeted and poorly equipped, unable to comply with its responsibilities. Both Gerencias, Tumbes and Piura have no means or staff for their mandated law enforcement mandate.

3.44 The Sub-Gerencia de "Acondemiento" in Piura is composed of 3 professionals in charge of all questions related to the ordenamiento territorial that is based on the ZEE to be provided by the Gerencia de Recursos Naturales y Gestion de Medio Ambiente. The counterpart Gerencia in Tumbes is supposed to be composed of one geographer, one agronomist and one lawyer, charged with the same mandate as the Sub-Gerencia Piura. However, two positions remain vacant lacking sufficient funds. Both Planning Gerencias in Piura and Tumbes are understaffed, under-budgeted and unable to comply with their respective mandates. Although ordenamiento territorial is the most recognized priority for both regions, there are no funds to embark on this crucial endeavor.

3.45 The Tumbes Regional office is planning to consolidate the Sub-Gerencias of Recursos Naturales and Medio Ambiente with the Sub-Gerencia de acondemiento territorial, currently incorporated into the Gerencia de Planificacion.

3.46 At current, all nine federal line Ministries are represented in Tumbes and in Piura. Although the regional representatives of the federal Government have a formal working and cooperation agreement with the regional authorities, cooperation at this point leaves much to be desired. All environmental issues are the direct responsibility of the regional authorities.

3.47 The current push for regionalization and descentralización in Peru aims at the integration of the federal offices into the regional structures. If successful, this would greatly facilitate the work in all technical areas, streamline an inflated burocracy and use available funding more efficiently. Most important, it would assist in the development of much desired regional ownership in the resource base and their management.

3.48 According to the current federal framelaws in Peru, regional and local authorities are permitted to designate, declare and manage regional conservation areas under their own

jurisdiction and to design policies accordingly. With respect to biodiversity conservation, this offers excellent opportunities for the enhancement of SINANPE through the establishment of protected areas under regional and local authority to be complementary to the national system. This is of special significance to the bosque seco ecoregion in the proposed project area, an ecoregion that is under-represented by SINANPE. (Por el “marco legal” ver Anexo 3).

3.5 Resumen de Condiciones de Marco

3.49 La region noeste del Peru, historicamente integrada por las Regiones Tumbes, Piura y Lambayeque, durante los ultimos diez anos, se ha constituido en el escenario en el cual se han generado importantes procesos de gestion ambiental, social y de mejoramiento de la infraestructura institucional, a lo que contribuyo tambien la solucion de conflicto fronterizo con Ecuador, aunque no en grado de las expectativas generadas.

3.50 La experiencia de apoyo tecnico coordinado a los regiones Piura y Tumbes que comparten el area de bosque seco ha permitido articular las diversas propuestas haciendo mas eficiente las intervenciones de sus procesos de planificación cantonal. Los procesos de gestion de las cuencas binacionales Catamayo-Chira, Puyando-Tumbes y Chinchipe-Mayo, los proyectos Programa de la Biosfera Noreste y el Forestal Regional “Algarrobo” que ha impulsado un modelo de cogestion; los proyectos de Plan Binacional y los proyectos diversos en la frontera de Ecuador de las diferentes ONGs internacionales y nacionales, el Corredor de Conservación Condor (CI), la propuesta de la Reserva Biosfera del Sur del Ecuador y norte de Peru (C.Provinciales Loja y Zamora Chinchipe en Ecuador y las Regiones Piura y Lambayeque en Peru), y la Cooperacion del Gobierno de Paises Bajos y de Espania de aportar a procesos de desarrollo social, productivo y ambiental en la region (bi-nacional) por tres anos, en el marco de apoyo a la paz, sin descuidar las iniciativas del otro lado de la frontera, como todas las actividades en la Provincia Loja, ecologicamente interconectadas con la region norte de Peru, son entre otros, nuevos impulsos y estímulos que han permitido avanzar hacia agendas y planteamientos sobre manejo ambiental mas incluyentes y ambiciosos.

3.51 El contexto de esta gestion ha estado marcado por dos procesos. Por un lado, la descentralización y desconcentración de la gestion ambiental desde el Ministerio del Ambiente hacia los gobiernos locales, y, por otro, el de la formulacion de una serie de instrumentos legales y normativos de la gestion ambiental. Tanto en uno como otro caso, se ha impulsado de manera recurrente el fortalecimiento de la capacidad de gestion de los consejos provinciales y municipios, a traves de la creación de estructuras de gestion ambiental local y provincial; y, paralelamente se ha apoyado al en el control social y co-responsabilidad en la toma de decisiones en las diferentes propuestos de intervention. De igual forma, las autoridades regionales ha recibido apoyo tecnico y financiero de la Cooperación Holandesa

via de programas de Plan Binacional junto con España y del Algarrobo junto con el SNV para consolidar sus responsabilidades de gestión y su función normativa y reguladora de las políticas ambientales y su aplicación en los ámbitos locales.

3.52 En resumen, con seguridad se puede constatar que hay una rica historia de diferentes iniciativas de gestión ambiental en la región noreste del Perú, en diferente estado de avance. La mayoría de estas iniciativas, si bien importantes, recién están en una etapa inicial de consolidación en la medida que la reestructuración del estado peruano avanza lentamente, a pesar de la manifiesta voluntad política de buena parte de los actores sociales e instituciones involucrados en la gestión ambiental regional. Por el otro lado hay voces críticas que consideran insuficientes los resultados de las inversiones realizadas hasta aquí.

3.53 Una de las causas principales, es sin lugar a dudas que, en la práctica, las iniciativas se desarrollan hasta ahora de manera dispersa y puntual. Los recursos y conocimientos están utilizados de manera aislada y aun no existe un comportamiento, una cultura y una práctica mancomunada. Finalmente, las iniciativas aun no apuntan en una sola dirección, dejando sin debatir y resolver conflictos de interés de importancia, como la evidente tensión entre conservación de los RRNN y biodiversidad versus los enfoques dominantes en cuanto al desarrollo y la reducción de la pobreza.

3.54 Unfortunately, in absence of a proper ordenamiento territorial and an environmental action plan for the north-western Region of Peru the different actors in the Region will continue to have their own agenda and setting their own conservation priorities. There is a vast amount of very valuable and very diversified baseline information available from all the work done by the different actors but at current there is no institution or agency capable of pulling it all together, to consolidate the data, harmonize map scales and to set a common agenda that would provide direction to all parties dedicated to contribute to biodiversity conservation in the southern provinces to be based on an ordenamiento territorial leading to a sustainable land use development plan.

4. CONCLUSIONES

4.01 The terms of reference for this project identification mission stipulated that the geographic candidate area to be chosen should meet the following criteria:

- Qualify under the Plan Binacional
- Be located within the international boundary region with Peru
- Be of a high ecological value
- Create synergies with existing or proposed projects
- Avoid duplication of efforts and avoid overlap with other (donor) projects
- Provide opportunities for transfrontier cooperation
- Display favourable framework conditions for the successful implementation of a potential project.

4.02 The chosen ecoregion bosque seco, with concentration on the Regions Piura and Tumbes in Peru and the southern parts of the provinces of Loja and El Oro in Ecuador, meets all requested qualifiers. It is the region of first choice by all key players in Peru, is a key priority conservation area under the country's biodiversity conservation strategy and enjoys full support in the targeted Regions/Provinces. Furthermore, it is the most threatened ecoregion in Ecuador and Peru alike and is under-represented by the national system of protected areas in both countries. The Bosque Seco Tumbesino Ecoregion is a recognized global hotspot with a very high level of endemism in flora and fauna. Otras factores favorables:

- Existe un consenso entre el Capítulo Perú y Ecuador del Plan Binacional, INRENA y PROFONANPE en concentrar el Proyecto propuesto en la ecoregión de bosque seco como un área de prioridad clave para la conservación y el desarrollo sostenible en el Perú.
- El bosque seco constituye una de las ecoregiones más amenazadas cerca de la frontera con Ecuador y en el país en general. Solamente cuatro de los doce biomas identificados del bosque seco se encuentran actualmente representados en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE.
- Las amenazas clave a la integridad ecológica de este único ecosistema son el uso descontrolado de recursos,, la sobre utilización por animales domésticos, el avance de frontera agrícola y un desarrollo descontrolado sin un plan especial de uso de la tierra y en ausencia de políticas y conceptos para un desarrollo integral y sostenible de esta eco-región.

4.03 Las condiciones en el marco general del Proyecto, que se necesita diseñar como complemento a las actividades vinculadas al manejo de recursos naturales y la conservación de biodiversidad en el área seleccionada, son positivas. Las autoridades regionales en Tumbes y Piura reconocen la necesidad urgente de un ordenamiento territorial coherente que pueda proveer la base para decisiones racionales de uso de la tierra y para la identificación de áreas que necesitan una atención especial para la conservación. Las autoridades regionales están muy interesadas en el establecimiento de áreas de conservación regional. Otros factores favorables son:

- la política nacional a través de la regionalización y descentralización que incluye el establecimiento de áreas de conservación bajo la autoridad regional, complementarias al SINANPE;
- un compromiso de las autoridades regionales con la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de la tierra, y una voluntad para cooperar con el INRENA y las otras agencias clave;
- la existente experiencia regional con otros proyectos con la comunidad de donantes internacionales y con proyectos vinculados a la conservación de la biodiversidad;
- un gran interés de los donantes internacionales en apoyar actividades en la ecoregión del bosque seco;
- la alta diversidad de los ecosistemas de bosque seco y la alta diversidad de especies de flora y fauna con un alto nivel de endemismo;
- el alto valor mundial del bosque seco;
- la voluntad de gobiernos regionales en elaborar políticas para un ordenamiento territorial en base a una Zonificación Ecológica-Económica (ZEE), y el deseo de las insti-

tuciones regionales de administración y de investigación para planificar el desarrollo de la región de manera profesional y participativa;

- se reconoce la necesidad de expandir el sistema de áreas protegidas con la creación de áreas de conservación regional, ya que las áreas naturales protegidas pertenecientes al SINANPE solo cubren 4 de los 12 biomas identificados para la ecoregión de bosque seco;
- el avance de diversos proyectos pilotos vinculados a un ordenamiento territorial en la Región Piura;
- existe una base con los diferentes datos vinculados al uso de la tierra, proveniente de un proyecto financiado por los Países Bajos (proyecto “Algarrobo”), que provee un mapa de cobertura vegetal de toda la eco-región del bosque seco a una escala de 1:250 000;
- existe información biofísica y socioeconómica generada por el proyecto binacional “Plan de Ordenamiento Manejo y Desarrollo de la Cuenca Catamayo-Chira” que se ejecuta en el marco del Plan Binacional;
- en ambos gobiernos regionales, existe una gerencia de recursos naturales con gran interés en el establecimiento y manejo de áreas de conservación regionales;
- existe una red de ONGs vinculadas a actividades de investigación y producción en el ecosistema de bosques seco.

4.04 Los convenios internacionales de diversidad biológica y lucha contra la desertificación promueven en ambos países el desarrollo de Planes de Acción Nacionales y Estrategias Nacionales de Biodiversidad, que cuentan con el respaldo político e institucional de ambas administraciones. Es más, inducen a la reforma legislativa cuando las leyes vigentes no se adecúan a la situación de impacto que sufren los recursos naturales, tal como ha ocurrido recientemente en ambos países.

4.05 Es en este sentido que los gobiernos ecuatoriano y peruano, sobre la base del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuador – Perú, al amparo de los compromisos adquiridos con respecto a la Convención de Lucha contra la Desertificación y al Convenio de Diversidad Biológica, ratificados por ambos países y en aplicación de las principales directivas nacionales sobre diversidad biológica: Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador y Estrategia Nacional de Diversidad Biológica del Perú, se comprometen a desarrollar los esfuerzos necesarios por alcanzar la adecuada implementación de un mecanismo binacional de gestión de la conservación y desarrollo sostenible en el ecosistema de bosque seco¹⁹. Watershed protection and sustainable water supply is critical to the economic survival of the people living in the area.

4.06 The substantial international and national support to this ecoregion has its downside. As mentioned earlier, synergies are poorly utilized, programs and projects are not harmonized. There is an urgent need to synchronize activities to be guided by an overarching development plan to be based on a sound ordenamiento territorial and an all binding action plan with identified priorities. The ordenamiento territorial would provide the much needed long-term development perspective that would provide general orientation to the key players in the

¹⁹ Plan Binacional. 2004. Pamphlet de Proyecto Cuanca Catamayo. Archivos Plan Binacional, Lima

region. Although an ordenamiento territorial and la zonificación económica-ecológica is one of the top priorities listed by the Gobiernos Regionales de Piura y Tumbes, there is no funding available to meet this urgent need.

4.07 In spite of the numerous projects and activities in the bosque seco ecoregion for the benefit of biodiversity conservation, that are mostly designed and implemented by national and international NGOs, there is not one single project that would provide sufficient financial support for the establishment of protected areas on a regional and local level as stipulated by the Government of Peru through its legislation on decentralization. In the Peruvian bosque seco ecosystem on 4 of the 12 identified bosque seco habitat types are represented by SNAP. The opportunities to expand the protected area system clearly exist. This applies in particular to the border regions with Peru (Regions Tumbes/Piura in Peru and the Province of Loja and El Oro in Ecuador) where substantial and largely unaltered fragments of the bosque seco ecosystem still can be found.

4.08 Against this background it appears wise to concentrate the proposed binational project on the bosque seco ecoregion with focus on the southern border areas within the provinces Loja and El Oro in Ecuador and the Provinces Piura and Tumbes in Peru. This area appears to offer the most favourable opportunities and framework conditions to wisely spend the 5 million EUR grant made available by Germany.

5. CHARACTERIZACION DEL PROYECTO

5.1 Medidas del proyecto y sus resultados

5.01 Las organizaciones administrativas de gobiernos regionales y las autoridades de las dos regiones consideradas en este Proyecto han expresado su interés en la aplicación de la Zonificación Económica-Ecológica (ZEE) a ambas regiones. Adicionalmente, existe una base legal normativa que obliga al desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial (OT) de las Regiones (ver Anexo 3).

5.02 Los resultados de la ZEE apoyarán a la construcción de una visión a largo plazo para las dos regiones y orientarán las actividades de ordenamiento territorial a nivel de la comunidad. Es necesario destacar que dicha ZEE proveerá la base científica para la selección de áreas representativas de los biomas que actualmente no han sido incluidos entre las áreas protegidas, dentro o fuera del SINANPE. Basándose en la ZEE en un nivel macro de 1: 250 000, las áreas identificadas como de importancia significativa para la conservación de la biodiversidad serán priorizadas para orientar la estrategia de inversiones del Proyecto propuesto, en el corto y largo plazo.

5.03 En base a la ZEE en el nivel macro, se seleccionarán áreas para proyectos piloto en las que, en forma participativa, se elaborará una ZEE a la escala de 1: 50 000. Para las

áreas seleccionadas como proyecto piloto serán elaborados e implementados planes de manejo. El Proyecto también será asistido en la implementación de los proyectos CBNRM (Community Based Natural Resource Management Projects) con un enfoque integral, orientado hacia la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos naturales y del suelo.

5.04 Luego de la debida identificación de los numerosos proyectos implementados actualmente en la región de Piura, con financiamiento de diferentes fuentes, que incluyen componentes de ordenamiento territorial, el Proyecto propuesto apoyará financieramente el establecimiento de una unidad de planificación con capacidad total para utilización de un Sistema de Información Geográfica (SIG), a través del gobierno regional de Piura. La función principal de esta unidad es la consolidación de los datos existentes y la coordinación de las diferentes actividades de planificación del uso de suelos en la región. Esta unidad será apoyada para armonizar los métodos de clasificación del uso de suelos, el proceso de OT y la cooperación de diferentes instituciones.

5.05 El Proyecto financiará el establecimiento de un Comité Técnico de Coordinación Transfronterizo, en coordinación con Ecuador, cuyo fin sea facilitar la elaboración de políticas y directivas para un manejo racional de los ecosistemas transfronterizos. El Comité Técnico avanzará la propuesta de expansión de la Reserva de Biosfera del Noreste que incluiría los fragmentos ecuatorianos de bosque seco y los bosques de manglares. Esto formará parte de las actividades enfocadas a la creación de un corredor ecológico expandiéndose por toda la ecoregión del bosque seco.

5.06 El Proyecto propuesto cuenta con los siguientes siete componentes y sus respectivos sub- componentes:

- **Componente A:**
 - ZEE de toda la eco-región de bosque seco las Regiones de Tumbes y Piura, a una escala de 1: 250 000, en base a la información y mapas temáticos existentes (i.e., mapa de cobertura vegetal del proyecto Algorrobo etc.).
 - Basándose en la ZEE, identificar las áreas candidatas para conservación regional, municipal o privada.
 - Seleccionar un área piloto como modelo para que se desarrolle una ZEE a una escala operacional de 1:50 000, en la Región Tumbes.
- **Componente B:**
 - Financiar la elaboración e implementación participativa de un plan de manejo para al menos dos áreas de conservación regionales (una para cada región).
 - Financiar la elaboración e implementación participativa de planes de manejo para dos áreas CBNRM, una de las cuales podría ser en los manglares de Puerto Pizarro.
- **Componente C:**
 - Fortalecer las gerencias de recursos naturales y de planificación del Gobierno Regional de Tumbes.

- Establecer una unidad técnica a través del Gobierno Regional de Piura con una capacidad completa de SIG y con responsabilidad sobre el ordenamiento territorial regional.
- **Componente D:**
 - Fortalecer las áreas naturales protegidas del SINANPE, a través de actividades que no estén cubiertas por el proyecto Protección de Áreas Naturales (PAN).
- **Componente E:**
 - Establecer e iniciar operaciones del comité técnico transfronterizo.
- **Componente F:**
 - Fortalecimiento de las capacidades de las comunidades.
 - Divulgar los avances y los resultados del Proyecto.
 - Publicar los avances y los resultados del Proyecto.
 - Desarrollar una estrategia de comunicación práctica y transparente con el enfoque en todos los actores clave y los grupos meta del Proyecto.
- **Componente G:**
 - Monitoreo de los componentes implementados.
 - Monitoreo del Proyecto.

5.07 Se pretende fomentar, a través del presente Proyecto, un proceso en el que se irían identificando nuevas opciones de desarrollo. En vista de la incertidumbre en cuanto a los sub-proyectos precisos que se incluirán en el transcurso del proceso, se proponen dos fases: una primera fase de 4 años con una planificación e implementación de las actividades contempladas en los Componentes A hasta G (a los 3 años se realizará una evaluación de medio término); y una segunda fase de 6 años, con financiamiento adicional, para la cual sí se tendría en cuenta la implementación de un programa de establecimiento de áreas de conservación regional, municipal y privadas adicionales, así como fortalecer el propuesto corredor ecológico del bosque seco.

5.08 La primera fase pretende, en forma práctica, mejorar las condiciones tanto del marco político-legal, marco administrativo, marco biofísico, y marco socio-económico/cultural. Al inicio de las actividades de cada componente se realizará una línea base para cada nivel de aplicación (región, comunidad, área manejada), que luego servirá de insumo para monitorear y evaluar los resultados.

5.09 The proposed project components fully comply with the priority work programs of the Regions Piura and Tumbes. With respect to the proposed ZEE, a subsequent ordenamiento territorial, establishment of a SIG system and the compilation of baseline data, the Gobierno de Piura has following project profiles included in its work program for which it is trying to locate funding:

- La Zonificación Económica – Ecológica del territorio regional de Piura en función de las condiciones Geográficas de los Recursos Naturales y Aptitudes Humanas y para orientar la toma de decisiones en una Estrategia de Desarrollo Sostenible. Los objetivos específicos son: (a) Apoyar la toma de decisiones de la Región Piura en la forma de desarrollar la ocupación del espacio Regional; (b) Fomentar y facilitar la Inversión Pública y Privada en la Región Piura en armonía con el Uso Sostenible de los Recursos Naturales; (c) Difundir los Mapas de la ZEE en una escala de 250,000 for

all of Piura. El presupuesto propuesto de Gobierno de Piura para este actividad es USD 250 000.

- Establecimiento de un Sistema Regional de Bioinformación Geográfica que incluye la recopilación de información sobre existencia y estado de la biodiversidad y variables geográficas de interés para establecer un Sistema de Información sobre la Biodiversidad de la Región Piura y generación de Base de Datos para la Zonificación Económica - Ecológica de la misma. El presupuesto propuesto de Gobierno de Piura para este actividad es USD 250 000.
- Estudio situacional de los Recursos Naturales en las Reservas y Santuarios de la Región Piura, para orientar las acciones de Recuperación, Desarrollo y Conservación de los mismos, en base a información real y actualizada. Los objetivos específicos son: (a) Inventario de Recursos Naturales y condiciones de la Biodiversidad en las Áreas de Reserva y Santuarios Históricos; (b) Evaluación de los Recursos Naturales y condiciones de la Biodiversidad en las Áreas de Reserva y Santuarios Históricos; (c) Formulación de un Plan de Restauración de las Áreas de Reserva y Santuarios Históricos en Estado Crítico; (d) Preservación y Conservación Sostenible de las Áreas de Reserva y Santuarios Históricos; (e) Implementación de la Base de Datos Regional de Áreas de Reserva y Santuarios; (f) Difusión, Estudios, Investigaciones y otros de los Recursos Naturales de las Áreas de Reserva y Santuarios Históricos Regionales. El presupuesto propuesto de Gobierno de Piura para este actividad es USD 252,000.

5.10 The establishment of a coordination unit with full SIG capacity within the Gobierno de Piura is one of the Regions key priorities. As a first step, por iniciativa del Gobierno Regional a workshop was held in Piura in 2003 entre los especialistas en Sistemas de Información Geográfica de diferentes instituciones en la región, en el cual se dará el primer paso para ver hasta que punto es viable establecer un Sistema de Información, en el cual se logre compartir los datos e información que cada una de las instituciones invitadas genera y/o maneja, así como también para uniformizar conceptos y parámetros en lo que se refiere al manejo de datos desde cada organismo involucrado²⁰. The Gobierno de Piura is currently seeking funds to establish this technical unit with SIG capacity with full responsibility for the collection and consolidation of baseline data, ZEE, synchronization of map scales and compilation of existing thematic maps to be ultimately used in support of an ordenamiento territorial that will be the final goal for the Gobierno de Piura but that is not subject to this project.

5.11 It is proposed that this project would finance the establishment of a fully functional Technical Unit with full SIG capacity to serve all Gerencias de Gobierno Regional de Piura, as requested by el Gobierno Regional de Piura. This Technical Unit would either become another Gerencia or a Sub-Gerencia de Planeamiento de Gobierno Regional. The project would finance all necessary infrastructure and the capacity development of this unit and the elaboration of the ZEE to be outsourced to the University of Piura under the stewardship of this Technical Unit.

²⁰ Dunin-Borkowski. 2003. Los Sistemas de Información. Informe Borrador. Archivos Gobierno Regional Piura

5.12 The ZEE is expected to provide the information needed by the Gerencia de Recursos Naturales y de Gestion de Medio Ambiente in both Regions for the selection and prioritization of regional and local conservation areas to be managed under regional and local jurisdiction.

5.13 The project would strengthen both Gerencias de Recursos Naturales by enhancing their respective infrastructure and through capacity development that will enable the line agencies to effectively manage future regional and local conservation areas to be selected based on the ZEE to be financed for both Regions by the project.

5.14 Based on the priority designation of selected conservation areas, pilot areas will be selected in each region for which a ZEE in a scale of 1:50 000 will be developed for which management plans will be elaborated and implemented in a participatory fashion involving key local stakeholders. The proposed CBNRM pilot projects will be designed and implemented in the support zones of the selected priority conservation areas.

5.15 Key results to be expected from the project are summarized as follows.

- The completed ZEE on a macro-level would enable the Gobiernos Regionales de Piura y Tumbes to identify priority conservation areas to be established and managed under regional and local authority; the areas would be complementary to SINANPE, and expanding the area representing the currently under-represented bosque seco ecosystem. The spatial land use plan as provided by the ZEE would serve the donor community and NGOs in designing programs and projects in compliance with priorities identified by the Gobiernos Regionales.
- The completed ZEE for selected priority pilot micro-watersheds in a scale of 1:50 000 would provide the basis for a detailed ordenamiento territorial serving as model for the regions at large.
- Participatory management planning for the selected model areas and the subsequent implementation of CBNRM projects to be identified within the planning process of the model areas would benefit the respective communities and people living in these areas.
- Strengthening the Gerencias de Recursos Naturales and de Planificacion in Tumbes is expected to result in an enhanced environmental management and law enforcement and the capability to effectively establish and manage regional conservation areas.
- The establishment of a well equipped and competent Technical Unit responsible for ordenamiento territorial as part of the Gobierno Regional de Piura with full SIG capacity would facilitate the consolidation of existing baseline data, the elaboration of policy guidelines regarding conservation and development projects in the Piura region and would provide the basis for wise decisions on sustainable resource and land use management.
- The project under the Plan Binacional would contribute to the binational peace movement in a traditionally high conflict area.
- The proposed Transfrontier Land Use Committee would elaborate joint land use and conservation guidelines to be enforced by the Regional Authorities of Piura and Tumbes in Peru and the Provincial Authorities of Loja and El Oro in Ecuador.

5.2 Esquema Institucional y Organizativo

5.16 La Coordinación del Proyecto será de responsabilidad del Capítulo Perú del Plan Binacional. PROFONANPE será responsable por su implementación e INRENA, junto con los Gobiernos Regionales de Piura y Tumbes, serán responsables por su ejecución. Algunos componentes claves del Proyecto serán implementados a través de contratos con terceros. La duración propuesta para el Proyecto es de cuatro años, con la posibilidad de una nueva fase, dependiendo del éxito obtenido en la primera y la disponibilidad de fondos adicionales.

5.17 El Proyecto requerirá el establecimiento de varios mecanismos de decisión, evaluación y ejecución, los que deberán actuar en el nivel regional, provincial y local. Por lo tanto, se considera Piura como la localidad apropiada para la sede del proyecto.

- Un **“Comité Directivo del Proyecto”** será establecido con 5 integrantes, uno cada uno de las siguientes organizaciones: Plan Binacional, INRENA, PROFONANPE, y uno cada uno de las Gerencias Ambiental y de Planificación Piura y Tumbes. El establecimiento del Comité requerirá la aprobación de un Reglamento de Funcionamiento entre las instituciones que lo conforman. El Reglamento definirá claramente los roles y las responsabilidades de las instituciones para la gestión del Proyecto. También estipulará las responsabilidades sobre diseño y aprobación de términos de referencia para la ejecución de las actividades a financiar bajo el Proyecto, sobre la asignación de contratos, sobre el control de calidad de las actividades ejecutadas y/o implementadas; sobre las condiciones del pago a contratistas. Además de lo mencionado anteriormente es responsabilidad de este Comité la aprobación de los planes operativos y presupuestos anuales del Proyecto y el monitoreo y evaluación de la ejecución del mismo.
- **“Unidad de Gestión del Proyecto”**. Para la implementación directa del Proyecto se formará la Unidad de Gestión del Proyecto, bajo la responsabilidad de INRENA, pero con autonomía de gestión y técnica en el manejo del Proyecto. La Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) estará a cargo de un Gerente de Proyecto Internacional y uno nacional, quien asegurarán las operaciones día a día. La UGP estará localizada en la sede del Gobierno Piura, y sus principales responsabilidades son: administración del Proyecto y sus componentes en términos financieros y técnicos, supervisión de actividades contratadas, seguimiento de las actividades, contacto con los actores locales. Es responsabilidad de la UGP también la elaboración de los términos de referencia (que deberán ser aprobados por el Comité Directivo) para la contratación de los ejecutores privados u ONGs, y asegurar el flujo de los fondos en tiempo y monto adecuados. Igualmente y cuando sea necesario, para una mejor ejecución de las acciones del Proyecto, la UGP se asesorará por medio de consultorías locales de corta duración para desarrollar evaluaciones y análisis según necesite para definir, concertar o informar sobre objetivos, actividades, metodologías, resultados, etc. Los resultados y recomendaciones elaboradas por estas asesorías serán adecuadamente divulgados hacia los miembros del Comité Directivo y hacia la sociedad civil local.
- **“Ejecutores del Proyecto”**: La UGP contratará la ejecución de las actividades con las diferentes organizaciones e instituciones de la sociedad civil regional y/o nacional (según disponibilidad) que sean aptas y necesarias para el cumplimiento de dichas actividades. Entre estas se incluyen ONGs, comunidades, empresas comunales, empresas privadas, universidades, institutos y similares.

5.3 Monitoreo y evaluación

5.18 Es de suma importancia establecer los mecanismos e indicadores para poder dar seguimiento a las actividades del Proyecto. Para cada componente, y para cada nivel de interesados, deben desarrollarse los indicadores. Particularmente al nivel de los beneficiarios directos el Proyecto debe fomentarse la selección de indicadores que reflejan las expectativas de la población en cuanto a los posibles logros del Proyecto en determinado componente. Los indicadores seleccionados de forma participativa servirán para que los propios beneficiarios sean los protagonistas del seguimiento y de evaluación.

6. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

6.01 Participarán directamente las familias ubicadas en los alrededores de las zonas núcleo y de amortiguamiento de la RBNO en el Perú y de aquellas áreas protegidas que se establezcan en el Ecuador. Del mismo modo, participarán las organizaciones de base del resto del ámbito de la reserva, así como los gobiernos regionales de Piura y Tumbes en el Perú y sus equivalentes en las provincias de Loja y El Oro en Ecuador; los Alcaldes Provinciales, Cantonales y Distritales; los sectores estatales de ambos países como: agricultura, medio ambiente, pesquería, educación, turismo y las Universidades de Tumbes, Piura, Loja y Machala y ONGs.

6.02 Como participantes indirectos se consideran los usuarios de los bienes y servicios ambientales de la reserva: poblaciones de todas las ciudades y centros poblados ubicados dentro y alrededor de la reserva, turistas y demás visitantes.

7. COSTOS Y FINANCIAMIENTO

7.1 Costos del proyecto

7.01 En la tabla siguiente se presenta el resumen de los costos estimados del proyecto.

Componentes y Actividades	Costos €
<u>Componente A</u>	
<ul style="list-style-type: none">• ZEE de toda la eco-región de bosque seco (Tumbes, Piura, Lambayeque, a una escala de 1: 250 000, en base a la información y mapas temáticos existentes (ver Anexo 4)	360,000
<ul style="list-style-type: none">• Basándose en la ZEE, identificar las áreas candidatas para conservación regional, municipal o privada• Seleccionar dos áreas pilotos como modelo cada Región de Piura y Tumbes para que se desarrolle una ZEE a una escala operacional de 1:50 000• Adentro estos regiones seleccionar áreas de conservación meta	240,000
<u>Componente B</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Financiar la elaboración e implementación participativa de un plan de manejo para al menos de dos áreas de conservación regionales (dos para cada región)	

<ul style="list-style-type: none"> Financiar la elaboración e implementación participativa de planes de manejo para dos áreas CBNRM, una de las cuales podría ser en los manglares de Puerto Pizarro 	<p>320,000</p> <p>140,000</p>
<p><u>Componente C:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las gerencias de recursos naturales y de planificación del Gobierno Regional de Tumbes. Establecer una unidad técnica a través del Gobierno Regional de Piura con una capacidad completa de SIG y con responsabilidad sobre el ordenamiento territorial regional 	<p>260,000</p> <p>390,000</p>
<p><u>Componente D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las áreas naturales protegidas del SINANPE, a través de actividades que no estén cubiertas por el proyecto Protección de Áreas Naturales 	<p>90,000</p>
<p><u>Componente E</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer e iniciar operaciones del comité técnico transfronterizo 	<p>35,000</p>
<p><u>Componente F</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de las capacidades de las comunidades Divulgar los avances y los resultados del Proyecto Publicar los avances y los resultados del Proyecto Desarrollar una estrategia de comunicación práctica y transparente con el enfoque en todos los actores clave y los grupos meta del Proyecto 	<p>Total</p> <p>145,000</p>
<p><u>Componente G</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de los componentes implementados 	<p>20,000</p>
<p><u>Gestion de Proyecto</u></p> <p>Estimado 10% del presupuesto total</p>	<p>250,000</p>
<p>Contingencias y inflación (10% de presupuesto total)</p>	<p>250,000</p>
<p><i>Presupuesto Total</i></p>	<p><i>2.500,00</i></p>

7.2 Financiamiento

7.02 The donation would be received by the Ministerio de Recursos y Finanzas from the KfW and then channelled to PROFONANPE for administration. PROFONANPE would disburse the funds as per the approved annual workplan by the UGP and on request by the UGP. The UGP would be responsible for procurement and the payment of the sub-contractors.

8. ANALISIS ECONOMICO, ECOLOGICO Y DE RIESGOS

8.01 It is not posible to analyse the economic impacts of the Project at this point. It is expected, however, that the proposed economic-ecological zonification will provide una base para decisiones sensibles de uso de la tierra con consecuencias economicas positivas a largo plazo para las tres Regiones de meta.

8.02 También los proyectos pilotos propuestos de modelo CBNRM y de los de desarrollo de las zonas de apoyo a través de áreas protegidas seleccionadas tienen efectos positivos a los grupos de meta, específicamente de las áreas aisladas económicamente subprivilegiadas.

8.03 The project will have positive impacts on la conservación de la biodiversidad a través de designación y establecimiento de nuevas áreas de conservación regionales y locales representativas de un ecosistema muy amenazada, de fortalecimiento de las autoridades regionales y locales, de la mejoramiento de la conciencia ambiental de los grupos meta y de medidas directas transfronterizas y en las áreas de protección existentes. No negative impacts are expected from the Project.

8.04 The overall risks involved are relatively low. Ambos Gobiernos regionales have placed highest priority on the proposed ZEE and the strengthening of the Gerencias Ambientales y de Planificación as an important prerequisite para un ordenamiento territorial which has been identified by the local Governments as a key goal to be achieved in the current decade. Además, los Gobiernos Regionales y comunidades locales tiene un interés grande en el establecimiento de las áreas de conservación regional in order to promote biodiversity conservation and most important, the protection of cuencas hidrográficas that are vital to the economic survival para las regiones áridas.

8.05 There is a great interest by the Plan Binacional, INRENA and the Regional authorities in transboundary cooperation, particularmente para la protección de cuencas de agua y la conservación de bosque seco tumbesino. The overall risk rating is "low".

Annexo 1: La clasificación de tierras de Tumbes²¹

La clasificación de tierras por uso potencial o aptitud mayor en la región es la siguiente:

	Hás	%
Superficie agrícola	19,391.95	100
Bajo riego	17,293.71	89.2
En seco	2,098.24	10.8
Superficie no agrícola	12,165.94	100
Pastos naturales	5,803.85	47.7
Montes y bosques	5,704.84	46.9
Otra clase de tierras	657.25	5.4
Total	31,557.89	

Fuente: INEI, Compendio Estadístico Departamental 1998-1999

La producción agropecuaria del departamento de Tumbes se refleja en el siguiente cuadro:

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE TUMBES – 1999

PRODUCTO	TM
Arroz cáscara	86,042.3
Soya	1,635.7
Camote	931.4
Limón	1,355.1
Plátano	18,065.5
Yuca	652.0
Tomate	260.0
Carne de ave	477.2
Carne de vacuno	367.3
Leche	259.5

Fuente: INEI, Compendio Estadístico Departamental 1998-1999

Unidades Geo-Economicas de Tumbes

En el departamento de Tumbes se pueden diferenciar cinco zonas que por sus características físico morfológico, ecológicas, tipo de concentración poblacional, y diferentes niveles de vida han generado la especialización de actividades productivas. Estas zonas son:

- Zona Costero - Litoral
- Zona de Manglares y Esteros
- Zona de la cuencas del Puyango Tumbes – Zarumilla
- Zona Montañoso - RBNO
- Zona de Terrazas y Colinas

Zona Costero-litoral: Esta zona esta constituida por la franja costera del departamento, que se ha definido desde las playas del distrito de Corrales hasta el sur, con Quebrada Fernández, límite con el departamento de Piura. Al interior del departamento, contiguo al Santuario Los Manglares de Tumbes, se cuenta con Zonas Acuícola Langostineras.

La características de las playas son las de costa desértica. Entre estas sobresalen Playa Hermosa, Grau, Zorritos, Punta Mero, Cancas, Punta Sal. Estas playas reciben a turistas nacionales y en algunos casos internacionales, pero las condiciones de la infraestructura urbana de las caletas y ciudades del litoral son malas en cuanto a los servicios de agua y desagüe y tratamiento de los desechos sólidos y líquidos. Sumado a esto se presentan problemas de ocupación, que inclusive en ciertos tramos no se ha respetado los accesos a las playas.

Es necesario señalar la importancia que le confiere a este espacio la ejecución del Proyecto de Playa Hermosa, como elemento dinamizador del flujo turístico regional.

²¹ Tumbes, 2004. Plan de Desarrollo Regional –Tumbes- 2005-2008. Archivos Ciudad de Tumbes.

Esta zona además de haber sido identificada como un fuerte eje de desarrollo turístico, presenta actividades productivas acuícola, pesquera y de servicios urbanos, que le confieren el asentamiento poblacional al borde del la Panamericana como el principal eje de articulación regional.

La riqueza se debe a la diversidad de los recursos hidrobiológicos así como al volumen de biomasa, dadas por la amplitud del zócalo continental. La actividad langostinera ha aportado considerables ingresos al PBI regional. Actualmente, esta actividad se ha visto afectada por la presencia del virus de la mancha blanca, del área adjudicada de 8,838.43 ha de las cuales 6,347.36 están autorizadas a un total de 50 empresas de mayor escala y 3 de menor escala, en el 2001 aproximadamente 850 has eran áreas de producción, con un volumen de producción de 754.8 Tm.

Actualmente existe nueva tecnología que intenta superar este problema (cultivo intensivo del langostino) se ha reducido el área de los estanques, permite reciclar el agua (ya no se vierte nuevamente en los esteros), usos de aireadores, convirtiéndose en una tecnología menos contaminante. Asimismo, ya no se depende directamente del Manglar para la reproducción del langostino. También se han identificados yacimientos de hidrocarburos que fortalecen el potencial de la zona, con el acondicionamiento requerido para la extracción y producción. Como limitaciones de desarrollo, la falta de servicios básicos adecuados, los servicios complementarios conexos, la extracción de post larvas de langostinos y el desorden de la actividad pesquera, generan conflictos ocupacionales con la actividad turística.

Zona de Manglares y Esteros: Ubicada en la parte nor occidental, adyacente al litoral, es de forma longitudinal e irregular, se presenta desde el límite con el Ecuador en el extremo meridional del canal internacional hasta el extremo meridional del Estero Corrales. Cubre una extensión superficial de 5,852 ha. que se singulariza por presentar algunas fajas de arena alternadas por vegetación de mangles y amplios canales. La reconocida productividad de esta zona se encuentra principalmente asociada a la corriente de Cronwell y a la influencia del río Guayas siendo el aporte del río Tumbes en un menor nivel

Por la importancia de este ecosistema se creó en 1988 el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes sobre la base de 2,972 ha, mejor conservadas del bosque de manglar que permitirá mantener parte de este ecosistema; sin embargo es necesario tener presente que la importancia no solamente está en ese espacio, sino en el área del mangle y los esteros, en general.

El recurso pesquero representa el mayor valor económico directo que pueda derivarse de los manglares. El desarrollo de la acuicultura de langostinos, la misma que se ubicó en este espacio y se realizaba en forma extensiva alcanzó un desarrollo considerable en las décadas de los ochenta y noventa, generando una fuerte presión depredadora sobre el ecosistema manglar.

El paisaje natural costero y sobre todo de los manglares y esteros constituye un singular atractivo turístico, aunque al presente su aporte a la economía es poco significativo

El principal potencial de la zona es ecoturismo y el equilibrio ecológico que le otorga la conservación del recurso manglar a todo el ecosistema. Este a su vez se ve limitado por la falta de servicios básicos en las áreas urbanas colindantes así como a presión de las áreas acuícolas adjudicadas.

Zona de la Cuencas del Puyango Tumbes-Zarumilla: Esta Zona comprende ámbitos de las provincias de Zarumilla y Tumbes. Es el sub-espacio inmediato de integración Binacional Perú-Ecuador. Se caracteriza por contener el principal sistema hidrológico del departamento de Tumbes, el Río Tumbes que nace en la zona ecuatorial de la vertiente occidental de los andes y recibe numerosos tributarios originados al oeste de los Cerros de Amotape. El río Tumbes Cuenta con agua en forma permanente, recibe una descarga de 39.96 m³/seg en época de estiaje, hasta 559.11 m³/seg en períodos húmedos, llegando a volúmenes superiores a los 2000 m³/seg, en épocas del Fenómeno El Niño. Contiene el paso de frontera más importante

También dentro de esta zona se ubica la cuenca del río Zarumilla que también nace en la parte ecuatoriana, cuyo flujo hídrico es temporal ya que sus aguas discurren en el período lluvioso; el resto del año son fuente de aguas subterráneas, la descarga varía de 0m³/seg en época de sequía a 39.96 m³/seg en período húmedo.. Ambos ríos permiten irrigar 16,415 ha (entre Tumbes y Zarumilla)

Dentro de esta zona predominan los ecosistemas del Bosque húmedo y el ecosistema del Bosque Seco. El primero se ubica en la provincia de Zarumilla pero su espacio es reducido, en esta zona se desarrolla la ganadería extensiva vacuna.

Los pobladores que habitan en la zona rural de frontera del departamento de Tumbes, tienen como actividad principal la agricultura, actividad que no reporta mayores ingresos económicos a dichos pobladores, al dedicarse a los cultivos tradicionales como el plátano y otros de pan llevar, cuyos precios de venta son muy bajos, y que muchas veces no cubren sus costos de producción, lo que no permite mejorar su calidad de vida; problemática que se agudiza ante la actual crisis económica por la que vienen atravesando, como consecuencia de los últimos eventos naturales. La ganadería es también una actividad que

se desarrolla en este espacio, aunque es extensiva, con crianzas de baja calidad genética, destacando la crianza de ganado caprino. Frente a esto son crecientes las expectativas, en el marco del Plan Binacional, sobre la ejecución del largamente postergado Proyecto Binacional Puyango- Tumbes.

Las posibilidades de este espacio son : el desarrollo agrícola, con diversificación de cultivos más rentables, la agroindustria y el comercio fronterizo, enmarcados en un programa de acondicionamiento territorial para superar las restricciones vinculadas a las ciudades de frontera, sin una adecuada administración.

Zona Montañoso-ANP: Comprende la zona de montañas constituida por la Cordillera de Cochabambas y los Cerros de Amotape y sus estribaciones hacia la parte sur, que se prolonga hasta Piura. Por la parte norte y este se interna en el Ecuador, la parte occidental se acerca al mar. Se caracteriza por la existencia de profundos cañones y montañas de elevación considerable. En este espacio se ubican el Parque Nacional Cerros de Amotape (91,300 ha) y la Zona Reservada de Tumbes (75,102 has), los mismos que conjuntamente con el Coto de Caza El Angolo (en Piura), forman parte de la Reserva de Biosfera del Noroeste RBNO desde marzo de 1977. Esta Reserva es de gran importancia biológica por la "abundancia de especies y su alto grado de endemismos, en una superficie relativamente reducida" (22). Se han reportado más de 388 especies de aves en la Reserva, que incluye especies endémicas y únicas para el país. La Reserva tiene aprobada una estrategia al 2010, por lo que recibe un tratamiento especial.

La importancia geoeconómica de esta zona se base en su alta biodiversidad, que le otorga un rol importante bajo un desarrollo eco turístico pese a que se ha visto afectada por actividades productivas sin un adecuado manejo sostenible.

Zona de Terrazas y Colinas: Es la zona más rural del departamento y con menores condiciones de vida. Su territorio es poco accidentado, es de relieve llano denominado sabana. Al norte de la quebrada Fernández se encuentran diversos niveles de terrazas y colinas de poca altitud, quebradas secas con cauces poco profundos y ramificados en su parte superior, que en épocas de lluvias llevan sus aguas estacionales hasta el Océano Pacífico. En este espacio se ubican las quebradas Bocapán, Casitas, Quebrada Seca-Pajaritos y Fernández, por las que discurre agua sólo temporalmente y cuando se presentan años lluviosos o el Fenómeno de El Niño.

Las principales actividades de esta zona son: la ganadería (caprinos en un número de 50,000 y en menor nivel vacunos, 3,910) y la agricultura (de secano y con pozos, actualmente sólo 13 operativos), debido a la escasez del recurso hídrico. Existen 971.9 has para agricultura de los cuales 878.7 están bajo riego (agua subterránea) y 93.2 has de secano. Estas áreas se ubican en la quebrada Bocapán (distrito de Casitas). De la superficie señalada, los cultivos transitorios son: Plátano, maíz amarillo duro yuca, tomate. Mientras que los cultivos permanentes son: mango, limón, coco y tamarindo. Los pastizales de esta zona se han ido degradando en forma progresiva debido a la tala excesiva y al sobre pastoreo, impidiéndose la regeneración natural del bosque.

El Fenómeno de El Niño es un factor de regeneración natural del bosque, los árboles que crecieron a raíz de los eventos de las décadas del 80 y 90 son los que soportan el actual aprovechamiento forestal (algarrobo para leña) fundamentalmente en las quebradas Bocapán, Quebrada Seca -Pajaritos y Quebrada Fernández- Máncora

Esta sub zona presenta las mayores desventajas en cuanto a la articulación con el resto del departamento, apenas existen trochas que los vinculan al litoral, las mismas que se interrumpen en época de lluvias

Presenta posibilidades de desarrollo turístico, en Hervideros y desarrollo ecoturístico en la Reserva de la Biosfera. También posibilidad de mayor desarrollo agropecuario. Las limitaciones actuales son la no existencia de accesos adecuados y carencia de servicios básicos.

(²²)INRENA 2001.

Annexo 2: Variables Biofísicos y Socio-Económicos-Culturales de la Región Piura²³

El análisis de las variables físico - ambientales, económicas, sociales y fundamentalmente sub sistemas urbanos de la región, han determinado "Sub espacios diferenciados" al interior de la región con recursos, flujos y restricciones particulares que demandan un tratamiento diferenciado. Estos sub espacios están conformados por un número variable de asentamientos poblacionales que se nuclean dependiendo de un centro dinámico en un eje de desarrollo mayor que cuenta con recursos, capacidades y funciones de relativa importancia. Los principales sub-espacios son: El Litoral Costero; El Intermedio; El Andino; y El Fronterizo.

Sub-Espacio Litoral Costero, que integra a las siguientes áreas diferenciadas asociadas a localidades de Máncora, Los Organos, El Alto, Talara y Negritos dedicados casi exclusivamente a la explotación y transformación de hidrocarburos y pesca. Se trata de una zona no muy articulada. Talara es el principal centro de la industria petroquímica y de transformación de recursos hidrobiológicos. Tiene una alta tasa de crecimiento y migración, recepcionando flujos poblacionales de Lima y otras ciudades del norte. Registra un elevado costo de vida que determina a su vez la presencia de cordones de pobreza extrema, tugurización e importantes inequidades en materia de calidad de vida. Máncora se constituye en el principal centro turístico aunque advierte serias necesidades de planeamiento urbano. Negritos, Los Organos y El Alto son escenarios casi exclusivos para la explotación de hidrocarburos, pero son asentamientos que han ingresado a importante proceso de estancamiento. Talara se ha convertido en zona de alto riesgo físico por el efecto erosivo de lluvias violentas asociadas al FEN. Sus asentamientos presentan una gran fragilidad de suelos en periodos de lluvias intensas generándose peligrosos deslizamientos.

Paita y Caletas Menores (Yacila, La Isllilla) es la zona del Puerto y los CETICOS. Ciudad Puerto de importancia histórica, centro de servicios portuarios que igual advierte la presencia de áreas de riesgo físico. Denota la necesidad de Planificación Urbana y previsiones para la mejora del puerto considerando la importancia y operatividad futura de los CETICOS. Existe potencial turístico para el desarrollo de playas en sus pequeñas caletas. Fuerte porcentaje de población en extrema pobreza (65%). Existe la posibilidad de nexar Paita con Sechura a través de un nuevo eje carretero poniendo en valor un espacio litoral de grandes posibilidades. Sechura, Parachique, Constante, Matacaballo, San Pedro, La Tortuga. Grandes posibilidades de desarrollo de playas y articulación preferentemente con Paita. Su vocación es agropecuaria, pesquera, agroindustrial y turística. Posee importante Puerto en Bayóvar de grandes posibilidades industriales. Sechura es la provincia más joven de la región y posee gran importancia regional pues produce una gran variedad de pesca de consumo humano directo que se distribuye a nivel local, regional y nacional; es una zona gran productora de mariscos principalmente concha de abanico, langostinos y calamar. En los últimos años la zona ha incursionado con éxito en la pesca industrial.

Bajo Chira (Amotape, Tamarindo, Vichayal, La Soledad), Sullana, Salitral, Querecotillo, Lancones, El Alamor, representa la zona agroindustrial y de frontera internacional. Los asentamientos del Bajo Chira vienen sufriendo una situación de estancamiento y tasas de crecimiento muy bajas fundamentalmente después de abandonarse el tramo carretero que sustentaba la vieja conexión por esa vía de Talara a Sullana. Salitral y Querecotillo son centros poblados que empiezan a crecer, constituyéndose en centros muy dinámicos de servicio al área rural. Sullana es el principal centro dinamizador de este espacio, concentrando las mayores capacidades de gestión, exportación y transformación tan similares como aquellas disponibles en la ciudad capital Piura. Es también considerada zona de extensión CETICOS. E) Piura y Bajo Piura. Zona en donde se ubica el principal centro urbano regional y de servicios al área rural. Piura es la ciudad más dinámica de la región, concentra las mejores capacidades de gestión, exportación y transformación agroindustrial y las mayores actividades de servicios, comercio y finanzas. Sus asentamientos menores tienen altas tasas de crecimiento, son asentamientos dispersos en donde su crecimiento opera en detrimento de la disminución de las áreas agrícolas. Posee una fuerte y muy dinámica relación con Sullana.

Bayóvar aparece como el principal puerto industrial de la región, gran soporte para la futura actividad de exportación especializada (Petróleo y osfatos). El Area Sur. Zona sur Arida con muy poca población nómada. Zona desértica con bosques secos que se regeneran con el FEN. Carece de recursos hídricos superficiales y del sub suelo. En épocas de fuertes avenidas de agua sufre de inundaciones por ser zona baja con poca población rural muy dispersa en donde subsiste la pequeña agricultura con la ganadería caprina y pequeña transformación de productos del bosque.

Sub Espacio Intermedio que integra Chulucanas – Morropón caracterizado por su protagonismo como centro de acopio y de servicios al agro, y zona de interconexión e intercambio productivo con asentamientos tanto aquellos de gran potencial agroindustrial y agroexportador, así como aquellos del escenario andino deprimido ubicados en Frías, Chalaco y Yamango. Su principal falencia es el recurso hídrico y anecdóticamente su principal potencial es la calidad de sus tierras consideradas las mejores de cual-

²³ Piura, 2004. Plan de Desarrollo Regional –Piura- 2003-2006. Archivos Ciudad de Piura

quier escenario agrícola del país. Se observa cierto equilibrio entre población urbana y rural, con importante población concentrada en importantes centros de producción artesanal. Se dinamiza una importante zona de acopio que puede a su vez constituir un importante mercado agrícola regional. Fuerte porcentaje de población en extrema pobreza. Parte de la zona es inundable en periodos de Niño intenso.

Tambogrande – Las Lomas. Importante zona de servicios al rea rural con vocación agroindustrial y agro-exportadora. Tambogrande se constituye en zona bisagra que articula Sullana, Piura y Chulucanas, importante eje que dinamiza el comercio intra y extra regional. Fuertes potenciales productivos asociados al controvertido proyecto minero de Tambogrande.

Sub Espacio Andino integrado por Suyo, Paimas, Ayabaca, Montero (La Tina, Jililí). Fundamentalmente zonas de servicio incipiente al agro y al comercio fronterizo. Zonas con población rural muy dispersa. Existe gran necesidad de articularse con las zonas andinas de Huancabamba y con la costa. Ayabaca es el principal centro de servicios de su área, pudiéndose potenciar varios asentamientos cercanos a la línea de frontera. Zona de ubicación y tránsito del eje longitudinal de la sierra. Área de pobreza extrema, registran índices de desnutrición y de miseria superiores al 70% y 80%, respectivamente. Huancabamba, Canchaque, Huarmaca. Zona de interconexión regional. Zona con población rural muy dispersa y gran necesidad de articularse con Ayabaca y la costa. Por esta zona transitará igualmente el eje longitudinal de la sierra y se articulará con la vía bioceánica del norte. Huancabamba es la principal ciudad, registra altos niveles de pobreza al igual que Ayabaca. Área de grandes posibilidades de desarrollo agrícola, elevada productividad, gran necesidad de asistencia técnica y financiera. Grandes restricciones de suelos por la presencia de fenómenos de erosión. Se requieren grandes proyectos de reforestación.

4º Sub Espacio Fronterizo a lo largo del departamento. Zona de ocupación incipiente con deficiente articulación física, pobreza extrema, población predominantemente rural, no tiene adecuadas vías de articulación, requiere prioridad en una gran diversidad de proyectos de ocupación territorial.

La Región Piura cuenta con importantes recursos naturales de naturaleza biótica y abiótica, que constituyen una base de posibilidades para el desarrollo regional en la medida que se realice un uso sostenible de los mismos; algunos de estos recursos no están siendo aprovechados en su potencial y usados racionalmente, mientras que otros registran una sobre explotación que pueden conducir a su extinción si es que no se toman medidas para conservar o restaurar los recursos especialmente renovables (recurso hidrobiológico, agua, etc). Los recursos más importantes en la Región son los siguientes: El Recurso Tierra: La región Piura esta caracterizada por una vocación agraria, que no se refleja en la disponibilidad del recurso tierra, el área agrícola sólo representa el 6.8 % del espacio regional. El per cápita de tierra agrícola actual y potencial en la región es de 0.14 ha, lo que representa una debilidad. Según información del INEI-Piura (2002), la mayor superficie corresponde a tierras eriazas (68.9 %), mientras que el 24.3 % corresponde a la zona de pastos y bosques naturales, donde se desarrollan actividades agropecuarias, principalmente.

El Recurso Hídrico: La disponibilidad de agua en la Región, provienen de las Cuencas Hidrográficas de los ríos: Chira, Piura y Huancabamba. La primera constituye parte de una cuenca binacional denominada Cuenca Catamayo-Chira, la segunda es la cuenca del río Quiroz que irriga el Valle de San Lorenzo y la tercera es la cuenca del río Piura. Otras fuentes menores son: el río Blanco en el distrito de Carmen de la Frontera, que pertenece a la Cuenca del río Canchis. Una Cuenca menor formada por pequeñas quebradas que proviene de las alturas del distrito de Huarmaca, confluyendo con el río Cascajal y que discurre al desierto de Sechura pero que no llega al mar; otra Cuenca menor de corto recorrido está formada por las Quebradas de Pariñas, Qda. Honda y Qda. Fernández en la Provincia de Talara.

Recursos Hidrobiológicos: El mar de la Región Piura es uno de los más ricos en especies hidrobiológicas del país y el mundo, producto del encuentro de dos corrientes marítimas (Corriente Peruana de Humbolt y Corriente de El Niño), que hacen que sus aguas sean templadas respecto al resto de zona marítima, donde crecen diversos tipos de microalgas, que sirven de alimento a muchas especies, entre las que tenemos: atún, bonito, merluza, sardina, liza, jurel, congrio, mero, caballa, cachema, anchoveta, perico, tollo, cabrilla, etc, entre mariscos: calamar, caracol, pota, concha de abanico, pulpo, etc, que se comercializan fresco para el mercado nacional y procesado para el mercado externo. Siendo los principales puertos el de Paíta, Parachique, Talara, Máncora y los Órganos.

Los Recursos Mineros Piura se ha convertido recientemente en un potencial distrito minero, que se comprueba con la existencia de importantes denuncias mineras no metálicos, metálicos y polimetálicos, como en el caso de Tambogrande. La mayoría de los recursos mineros polimetálicos se encuentran en una etapa de prospección y exploración por la empresa Manhattan Minerals Corp. El proyecto Tambo Grande comprende 97 concesiones mineras y ocupa una extensión de aproximadamente 87,000 Has, que ha sido dividido en tres sub proyectos: Tambo Grande, Lancones y Papayo. Las concesiones se ubican en el valle del río Piura y río Chira. El gran interés de la empresa exploradora está en el alto potencial aurífero, y la rentabilidad del proyecto, lo cual contrasta con los intereses de la población que tradicionalmente se dedica a las labores agrícolas, y que en consecuencia está profundamente preocupada por el posible impacto ambiental negativo que generaría la puesta en marcha del proyecto. Recur-

sos de Yacimientos de Fosfatos y No metálicos Ubicados principalmente en la provincia de Sechura, contiene áreas mineras, consistente en sustancias no metálicas, algunas de las cuales, por la escasez de capitales, sólo están explotándose en forma relativa. Así tenemos que en Bayovar (distrito de Sechura) existen los yacimientos de fosfatos, habiéndose calculado una reserva de 254 millones de TM; pero estudios recientes han determinado que su potencialidad puede ascender hasta 10,000 millones de TM de fosfatos, asegurando la rentabilidad de este proyecto minero que compite por la calidad de los fosfatos.

Recursos de Hidrocarburos: Los hidrocarburos son recursos no renovables particularmente en las provincias de Talara, donde se explota petróleo y gas, mientras que Paita y Sechura, cuentan con potencial de gas. Al año 2001 el potencial de petróleo asciende a 182230 (miles de barriles), localizados en la Provincia de Talara. La extracción petrolera durante el año 2002 fue de 10'975,000 barriles. El potencial de gas natural al año 2001 asciende a 295700 (millones de pies cúbicos). La extracción de este recurso durante el año 2002 ascendió a 6,847.4 millones de pies cúbicos.

Paisajes Naturales: La Región cuenta con un potencial paisajista importante en sus regiones naturales, provincias biogeográficas y zonas de actividad agrícola. Destacan la belleza de sus playas de Sechura, Paita, y principalmente de la Provincia de Talara, donde destacan las playas de Máncora por la calidad de sus olas. La playa de Cabo Blanco conocido como el "paraíso de la pesca deportiva peruana". Pese a las buenas condiciones naturales de las playas regionales, aún falta establecer circuitos que interconecten el acceso a las playas (como la carretera costanera), estadía y calidad de servicios para atención de los turistas. Otra gama importante de recurso son los paisajistas asociados a las lagunas de Ramón y Ñapique, situadas en el distrito de Cristo Nos Valga, de la provincia de Sechura, que además se constituyen en una importante reserva natural, en el sistema de los Humedales del Bajo Piura. En otro escenario se encuentran el bosque de Cuyas-Cuchayo, las lagunas de Las Huarinjas o Lagos sagrados, llamados así porque los indígenas piensan que son encantadas, en ellas se realizan los baños rituales propiciatorios para descargar los males en el lago y asumir el poder terapéutico de ésta. Están situadas en la Cordillera de los Andes, a más de 3,000 m.s.n.m., entre las provincias de Huancabamba y Ayabaca. Resaltan también la Ciudadela Histórica de Aypate (realmente un Machu Pichu piurano) con importantísima y exquisita biodiversidad muy poco estudiada. Existen importantes acuerdos regionales para declarar como áreas protegidas regionales de interés internacional a la cadena Tabaconas-Nambaye-Zona Humedal (Huancabamba / Ayabaca)-Podocarpus (Loja-Ecuador).

Anexo 3: El Marco legal

La base legal por el sector del medio ambiente, la elaboración de un plan de ordenamiento territorial y áreas protegidas regionales y locales:

- Constitución Política del Perú (29-12-93)
- D.L.613, Código del Medio Ambiente (07/09/1990) Establece el concepto de “Ordenamiento Ambiental”
- Ley 26410, Ley del Consejo Nacional del Ambiente (16/12/94)
- D.S. 022-2001-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Consejo Nacional del Ambiente (08/03/2001):
- Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (10/06/97) Establece el concepto de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)
- Ley 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas (17/06/97): Define el concepto de “Área Natural Protegida”, sus clases (de administración nacional a través del SINANPE, de Conservación Regional, de Conservación Privada), y los mecanismos para su creación y gestión.
- Ley 26878, Ley General de Habilitaciones Urbanas (19/11/1997): Regula el procedimiento de aprobación de la habilitación de tierras para usos urbanos, a cargo de los municipios distritales y provinciales, en el marco de los Planes de Desarrollo Urbano.
- Ley 26839, Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica: Establece los fines específicos de la utilización de la biodiversidad, los instrumentos para su protección (La Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica), y los mecanismos de conservación.
- Decreto Supremo 045-2001-PCM: Constituye la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental y establece plazos para la elaboración del Reglamento de Zonificación Ecológico Económica
- Ley 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial (24/07/2002): Define los conceptos de “ Demarcación Territorial” y de “ Organización del Territorio” y establece el procedimiento para demarcar distritos, provincias, y departamentos, o crear nuevos.
- Ley 27783, Ley de Bases de la Descentralización (17/07/2002)
- Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (18/11/2002)
- Ley 27902, Ley que Modifica la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales (30/12/2002):
- Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, (26/05/2003)
- Decreto Supremo 027-2003-VIVIENDA (06/10/2003): Precisa conceptos de acondicionamiento territorial, plan de desarrollo urbano, Plan Específico, Plan Urbano Distrital

Anexo 4:**ZONIFICACION ECONOMICA ECOLOGICA DE AREAS SELECCIONADAS EN TUMBES**

DURACION : 12 meses
COSTO (en dólares americanos): \$150,000.00
DISTRITOS INVOLUCRADOS :

- Zorritos
- Casitas
- Pampas de Hospital
- San Juan de la Virgen
- Matapalo

ÁREA PROPUESTA

208,680 hectáreas

REFERENCIA :

- Ing. Fernando Rodriguez, Director del Programa de Ordenamiento Territorial del IIAP

N°	Actividad / Rubro	Cantidad	Costo uni- tario	Meses	Costo Total
1	Personal administrativo				
	- Director de proyecto	1	1500	12	18000
	- Asistente	1	800	12	9600
2	Recopilación de información (cartográfica, documentaria y estadística)	1	2000	Glb	2000
3	Consultores para capacitación de equipo técnico	2	4000	Glb	8000
4	Equipo técnico				
	a) Especialistas en:				
	- Geología	1	1000	3	3000
	- Suelos	1	1000	3	3000
	- Agronomía	1	1000	3	3000
	- Hidrografía	1	1000	3	3000
	- Forestal	1	1000	3	3000
	- Biodiversidad	1	1000	3	3000
	- Recursos pesqueros	1	1000	3	3000
	- Economía	1	1000	3	3000
	- Ciencias sociales	1	1000	3	3000
	b) Especialistas en SIG	2	1000	6	12000
5	Equipo de sensibilización				
	- Principal	1	900	8	7200
	- Asistente	1	600	8	4800
6	Costos operativos				
	- Alquiler de camioneta	2	1800	1.5	5400
	- Material de oficina	Global	200	12	2400
	- Talleres	10	250	Global	2500
7	Equipos y programas informáticos				
	- Datashow	1	1000	--	1000
	- Plotter	1	4000	--	4000
	- Computadoras	3	1500	--	4500
	- Impresoras	2	300	--	600
	- Licencia de Software (Arc view)	1	3000	--	3000
8	Publicaciones	Glb	20000	--	20000
9	Imágenes de satélite	4	2000	--	8000
10	Imprevistos				10,000
COSTO TOTAL					\$150,000

**BOSQUE SECO DE PERU
AREAS NATURALES PROTEGIDAS
DENTRO DE LA ECORREGION**

