



# TOCACHE

hacia el desarrollo sostenible

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

MARZO 2008



Municipalidad Provincial de Tocache

## © TOCACHE HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Marzo 2008

### ÓRGANOS EJECUTORES Y FINANCIAMIENTO

#### MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCACHE

David Bazán Arévalo

*Alcalde Provincial*

Viviana Sangama Flores

*Responsable de la División de ZEE-OT y Medio Ambiente*

#### PROYECTO DE DESARROLLO ALTERNATIVO TOCACHE UCHIZA – PRODATU

Armando Pimentel Bustamante

*Director*

Daniel Vásquez Cenepo

*Responsable de Asistencia Técnica*

### EQUIPO TÉCNICO LOCAL

#### ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA (ZEE)

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

Fernando Rodríguez Achung

*Director del Programa de Ordenamiento Ambiental*

Luis Limachi Huallpa

*Coordinador General del Estudio*

#### FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Albert Nilser Cabanillas Rodas

*Coordinador*

Glory Emilse Alarco Basaldua

*Promotor*

Viviana Sangama Flores

*Coordinadora Gobiernos Locales*

César Paredes Gatica

*Asistente*

### EQUIPO DE ASESORAMIENTO

#### PDRS – GTZ

Osman Altamirano Valdivia

Jaime Puicón Carrillo

---

Esta publicación puede ser parcial o totalmente reproducida, citando la fuente.

---

#### AGRADECIMIENTO A CIMA – CORDILLERA AZUL

Alex Reátegui Reátegui y Equipo CIMA - Tocache.

#### Proyecto de Desarrollo Alternativo Tocache Uchiza – PRODATU

Av. Benavides 2199, Of. 604, Piso 6, Miraflores, Lima-Perú

Teléfono: (51-1) 273 2061

Jr. Esteban Delgado 520, Tocache, San Martín-Perú

Teléfono: (51-42) 551 310 / 551 241

#### Municipalidad Provincial de Tocache

Esq. Jr. San Martín y Jr. Progreso s/n, Tocache, San Martín-Perú

Teléfono: (51-42) 551 571 Fax: (51-42) 551 017

Primera edición, 1000 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2008-05308

Impresión: Asociación de Promoción Agraria

Telefax: 266 3856 / 273 6413

E-mail: [aspa@aspaperu.org](mailto:aspa@aspaperu.org) [asp@terra.com.pe](mailto:asp@terra.com.pe)

# Comisión Técnica ZEE -OT

## **POR LOS GOBIERNOS LOCALES DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN:**

*Municipalidad provincial Tocache  
Municipalidad distrital de Pólvora  
Municipalidad distrital de Nuevo Progreso  
Municipalidad distrital de Uchiza*

## **POR EL GOBIERNO REGIONAL DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN:**

*Gobierno Regional de San Martín – Oficina Zonal Tocache  
Dirección Sub Regional de Comercio Exterior y Turismo Tocache*

## **POR LAS INSTITUCIONES CIENTÍFICAS:**

*Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP*

## **POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR:**

*Instituto Superior Tecnológico Alto Huallaga*

## **POR LOS SECTORES Y NIVELES DE GOBIERNO CON COMPETENCIAS EN EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES SOBRE EL USO DEL TERRITORIO DEL ÁREA:**

*Ministerio de Agricultura – Agencia Agraria Tocache  
Instituto Nacional de Recursos Naturales – Sede Tocache  
COFOPRI - Sede Tocache  
Ministerio de Transportes – Sub Región Tocache*

## **POR LOS PRODUCTORES:**

*FREDEPALMA - Tocache  
Cooperativa Agroindustrial Tocache (CAT)  
Agroindustrias San Juan  
Asociación de Palmicultores de Tocache (ACEPAT)  
Cámara de Comercio y Producción de Tocache*

## **POR LOS ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES:**

*CIMA – Sede Tocache  
Proyecto de Desarrollo Alternativo Tocache Uchiza (PRODATU)  
Programa de Desarrollo Alternativo (PDA)  
CEDRO – Oficina Tocache*

## **POR LOS SECTORES QUE PRESTAN SERVICIOS :**

*Unidad de Gestión Educativa Local de Tocache (UGEL)  
RED – SALUD – Tocache  
Asociación Provincial de Técnicos de Tocache - ASPROT*

## **POR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN:**

*Radio Marginal de Tocache  
Red de Jóvenes Periodistas –CEDRO*

## **POR LOS SECTORES QUE SE DEDICAN A LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA:**

*Asociación de Concesionarios Madereros de Tocache*



# Contenido

ÓRGANOS EJECUTORES, FINANCIAMIENTO, EQUIPO TÉCNICO Y ASESORAMIENTO	4
COMISIÓN TÉCNICA ZEE-OT	5
PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	13
1. INFORMACIÓN GENERAL	15
2. ANTECEDENTES DEL PROCESO	17
3. MARCO LEGAL	19
4. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL POT	21
5. SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO	25
5.1 Sistema biofísico	25
5.1.1. Geomorfología	25
5.1.2 Fisiografía	27
5.1.3 Suelos y capacidad de uso mayor	27
5.1.4 Clasificación de las tierras.	27
5.1.5 Clima	27
5.1.6 Vegetación.	29
5.1.7 Forestal	30
5.1.8 Fauna	31
5.1.9 Hidrografía	32
5.1.10 Hidrobiología	35
5.2 Sistema socioeconómico	35
5.2.1 Proceso de construcción social	35
5.2.2 Demografía	35
5.2.3 Uso actual de la tierra	37
5.2.4 Conflictos de uso de la tierra	39
5.2.5 Infraestructura económica y de servicios	40

5.3 Sistema administrativo funcional	42
5.3.1 Perfil administrativo	42
5.3.2 Delimitación del territorio	42
5.3.3 Actores sociales – roles y administración	43
5.3.4 Niveles de gobierno y administración territorial	43
5.3.5 Perfil del sistema funcional	46
5.3.6 Aspecto financiero	48
5.3.7 Situación de los centros urbanos	49
6. EVALUACIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO	51
6.1 Potencialidades y limitaciones	51
6.2 Amenazas en el territorio y factores de vulnerabilidad	53
6.2.1 Metodología de recolección de información	53
6.2.2 Grado de peligro, vulnerabilidad y riesgo	55
6.2.3 Riesgo de extinción de la fauna silvestre	58
6.2.4 Amenazas sobre los recursos hidrobiológicos	
7. ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA	65
7.1 Zonas productivas	65
7.2 Zonas de protección y conservación ecológica	77
7.3 Zonas de recuperación	91
7.4 Zonas de vocación urbano – industrial	95
8. OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO LOCAL	97
8.1 Cultivos orgánicos	97
8.2 Los biocombustibles	102
8.3 Conservación del bosque y la biodiversidad	103
8.4 La demanda de madera para la industria de la construcción y la pulpa de papel	104
9. ESTRATEGIAS PARA EL ORDENAMIENTO Y EL DESARROLLO TERRITORIAL	107
9.1 variables y componentes clave	107
9.2 Construcción de escenarios	109
9.2.1 Escenario tendencial	109
9.2.2 Escenarios alternativos	109
9.2.3 Escenario concertado	109
9.3 Visión	118
9.3.1 Objetivos de desarrollo por líneas estratégicas.	118
9.3.2 Programas y proyectos por objetivos	118
10. POLÍTICAS DE USO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	127
10.1 Ambiente y recursos naturales sostenibles.	127
10.2 Servicios sociales, recreación y turismo	129
10.3 Infraestructura productiva, desarrollo económico y competitividad	130
10.4 Seguridad de las unidades sociales	130
10.5 Gobernabilidad y funcionalidad territorial	131

11. ROLES Y FUNCIONES QUE DEBEN ASUMIR LAS ZONAS RURALES Y URBANAS PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL	133
11.1 Roles y funciones de la zona rural	133
11.2 Roles y funciones de las zonas urbanas	134
12. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL POT	137
13. INDICADORES DE MONITOREO	139
14. ARTICULACIÓN A OTROS PLANES PARA SU EJECUCIÓN	149
BIBLIOGRAFÍA	151
ANEXOS	153
Anexo 1: Propuesta de organigrama MPT	153
Anexo 2: Normatividad sobre el uso de recursos naturales	154

## INDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y MAPAS

### CUADROS

Cuadro N° 1	Principales indicadores demográficos	15
Cuadro N° 2	Unidades geomorfológicas de la provincia de Tocache	26
Cuadro N° 3	Clasificación natural de los suelos	28
Cuadro N° 4	Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor	28
Cuadro N° 5	Formaciones vegetales en la provincia de Tocache	29
Cuadro N° 6	Unidades de tipos de bosques presentes en la provincia de Tocache	30
Cuadro N° 7	Principales sub-cuencas hidrográficas de la Provincia de Tocache	33
Cuadro N° 8	Datos hidrográficos de los principales cuerpos de agua-2006	34
Cuadro N° 9	Características físico-químicas de las aguas superficiales registradas en el Estudio ZEE (Agosto 2004)	34
Cuadro N° 10	Población por distrito según censos nacionales	36
Cuadro N° 11	Cultivos instalados a Setiembre 2007	38
Cuadro N° 12	Abastecimiento de agua según distritos	40
Cuadro N° 13	Tipo de servicios higiénicos en hogares según distritos	41
Cuadro N° 14	Transferencia del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) provincial Tocahe 2007	45
Cuadro N° 15	Transferencia del Gobierno Nacional al Gobierno Local Distrital Tocahe 2007	45
Cuadro N° 16	FONCOMUN de las municipalidades distritales 2007	45
Cuadro N° 17	Municipalidades de centros poblados de la Provincia de Tocache 2007	46
Cuadro N° 18	Inversión municipal en obras y gastos corrientes - 2007	47
Cuadro N° 19	Criterios para identificar el grado de vulnerabilidad	55
Cuadro N° 20	Criterios para la identificación del grado de peligro	56

Cuadro N° 21	Caracterización de los posibles riesgos	57
Cuadro N° 22	Resultados riesgos a nivel provincial	57
Cuadro N° 23	Venta de productos orgánicos	98
Cuadro N° 24	Variables por sistemas	107
Cuadro N° 25	Organización de variables, componentes y líneas estratégicas	108
Cuadro N° 26	Escenario tendencial	109
Cuadro N° 27	Escenarios alternativos	112
Cuadro N° 28	Escenario concertado	115
Cuadro N° 29	Organización de los objetivos de desarrollo por líneas estratégicas	118
Cuadro N° 30	Programas y proyectos	119
Cuadro N° 31	Indicadores de momitoreo	139

## GRÁFICOS

Gráfico N° 01	Evolución de la población provincial y distrital según Censos	36
Gráfico N° 02	Uso de la tierra por tipos de cultivos - Set. 2007	38
Gráfico N° 03	Ventas de productos orgánicos	98
Gráfico N° 04	Exportaciones peruanas por productos 1996 – 2002.	98
Gráfico N° 05	Exportaciones peruanas a la Unión Europea	98
Gráfico N° 06	Reserva de petróleo y gas naturas al 2050	102
Gráfico N° 07	Consumo mundial de etanol	102

## MAPAS

Mapa N° 01	Ubicación	15
Mapa N° 02	División política	16
Mapa N° 03	Peligro de inmigración	60
Mapa N° 04	Riesgo por inundación	61
Mapa N° 05	Riesgo por deforestación	62
Mapa N° 06	Riesgo por deslizamiento	63
Mapa N° 07	Riesgo por sismos	64
Mapa N° 08	Mapa de tendencia del uso del territorio con Ordenamiento Territorial	136

# Presentación

El presente documento recoge los aportes, preocupaciones y expectativas de los diferentes actores que participaron en la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Tocache.

El ordenamiento territorial para efectos de materialización requiere de un documento que organice sistemáticamente una variada información generada en su propio proceso, cuyas etapas como el diagnóstico, formulación de las estrategias y la aprobación ha requerido de una activa participación de los actores locales. Ahora, nos corresponde pasar a las etapas siguientes: ejecución, seguimiento y control.

La primera etapa, que corresponde al diagnóstico, ha sido elaborado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), bajo el liderazgo de la Municipalidad Provincial de Tocache y con el apoyo del Proyecto de Desarrollo Alternativo Tocache – Uchiza – PRODATU y la participación activa de la Comisión Técnica de la ZEE.

El diagnóstico es una síntesis de los resultados de la Zonificación Ecológica Económica de la provincia de Tocache, elaborado a nivel meso; la cual se sustenta en los estudios temáticos y concluye en la identificación de las potencialidades y limitaciones que tiene la provincia; así como establece los tipos y categorías de uso por cada zona.

A fin de articular el diagnóstico con las etapas siguientes, se ha considerado necesario alimentar con más información, sobre todo aquella que ha estado orientada a reflexionar sobre el territorio y el uso que estamos haciendo de él. Esta reflexión ha sido básica para sensibilizar a los actores y población participante e involucrada. A partir de allí iniciamos un progresivo avance en la formulación de estrategias que nos llevaron a crear un modelo de provincia ideal en la cual anhelamos vivir. Esta etapa incluye la identificación de programas, proyectos y actividades que se desarrollarán en el corto, mediano y largo plazo; la etapa concluye con la formulación de las políticas de uso y ocupación del territorio, roles y funciones de la municipalidad provincial y municipalidades distritales; así como establece los principales indicadores de monitoreo que van a permitir hacer el acompañamiento y seguimiento correspondiente, durante y después del proceso de ejecución. Luego de la consulta a los diversos actores locales y con la incorporación de las sugerencias y/o observaciones se ha procedido a elaborar el documento oficial; el mismo que ha sido aprobado por el Concejo Municipal Provincial de Tocache, concretándose en una ordenanza municipal que dispone su ejecución y cumplimiento.

**David Bazán Arévalo**  
**ALCALDE PROVINCIAL**



# Introducción

El territorio amazónico se caracteriza por presentar enormes potencialidades para el desarrollo de las unidades sociales, económicas y administrativas; sin embargo el desconocimiento de las poblaciones que la habitan, especialmente aquellas que proceden de otros lugares del país lo somete a un inadecuado manejo que termina degradando los suelos, alterando el clima, deforestando enormes extensiones, aniquilando formas de vida silvestre en sus bosques, contaminando las aguas y reduciendo las especies ictiológicas hasta llegar al peligro de extinción o desaparecerlas. En fin creando ambientes desfavorables para la vida. Sucede en gran parte de la amazonía peruana y particularmente en la provincia de Tocache.

El territorio sobre el cual se desarrolla la provincia de Tocache está configurado por la Cordillera Oriental de los Andes y la Cordillera Sub Andina, al centro de ambas formaciones un angosto valle se abre paso, obra de la constante actividad del gran río Huallaga que atraviesa a la provincia de sur a norte. Similar aporte en la configuración del territorio tienen los ríos Tocache, Mishollo, Challuayacu, Cañuto, Chontayacu, Huaynabe, Uchiza, entre otros.

La abundancia del recurso hídrico, su buen clima saludable sus riquezas naturales, como se ha - determinado en los estudios realizados en la ZEE - y su ubicación adyacente a la región andina, lo han convertido en un territorio receptivo de migrantes. La mayoría de la población es de procedencia andina y costeña.

Su biodiversidad ha contribuido desde tiempos remotos al sostenimiento del hombre así lo atestiguan antiguas manifestaciones presentes a lo largo y ancho del territorio; cholones primero, misioneros después; luego llegaron los “caucheros” tras la shiringa, los madereros que hasta ahora lo tenemos. En la décadas finales del siglo pasado cientos y miles de campesinos talaron sus bosques buscando rápidamente hacerse ricos cultivando coca para el narcotráfico; después de más de 30 años lo que ha dejado esta ilícita actividad ha sido destrucción, muerte, y enriquecimiento ilícito de unos y empobrecimiento de otros.

Actualmente encontramos una población que ha decidido proyectarse tras objetivos comunes, aún cuando en las laderas de sus bosques y en las orillas de algunos de sus ríos todavía quedan aquellos que se aferran a continuar con el monocultivo de la coca, poco a poco muchos de ellos empiezan a derivarse a otras actividades agropecuarias lícitas, mientras otros procedentes de otras regiones llegan para ocupar “terrenos libres” o a comprar un área que algún traficante de tierras le ofrece. De los territorios andinos salen poblaciones en busca de nuevos horizontes, mientras que en San Martín y particularmente Tocache por su ubicación y con buenas condiciones se ha convertido en un polo de atracción.

La pacífica población Tocachina y aquellos que decidieron quedarse para vivir responsablemente, con el apoyo de diferentes instituciones públicas y privadas, están apostando al desarrollo integral y sostenible de su provincia, poseen un gran espíritu de trabajo, interés de incorporar nuevas técnicas y hacer uso de la tecnología para cambiar su status, situación que en muchos de ellos son realidades.

Las autoridades y líderes, al frente de sus instituciones y organizaciones tomaron como suyo el trabajo y han contribuido cada uno según sus posibilidades para la formulación del presente Plan de Ordenamiento Territorial; el cual ha sido hecho participativamente, con enfoque integral, inclusivo y prospectivo tomando en cuenta los anhelos comunes que los Tocachinos desean alcanzar en un plazo no muy lejano.

En el marco de este plan no hay lugar para los que no deseen el progreso, así pues se trata de armonizar los intereses y anhelos de los pobladores para satisfacer sus necesidades del mejor modo, en armonía con la naturaleza y en un clima social de paz.

**Armando Pimentel Bustamante**  
**Director PRODATU**

# 1. Información general de la provincia de Tocache

## 1.1 Ubicación geográfica

Geográficamente la provincia de Tocache está ubicada en la parte sur del departamento de San Martín, el territorio en el cual se organiza comprende ambas márgenes del río Huallaga, limitado por las divisorias de las Cordilleras Sub Andina y Oriental tanto al Este como al Oeste respectivamente.

Coordenadas geográficas:

**Latitud Sur:** Entre los 6° 50' en el norte comprensión del centro poblado Nuevo San Martín y los 8° 30' que corresponde al punto extremo en

el sur, comprensión del centro poblado Ramal de Aspuzana.

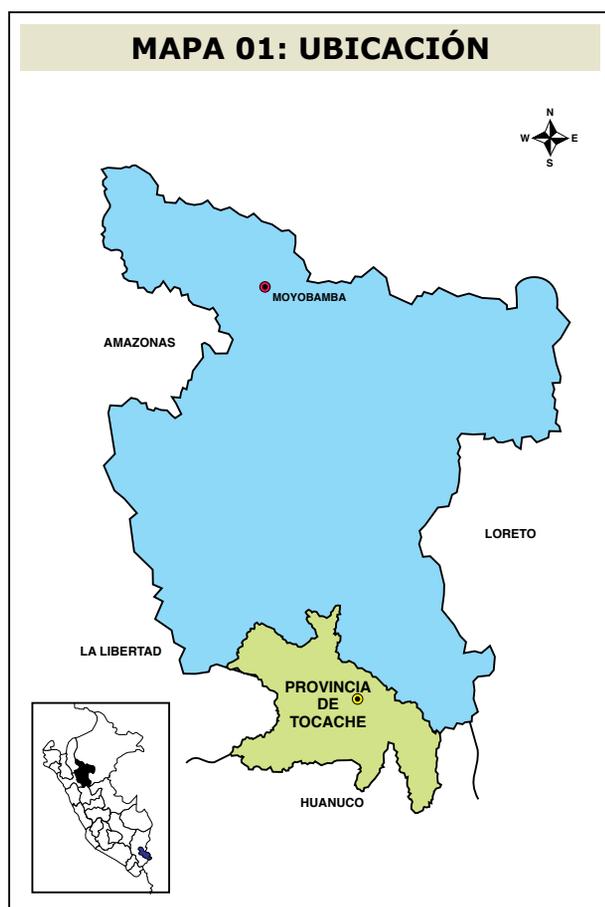
**Longitud Oeste:** Entre los 76° 35' en el extremo Este de Nuevo Progreso y los 77° 25' en el extremo Oeste que comprende la jurisdicción de Pólvora en la Cordillera Oriental.

## 1.2 Extensión territorial

El territorio sobre el cual se organiza la provincia de Tocache comprende 625,121 hás. de superficie.

## 1.3 Demografía

La población proyectada al año 2007 según el INEI es de 65,814 habitantes.



**CUADRO N° 01**  
**PRINCIPALES INDICADORES DEMOGRÁFICOS**

Otros indicadores	
Población provincial*	65,814
Población urbana*	35,842
Población Rural*	29,972
Tasa de crecimiento anual	0.50%
Densidad poblacional	17.80%
Índice de pobreza	0.11%
Tasa de desnutrición promedio	48.98%
Tasa de analfabetismo	11.00%
Tasa de mortalidad Infantil	50.28%
Tasa de natalidad	4.14%
Esperanza de vida	71.47
Ingreso per cápita familiar (S./.)	216.79

**FUENTES:** Inf. CRED 2003 - U.E. 403 A.H. \_ T. Ene - Dic 2006

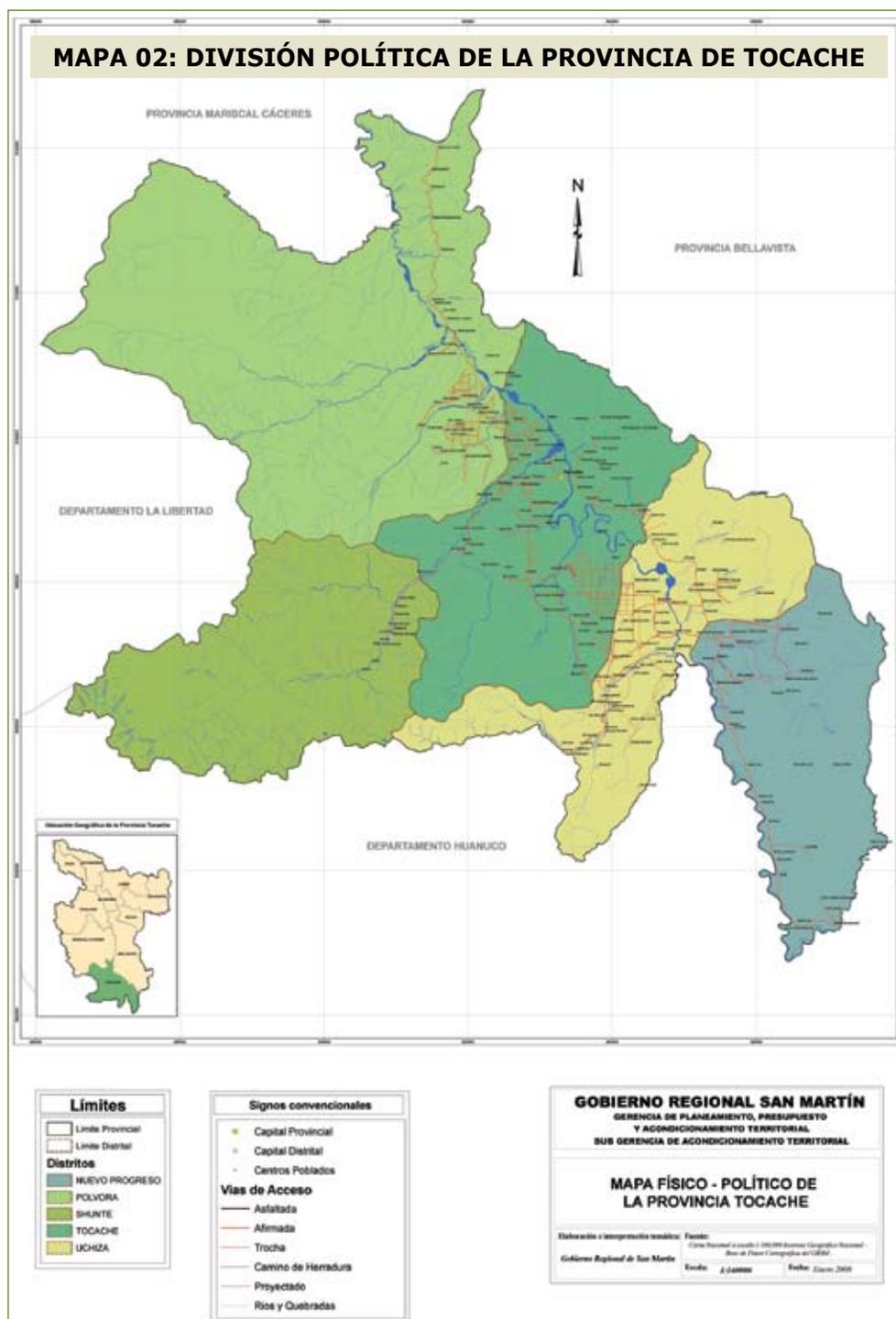
\* Fuente :INEI - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Poblacion por años calendarios según Departamentos, Provincias y Distritos 2005.

Los datos de población han sido corroborado con los resultados preliminares de los Censos 2007 –siendo mínimo la variación.

## 1.4 División política

La provincia se halla dividida en 05 distritos:

1. Tocache con su capital Tocache (Capital provincial)
2. Shunté con su capital Montecristo
3. Nuevo Progreso con su capital Nuevo Progreso
4. Uchiza con su capital Uchiza
5. Pólvora con su capital Pólvora



Fuente: IIAP – ZEE Tocache 2006



## 2. Antecedentes del proceso

Tocache por sus particularidades sociales y políticas es un territorio de interés para el estado peruano, como también para la comunidad internacional; en este contexto el Proyecto de Desarrollo Alternativo Tocache Uchiza (PRODATU), la Municipalidad Provincial de Tocache y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), en setiembre del 2004, decidieron unir esfuerzos para iniciar el proceso de Meso Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), en el que mediante estudios del medio físico, biológico y socioeconómico se identificaron las potencialidades y limitaciones de los diferentes espacios homogéneos de esta provincia, cuyos resultados se encuentran en el documento final “Tocache hacia el Desarrollo Sostenible – Zonificación Ecológica y Económica”.

El propósito fundamental es la de contribuir con la reflexión y el análisis de las diversas potencialidades y limitaciones que posee el territorio, a fin de que sirva como un instrumento de gestión territorial y facilitar la formulación de políticas, planes y programas orientados al desarrollo sostenible con contenido social. Para su elaboración se ha utilizado toda la información disponible generada por otras instituciones como la ex ONERN, INRENA, WWF, MTC, AMRESAM, GRSM, CIMA-Cordillera Azul, PETT, entre

otras. Así como es importante señalar la activa participación de las diferentes instituciones y organizaciones que mediante sus representantes participaron en los grupos y comisiones técnicas, tanto en el proceso de la ZEE como en la formulación del presente Plan.

En el mes de diciembre del 2006, La municipalidad provincial de Tocache, mediante Ordenanza Municipal N° 265 -2006-MPT aprueba el documento final de ZEE de la Provincia de Tocache, como instrumento de gestión territorial y ambiental además, exhorta a las municipalidades distritales, autoridades políticas y sectoriales, instituciones educativas, organizaciones empresariales, sociales, gremiales, y de base de la provincia de Tocache, el USO OBLIGATORIO del estudio de zonificación como herramienta educativa y de gestión ambiental en sus respectivas entidades y jurisdicciones, disponiendo que las instituciones establezcan mecanismos de difusión y participación de la comunidad en la promoción de la ZEE provincial.

Habiéndose concluido con esta etapa, tanto la municipalidad provincial de Tocache como el Proyecto de Desarrollo Alternativo Tocache Uchiza (PRODATU), convienen en continuar con la siguiente etapa del proceso, lo que da lugar al presente documento.





## 3. Marco legal

En varios dispositivos legales se hace mención al ordenamiento territorial con distinta denominación; así en el D.S. N° 007-85-VC y la Ley de Bases de la Descentralización se hace mención como acondicionamiento territorial. La ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (ley N° 26821), utiliza la expresión Ordenamiento Territorial, indicando que la zonificación la apoya para evitar conflictos por superposición de títulos, usos inapropiados y demás fines.

La ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales también hace mención al ordenamiento territorial como una función de estos.

La Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades – Art. 73 establece que es función de los gobiernos locales provinciales definir el uso del territorio mediante el Plan de Acondicionamiento Territorial.

En la ley N° 28245 – Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental se reitera el concepto de Ordenamiento Territorial Ambiental, en el Inc. h) del artículo 6° correspondiente a los instrumentos de Gestión y Planificación Ambiental. Del mismo modo en su Reglamento el D.S. N° 008-2005-PCM en el Cap. III se refiere al Ordenamiento Ambiental del Territorio, dentro del cual se menciona a la Zonificación Ecológica Económica y al Ordenamiento Territorial.

En la Ley N° 28611, del 15 de octubre del 2005 hay artículos específicos dedicados al Ordenamiento Territorial, haciendo mención que éste tiene por finalidad complementar la planificación económica, social y ambiental con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su conservación y aprovechamiento sostenible. Esta Ley

también establece que la asignación de usos se basa en la evaluación de las potencialidades y limitaciones del territorio utilizando criterios físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales mediante el proceso de Zonificación Ecológica Económica (ZEE).

Del mismo modo en el D.S. N° 045-2001-PCM por medio del cual se constituye la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental; declara de interés nacional el Ordenamiento Territorial Ambiental en todo el país y constituye la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial.

En el D.S. N° 102-2001, de setiembre del 2001, en la estrategia nacional sobre Diversidad Biológica, se alude al Ordenamiento Territorial en diversas partes enfatizando el vínculo que debería tener con el manejo de cuencas y la Zonificación Ecológica Económica, para la protección de la biodiversidad, desde un enfoque sistémico.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del “Plan Nacional de Vivienda – Vivienda para Todos: Lineamientos de Política 2003-2007 aprobado por Decreto Supremo N° 006- 2003-VIVIENDA, busca impulsar la producción habitacional, reducir sus costos y facilitar su adquisición; así como recuperar áreas urbanas en proceso de consolidación; asimismo propicia el desarrollo urbano equilibrado, promoviendo soluciones habitacionales para los distintos segmentos económicos, priorizando aquellos proyectos de vivienda dirigidos a la población de menores recursos económicos.

Como se ve, las normas se refieren a la planificación del territorio con distintos nombres:

ordenamiento territorial, ordenamiento ambiental u ordenamiento territorial ambiental. En la Ley N° 26410, Ley del Consejo Nacional de Ambiente (CONAM) se habla de Ordenamiento y Calidad del Ambiente.

Finalmente el D.S. 022-2001-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del CONAM,

indica que el ordenamiento ambiental tiene por objeto orientar y establecer que las condiciones del uso del espacio y de sus componentes se realicen de acuerdo con características ambientales, económicas, culturales y sociales con el fin de obtener su máximo aprovechamiento sin comprometer su calidad y sostenibilidad.



## 4. Metodología para la formulación del POT

### 4.1 Marco conceptual

El Concejo Nacional Ambiental (CONAM), define al Ordenamiento Territorial como “la planeación de las actividades humanas estratégicas para el desarrollo sostenible” de acuerdo con las condiciones del territorio y sus recursos naturales. Por su parte la Comisión Técnica Consultiva Nacional para la Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial, en la propuesta de Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial, definen al ordenamiento territorial como un instrumento que forma parte de la política de estado sobre el desarrollo sostenible. Como un proceso político, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Asimismo, como un proceso técnico administrativo por que orienta la regulación y promoción de la localización de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial sobre la base de la ZEE.

El Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento mediante el cual las entidades públicas y privadas y sobre todo aquellas que tienen función de gestión territorial puedan planificar los usos del territorio y orientar los procesos de ocupación del mismo. El plan tiene una función articuladora con los distintos sectores mediante la formulación de políticas ambientales, sociales, culturales y económicas.

De modo participativo, los actores locales concertaron el siguiente concepto:

***El Plan de Ordenamiento Territorial de Tocache (POT) constituye un instrumento político estructurado de forma sistémica, participa-***

***tiva y concertada con los actores sociales, políticos, económicos y técnicos para orientar el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales en el ámbito provincial en base a la ZEE; lo cual permite construir el modelo de territorio que queremos a mediano y largo plazo, orientado a mejorar la calidad de vida de los pobladores en base a las potencialidades del territorio.***

Finalmente los resultados más tangibles del Plan de Ordenamiento Territorial son una serie de proyectos y acciones orgánicamente programados en el corto, mediano y largo plazo; así el establecimiento de políticas de uso y ocupación del territorio.

### ***¿POR QUÉ SE HACE?***

Hacemos Ordenamiento Territorial por que además de ser política del Estado; la Zonificación Ecológica Económica de la provincia de Tocache nos muestra que existen conflictos de uso entre las actividades productivas que se desarrollan en el territorio y su aptitud natural. De acuerdo al estudio temático de socioeconomía, las principales actividades económicas de Tocache son las agropecuarias, aunque a ubicación de algunos cultivos no corresponden a la aptitud natural del suelo; esto quiere decir que el recurso suelo y recurso agua son elementales para sostener estas actividades en el tiempo. El suelo deber ser considerado como parte del capital que tiene Tocache y que por sus características fisiográficas y otras es muy vulnerable al uso de técnicas inadecuadas.

Además de ello, los datos socioeconómicos nos muestran que tenemos limitaciones culturales

y educativas; insatisfacción de necesidades básicas, limitados servicios básicos y en general un grueso sector de la población que es considerada pobre y que incluso se encuentra entre los rangos de extrema pobreza. Generalizando podríamos decir que hay deterioro de la calidad de vida.

## 4.2 Principios orientadores del plan de ordenamiento territorial

La realidad territorial se considera como un todo. Los componentes los analizaremos por separado, para luego integrarlos teniendo en cuenta las relaciones que existen entre ellos. Por lo que el presente Plan tiene los siguientes principios que orientarán su desarrollo:

**Holístico.**- Los planes de Ordenamiento Territorial parten de reconocer que los problemas territoriales no se presentan aislados sino que son causados por la interrelación de factores diversos (sociales, económicos, culturales, ambientales y político-administrativos), situación que exige un diagnóstico integral.

**Prospectivo.**- Por su naturaleza, los planes de Ordenamiento Territorial deberán diseñar una estrategia en la que se programen y expresen los escenarios o alternativas de desarrollo territorial futuro y la imagen objetivo deseada de la entidad territorial.

**Iterativo.**- Diferentes etapas del proceso de Ordenamiento Territorial (diagnóstico territorial, prospectiva, e implementación), se desarrollan admitiendo una esquematización secuencial, que en la realidad se producen en forma continua, cíclica e iterativa, en un continuo ir y venir de atrás hacia adelante y de adelante hacia atrás.

**Flexible.**- Los planes de Ordenamiento Territorial no son cerrados y rígidos, sino flexibles aunque sin dar opción a la arbitrariedad en su gestión. En este sentido, no resulta tan importante el cumplimiento taxativo del plan si en su desarrollo no se logran los objetivos planteados, en cuyo caso se da paso a los ajustes pertinentes o a su reformulación.

**Democrático.**- Los planes de Ordenamiento Territorial deben ser participativos (democráticos y concertados). Los objetivos, metas y alternativas futuras deben tener una legitimación social, a través de procesos de consulta y concertación con el sector privado y demás actores sociales representativos de las entidades territoriales. En síntesis, el plan de ordenamiento debe constituirse también en un “Proyecto Político” orientado a la modernización de las entidades territoriales y las instancias de planificación dentro del nuevo orden económico nacional e internacional.

**Multi e Interdisciplinario.**- En razón de la diversidad funcional e interdependencia de los factores y disciplinas que intervienen en las diferentes fases del proceso. El O. T coordina diversas instancias territoriales y sectoriales, respetando el campo de atribuciones de los diferentes sectores y niveles de gobierno en el marco de un proceso de descentralización.

## 4.3 Elementos para la formulación del plan de ordenamiento territorial

Se han tomado en cuenta los siguientes elementos:

### Zonificación del Territorio

La formulación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la provincia de Tocache es la etapa que continúa al diagnóstico del territorio, diagnóstico expresado en la Zonificación Ecológica Económica (ZEE); por lo que la información generada en este proceso sirve de insumo para la formulación del presente Plan.

### Normatividad

El POT de Tocache se enmarca dentro de lo establecido en las normas que se indican en el marco legal; así como en la normatividad generada en la municipalidad de Tocache respecto a la ZEE – OT.

## Organización Institucional

Para la formulación del plan en un marco eficiente de concertación y participación de todos los actores, ha sido necesario que el sistema institucional articule al conjunto de organismos que participan en el proceso de ordenamiento (MUNICIPALIDAD PROVINCIAL, MUNICIPALIDADES DISTRIALES, GORESAM, CIMA – CORDILLERA AZUL, PRODATU, CEDRO, MINAG, INRENA, UGEL, RED DE SALUD, ETC.) a fin de garantizar la complementariedad y la concurrencia. Así como el presente plan se articula al Sistema Nacional de Planificación y al Sistema Nacional de Gestión Ambiental y a las políticas de gestión del Gobierno Regional de San Martín.

## Información y Recursos Técnicos

Se ha hecho uso del conjunto de información generada en el proceso de ZEE; así como se ha incorporado información reciente proveniente de las diferentes instituciones y organizaciones que operan en el territorio.

## Recursos financieros

La elaboración del plan ha demandado de recursos financieros, personal y logístico, los mismos que han sido cubiertos por el PRODATU y la Municipalidad Provincial de Tocache vía convenio entre estas dos entidades. Sin embargo, esto no ha limitado la participación de las municipalidades distritales y otros organismos públicos y privados, cuyos aportes con información, recursos logísticos y otros han constituido un valioso aporte en este proceso.

## 4.4 Finalidad

La formulación del presente plan tiene como finalidad:

- El mejoramiento de la calidad de vida del conjunto de pobladores de la provincia de Tocache.

- Proteger y conservar los recursos naturales y el ambiente a fin de asegurar que en el futuro mediano y lejano siempre existan la cantidad de recursos necesarios para la continuidad de la vida.
- Contar con una planificación integral de ocupación y uso del territorio buscando el desarrollo sostenible.

## 4.5 Objetivos del plan de ordenamiento territorial

### ¿PARA QUÉ SE HACE?

El Plan de Ordenamiento Territorial se hace para:

- Lograr el desarrollo territorial ordenado y equilibrado.
- Ubicar y reglamentar adecuadamente las actividades socioeconómicas.
- Mejorar la gestión sobre el territorio y particularmente del gobierno local.
- Para proteger y conservar los recursos naturales y la biodiversidad
- Recuperar las zonas degradadas.
- Vivir en lugares seguros y mitigar los impactos negativos de los desastres

En este marco los objetivos que pretende el Plan de Ordenamiento Territorial son:

- Formular la política municipal sobre el uso y ocupación del territorio de conformidad con lo establecido en la Zonificación Ecológica Económica.
- Implementar una propuesta concertada para la distribución y la localización funcional de las actividades e infraestructura según la capacidad de uso mayor de los suelos, de forma que se garantice el aprovechamiento de las potencialidades y la mitigación de los conflictos e impactos sobre el medio ambiente.
- Proponer e implementar las medidas necesarias para la solución de los conflictos relativos al uso del territorio, determinantes del grado de consolidación del desarrollo (urbano y rural).

- Establecer un marco normativo para el control y regulación de las acciones y usos previstos en el plan, así como la determinación de mecanismos de gestión, que le permitan a la administración municipal ajustar periódicamente las metas y acciones programadas.

#### 4.6 Resultados

- Mejoramiento de la gestión pública tanto del Gobierno Regional de San Martín en cuanto tenga que ver en su intervención en la zona; como de los gobiernos locales (provincial y distritales); del mismo modo se espera que las diversas instituciones públicas y privadas ejecuten planes según lo establecido en el presente POT.
- Que la Municipalidad provincial se consolide como el órgano rector de la planificación del territorio en el ámbito de su jurisdicción.
- Mayor competitividad y sostenibilidad de los recursos naturales y proyectos, productivos y sociales.
- Identificación de las principales necesidades de infraestructura vial y servicios con criterio de desarrollo sostenible.

#### 4.7 Área y ámbito de aplicación del POT

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la provincia de Tocache, se ha formulado en base a las propuestas concertadas y participativas de

cada uno de sus distritos; así como se ha tenido en cuenta los Planes de Desarrollo Concertado (PDC) distritales y provincial; teniendo como ámbito de acción a todo el territorio donde se constituye y organiza la Provincia de Tocache, incluyendo la zona rural y urbana.

#### 4.8 Vigencia del plan de ordenamiento territorial

El POT que se formula prevé acciones de corto, mediano y largo plazo. En el primer caso se actuará sobre la solución de los problemas más agudos, que tienen carácter de urgente e importante para el desarrollo provincial sostenido y por lo tanto requieren atención inmediata (ejemplo: la identificación y evaluación de elementos vulnerables, delincuencia, etc.). En el mediano plazo se preverá las acciones orientadas a la obtención de beneficios provenientes del aprovechamiento de las oportunidades y en el largo plazo es necesario diseñar una imagen objetivo de desarrollo basada en prospección de escenarios alternativos que permitan sostener condiciones y niveles de vida adecuados para la población (ornato, etc.).

El período de vigencia, determinado, será de 10 años a partir del año 2008. Distribuidos así: corto plazo en los próximos 3 años, mediano plazo de 3 a 7 años y largo plazo de 7 a 10 años. Sin embargo, teniendo en cuenta las dinámicas económicas y sociales se podrán hacer ajustes antes de los 10 años.



## 5. Situación actual del territorio

La provincia de Tocache, como muchas otras provincias de la Región San Martín, afronta en la actualidad graves problemas sociales, económicos y ambientales, que comprometen el futuro de la población vinculada a este territorio.

A partir de la década del 70 del siglo pasado, con la construcción de la carretera Marginal de la Selva que permitió unir físicamente a la provincia con Tingo María hacia el sur, y con Tarapoto hacia el norte, el crecimiento de la población y por consiguiente la demanda de tierras para desarrollar la agricultura lícita e ilícita ha registrado un incremento vertiginoso, habiéndose intervenido casi todas las tierras disponibles con vocación natural para actividades agropecuarias, inclusive se vienen ocupando tierras con vocación forestal o de protección ecológica para usos que no corresponden.

Para planificar adecuadamente el futuro de la provincia de Tocache se requiere, entre otras cosas, conocer cuáles son sus potencialidades y limitaciones, qué alternativas existen de uso sostenible y dónde se pueden desarrollar las diversas actividades productivas. Sin esta información no es posible planificar el desarrollo. Para ello se ha realizado la Zonificación Ecológica Económica que ha permitido identificar estas potencialidades y limitaciones.

### 5.1 Sistema Biofísico

La provincia de Tocache se ubica en el gran complejo andino (o Cordillera de los Andes), y comprende dos unidades morfoestructurales relevantes: por el oeste, se encuentra la Cordillera Oriental y, por el este, la Cordillera o Faja Subandina.

A través de los diferentes periodos o eras, los procesos geológicos y geomorfológicos produjeron en la provincia una serie de cambios, tales como la sedimentación, el hundimiento, levantamiento de la corteza, etapas erosivas y denudacionales, que explican el relieve actual.

Tocache presenta un relieve con gran variedad de formas, entre las que destacan las zonas montañosas con diversas características de pendiente y altitud. Asimismo, la acción dinámica de los ríos que drenan la provincia ha desarrollado relieves relativamente planos a ondulados en algunos sectores.

Paralelamente, en este territorio se han producido intensos procesos pedogenéticos que dieron origen a la gran variedad de suelos, los cuales han tenido, a su vez, influencia en la diversidad de la vegetación y hábitats.

Todos estos estudios se encuentran detallados en los documentos técnicos que forman parte del Documento Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Provincia de Tocache. Sin embargo con fines metodológicos incluimos parte de ellos en este capítulo, para contribuir a esclarecer la situación o problema que hay que resolver en cada una de las siguientes variables:

#### 5.1.1 Geomorfología

Morfológicamente la provincia constituye un gran bloque que corresponde a la Cordillera Andina, el cual se ha dividido en dos unidades morfoestructurales diferenciadas: la Cordillera Oriental y la Cordillera Subandina. En base a ello, es que se ha originado los principales y

**CUADRO N° 02**  
**UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE LA PROVINCIA DE TOCACHE**

Gran Unidad Morfoestructural	Ambiente Geomorfológico	Sub Ambiente Geomorfológico	Unidad Geomorfológica	Superficie			
				ha	%	ha	%
CORDILLERA ANDINA	Relieve montañoso denudacional	Relieve montañoso de litofacies	Montañas graníticas- granodioríticas	185,222	29.63	344,563	55.12
			Montañas de esquistos y gneiss	103,097	16.49		
			Montañas Detríticas	15,868	2.54		
			Montañas volcánicas - sedimentarias	19,244	3.08		
			Montañas calcáreas	21,126	3.38		
	Relieve montañoso y colinoso	Montañas y colinas estructurales	Montañas altas estructurales denudacionales	94,882	15.18	228,589	36.57
			Montañas bajas estructurales denudacionales	10,022	1.60		
			Laderas coluvio aluviales	2,161	0.35		
			Piedemonte coluvio aluvial	224	0.04		
			Piedemonte aluvial (Glasis)	39,879	6.38		
			Colinas estructurales denudacionales	70,493	11.28		
			Colinas bajas estructurales denudacionales	8,992	1.44		
			Domos	1,932	0.31		
		Valle de sedimentación andina	Valle de sedimentación fluvioaluvial	24,067	3.85	44,773	7.16
			Planicie aluviofluvial reciente	4,554	0.73		
		Planicie aluviofluvial subreciente	16,152	2.58			
Cuerpos de agua				6,898	1.10	6,898	1.10
Área Urbana				298	0.05	298	0.05
<b>TOTAL</b>				<b>625,121</b>	<b>100</b>	<b>625,121</b>	<b>100</b>

Fuente: Tomado del Estudio Temático ZEE Tocache – IIAP 2006.

grandes procesos geodinámicos que han ido formando el relieve a través de diferentes períodos geológicos.

El resultado de estos procesos ha generado variadas geofomas (16 unidades) clasificadas de la manera que se muestran en el Cuadro N° 02.

Como se ve en la provincia encontramos 02 ambientes geomorfológicos:

**1. Relieve montañoso denudacional.-** Se caracterizan por presentar un relieve abrupto en las cuales se pueden presentar indistintamente deslizamientos de masas (huaycos) de rocas y desprendimientos de grandes taludes (derrumbes) ocasionados por los efectos bioclimáticos, frágil estabilidad estructural y por presentar fuerte pendiente. Por lo que estas zonas son de alta sensibilidad a la vulnerabilidad en casos de posibles intervenciones humanas. En las montañas calcáreas son frecuentes los

procesos de disolución química, originado por efectos de aguas ricas en anhídrido carbónico, que atacan a las rocas de naturaleza calcárea, dando formación a relieves cársticos como los observados en las cercanías de la localidad de la Convención (cuevas o cavernas).

**2. Relieve montañoso y colinoso.-** El cual a su vez ha determinado 02 sub ambientes:

**a) Montañas y colinas estructurales.-** Constituido por las unidades: montañas altas estructurales denudacionales, que debido a los procesos bioclimáticos permiten una aceleración en la fragmentación mecánica de masa rocosa, lo que origina el proceso de coluvionamiento. Como también la disección y aportes de los sedimentos hacia las partes bajas. La erosión en los ríos encañonados hace de esta zona altamente frágil, debido a su alto índice de torrencialidad, generando escarpes y paredes verticales, provocando constantes movimientos de remoción en

masa. Las montañas majas estructurales, laderas coluvioaluviales, piedemonte aluviocoluvial, piedemonte diluvial (Glacis), se caracterizan generalmente por haber sido formadas por la erosión de materiales provenientes de las vertientes montañosas. Estas zonas son propensas a desarrollar procesos geodinámicos violentos como las remociones en masa, deslizamientos, reptación de suelos y solifluxión.

También forman parte de este complejo las colinas bajas estructurales denudacionales, su origen también está asociado a las grandes fallas y plegamientos. La intensidad de los procesos morfodinámicos está relacionada indirectamente a las fallas aún activas, registrándose en algunos casos movimientos sísmicos un poco más intensos que en el resto de la provincia.

- b) Valle de sedimentación andina.-** Que a su vez está constituido por 03 Unidades Geomorfológicas: **Valle de sedimentación fluvioaluvial**, constituido por áreas relativamente planas, donde se sitúan las terrazas bajas inundables con diferentes sistemas de drenaje. Se encuentran conformando los principales valles donde discurren los ríos: Huallaga, Uchiza, Chontayacu, Challuayacu, Tocache, Espino, Tomás, Azpusana, Mishollo y Pólvora. La **planicie aluviofluvial subreciente**, formados principalmente por la acción de las grandes avenidas de sedimentos y fragmentos de rocas provenientes de las estribaciones andinas. Su distribución principal, es adyacente al río Huallaga y la **planicie aluviofluvial reciente**, cuyo origen está asociado a la acción de la dinámica fluvial de los ríos que transportan los sedimentos andinos, presentan zonas relativamente planas y/o depresionadas. Su distribución es próxima a las márgenes del río Huallaga entre los centros poblados Ramal de Aspuzana y Nuevo Progreso, presentándose como una franja alargada y continua. Estas 03 unidades están sujetas a inundaciones periódicas del río Huallaga.

## 5.1.2 Fisiografía

El territorio presenta una fisiografía bastante heterogénea la misma que se caracteriza por presentar geoformas, definidas por las características del macrorrelieve y el macroclima, que permitió identificar dos unidades climáticas.

- a)** Tierras frías perhúmedas con temperaturas de 3° a 6°, con precipitación media anual de 1,750 a 1,800 mm, ubicadas a altitudes de 2,500 a 4,500 m.s.n.m. Consta de un gran paisaje de relieve montañoso 57,440 ha. (9.19%), constituido por un paisaje de montañas altas y dos subpaisajes definido por su pendiente.
- b)** Tierras cálido-templado (534012 ha; 85.43%), con temperatura que varía de 14.5° C a 25° C, precipitación que varía de 500 a 4,000 mm, ubicadas a altitudes de 500 a 3,500 m.s.n.m.

## 5.1.3 Suelo y capacidad de uso mayor de la tierra

*(Ver el cuadro N° 03 de la página siguiente.- Más información en el Estudio Temático de la ZEE)*

## 5.1.4 Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor

Para la interpretación técnica o práctica de los suelos, se siguió a lo establecido por el Reglamento de Clasificación de Tierras (D.S. N° 0062-75- AG), habiéndose determinado los siguientes grupos de Capacidad de Uso Mayor, ver cuadro N° 04

## 5.1.5 Clima

El régimen pluviométrico de la provincia de Tocache es de tipo monomodal, con precipitaciones máximas entre los meses de octubre a marzo y precipitaciones pequeñas en julio y agosto; es decir, que se destacan dos períodos durante el año, uno lluvioso estival y otro invernal con precipitaciones escasas.

**CUADRO N° 03  
CLASIFICACIÓN NATURAL DE LOS SUELOS**

SOIL TAXONOMY (1998)				Serie
Orden	Suborden	Gran grupo	Subgrupo	
Entisol	Fluvents	Udifluvents	Typic Udifluvents	Huallaga I, Ribera I, Huaquisha, Balsa Probana, Alto Porongo
	Orthents	Udorthents	Typic Udorthents	Canto Rodados, Balsayacu, Huayruro, Coluvio
			Lithic Udorthents	Nipon I, Calera I
Inceptisol	Udepts	Dystrudepts	Typic Dystrudepts	Tocache, San Francisco, Río Blanco, Pizana, Nuevo Piura, Shicshiyacu, Santa Cruz, Batán, Río Blanco, Palma, Palo Blanco, La Unión, Bombonaje, Huaynabi
		Eutrudepts	Fluventic Eutrudepts	Ortiz
Ultisol		Hapludults	Typic Hapludults	Huicte, Pampayacu

Fuente: Tomado del Estudio Temático ZEE Tocache – IIAP 2006.

**CUADRO N° 04  
CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR**

Descripción	Ha	%
Tierras aptas para cultivo en limpio	23,872	3.82
Tierras aptas para cultivo permanente	60,022	9.60
Tierras aptas para pasto	19,437	3.11
Tierras aptas para producción forestal	72,004	11.52
Tierras de protección	442,590	70.80
Cuerpos de agua	6,898	1.10
Áreas urbanas	298	0.05
<b>TOTAL</b>	<b>625,121</b>	<b>100.00</b>

Fuente: ZEE Tocache - IIAP 2006

Los valores más altos de la temperatura media se manifiestan entre los meses de octubre y diciembre, oscilando entre 25.0° C y 25.4° C.

La evapotranspiración potencial calculada por el método de Thornthwaite muestra que sus valo-

res máximos se dan entre los meses de diciembre y enero, y el mínimo en el mes de febrero. El total anual es alrededor de 1,340 mm/año. El área de estudio no presenta déficit de agua, al contrario presentan exceso con valores que alcanzan hasta los 924 mm/año.

El clima húmedo abarca el sector aluvial del sur del río Huallaga, con su centro en Nuevo Tocache. Los climas muy húmedos y superhúmedos se desplazan hacia los sectores de montaña, especialmente en el sector occidental de la provincia.

### 5.1.6 Vegetación

#### DIVERSIDAD FLORÍSTICA

En los trabajos de reconocimiento del año 2004 y muestreos de campo del año 2005, durante el proceso de la ZEE, fueron registrados aproximadamente 1,300 especies de plantas con flores (angiospermas) y unas 200 entre helechos, musgos, hepáticas, hongos y líquenes.

En el primer grupo se considera las especies cultivadas, sean nativas y naturalizadas. También los levantamientos florísticos realizados en el ámbito de la Cordillera Azul por el lado oriental y las cimas de montañas han registrado unas 1,600 especies, con más de 12 especies nue-

vas para la ciencia y algo resaltante fue que se registró el 43% de las 105 especies de palmeras conocidas para el Perú (Alverson, 2001). Esta diversidad de especies registradas confirma la distribución azonal. Por otro lado, los inventarios en los páramos (herbazales y pajonales), altoandinos fueron determinados unas 1,000 especies de plantas, entre ellas 779 angiospermas, dos gimnospermas (*Podocarpus*) y 159 helechos o pteridófitas, según Young and Leon (1989).

Según los estudios realizados en el proceso de la ZEE, en el área se hallan por lo menos 100 especies en riesgo de extinción, amenazadas por efecto de la tala selectiva, por eliminación de sus agentes dispersadores o por alteración drástica del hábitat, como es el caso de los renacos (*ficus* sp) en las cercanías del Huallaga o de la mohana amarilla (*aniba* sp.) en los sistemas montañosos entre otros.

El uso directo de la cobertura vegetal, actualmente, se concentra a la actividad maderable en las partes boscosas de las colinas altas y montañas subandinas y andinas laterales al valle del

**CUADRO N° 05  
FORMACIONES VEGETALES EN LA PROVINCIA DE TOCACHE**

N°	Unidad de Vegetación	Área (ha)	%
1	Bosque mixto de renacales de Alto Huallaga	686	0.11
2	Bosque de colinas bajas con árboles grandes y vigorosos	75	0.01
3	Bosque de colinas altas con árboles grandes y vigorosos	5,327	0.85
4	Bosques de laderas coluviales con árboles grandes y vigorosos	183	0.03
5	Bosques sub andinos de montañas bajas empinadas con árboles medianos y grandes	5,286	0.85
6	Bosques subandinos escleromórficos de montañas bajas empinadas con árboles medianos y grandes	1,004	0.16
7	Bosques sub andinos de montañas altas intercolinosas con árboles grandes y vigorosos	11,072	1.77
8	Bosques subandinos de montañas altas empinadas con árboles grandes y vigorosos	36,418	5.83
9	Bosques altoandinos de montañas altas con árboles medianos	209,007	33.43
10	Bosques altoandinos de montañas altas con árboles achaparrados y matorrales densos	7,051	1.2
11	Comunidades altoandinas mixtas de herbáceos con matorrales densos y árboles dispersos	22,609	3.62
12	Comunidades altoandinas mixtas de matorrales, herbazales y pajonales.	34,082	5.57
13	Cuerpos de agua	6,897	1.1
14	Bosque intervenido deforestado	284,227	45.47
<b>TOTAL</b>		<b>625,121</b>	<b>100</b>

Alto Huallaga. El uso de especies medicinales y frutales se restringe a la subsistencia de los centros poblados mestizos, quienes limitadamente conocen algunas bondades de las especies y las incorporan a su uso.

Las comunidades altoandinas de herbazales y pajonales y los herbazales con arbustales pertenecen a la eco-región de los Páramos de la Cordillera Central, calificada como **vulnerable**. En la actualidad, por el vínculo migratorio entre Tocache y Pataz, el sector de las cabeceras del río Tocache merece especial atención, porque es calificada de importancia sobresaliente en el ámbito global, máxima prioridad en el contexto regional americano. Las montañas de bosque escleromórfico, que quedan como remanentes constituyen hábitats importantes y únicos para el sector de Tocache con potencial de ser incorporado como potencial turístico. En general, la cobertura vegetal del sistema de colinas y montañas, está en riesgo de desaparecer, de modo que es urgente evaluar su valor e importancia con fines de conservación y manejo integral desde el punto de vista del mantenimiento de los procesos ecológicos y bellezas escénicas en la provincia. Particular interés en la conservación debería adoptarse a los renacales cercanos a Tocache, como muestra representativa de la fauna de mamíferos, aves y reptiles que aún allí habitan.

### 5.1.7 Forestal

Los resultados de la estratificación forestal reportan la presencia de 4 tipos de bosques con cobertura arbórea latifoliadas, con una unidad antrópica o deforestada, todas ellas ubicadas en la región de la selva. Se complementa la estratificación con una unidad de pajonal alto andino ubicado en la región de la sierra.

Generalmente, la selva alta y ceja de selva se ubica sobre unidades fisiográficas predominantemente de montañas, con diferentes grados de pendientes, altitudes que pueden llegar hasta los 3,200 m.s.n.m, suelos relativamente superficiales y alta pluviosidad. Estas características generan diferentes tipos de cobertura vegetal desde árboles con fustes bien conformadas y copas amplias en las partes bajas, hasta árboles con fustes deformes, retorcidos, achaparrados, con copas medianas y pequeñas; asociados con matorrales y herbáceos en las partes altas.

Además, de estas dos grandes unidades de cobertura vegetal, se encuentra otra pequeña porción de la región serrana o andina, que por limitaciones altitudinales y por consiguiente climática y edáfica la vegetación es generalmente homogénea, de predominancia cespitosa, baja, asociada con matorrales, denominada como **páramo pluvial**.

**CUADRO N° 06**  
**UNIDADES DE TIPOS DE BOSQUES PRESENTES EN LA PROVINCIA DE TOCACHE**

N°	SIMBOLO	TIPO DE BOSQUE Y OTRAS ÁREAS	Superficie	
			(ha)	%
1	BHTbi	Bosque Húmedo de Terrazas bajas inundables (renacal)	686	0.11
2	BHCa3	Bosque húmedo de Colinas altas fuertemente disectadas	5,183	0.83
3	BHMb	Bosque Húmedo de Montañas bajas	6618	1.06
4	BHMa	Bosque Húmedo de Montañas altas	26,4081	42.24
5	PjAa	Pajonal Altoandino	57,429	9.19
6	Def	Bosque Intervenido - Deforestado	284,227	45.57
		Cuerpos de Agua	6,898	1.10
		<b>AREA TOTAL</b>	<b>625,121</b>	<b>100.00</b>

Debido a los procesos migratorios, facilitada por la red vial terrestre, especialmente por la carretera Fernando Belaúnde Terry, en sus diferentes etapas de construcción y expansión, el área boscosa ha sufrido fuertes impactos de intervención para actividades agropecuarias principalmente. Se estima que el área intervenida representa un poco más del 44% de la superficie de la provincia de Tocache, encontrándose la mayor parte en situación de abandono como arbustos, purmas, shapumbales y otras en producción como cultivo de palma aceitera, arroz, plátano, cacao, café y algunos cultivos de subsistencia.

### **Bosque Intervenido - deforestado**

Cubre una superficie aproximada de 284,227 ha, que representa el 45.57% del área de estudio. Se ubica en ambos márgenes del río Huallaga, concentrándose la misma desde la zona media, hasta la zona sur de la provincia, teniendo como eje central la carretera Fernando Belaúnde Terry, ahora, uniendo localidades de Nuevo Progreso, Tocache, Uchiza y Pólvora entre las principales, extendiéndose la misma por los ramales secundarios, que unen diferentes localidades.

Los bosques intervenidos o deforestados, generalmente son de tipo antrópico debido a la afluencia de la agricultura migratoria. Actualmente se encuentran en diferentes grados de intervención, desde áreas recientemente deforestados, hasta superficies que superan los 10 años de abandono, que son los que forman los patrones de identificación de las actividades que se desarrollan en la zona, tales como: agrícola (arroz), ganadera, plantaciones de palma aceitera, cacao, café, centros poblados, purmas jóvenes y antiguas, etc.

#### **5.1.8 Fauna**

La comunidad de fauna silvestre, particularmente mamíferos y aves de importancia económica en el territorio de Tocache es muy variada y están representadas por especies de selva baja, selva alta y de la puna.

Entre los mamíferos destacan el maquizapa negro (*Ateles chamek*), el maquizapa cenizo (*Ateles belzebuth*), el choro cola amarilla o genebra (*Oreonax flavicauda*), el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) el oso de bandera o banderón (*M. tridactyla*) y el armadillo gigante (*P. maximus*). De igual modo merece atención la huangana (*Tayasu pecari*), venado colorado (*M. americana*) y machín blanco (*Cebus albifrons*) y entre las aves al paujil (*m. tuberosa*); y la pava carunculada o huauto (*A. aburri*), la pucacunga (*P. jacquacu*), el trompetero (*P. crepitans*), el Gallito de las Rocas (*Rupícola Peruviana*), además de una variada fauna de bosque de neblinas en las alturas de Uchiza y en Shunté, frontera con Pataz.

La relativa escasez, en algunos casos podría estar relacionada con la fuerte alteración y fragmentación de sus hábitats, en otras tendría relación con la presión de caza.

El Choro cola amarilla (*Oreonox flavicauda*): este primate se encuentra habitando en los bosques de neblina entre 1,150 m.s.n.m, hasta aproximadamente 2,500 m.s.n.m.

### **Valor económico**

En la Amazonía peruana, el valor económico de la fauna silvestre, mayormente, está dado por el uso como carne de monte para el consumo familiar y para satisfacer la demanda del mercado local. Las pieles de algunas especies se usan como piezas ornamentales en viviendas familiares, restaurantes y recreos. En menor medida se destinan a curtiembres con fines artesanales. Otros también se usan como mascotas (exóticos) y es muy común encontrarlos en las viviendas (loros, monos) y en los recreos en esto tiene relación con la caza y comercialización ilegal de estas especies, pocos ejemplares van a parar en algún zoológico o zocriadero de la región o del país. Los huesos de algunas especies también son utilizados y comercializados como amuletos (evitar la brujería, para el amor, etc.) e incluso algunos de ellos se les atribuye propiedades medicinales (afrodisíacos).

En cuanto a los otros conjuntos de hábitats, la aptitud productiva de la fauna es igualmente baja por encontrarse habitado por especies de pequeña biomasa pertenecientes a las comunidades terciarias y residuales, entre los que sobresalen los roedores y edentados.

### Valor ecológico

Se han registrado, durante los trabajos de campo para formular la ZEE, 02 especies de aves endémicas: lechucita bigotona (*Xenoglaux loweryi*) y picaflor admirable (*Lodiggesia mirabilis*) y al menos dos mamíferos: choro cola amarilla o genebra (*O. flavicauda*) y la carachupa peluda (*Dasyopus pilosus*). Entre las especies amenazadas debemos resaltar al oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), choro cola amarilla (*O. flavicauda*), maquizapa cenizo (*A. belzebuth*) y entre las más llamativas se encuentra el gallito de la roca (*R. peruviana*).

De las especies de la fauna silvestre clasificadas en peligro crítico y en peligro de extinción para el Perú (D.S. N° 034-2004-AG), seis mamíferos y no menos de tres aves se encuentran habitando en los bosques de la provincia. El oso de anteojos (*T. ornatus*), Choro cola amarilla o genebra (*O. flavicauda*) y el mono nocturno o musmuqui de altura (*A. miconax*), se encuentran habitando en los bosques de las montañas altoandinas entre Tingo de Uchiza, Pushrumbo, Alto Tocache, Cocalito y probablemente hasta la cuenca alta del río Cotomono, donde los dos primeros son cazados para el consumo de subsistencia.

Considerando el criterio de valor ecológico, en el territorio de la provincia de Tocache, existen hasta tres áreas con suficientes argumentos para su creación como áreas de protección y ellas son:

1) El área comprendida entre el límite departamental con Huánuco, incluyendo el río Tingo de Uchiza y las cuencas altas de los ríos Pushrumbo y Tocache, hasta la margen derecha del río Cocalito, afluente derecho del río Tocache. En ella habitan

un sin número de aves de interés para su conservación entre las que se encuentran el picaflor admirable (*Lodiggesia mirabilis*) y la lechucita bigotona (*Xenoglaux loweryi*), ambas endémicas de los bosques de neblina. Entre los mamíferos, resalta la presencia del choro cola amarilla, conocida localmente como Genebra. (*O. flavicauda*), propia de los bosques de neblin; el oso de anteojos (*T. ornatus*), la taruca (*H. antisensis*), localmente conocida como tarugo o venado de los cuernos torcidos, el armadillo peludo (*D. pilosus*) y el mono nocturno o musmuqui de altura (*Aotus miconax*), estas dos últimas también endémicas y propias de los bosques de neblina.

- 2) El relicto de renacal del Valle de Shunte, muy cerca de Santa Lucía. En este bosque mixto de renacal y aguajal existe una comunidad de fauna silvestre aislada, donde destacan por su relativa abundancia el lagarto blanco (*Caiman sclerops*), ronsoco (*H. hydrochaeris*), mono aullador (*A. seniculus*), mono martín (*Cebus apella*) camungo (*A. cornuta*), shansho (*Opisthocomus hoazin*), etc.
- 3) En el área comprendida entre los ríos Shioyte y Matallo, cuyo bosque primario aún se mantiene casi intacto se encuentran las especies de mamíferos más representativas de la selva baja como el tapir (*Tapirus terrestris*), huangana (*Tayassu pecari*), maquizapa cenizo (*Ateles belzebuth*), oso de bandera (*Mirmecophaga tridactyla*), y entre las aves el paujil (*Mitu tuberosa*) y la pava carunculada o huauto (*Aburria aburri*) y otros.

### 5.1.9 Hidrografía

La red hidrológica de la provincia de Tocache del departamento de San Martín comprende un sector de la cuenca del río Huallaga con una extensión de 625,121 ha. Sus tributarios principales de la margen izquierda tienen sus nacientes en territorios de la Cordillera Oriental, algunos de ellos a más de 4,000 m.s.n.m., mientras que los principales tributarios de la margen derecha nacen en la Cordillera Subandina a unos 2,000

m.s.n.m. Sin embargo, los valles formados en las partes media y baja de los principales ríos de la zona de estudio, presentan altitudes que no sobrepasan los 1,000 m.s.n.m.

Entre los principales tributarios se pueden citar: por la margen izquierda a las sub-cuencas de los ríos Chontayacu, Espino, Limón, Tocache, Cañuto, Challuayacu, Mishollo y Matallo; y, por la margen derecha tenemos, principalmente, a las sub-cuencas del río Aspuzana, Uchiza, Huaynabe, Cachiyacu de Santa Ana, Cachiyacu de Lupuna, Pólvora, Balsayacu y Pulcachi.

En su recorrido por los Andes, los ríos presentan alta pendiente y gran velocidad de corriente, fluyendo por valles estrechos y cauces definidos y relativamente estables de naturaleza pedregosa y/o rocosa. Las áreas de inundación son muy variables; se presentan muy estrechas en su recorrido entre los cerros y al llegar a los valles se van ampliando cada vez más a medida que

alcanzan su desembocadura. La alta velocidad de la corriente y los grandes volúmenes de agua que acarrear los ríos, asociados a la intensidad de las inundaciones y al material inconsolidado de los suelos, producen intensos procesos erosivos y de sedimentación en las riberas. Estos fenómenos de erosión y sedimentación ocasionan migraciones laterales de los cursos de los ríos que se intensifican en los sectores bajos de la cuenca.

Parámetros hidrológicos de los cuerpos de agua reportados para el estudio temático de Hidrografía, en el proceso de la ZEE. (Agosto 2004)

Las características físicas y químicas de los cuerpos de agua estudiados reúnen condiciones adecuadas para el desarrollo de la vida acuática; sin embargo, existen cuerpos de agua como los ríos Cachiyacu de Santa Ana y Cachiyacu de Lupuna que tienen alto contenido salino que se refleja en los análisis de cloruros.

**CUADRO N° 07**  
**PRINCIPALES SUB-CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA PROVINCIA DE TOCACHE**

Cuenca	Descripción de las cuencas	ha	%
	<b>RIO HUALLAGA</b>	625,121	100.00
1	Tocache	137,326	21.97
2	Mishollo	76,172	12.19
3	Huayabamba	15,356	2.46
4	Challuayacu	23,407	3.74
5	Espino	24,777	3.96
6	Matallo	35,379	5.66
7	Porongo	9,831	1.57
8	Cachiyacu de Santa Ana	10,768	1.72
9	Uchiza	43,375	6.94
10	Biabo	1,946	0.31
11	Huaynabe	19,427	3.11
12	Aspuzana	8,652	1.38
13	Pólvora	6,915	1.11
14	Pulcachi	5,875	0.94
15	Cachiyacu de Lupuna	8,347	1.34
16	Chontayacu	42,423	6.79
17	Limón	6,066	0.97
18	Cañuto	14,073	2.25
19	Otros	135,006	21.60

Tomado del Estudio Temático ZEE Tocache – IIAP 2006.

**CUADRO N° 08  
DATOS HIDROGRÁFICOS DE LOS PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA – 2006**

Estación	Unid. Med.	Río Huallaga	Río Tocache	Río Challuayacu	Río Uchiza
Lugar		Puente Tocache	Puente Tocache	Puente Challuayacu	Puente Uchiza
Fecha		8/9/04	8/9/04	8/9/04	7/9/04
Área Total		555.73	42.93	12.06	11.465
Profundidad máxima	m	6.19	1.38	0.59	0.66
Profundidad media	m	3.05	0.66	0.28	0.32
Ancho	m	171.40	51.50	29.18	35.39
Caudal	m <sup>3</sup> /s	350.20	47.09	11.54	6.20
Velocidad media	m/s	0.78	1.23	0.84	0.37
Velocidad máxima	m/s	0.97	1.68	1.84	0.59
Tipo de fondo		Areno arcilloso pedregoso	Pedregoso	Pedregoso	Pedregoso arenoso

Tomado del Estudio Temático ZEE Tocache – IAP 2006.

**CUADRO N° 09  
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES REGISTRADAS EN  
EL ESTUDIO ZEE (AGOSTO 2004).**

Estación	Río Huallaga	Río Tocache	Río Cañuto	Río Challuayacu	Río Mishollo	Río Uchiza	Río Cachiyacu de Santa Ana
Lugar	Puente Tocache	Puente Tocache	Puente Cañuto	Puente Challuayacu	Desembocadura	Puente Uchiza	Altura Santa ana
Fecha	8/9/04	8/9/04	8/9/04	8/9/04	6/9/04	7/9/04	7/9/04
Coordenadas	333895 y 9094738	323978 y 9093626	323581 y 9102370	320400 y 9104520		354887 y 9071122	351174 y 9082920
Color	marrón negrusco	transparente	verdoso	transparente	verdoso	marrón claro	
Temperatura agua °C	24.9	22	24.7	23.5	24.1	26.7	26.1
O2 disuelto mg/l	6.2	7.58	4.82	7.36	7.19	7.23	6.46
Saturación O2%	75	86	58	85.8	85.6	89.8	80
pH	8.2	8.1	7.5	8.2	7.9	9.2	8.8
CE uS/cm							1174
TDS mg/l							590
Turbidez NTU	13.4	1		1.7	1.1	25.4	58.9
Alcalinidad total mg/l	58.5	21.2		10.1	24.2	110.9	93.7
Carbonato mg/l	0.2	0.1		ND	0.1	1.9	0.7
Bicarbonato mg/l	58.3	21.1		10.1	24.1	108.9	92.9
Dureza total mg/l	91.4	18.1		12	21.2	140.6	695.5
Cloruros mg/l	32	ND		ND	ND	0.1	0.67
Fosfatos mg/l	1.84	0.300		0.057	0.014	0.104	0.024
Nitratos (como N) mg/l	ND	ND		ND	ND	0.10	0.67
Calcio total mg/l	29.86	5.262		3.164	6.004	49.84	236.1
Magnesio total mg/l	3.557	1.097	0.807	1.261	3.956	8.542	
Potasio total mg/l	1.27	0.66		0.85	0.66	1.74	4.23
Sodio total mg/l	22.51	2.44		3.12	2.83	5.83	761.3

CE: Conductividad eléctrica; TDS: Sólidos totales disueltos; ND: No determinado  
Elaboración: IAP – ZEE Tocache 2006

### 5.1.10 Hidrobiología

La diversidad ictiológica es limitada, debido a las características limnológicas de los cuerpos de agua restringidas a zonas de altura. Se reportan la presencia de 71 especies de peces distribuidas en 50 géneros y 20 familias. Por lo que la actividad pesquera es muy incipiente en el sector de la cuenca media del Huallaga al que pertenece la provincia de Tocache. En las partes bajas de los principales tributarios se desarrolla pesca de subsistencia empleando anzuelos, atarrayas y redes cortinas, especialmente durante el período de vaciante. En esta zona la pesquería es una actividad económica secundaria, porque los pobladores se dedican a la agricultura, mayormente se pescan peces como: boquichico (*Prochilodus nigricans*), zúngaro (*Zungaro zungaro*), sardina (*Triportheus angulatus*), palometa (*Mylossoma aureum*), paña (*Serrasalmus humeralis*), fasaco (*Hoplias malabaricus*), entre otras.

## 5.2 Sistema socioeconómico

### 5.2.1 Proceso de construcción social

A partir de la primera mitad de la década del 90, el precio de la droga y consecuentemente de la coca cae a menos de la mitad; las acciones de erradicación de los cultivos y de interdicción son más drásticas y se capturan a los cabecillas de los grupos terroristas. Pero fue la aparición del hongo *Fusarium* el impacto más fulminante para la disminución drástica de los cacaos en la provincia.

Con la crisis de la coca y el restablecimiento del orden, a partir de la mitad de los años '90 se produjo una fuerte emigración; miles de hectáreas de tierras quedaron abandonadas. Unos años más tarde, a partir del año 2000 y hasta la actualidad, la provincia vuelve a experimentar el regreso de aquellas familias que se fueron y recibir nuevas familias, atraídas por el cacao, la palma aceitera, el café y aún la ilusión de la coca.

Es necesario puntualizar que el cultivo de la coca ha traído a Tocache grandes problemas, que no benefició en absoluto su desarrollo, entre los que se podría indicar:

- Inseguridad generalizada. Durante esta época, en la provincia se vivió un ambiente de inseguridad latente ocasionada por tres frentes: las mafias de narcotraficantes, la guerrilla terrorista y las fuerzas militares y paramilitares.
- Miles de muertos y desaparecidos, sea por ajustes de cuentas, enfrentamientos entre las mafias organizadas, o por acción de las fuerzas militares o paramilitares.
- El campo se despobló paulatinamente y el efímero *boom* comercial y de consumo desenfrenado, en la zona urbana y puntos de comercialización de la coca entró también en crisis.

En lo que ha terrorismo se refiere aún se mantienen pequeños grupos rezagados en las zonas rurales más alejadas de los centros urbanos sin mayor presencia en el escenario provincial. Es posible postular presencia de remanentes de grupos sediciosos en la zona sur del distrito de Nuevo Progreso y en menor medida en un sector del distrito de Pólvora y el oeste de Uchiza. En ambos casos asociados a la producción ilegal de coca y al narcotráfico de donde obtienen recursos financieros para seguir subsistiendo; como también se nutren del aporte obligado al que están expuestos los concesionarios madereros e inclusive los extractores ilegales.

### 5.2.2 Demografía

La población de la provincia de Tocache proyectada al año 2007, según el INEI, asciende a 65,814 habitantes, que representa el 9,24% de la población total del departamento de San Martín. Como se mencionó en la sección anterior, hacia 1920 comienza la colonización de Tocache. A partir de entonces la población se incrementó constante y persistentemente hasta la década de los 90 del siglo pasado. En 1940, la provincia contaba apenas con 2,600 habitantes, los cuales estaban mayormente concentrados en los distritos de Uchiza y Tocache; después de 50 años, el censo de 1993 registraba 70,523 habitantes, siendo el período de mayor crecimiento los últimos 10 años (1981-1993).

Desde mediados de los años 90, como consecuencia del declive del *boom* de la coca, se registra un significativo descenso de la población de la provincia hasta inicios del año 2000. Paulatinamente, a partir de este año, el fenómeno de despoblamiento se revierte y, actualmente se observa una paulatina recuperación de la

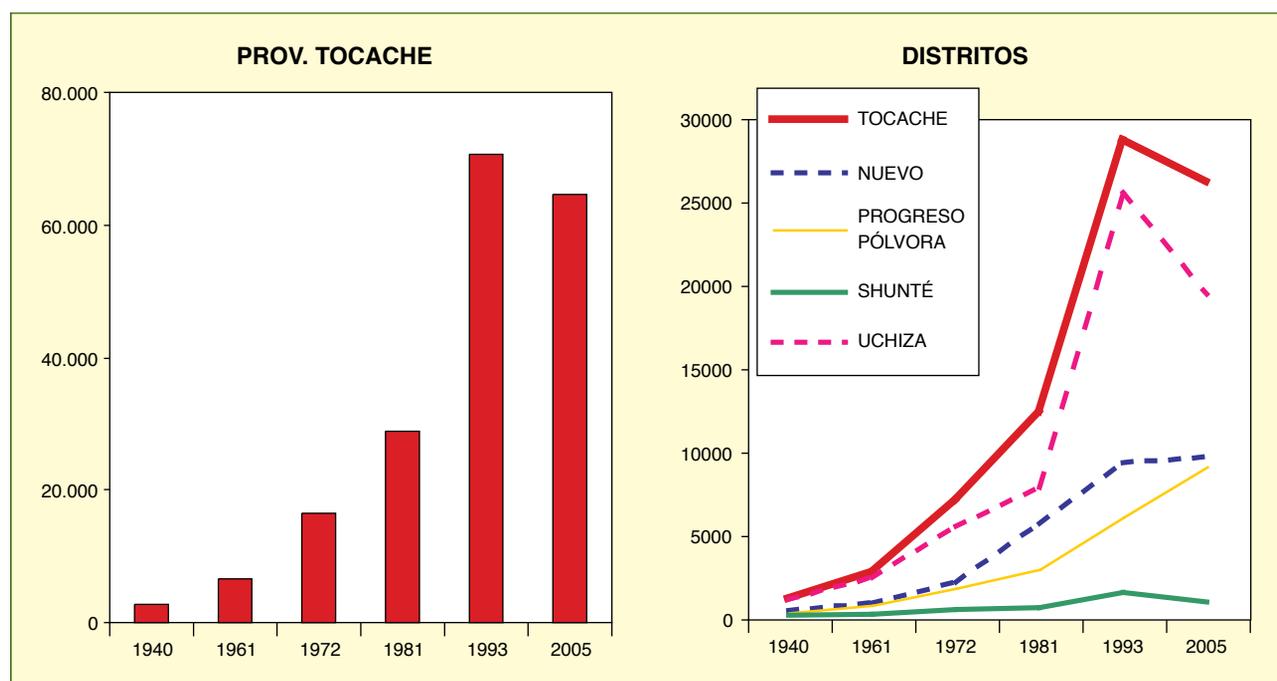
población como consecuencia del retorno de habitantes anteriormente establecidos, así como por la llegada de nuevas familias procedentes del resto del país. Pero aún así, la población registrada por el censo de 2005, es inferior en cinco mil habitantes a la población registrada en el año 1993 (12 años atrás).

**CUADRO N° 10**  
**POBLACIÓN POR DISTRITO SEGÚN CENSOS NACIONALES**  
**DE 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 Y 2005**

DISTRITOS	CENSO 1940	CENSO 1961	CENSO 1972	CENSO 1981	CENSO 1993	CENSO 2006
TOCACHE	966	2,531	6,864	12,144	28,487	25,974
NUEVO PROGRESO	329	779	2,041	5,557	9,209	9,569
PÓLVORA	287	713	1,744	2,912	6,010	9,017
SHUNTÉ	52	130	371	528	1,443	870
UCHIZA	1,043	2,336	5,426	7,708	25,374	19,293
PROV. TOCACHE	2,677	6,489	16,446	28,849	70,523	64,723

Fuentes: INEI - Incremento de la población. Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2005.

**GRÁFICO N° 1**  
**EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN PROVINCIAL Y DISTRITAL SEGÚN CENSOS**  
**DE 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 Y 2005**



Fuentes: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2005

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, los distritos con mayor población como Uchiza y Tocache, han disminuido significativamente su población respecto al censo de 1993, mientras que los distritos con baja densidad demográfica han mantenido cierta estabilidad. El distrito de Pólvora es el único que ha experimentado una tasa de crecimiento positiva, lo que es explicable por la presencia de la actividad cocalera en la cuenca del río Mishollo y el impacto de población flotante que trabajó en el Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Puerto Pizana – Campanilla.

Respecto al proceso de urbanización, como sucede con el resto del país, los censos muestran una paulatina consolidación de los poblados urbanos. Aunque el censo de 2005 no distingue población rural y población urbana, se estima que en la actualidad un poco más de la mitad de la población vive en centros poblados urbanos.

### 5.2.3 Uso actual de la tierra

Luego del periodo extractivo mercantil de la shiringa, el barbasco, la caza, la pesca y la recolección; se abren otros periodos de importancia con cultivos como el café, el arroz y el maíz, paralelo a estos se produce la instalación de cultivos de Palma Aceitera a partir del 70; en este escenario surge la coca a inicios de los 80 generando un cambio radical en el comportamiento de la economía, que pasó a depender exclusivamente del monocultivo de la hoja de coca, en detrimento de los demás productos agrícolas.

El siguiente período corresponde a la agricultura diversificada, a partir de la mitad de los años noventa, con el retorno a los cultivos tradicionales principalmente arroz en baja escala y con una economía de subsistencia. Es por los años 2000 hacia delante que la economía local empieza a tomar un nuevo giro, cientos y miles de hectáreas se van incorporando a cultivos alternativos (cacao, café, palmito, palma aceitera, pastizales con ganadería de doble propósito). Se aprecia la permanencia

de la agroindustria privada de palma aceitera y el surgimiento de una pequeña empresa de procesamiento de palmito. La presencia de los programas y proyectos alternativos juegan un papel importante y decisivo en esta estrategia de llevar a los pobladores de la provincia a una economía lícita y sostenible.

Como puede inferirse, la economía en Tocache ha estado fundamentalmente ligada al sector primario, orientada al mercado local y nacional en pequeña escala. Si bien es cierto que aún no se ha logrado todavía cimentar una economía ligada al sector secundario (industrial, agroindustrial, transformación, valor agregado), si es posible identificar recientes experiencias locales exitosas (lácteos, palmito) y en marcha la implementación de iniciativas para industrializar la Palma Aceitera y la caña de azúcar para etanol. El mismo modo la producción local en café y cacao está demostrando ser uno de los mejores de la región, con lo cual emerge una posibilidad rentable y de interés de los campesinos.

De acuerdo a la encuesta realizada por la Municipalidad Provincial de Tocache (*citado en el Estudio Temático Socioeconomía ZEE Tocache – IIAP 2006*), sobre un total de 279 familias entrevistadas, se pudo determinar que el 46% de la población procede de la sierra, el 3% de la costa, un 4% del resto de San Martín y un 47% manifiesta haber nacido en Tocache, en su mayor parte de ascendencia andina (principalmente de Cajamarca y La Libertad).

### La actividad agropecuaria

La provincia de Tocache es predominantemente agropecuaria, complementada con la agroindustria (representada fundamentalmente por el procesamiento del palmito), el comercio y la prestación de servicios diversos. Están deforestadas en total 303,497 has del territorio provincial, lo que equivale al 48.55% del área total, incluyendo las zonas de vocación urbana y/o industrial. De éstas, sólo 92,518 ha, (14.8%) son tierras para producción agropecuaria. Al inicio del tercer trimestre del año 2007, está en uso el 49.44% (45,744 ha.) del total de área

apta para producción agropecuaria, sin incluir las áreas ocupadas con cultivos de coca.

Los cultivos más representativos y emblemáticos son la palma aceitera, seguida del cacao, plátano, plátano, café, pastizales y arroz. Durante la campaña 2004/2005 se llegó a sembrar 5,000 ha de arroz bajo riego y 2,000 ha en secano; sin embargo, esta actividad está cediendo el paso a otros cultivos como es el caso del cacao que de 1,500 ha. en el 2005, se incrementó a 6,547 ha. a setiembre del 2007. Otra actividad agropecuaria importante es la ganadería de doble propósito.

El grupo de cultivos permanentes representa aproximadamente el 68,58% del área total cultivada, ocupando una extensión de 31,373 ha; los cultivos anuales (9,371 ha) representan el 20.49%; y, los pastos y forrajes (5,000 ha) tienen un peso del 10.93%.

Al mes de setiembre 2007 se tiene 15,032 ha, de palma aceitera, equivalente al 32.87% de la superficie total cultivada de la provincia, los que están distribuidos principalmente entre los valles Espino, Tocache, Cañuto y Challhuayacu; el plátano, con 6,111 ha, representa el 13.36% del área cultivada y está concentrada esencialmente en terrazas aluviales del Alto Huallaga y sus principales tributarios. Otras especies como el cacao, con 6,547 ha (14.31%) y el café, con 3,683 ha (8.05%), son los cultivos permanentes que han ido tomando importancia en los últimos años. El grupo de cultivos anuales está conformado por pocas

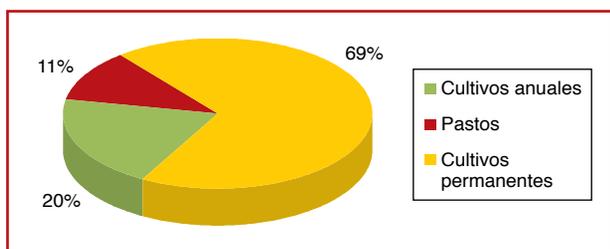
especies, entre las que sobresalen: arroz con 1864 ha (4.07%), maíz amarillo duro con 2064 ha (4.51%), y yuca con 1,443 ha (3.15%); en otros cultivos tenemos al cultivo de frejol, caña de azúcar, cítricos (carambola, naranja, limón), paltos, mango, uva, etc. cuyo promedio se calcula en 4000 ha.

Del total de área cultivada con palma aceitera, aproximadamente 10,000 has corresponden a la empresa privada, la cual ha presentado una agresiva campaña de ampliación de sus cultivos; para ello recurre a métodos de compra de las áreas de propiedad de los pequeños productores, quienes se ven forzados a deshacerse de sus propiedades debido a que la gran empresa utiliza métodos de aislamiento y presión a los productores al negarles el acceso a sus propiedades, apertura de profundos drenes que imposibilitan el acceso al agua para consumo doméstico y pecuario y otras formas. Bajo este método, decenas y decenas de familias se han visto obligadas a dejar sus tierras, abandonar sus pueblos e ir en busca de nuevas tierras. Al no poder encontrarlos por el precio que lo vendieron, se instalan en las cabeceras de cuencas, en las faldas de los

**CUADRO N° 11**  
**CULTIVOS INSTALADOS A SET. 2007**

Línea de cultivo	Hectáreas	%
Total has cultivadas	45,744	100.00
Palma	15,032	32.86
Plátano	6,111	13.36
Cacao	6,547	14.31
Café	3,683	8.05
Arroz	1,864	4.07
Maíz amarillo duro	2,064	4.51
Yuca	1,443	3.15
Otros cultivos	4,000	8.74
Pastos	5,000	10.93

**GRÁFICO N° 02**  
**USO DE LA TIERRA POR TIPO DE CULTIVO**  
**Set. 2007**



Fuente: MINAG y Agencia Agraria Tocache. Set. 2007  
Elaboración: Equipo Técnico POT.

Fuente: MINAG – Ag. Tocache – 2007  
Elabor: Equipo Técnico POT.

cerros, en zonas de protección; en áreas que no son recomendables instalar cultivos ni realizar prácticas pecuarias.

La Empresa compra las propiedades a los pequeños productores a un precio establecido unilateralmente: S/. 1,000.00 (un mil soles) la hectárea si la propiedad cuenta con Título de Propiedad y S/. 500.00 (quinientos soles la hectárea) si carece del documento legal de propiedad.

A la fecha han desaparecido centros poblados (Jorge Chávez, Alto Huallaga y San Miguel de Yonte) cuyas áreas se hallan cubiertas de cultivos de palma, la infraestructura pública (escuelas) se han convertido en almacenes o centros de acopio de dicha empresa; así como ya han sido afectados gran parte de los caseríos Santa Elena, Buenos Aires, Unión Cadena, Bajo Porongo, San Juan Km. 04 y los Ángeles.

### Otras actividades económicas

Además de las actividades agropecuarias, Tocache es un polo importante de desarrollo agroindustrial, representado principalmente por el procesamiento de la palma aceitera por parte de la empresa Palma del Espino y otras plantas artesanales procesadoras de palma, cacao y pijuayo.

A la actividad agroindustrial complementan otras actividades como la de servicios diversos (transportes, comercio, etc.) que en conjunto ocupan alrededor del 20% de la población económicamente activa (PEA).

El grupo de pastos y forrajes está directamente relacionado con la actividad ganadera, siendo la especie más difundida la *Brachiaria*; de las 5,000 ha de pastos cultivados en la provincia, que equivalen al 10,93% de la superficie total cultivada entre otras especies de pastos cultivados figuran el kudzú, pasto trompa de elefante y pasto torourco.

En general, después del *boom* de la coca, la provincia está pasando por un proceso de reaco-

modo de sus actividades, donde la instalación de cultivos permanentes liderados por la palma aceitera y el cacao son las más promisorias.

### 5.2.4 Conflictos de uso de la tierra

El Territorio sobre el cual se organiza la provincia de Tocache, corresponde a una superficie de 625,121 has de las cuales más de 210,000 has se encuentran con conflicto de uso. Los estudios realizados en el proceso de ZEE ha permitido identificar conflictos por uso agropecuario en tierras de protección, uso agropecuario en tierras de vocación forestal asociada con protección, uso agropecuario en tierras de protección asociada con vocación forestal y conflicto de uso por adjudicación de concesiones forestales en tierras de protección. El conflicto de uso se manifiesta en:

- a. **Zonas para cultivo en limpio con limitaciones por suelo.**- Comprende unas 25,255 has de acuerdo con la ZEE esta zona es apta para cultivos en limpio con limitaciones por suelo y drenaje; en parte de estas tierras se han instalado cultivos permanentes, tales como cacao, plátano y Palma aceitera, que son periódicamente afectados por inundaciones y exceso de humedad.
- b. **Zonas de protección.**- En la ZEE aparece como Zona de Recuperación de Tierras de Protección, dentro de las Zonas de Recuperación, comprende 105,583 has en la actualidad constituyen el grupo de tierras degradadas y gran parte de ellas se encuentran cubiertas de shapumbales u ocupadas con cultivos y pastizales.
- c. **Zonas de protección y tierras forestales.**- Comprende 29,756 has y se encuentra ubicada ubicada en la margen izquierda del río Huallaga. Se encuentra ocupado por familias cuyo uso de la tierra corresponde a cultivos de café, pastizales y coca; siendo que estos suelos son de fertilidad natural baja y predominantemente superficiales. En la actualidad se hallan cubiertos de sham-pumbales.

**d. Zonas que corresponde a tierras forestales y tierras de protección.**- Se ubica en la margen izquierda del río Huallaga entre los ríos Mishollo y Challuayacu, como también al sur del distrito Nuevo Progreso, comprende una 16,191 has; en la actualidad se hallan ocupadas por cultivos de café, maíz y otros productos de pan llevar así como ganadería. El relieve está conformado por colinas altas fuertemente disectadas y no son aptas para establecer cultivos en limpio, ni pastizales. La Mayor parte del área está cubierta de shapumbales.

**e. Zonas que corresponde a tierras forestales – Asociadas con cultivos permanentes.**- Comprende unas 39,508 has, la mayor parte de ellas se distribuyen en las partes bajas de las estribaciones de montañas de la Cordillera Azul; son montañas altas de laderas moderadamente empinadas. Los suelos son de fertilidad natural media a baja, superficiales a moderadamente profundos. En estas tierras se han instalado cultivos de café, maíz y coca; además de pastizales y una gran cantidad de cubierta de shapumbales.

**f.** Además se considera a las **concesiones forestales** otorgadas en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cordillera Azul, así como, en tierras de protección en la margen izquierda del río Huallaga.

### 5.2.5 Infraestructura económica y de servicios

Las vías de comunicación en la provincia de Tocache son de tipo afirmadas y cubren aproximadamente más de 450 km. Los poblados alejados cuentan con trochas carrozables siendo las ubicadas en zonas altas, como en el distrito de Shunté, las más vulnerables por efectos de derrumbes.

El servicio de electrificación tiene cobertura en toda la provincia, se calcula que a la fecha el 85% de las familias tienen acceso a este servicio, cuyos trabajos aún continúan

El agua de consumo doméstico en los centros urbanos capitales de distrito incluida la ciudad de Tocache no es potabilizada; se trata de agua “entubada” captada directamente de alguna

**CUADRO N° 12  
ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN DISTRITOS**

Abastecimiento de agua	Distritos%					Total provincia	
	Tocache	Nvo. Progreso	Pólvora	Shunté	Uchiza	%	N° de viv.
Red pública dentro de la vivienda	20.75	47.57	20.16	0.60	36.49	28.70	4,245.00
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio	3.94	2.59	1.65	1.80	5.81	3.88	574.00
Pilón de uso público	45.00	5.49	5.94	30.54	0.67	2.41	357.00
Camión - cisterna u otro similar	0.03					0.01	2.00
Pozo	56.33	6.99	24.05		34.50	37.65	5,568.00
Río, acequia, manantial o similar	16.33	35.36	44.17	67.07	19.09	24.60	3,639.00
Otro	2.17	2.00	4.02		3.44	2.74	405.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>14,790.00</b>

FUENTE: INEI 2005  
Elaboración: IIAP-ZEE Agosto 2006

**CUADRO N° 13**  
**TIPO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS EN HOGARES SEGÚN DISTRITOS**

Nivel de educación	Distritos%					Total provincia	
	Tocache	Nvo. Progreso	Pólvora	Shunté	Uchiza	N° de viv.	%
Red pública dentro de la vivienda	21.73	1.59	3.11		32.63	2,764,00	18.69
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro del edificio	1.46	0.05	0.18		2.42	193,00	1.30
Pozo séptico	10.51	6.13	10.29	2.40	1.84	1,092,00	7.38
Pozo ciego o negro/ letrina	45.02	50.11	29.77	40.12	23.50	5,566,00	37.63
Río. Acequia o canal	1.98	9.85	4.25		2.54	535,00	3.62
No tiene	19.29	32.27	52.40	57.49	37.06	4,640,00	31.67
Otro							
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>14,790.00</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: INEI 2005

Elaboración: IIAP-ZEE Agosto 2006

quebrada o arroyuelo, que llega a la población sin tratamiento alguno y en determinadas horas del día; en períodos de estiaje se produce mayor restricción del servicio y cuando hay presencia de lluvias del mismo modo, ya que las fuentes de agua aumentan su turbidez. Algunas familias se abastecen a través de pozos con serias restricciones de abastecimiento, esto también sucede en algunos centros poblados. Los servicios de alcantarillado, al igual que en el resto de provincias del departamento, carecen de sistemas adecuados de tratamiento de las aguas servidas y son vertidos directamente a los ríos o quebradas.

Asimismo ninguna municipalidad ha desarrollado plan alguno para el manejo responsable de los residuos sólidos; estos se eliminan directamente a los ríos; así como en algunos casos los vecinos arrojan los desperdicios en lugares públicos, como es el caso del malecón Germán Aliaga en la ciudad de Tocache. Lo mismo sucede con la Empresa Privada Palmas del Espino e incluso con otras pequeñas plantas industriales, cuyas aguas servidas y desechos son eliminados al aire libre a campo abierto o a los ríos incrementando de este modo la contaminación de los cuerpos de agua y del medio ambiente en general.

La infraestructura productiva está principalmente relacionada con la producción de palma

aceitera siendo la Empresa Palma del Espino, ubicada en el distrito de Uchiza, la que destaca. Adicionalmente se encuentran otras empresas pequeñas agroindustriales y de servicios, concentradas principalmente en Tocache y Santa Lucía (Uchiza).

En materia de telecomunicaciones, Tocache y Uchiza son las ciudades que presentan mayor acceso a estos servicios (Teléfono fijo y móvil; Internet). En Nuevo Progreso, el servicio es aún limitado mientras que en Montecristo (Shunté y Pólvora) el servicio se reduce a cabinas comunitarias que utilizan un sistema satelital, así como la mayoría de centros poblados de la provincia.

Tocache, como capital de la provincia, presenta los mejores servicios de atención de salud a través de su Hospital Rural. Los demás distritos, a excepción de Uchiza y Nuevo Progreso, tienen sólo posta de salud. Los poblados alejados carecen de servicios adecuados, aun cuando existan botiquines o promotores; no existen medicinas ni profesionales en cantidad suficiente para cubrir las necesidades de salud.

La Red de Salud de Tocache se constituye con 04 Micro Redes (Uchiza, Tocache, Nuevo Progreso y Pólvora), los que a su vez se organizan en Puestos de Salud en los caseríos. El hospital de Tocache a la fecha carece de infraestructura

y equipamiento adecuado para responder a la demanda de la población; así como el área de terreno que ocupa es reducida y no permite su ampliación de acuerdo a la normatividad del sector.

Essalud cuenta con 03 establecimientos a nivel provincial, 01 ubicado en la ciudad de Tocache, 01 en la ciudad de Uchiza y 01 en la localidad de Santa Lucía.

En el sector educativo, los distritos de Uchiza y Tocache presentan en conjunto la mayor cantidad de centros educativos primarios y secundarios en la provincia (61 y 63% del total respectivamente). Adicionalmente, ambos cuentan con dos institutos superiores. Actualmente existe una comisión provincial creada para gestionar la descentralización de la Universidad Nacional de San Martín.

## 5.3 Sistema administrativo funcional

### 5.3.1 Perfil del sistema administrativo

Este sistema se refiere a las relaciones del estado con la sociedad civil, al modelo utilizado por los gobiernos locales. Examina la gestión Municipal, las organizaciones, los sectores e instituciones del territorio de la provincia de Tocache.

Describe las competencias y jurisdicción de la gestión pública y privadas a través de:

- La demarcación política y jurisdiccional de los gobiernos.
- La organización e institucionalidad pública y privada del territorio.
- La gestión del desarrollo y de los servicios que demanda la población.

La Provincia es la unidad que formula el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que compromete a los actores sociales públicos y privados. Este diagnóstico estudia problemas administrativos de la provincia, y la viabilidad de administrar y gestionar el territorio como unidad delimitada por

la naturaleza, en armonía con la delimitación política y jurisdiccional de los gobiernos locales.

En síntesis, se muestra el perfil político de las instituciones y de las formas como se está gobernando el territorio provincial.

### 5.3.2 Delimitación del territorio

#### Delimitación política administrativo.

Existen problemas de delimitación territorial entre los distritos de Tocache – Uchiza, Tocache – Shunte y Tocache - Pólvora. Además, todos los caseríos de la provincia no están reconocidos. La población se muestra preocupada y exige a la entidad que corresponda realice la delimitación y categorización de sus caseríos y solucionar los problemas de límites entre los distritos.

Este problema de límites se ve reflejado al momento de la atención por parte de las municipalidades distritales a sus caseríos, como del caserío de Ramal de Cachiyacu que pertenece al distrito de Uchiza, pero que también es atendido en el distrito de Tocache, otro claro ejemplo es el caserío de Nueva Chilia que pertenece al distrito de Pólvora, pero es atendido por el distrito de Tocache. Durante el mes de noviembre del presente año, mientras se formulaba el presente plan, las poblaciones de San Juan de Porongo, Bajo Huaynabe, entre otras han solicitado al distrito de Nuevo Progreso pertenecer a su jurisdicción, en un intento de separarse del distrito Uchiza.

Tocache en cuanto a capital de la provincia tiene completa representación política y administrativa; no así en los demás distritos donde la presencia del Estado es más limitada.

Las municipalidades de centros poblados, realizan ciertas funciones delegadas pero no administran recursos de inversión, debido a la limitada capacidad institucional, sólo se limitan a prestar servicios de registro civil, ornato, con lo cual recaudan pocos recursos que se utilizan para sufragar los gastos de un trabajador.

En los caseríos la autoridad se manifiesta en el Teniente Gobernador y Agente Municipal. Carecen de una visión amplia de su problemática y se limitan a reclamar inversiones físicas. No hay pensamiento prospectivo en ninguno de ellos.

### 5.3.3 Actores sociales: roles y administración

#### a) Individuos, familias y grupos familiares

La sociedad de Tocache, no manifiesta mayores niveles de organización ni unidad. Se observa dos segmentos sociales según su origen: una formado por pobladores netamente Tocachinos, o personas que llevan años en la provincia. Han sido estas familias las que han gobernado. El otro segmento está conformado por inmigrantes en su mayoría de la sierra de nuestro país; estos últimos no manifiestan mayor compromiso con el desarrollo sostenible que se plantea; inclusive observan de lejos las manifestaciones sociales del poblador propio o antiguo de Tocache; y es también en este grupo donde encontramos una escasa valoración a los recursos naturales y culturales.

#### b) Organización, instituciones y gestión

Todos los que vivimos en un lugar, participamos en cierta medida en los procesos de desarrollo de nuestro territorio, para lo cual como comunidad establecemos formas de organización; por metas, afinidades y especializaciones particulares, con la finalidad de identificar nuestros problemas y aspiraciones comunes y emprender la búsqueda de soluciones o concretizaciones de los mismos.

Sería largo y tedioso nombrar a cada una de las organizaciones existentes a la fecha en nuestra provincia, pero dada su importancia las hemos agrupado clasificándolas por el tipo de organización a las que pertenecen.

**Gobierno Local:** Municipalidad Provincial, Municipalidades Distritales, Agencias Municipales.

**Sociedad Civil:** Clubes deportivos, asociaciones de productores, asociaciones civiles, FREDIP, juntas vecinales, asentamientos humanos, asociaciones de jóvenes, clubes madres, etc.

**Partidos Políticos:** Acción Popular, APRA, Unidad Nacional, Nueva Amazonía, Partido Nacionalista Peruano, etc.

**Sector Público:** Agencia Agraria, INRENA, SENASA, INIA, COFOPRI, Sub Región Salud, UGEL, Colegios, Institutos, Poder Judicial, Ministerio Trabajo, IPD, Iglesia Católica, Iglesias Protestantes, Gobernación, etc.

**Sector Privado:** Empresas privadas (transporte, comercio), asociaciones periodistas, sector industrial (madereras, molinerías).

**ONG y Organismos de Cooperación.** PDA, ONNUD, PRODATU, ICT, CIMA, MSH.

Algunas instituciones locales han alcanzado cierto grado de organización como es el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Tocache, la Cooperativa Agroindustrial Tocache, la Empresa Agro Lácteos San Juan, La Asociación de Productores de Cacao de Uchiza entre otros que se encuentran en proceso de afianzamiento y consolidación.

Otro aspecto importante que cabe resaltar es la poca participación de la comunidad en las organizaciones de base; que se debe, fundamentalmente a la falta de identidad consigo mismo, con su labor; con su localidad, mucho de esto tiene que ver con la mayoría de familias inmigrantes de diferentes puntos del país y las circunstancias adversas de épocas pasadas que generaron la desintegración de las organizaciones por el temor y la violencia imperante en ese entonces.

### 5.3.4 Niveles de gobierno y administración territorial

**Gobierno Regional de San Martín.-** Tiene presencia administrativa en la provincia mediante una Oficina Zonal, la cual cumple funciones articuladoras con los demás sectores públicos,

## INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES EXISTENTES EN LA PROVINCIA DE TOCACHE

Sector/ Dependencia/Tipo	Misión	Función	Institucionalidad
<b>ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA</b>			
Gobierno central	Representación política del poder ejecutivo.	Apoyo social	Gobernaciones, Tenencias de Gobernación
Gobierno regional	Representación política y administrativa del GORESAM	Presencia regional en la provincia	Micro Región Alto Huallaga, PEAH, DISCETUR, PRODUCE.
Gobierno Local	Promover el desarrollo local	Gobernar y gestionar el territorio buscando el desarrollo integral y sostenible para lograr el bien común.	Municipalidad provincial, municipalidades distritales, municipalidades de centros poblados y agencias municipales
Salud	Velar por la salud comunitaria	Prevención, tratamiento y bienestar social	Redes y microrredes (hospital, puestos de salud y postas médicas), UROs comunales.
Educación	Promover el desarrollo educacional y cultural	Administrar el servicio educativo, cultural y fomentar el desarrollo social.	UGEL, Oficinas de Coordinación Pedagógica, Instituciones educativas (PRONOEI, inicial, primaria, secundaria, superior), CEOs
Agricultura	Promover la actividad agropecuaria	Representatividad del Ministerio de Agricultura regional	Agencia agraria, oficinas de coordinación descentralizadas, INRENA, INIA, SENASA, COFOPRI, Administración técnica del distrito de Riego desconcentrada.
Transportes y Comunicaciones	Reglamentar el transporte y las comunicaciones	Presencia del ministerio del ramo en la provincia	Oficina de coordinación.
Trabajo	Promover el empleo y velar por los derechos del trabajador	Presencia del Ministerio del ramo en la provincia	Oficina de coordinación.
Justicia	Promover y administrar justicia.	Administración reglamentación.	Fiscalía, juzgado mixto, juzgados de paz
Ministerio del Interior	Velar por la seguridad de la ciudadanía y del patrimonio nacional	Seguridad policial, servicio y seguridad militar.	Delegaciones policiales (comisarías), Unidades especiales (POLCAR, DINOES, DININCRI, DIRINCRI), escuela de policías de Santa Lucía ,tenencia de gobernación
Ministerio de Defensa	Garantizar la soberanía nacional	Presencia del estado, entrenamiento militar. apoyo a la PNP.	Bases contra subversivas del ejército peruano
Ministerio de Vivienda	Saneamiento físico legal de la propiedad	Reafirmar la propiedad de la tierra.	COFOPRI
<b>SOCIEDAD CIVIL</b>			
Organizaciones de productores agrarios y pecuarios.	Trabajar forma organiada dentro de los marcos jurídicos por el desarrollo de la producción agropecuaria según su rubro.	Representación de los productores organizados. Impulsar el desarrollo de la producción.	Asociación de productores agropecuarios (cacaoteros, cafetaleros, plataneros, coccaleros, arrozeros, palmicultores, pijuayeros, coccaleros y ganaderos)
Comités y asociaciones de servicios sociales y comerciales	Promover la mejora de los servicios sociales y comerciales	Representación de los comerciantes; promoción del sector según rubro.	Cámara de Comercio y Producción, EMAPA, ELECTRO TOCACHE, Asociación de comerciantes de mercados de abastos, Comités del Programa Vaso de Leche, Asociación distrital de mujeres, Asociaciones de jóvenes, comités de transportistas.
Organizaciones vecinales	Trabajar por el desarrollo social, cultural y económico de la provincia	Promoción, formulación ejecución de programas de apoyo social.	Comedores infantiles y populares, juntas vecinales, asentamientos humanos, clubes de madres, APAFAS
Organizaciones deportivas	Promoción de la práctica del deporte	Promoción y organización de eventos deportivos	IPD, Liga Provincial de Fútbol, ligas distritales de fútbol, asociaciones y clubes deportivos.
Organizaciones religiosas	Difundir el evangelio y la práctica de actitudes y valores morales con proyección social	Enseñanza, cristiandad, moral, apoyo social.	Parroquias provincial y distritales, iglesias evangélicas, adventistas, y otras agrupaciones cristianas; comité parroquial, grupos juveniles, hermandades, mayordomías.
<b>INSTITUCIONES PRIVADAS</b>			
Instituciones privadas	Impulsar el desarrollo sostenible	Promoción, apoyo, formulación, ejecución, evaluación	FREDEPALMA, Palma del Espino, Asociación de periodistas y comunicadores sociales, albergue infantil. Asociación de concesionarios forestales, etc.
<b>INSTITUCIONES POLÍTICAS</b>			
Partidos políticos	Participar en los procesos de elección democrática	Ejercicio de la democracia.	Acción Popular, APRA, Unidad Nacional, Perú Posible, Partido Nacionalista Peruano, Nueva Amazonía.
<b>ONGS Y ORGANISMOS DE COOPERACION</b>			
ONGs y organismos de cooperación		.	CEDRO, CIMA, MSH, PDA. ONNUD, PRODATU
<b>INSTITUCIONES FINANCIERAS</b>			
Instituciones financieras		.	Cooperativa de Ahorro y Crédito, el Banco de la Nación . Microfinanzas PRISMA y la Caja Rural

ONGs y entes cooperantes que operan en el territorio provincial. Producto de la articulación que realiza se ejecutan proyectos y actividades con énfasis en infraestructura social y productiva; además de coordinar las funciones de cada uno de los sectores (Producción, Dircetur, MINAG, Transportes y Comunicaciones, etc.)

**Gobiernos Locales.-** Los gobiernos locales provincial y distrital son los entes encargados de la gestión del territorio, de formular políticas para el desarrollo integral y sostenible de la provincia que se articulen a los planes regionales y nacionales. En este sentido tenemos a:

***El Gobierno Local Provincial de Tocache o También Municipalidad Provincial de Tocache:***

Encargado de planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial en el nivel provincial, así como promover la coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital. Los planes referidos a la organización del espacio físico y uso del suelo que emitan las municipalidades distritales deberán sujetarse a los planes y las normas municipales de la provincia generadas sobre la materia.

Ver el organigrama de la municipalidad provincial (Anexo 01)

En el siguiente cuadro se muestran los recursos que percibe la municipalidad de Tocache como provincia y como distrito, del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN).

Como se ve la Municipalidad Provincial percibe dos partidas del FONCOMUN, una como distrito y el otro como provincia. Hay que entender que dicha institución presta servicios tanto en el ámbito distrital como en el provincial.

**Los gobiernos locales distritales o municipalidades distritales:** El más organizado de todos, además de la municipalidad capital de provincia, es la municipalidad distrital de Uchiza.

En el siguiente cuadro se muestra la asignación por concepto de FONCOMUN

**CUADRO N° 14  
TRANSFERENCIA DEL FONDO DE  
COMPENSACIÓN MUNICIPAL (FONCOMUN)  
PROVINCIAL TOCACHE 2007**

Fuente	Total
FONCOMUN	1'358,047

FUENTE: Oficina de Planificación y Presupuesto MPT.2007

**CUADRO N° 15  
TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO  
NACIONAL AL GOBIERNO LOCAL DISTRITAL  
TOCACHE – 2007**

Fuente	Total
Recursos ordinarios	929,546
Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	10,082
FONCOMUN	1'990,000

FUENTE: Oficina de Planificación y Presupuesto MPT.2007

**CUADRO N° 16  
FONCOMUN DE LAS MUNICIPALIDADES  
DISTRITALES 2007**

Distrito	Cantidad S/.
Tocache	1'990,000
Shunté	326,400
Pólvora	662,572
Uchiza	1'944,043
Nuevo progreso	716,591

FUENTE: Oficina de Planificación y Presupuesto MPT.2007

Las cinco municipalidades son dependientes del FONCOMUN, pues porcentajes por encima del 50% se destinan al gasto corriente; de ellas las que menos ingresos propios perciben son las municipalidades de Shunté y Pólvora.

***Municipalidades de Centro Poblado:***

La provincia cuenta con 10 municipalidades de Centro Poblado, creadas por Ordenanza Provincial, según la Ley Orgánica de Municipalidades

Ley N° 27972 y su antecesora (Ley N° 23853 que hacía referencia a este nivel de gobierno como Municipalidades Delegadas); y son los siguientes:

**CASERÍOS:**- Son las unidades mínimas de aglomeración urbano-rural. A nivel provincial existen 168 Caseríos reconocidos mediante resolución municipal (distrital o provincial); ninguno de ellos tiene categorización según la norma.

Las Fuerzas Policiales cuentan con 03 puestos de atención ubicadas en las comisarías de Tocache, Uchiza y Nuevo Progreso.

## IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS TERRITORIALES

Los principales conflictos entre caseríos se dan por el uso de los recursos naturales, como es el caso del conflicto que se da entre las localidades de Ramal de Cachiyacu, Shapaja, y los concesionarios madereros. También conflictos entre caseríos debido a la pesca con dinamita.

En el distrito de Pólvora se producen conflictos entre caseríos debido a personas de mal vivir que asaltan en las carreteras y cada caserío

responsabiliza a las personas del otro caserío. (Balsayacu Y Nuevo San Martín).

Es una necesidad prioritaria la delimitación y recategorización de centros poblados a nivel provincial, ya que existen caseríos que pertenecen a una determinada jurisdicción y vienen siendo atendidos por otros distritos; lo que demuestra la poca funcionalidad territorial desde el punto de vista administrativo, generando a su vez que los alcaldes y funcionarios municipales cometan delitos de malversación de fondos. Por otro lado urge delimitar la provincia con los departamentos y provincias colindantes principalmente con Patatz y Huánuco.

### 5.3.5 Perfil del Sistema Funcional

Hemos visto las principales instituciones y organizaciones que existen en la provincia. En esta parte nos ocuparemos de ver como se articulan estas instituciones y organizaciones entre si para hacer posible la dinámica del desarrollo local.

La dinámica económica provincial tiene como principal componente a la producción agropecuaria; en la cual la producción de palma

**CUADRO N° 17**  
**MUNICIPALIDADES DE CENTROS POBLADOS DE LA PROVINCIA DE TOCACHE 2007**

N	Distrito	Centro Poblado	Alcalde
1	Tocache	Nuevo Bambamarca	Sra. Dora Acosta Velásquez
2	Tocache	Tananta	Sra. Jose Zacarias Aburto Vasquez
3	Pólvora	Puerto Plzana	Sr. Orbal Gamarra Melendres
4	Pólvora	Nuevo Horizonte	Carmen Reyes Contreras
5	Uchiza	Santa Lucia	Sr. Gelber Nacimiento Macahuachi
6	Uchiza	Santa Rosa de Shapaja	Sr. Welinton Sangama Sumba
7	Uchiza	Pampayacu	Pedro Segundo Ponce Saavedra
8	Nuevo Progreso	Ramal de Aspuzana	Rodecindo Nicefono Jaimis Chahua
9	Nuevo Progreso	Santa Cruz	Reynaldo Espinoza Alania
10	Nuevo Progreso	Madre Mia	Andrés Purma Pereyra

aceitera, cacao, palmito, café, arroz y otros; así como la ganadería de doble propósito tienen un lugar importante. De acuerdo a los datos proporcionados por el MINAG – Agencia Agraria Tocache, se estima que el 40% aproximadamente de las áreas cultivadas aún no están en producción; cuando estas áreas se incorporen a las productivas, la economía local experimentará un incremento sustancial, lícita y sostenible después de mucho tiempo que la provincia vivió una economía golondrina e ilegal inmersa en una gran ola de inseguridad.

Teniendo en cuenta el incremento de los cultivos producido en los últimos 04 años (según información del MINAG – Agencia Agraria Tocache) y siendo que estas actividades se encuentran en un proceso de consolidación y ampliación y de mantenerse la tendencia tanto en la oferta como en la demanda en el mercado nacional y mundial, estimamos que en los próximos 10 años la frontera agrícola provincial estará ocupada al 100% de su capacidad.

La Municipalidad provincial al igual que las municipalidades distritales tienen como función principal promover el desarrollo integral; generando políticas de integración, participación activa de la población y sus instituciones.

Todas las municipalidades captan bajos ingresos por concepto de recursos propios, lo que ocasiona que sus costos operativos afecten la

asignación presupuestaria del FONCOMUN. Porcentajes superiores en el 50% del FONCOMUN se destina al gasto corriente, de la diferencia se paga los servicios de deuda y el restante se destina a inversión para el desarrollo. Dada la alta demanda para atender las necesidades en servicios, infraestructura y fortalecimiento de capacidades, estos recursos resultan escasos.

La articulación de las municipalidades distritales con sus centros poblados y caseríos es regular a buena. En algunos casos mantener esta articulación demanda sacrificio, como en el caso de Nuevo Progreso la municipalidad distrital realiza esfuerzos para mantener una fluida comunicación con el centro Poblado Ramal de Azpusana, ya que éste tiene mayor relación con Aucayacu (Huánuco) que con Nuevo Progreso, debido al factor distancia.

La relación de la municipalidad provincial con las municipalidades distritales es buena. Sin embargo, la articulación institucional con los otros sectores públicos y privados que operan en la provincia son débiles. No existen políticas para la gestión del territorio. Muchos planes y proyectos que se ejecutan en la provincia por los Programas de Desarrollo Alternativo han sido concebidos en la Capital de la República o en algún otro lugar del mundo y se ejecutan sin mayor criterio racional, sin tomarse en cuenta la capacidad de acogida del territorio o que

**CUADRO N° 18**  
**INVERSIÓN MUNICIPAL EN OBRAS Y GASTOS CORRIENTES – 2007**

Fuente	Inversión		Gasto corriente	
	S/.	%	S/.	%
Recursos ordinarios	70,000	7.53	859,546	92.47
Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	10,082	100.00		
FONCOMUN (*)	2'014,079	60.16	1'333,968	39.84
Recursos propios (impuestos municipales)			200,000	100.00
Recursos directamente recaudados			750,000	100.00
Donación y transferencia	5'134,882	100.00		

(\*) Las cifras que aparecen corresponden a la suma de la Partida Distrital y Provincial.  
FUENTE: Oficina de Planificación y Presupuesto MPT.2007

respondan a políticas de gestión definida. Es común observar entonces, proyectos desarrollados que obedecen más a un criterio de cumplimiento de metas o de mostrar algo, sin mayores elementos de sostenibilidad social, económica y ambiental.

Existen planes provinciales y distritales, como los PDCs (Plan de Desarrollo Concertado) pero estos no pasan de ser documentos puramente administrativos, que sólo se les mira para efectos presupuestarios y no cumplen otra función. La visión provincial no es conocida por los pobladores ni sus instituciones u organizaciones.

La zona rural se encuentra articulada a la zona urbana mediante carreteras. En el valle encontramos una interesante red vial de regular a buen estado. La relación urbano – rural es muy activa. La ciudad oferta servicios de salud mejor implementada, educación secundaria y superior no universitaria; servicios de comunicación masiva (radio, TV), administración de justicia; centros de abastecimiento (mercados, tiendas); agencias de viaje tanto para Huánuco, Pucallpa, Lima por el sur y con Juanjuí, y Tarapoto por el norte, servicios financieros, etc.

Por su parte, la zona rural oferta su capacidad productiva agropecuaria que requiere la ciudad para consumo directo (maíz, yuca, plátano; cuyes, aves de corral, leche, queso, etc.) y productos de requerimiento industrial o de exportación (café, cacao, palma, palmito, etc.) Así mismo, el campo es un importante mercado laboral.

La ubicación de la provincia en el extremo sur de la región, constituye una limitante para la integración regional, debido al mal estado de la vía principal (F.B.T.). Existe históricamente la percepción e imagen en la población que las provincias del norte (Moyobamba y Tarapoto) absorben los presupuestos regionales y hay poca atención de parte del GORESAM para la provincia de Tocache. Otro aspecto a considerar es la fuerte presencia andina en la población provincial (Huánuco y La Libertad), inclusive ciertos proyectos que integrarían a la provincia con otras vecinas, son vistas por los pobladores como una vía de acercamiento a sus

lugares de origen (Nuevo Progreso con Tingo María, Shunté y Tocache con Patay, Uchiza con Huacrachuco).

En la ciudad capital de provincia opera la Agencia Agraria Tocache, órgano desconcentrado de la Dirección Regional Agraria del Ministerio de Agricultura, con funciones administrativas y orientadoras de prestación de servicios de información.

La presencia policial en la provincia es limitada; sólo encontramos comisarías en la capital provincial, en Uchiza y en Nuevo Progreso. Circunscriben su radio de acción al área específicamente urbana, inclusive las zonas periurbanas carecen de presencia policial. Los distritos de Pólvora y Shunté carecen de presencia policial alguna. Frente a este vacío para garantizar la tranquilidad ciudadana se están organizando las comunidades en Rondas Campesinas.

### 5.3.6 Aspecto financiero

El sistema financiero del distrito de Tocache está constituido por una agencia del Banco de la Nación, una agencia de la Caja Rural San Martín, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Tocache y la Red Rural Tocache.

Los depósitos efectuados en la Caja Rural y la Cooperativa de Ahorro y Crédito, aún con la limitada información, nos permiten deducir un índice de depósitos de S/. 25.94 nuevos soles por persona al año

Existen entidades, públicas y privadas, que operan en la provincia; que brindan servicios de microcréditos, tal es el caso de PRISMA, PRODATU mediante convenio con la Cooperativa de Ahorro y Crédito Tocache. Otros como el Programa de Desarrollo Alternativo (PDA) brindan incentivos en dinero a los campesinos a cambio de instalar cultivos lícitos por coca.

Como se puede ver, los créditos disponibles se circunscriben a créditos de consumo y en menor escala a créditos productivos en el sector agropecuario. Los créditos que otorga el PRODATU, son totalmente destinados al sector agropecuario.

El comercio, la industria, el desarrollo de otros servicios carecen de este tipo de créditos al no existir banca comercial.

### 5.3.7 Situación de los centros urbanos

Los centros urbanos de la provincia están determinados por:

**La ciudad de Tocache.-** Capital de distrito y capital provincial. Principal centro urbano de la provincia donde se concentra la producción de servicios que se prestan en la localidad. Esta constituida por 5000 familias aprox., que ocupan una superficie de 490 hás.

Las propiedades urbanas no se encuentran saneadas física ni legalmente; no se han realizado los estudios previos para determinar la naturaleza y capacidad portante de los suelos; identificado las zonas de riesgo y como tal no existe un Plan de Desarrollo Urbano, ni mucho menos un Plan Urbano Distrital.

Al igual que las demás ciudades capitales de distrito (Nuevo Progreso y Uchiza), las ciudades han crecido por estirones promovidas por iniciativas de los pobladores mediante invasiones y lotizaciones sin mayor criterio.

El establecimiento de mercados y/o comercio ambulatorio ha dado lugar a constantes problemas y/o conflictos entre la municipalidad y los comerciantes que creen tener derechos de propiedad sobre áreas de uso público.

Carecen de los servicios básicos elementales (agua potable y desagüe) así como no cuentan con un sistema de recojo y manejo de residuos sólidos; siendo generalmente los principales responsables de contaminación de los ríos que se convierten en receptáculos de los residuos de las ciudades.

Las pocas áreas verdes no se encuentran regularmente mantenidas, e inclusive algunas de ellas como es el caso del Malecón Germán Aliaga, se ha convertido en un lugar de arrojado de basura de parte de los vecinos mismos.

La infraestructura eléctrica en la ciudad de Tocache es obsoleta, la distribución de las redes secundarias presentan una escena de contaminación visual y al mismo tiempo un peligro para la población. Sólo el 20% de postes en la ciudad correspondiente a redes secundarias es de concreto lo demás son postes de madera de muchos años de uso. De igual modo el equipamiento (transformadores) han sido repotenciados y a la fecha no permiten brindar un servicio de calidad a la población que ve limitada la posibilidad de desarrollar la actividad industrial.

Se encuentran dificultades en la nomenclatura de las viviendas, dificultando las labores de las entidades y pobladores que requieren ubicar una dirección dada; así como los vecinos en los talleres realizados dejaron presente que personas inescrupulosas estarían lotizando áreas públicas (parques y calles) en algunas zonas periféricas.

Se prevé que la ciudad de Tocache, incrementará su población en los próximos años. La tendencia indica que la zona de probable ocupación se orienta hacia el Oeste y Sur Oeste de la ciudad en los sectores Aeropuerto y a ambos lados siguiendo la Carretera Fernando Belaúnde Terry (Instituto Superior Tecnológico). En menor intensidad la ciudad también se expandirá hacia el Este en la margen derecha del río Huallaga por el Sector Sarita Colonia, siguiendo el eje de la carretera Nacional que va hacia el sur (Tingo María).

Los centros urbanos Pólvora y Montecristo, son centros poblados de menor desarrollo; aún no han llegado a consolidar un núcleo urbano. La escasa población disminuye las posibilidades para implementar otros servicios como: centro de salud, comisarías, telecomunicaciones, etc.

Los centros poblados que han logrado consolidarse como núcleos urbanos o están en proceso son: Puerto Pizana y Nuevo Horizonte en el distrito de Pólvora; Bambamarca en el distrito de Tocache; Santa Lucía en Uchiza; Madre Mía y Ramal de Azpusana que se encuentran en proceso en el distrito de Nuevo Progreso.





## 6. Evaluación integral del territorio

### 6.1 Potencialidades y limitaciones

Según el PNUD (2002), las potencialidades son recursos o capitales o ambos a la vez, no utilizados, utilizados parcialmente o mal utilizados.

Se considera capitales a determinados agrupamientos de recursos y activos para el desarrollo y que tienen dos atributos: durables y acumulables.

El capital natural está constituido por la tierra, el agua, los bosques, los ríos, los animales, las

plantas, los minerales, el aire y los paisajes existentes sobre la tierra, todos ellos constituyen el acervo o capital natural.

El capital físico está conformado por todas aquellas cosas que el hombre ha creado, transformando la naturaleza, como las máquinas, equipos, construcciones, vías de comunicación, las telecomunicaciones.

El capital humano, es el conjunto de habilidades, capacidades, talentos y destrezas que tienen las personas. El capital humano es el factor más importante del desarrollo.

### SISTEMA BIOFÍSICO

Potencialidades	Limitaciones
La diversidad de los suelos configura una variada capacidad de uso para fines agrícolas y pecuarios.	El mal uso de los suelos ha degradado grandes áreas que están cubiertas de shapumbales.
Importante área (40%) de los suelos presentan aptitud para producción forestal.	Desconocimiento y patrones culturales de la población que tiene objetivos inmediatos no permite valorar el recurso forestal.
Condiciones climáticas favorables para el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas	Presencia de fuertes vientos que afectan cultivos (arroz, maíz, plátano).
Las precipitaciones y una densa red hídrica permiten tener acceso al agua para el desarrollo de las actividades agropecuarias e industriales.	Colmatación de cauces y cambios de curso de los ríos en la zona del valle con consecuentes efectos de inundación de cultivos.
La mitad del territorio son bosques de protección, importante para mantener el clima, conservar el agua y la biodiversidad.	Desconocimiento y falta de valoración de la importancia del bosque, especialmente por los pobladores que llegan de afuera.
Recursos minerales metálicos y no metálicos (oro, pirita; sal, yeso, carbón, arcilla, caliza) que explotados racionalmente pueden contribuir al desarrollo económico local.	Factores como la accesibilidad a los recursos y el clima de inseguridad en la zona no permiten realizar inversiones. Así como no se han realizados estudios específicos.
Los ríos en función del relieve presentan condiciones para la generación de energía eléctrica.	Los ríos presentan régimen de volumen de agua irregular en determinados periodos de año.
Los suelos de calidad agrológica media presentan aptitud para la producción de cultivos en limpio y cultivos permanentes (palma aceitera, palmito, cacao).	Las áreas para cultivo en limpio, presentan un porcentaje bastante pequeño (menos del 2% de total provincial) y están expuestas a periodos de inundación.
El clima y el suelo permiten el desarrollo de la agricultura orgánica y productos especiales.	El bajo nivel educativo de la población retrasa las labores de capacitación y/o asimilación de conocimientos.

## SISTEMA SOCIOECONÓMICO

Potencialidades	Limitaciones
La zona presenta aptitud para la instalación de pastizales y el desarrollo de la ganadería a bajos costos.	Suelos degradados (191,000 ha). Técnicas de manejo de pastos y ganadería inadecuados de los productores.
Importante oferta de agua superficial y subterránea durante todo el año.	Deficiente infraestructura de riego. Contaminación de las aguas.
Tierras rurales saneadas física y legalmente.	Escasa oferta de créditos en la provincia por ausencia de entidades financieras.
Importante desarrollo urbano siguiendo el eje de la carretera nacional FBT.	Las propiedades urbanas no tienen saneamiento físico y legal.
Electrificación urbana y rural al 90% de la provincia.	La ciudad de Tocache presenta limitaciones en el servicio por infraestructura. Escasez de programas que impulsen actividades transformativas.
Existe oferta del servicio educativo en toda la provincia. Las Instituciones de educación superior no universitaria están solo en la capital Provincial y Uchiza. Los otros distritos y centros poblados alejados no gozan de este servicio.	Es básico, y no hay interés del sector en el nivel nacional para mejorar esta situación.
Infraestructura básica de salud en toda la provincia.	Los centros de salud regularmente equipados solo están en la capital provincial y en Uchiza los demás solo tienen acceso a atención primaria o de emergencia.
Señales de radio y TV con cobertura provincial.	Poco interés para producir programas culturales o educativos en el nivel local.
Servicio de teléfono e Internet en los centros urbanos y centros poblados de la provincia.	Los servicios tienen dificultades de conexión de la línea.
Recursos naturales y culturales de interés para el turismo.	Vías de acceso en mal estado, inseguridad, servicios no apropiados, recursos no acondicionados.
Organizaciones de productores con interés de incorporar nuevas técnicas para el manejo de sus cultivos.	Poca diversificación de los cultivos. Tendencia al monocultivo.
La municipalidad provincial cuenta con el apoyo financiero de agencias de cooperación.	No se incorpora AdR en los proyectos y en muchos de ellos se interviene sin tomar en cuenta las recomendaciones de la ZEE.

Sin embargo, los capitales sólo en combinaciones adecuadas se convierten en potencialidades. Tal como lo menciona PNUD (2005a) la combinación y la articulación más que la sola presencia de los diferentes recursos y sus respectivas potencialidades, determina las posibilidades de desarrollo de un territorio.

Las limitaciones están referidas a las restricciones, barreras u obstáculos que dificultan el uso inadecuado o no uso de las potencialidades presentes en el territorio. También pueden ser entendidas así a las carencias de ciertos servi-

cios, infraestructura, comunicación, capacidades humanas, etc.

En los siguientes cuadros se muestran de modo organizado por sistemas las potencialidades y limitaciones, que resultaron del trabajo participativo en el proceso de difusión de los resultados de la ZEE; así como en la identificación de los peligros y vulnerabilidad del territorio. La información resultante de los talleres se ha contrastado con la información contenida en los documentos temáticos de la ZEE y otros documentos (PDCs).

## SISTEMA ADMINISTRATIVO FUNCIONAL

Potencialidades	Limitaciones
La carretera nacional FBT atraviesa la provincia y lo articula con Huánuco.	El escaso mantenimiento y la inseguridad en la carretera lo hace peligrosa y encarece los costos de transporte.
La capital provincial se articula a los distritos y centros poblados a través de una red vial importante.	Las precipitaciones propias de la zona demandan una constante inversión en mantenimiento vial.
La municipalidad provincial está implementada con una oficina de Zonificación y Ordenamiento Territorial y SIG.	Limitado presupuesto y poco personal para implementar el POT.
Interés de la cooperación de colaborar en el desarrollo de la Provincia.	Poca articulación interinstitucional. La municipalidad provincial de Tocache aún no asume la gestión territorial.
La municipalidad provincial cuenta con una Oficina de Programación de las Inversiones.	Limitado personal y presupuesto y muy poca coordinación con la oficina de ZEE-OT.
La municipalidad provincial mantiene buenas relaciones con las municipalidades distritales.	Las municipalidades distritales carecen de capacidad logística y dependen del FONCOMUN.
Las municipalidades distritales mantienen una fluida relación con sus caseríos.	Los caseríos se encuentran regularmente alejados de la capital del distrito.
Oficina de Coordinación del Gobierno Regional de San Martín y de otros sectores.	Funciones limitadas de las oficinas desconcentradas, y limitado cumplimiento de sus funciones.

## 6.2 Amenazas en el territorio y factores de vulnerabilidad

### 6.2.1 Metodología de recolección de información

Los estudios nacionales de los diferentes organismos especializados en desastres, casi no incluyen al territorio provincial de Tocache; esto debido al alto nivel de inseguridad que envolvió al territorio en la década del '80 y parte del '90 del siglo pasado cuando se levantó información regional; los técnicos de campo muy poco ingresaron, si es que alguna vez lo hicieron, para levantar información in situ. Quizá a ello se deba, que la provincia de Tocache no registra eventos y desastres de consideración y no aparece en los mapas de peligros de varios organismos especializados; sin embargo, los hechos nos demuestran que el territorio está expuesto a varios peligros, que han venido afectando a la población desde hace décadas y cuyos nefastos recuerdos aún se conservan muy frescos en la memoria de los pobladores más antiguos.

Al carecer de información secundaria y registros de eventos ocurridos, se ha procedido a recoger

información oral de las autoridades y pobladores antiguos de las zonas urbanas y rurales. Para ello, en sesiones de trabajo y con la participación de los principales líderes comunales, se ha ido recogiendo los datos que nos ha permitido tener un listado de fenómenos naturales que por su magnitud ponen en riesgo a las unidades sociales y sus bienes.

Asimismo se ha hecho uso de la información contenida en la ZEE provincial (suelos, fisiografía, clima, capacidad de uso mayor de la provincia), con lo cual se ha determinado el área de influencia de dichos eventos.

Para el caso de los eventos más recientes hemos recurrido a los archivos del Comité Distrital de Defensa Civil de Tocache.

Según la Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo (CMRRD), en el marco de la formulación de la Estrategia Nacional de Reducción de Riesgos Frente a Peligros Naturales Para el Desarrollo, en el documento "Diagnóstico para la Estrategia Nacional de Reducción de Riesgos para el Desarrollo – Volumen 1 Aspectos Físico espaciales", en

la calificación de provincias según niveles de Multiplicidad de Peligros, el departamento de San Martín se encontraría entre los niveles de calificación: Mediano y Bajo. Mediano para las provincias del norte del departamento a partir de San Martín y Lamas y bajo para el resto del territorio. Sin embargo, por las características mismas del territorio, este se encuentra bajo la influencia de amenazas de origen natural, socio-natural y tecnológico, que en varias oportunidades no sólo afectó los bienes de las unidades sociales, sino que dejó sin vida a centenares de familias.

Tal situación también se puede observar en los estudios que realizó el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) en la Zonificación Ecológica Económica de la Provincia de Tocache. En lo que se hace mención a la recurrencia de fenómenos naturales como fuertes precipitaciones, deslizamientos, erosión de suelos de fuerte pendiente por la escorrentía superficial de las aguas, inundaciones, etc.

Según los datos recogidos, el territorio provincial está expuesto a los siguientes peligros:

- a) **Sismos.**- Se registran movimientos sísmicos de baja intensidad y corta duración. Según la Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo (CMRRD) – Enero 2004 – Lima, toda la provincia se halla dentro de la zona 3 (baja). Sin embargo, al encontrarse cerca de territorios altamente sísmicos es menester tomar ciertas precauciones dado que sobre todo en las zonas rural y peri urbana encontramos viviendas construidas con ladrillo y cemento, sin columnas ni vigas de cimentación; de adobe y tapial cuyas bases de los muros se hallan expuestos a la humedad lo que los hace vulnerables a movimientos con regular intensidad y duración. Del mismo modo se registra infraestructura pública que ha sido averiada, debido a la pobre composición de los elementos del concreto.
- b) **Inundación.**- Algunos centros poblados y determinadas zonas de cultivo, ubicadas en zonas adyacentes a la ribera de los ríos

son afectados por las aguas en períodos de intensas precipitaciones que comprende el período entre el mes de noviembre y abril de cada año. Esta situación se complica debido al mal mantenimiento de los sistemas de drenaje, así como al mal uso de las canchales de los ríos, ya que la extracción de los materiales de acarreo son retirados de los laterales de los ríos debilitando los bordes y facilitando que el río cambie de cauce o genere inundaciones al colmatarse y aumentar su caudal. La población generalmente migrante, con escaso conocimiento del territorio instala cultivos permanentes en estos suelos, finalmente termina damnificado. La tala de las riberas de los ríos está ocasionando la erosión de los laterales, afectando regulares áreas de cultivo e inclusive centros poblados.

- c) **Deslizamientos y Derrumbes.**- Tienen lugar en las partes altas de los ríos y quebradas, debido a las altas precipitaciones, la inestabilidad de los suelos y las pronunciadas pendientes. Esta amenaza se incrementa con la deforestación agresiva de estos suelos; los campesinos ubican sus cultivos y sus viviendas en las laderas o inmediatamente debajo de ellas, hallándose expuestos a este peligro. Las comunidades no están organizadas y no existe ningún mecanismo de gestión ambiental ni mucho menos de evaluación de riesgos.
- d) **Aluviones.**- Se presentan asociados con el anterior e incluso se relaciona con la deforestación de laderas. La provincia registra hechos de aluviones que afectaron la vida y los bienes de numerosas familias; sin embargo, observamos que nuevamente estas zonas se encuentran pobladas, las que se hallan altamente expuestas. La población no está organizada e ignora el peligro.
- e) **Sequías.**- Este peligro es consecuencia de la agresiva deforestación que vive la provincia. Aún no se manifiesta con mayor intensidad, por ahora se reduce a la disminución del caudal de las aguas de las quebradas y ríos en los

periodos de estiaje, algunos de ellos llegan a secarse. Últimamente se ha registrado que la napa freática se ha profundizado, afectando a las familias del valle que extraen agua de pozos artesianos para el consumo doméstico. La tendencia se orienta a manifestarse cada vez con mayor intensidad y duración.

- f) **Contaminación.**- Se manifiesta con la contaminación del agua principalmente y del aire en menor proporción. Las causas de la contaminación de las aguas se expresa en el arrojamiento de químicos y tóxicos utilizados en la agricultura y en la pesca. En las cuencas altas de las quebradas se contaminan por el arrojamiento de los residuos de las pozas de maceración de la hoja de coca, así como por la escasez de servicios de saneamiento. Por su parte las ciudades y centros poblados también contaminan las aguas de los ríos y quebradas al arrojar residuos sólidos a las aguas o al verter directamente al río los sistemas de desagüe. Las familias ubicadas aguas abajo, son las más vulnerables ya que ellos utilizan estas

aguas para consumo doméstico, para alimentar a sus animales y regar sus cultivos.

- g) **Amenaza Social.**- Toda la provincia está expuesta a esta amenaza; pero en mayor proporción lo están los distritos de Pólvora y Nuevo Progreso allí donde la organización comunitaria es mínima o nula. Aún cuando la presencia del estado se va consolidando. Existe presencia de rezagos subversivos que se mantienen latentes teniendo al narcotráfico como su principal aliado. Información oral obtenida da cuenta que hasta los concesionarios forestales estarían amenazados por estos individuos.

### 6.2.2 Grado de peligro, vulnerabilidad y riesgo

Se han utilizado los cuadros 19, 20 y 21 para la evaluación del grado de peligro, la vulnerabilidad y el riesgo, aplicado para cada distrito de la provincia.

**CUADRO N° 19**  
**CRITERIOS PARA IDENTIFICAR EL GRADO DE VULNERABILIDAD**

Grado de vulnerabilidad	Valor	Descripción
Muy Alto	4	Edificaciones e infraestructura precarios, viviendas en mal estado de construcción con procesos acelerados de hacinamiento; población de escasos recursos económicos, baja gestión ambiental y sin cultura de prevención, inexistencia de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias.
Alto	3	Zonas con predominancia de viviendas de materiales precarios, viviendas en mal y regular estado de conservación; con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha; población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención, cobertura parcial de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencias.
Medio	2	Zona con predominancia de viviendas con materiales nobles, viviendas en regular y buen estado de construcción, población con un nivel de ingresos económicos medio, cultura en prevención en desarrollo, con cobertura parcial de servicios básicos con facilidades de acceso para atención de emergencias.
Bajo	1	Zonas con viviendas de materiales nobles en buen estado de construcción, población con un nivel de ingreso económico medio y alto, cultura de prevención en desarrollo, con cobertura de servicios básicos, con buen nivel de accesibilidad para atención de emergencias.
No Existe	0	No existen condiciones de vulnerabilidad ni edificaciones, líneas vitales, centros de producción, servicios o población que los utiliza, sólo existen ecosistemas naturales.
No Existe	0	No existen condiciones de vulnerabilidad ni edificaciones, líneas vitales, centros de producción, servicios o población que los utiliza, sólo existen ecosistemas naturales.

**CUADRO N° 20**  
**CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE PELIGRO**

Grado de peligro	Valor	Probabilidad*	Intensidad	Características
Muy Alto	4	Esta presente y/o activo	Gran magnitud y larga duración	Sectores amenazados por aludes, avalanchas y flujos repentinos de piedra y lodo. Áreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava. Fondos de quebradas que nacen en las cumbres de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujo de lodo. Sectores amenazados por deslizamientos. Zonas de inundaciones a gran velocidad con gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo. Sectores amenazados por maremotos. Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones. Ocupación masiva permanente con tala y quema de zonas de protección de laderas empinadas y cabeceras de cuencas. Contaminación de aguas por relaves mineros sin tratamiento alguno, fuga de petróleo y otros en alta cantidad. Huracanes de gran intensidad y duración. Reportan actividad subversiva y delincuencia permanente.
ALTO	3	Inminente	Gran magnitud y mediana duración	Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotectónicas o son inundados a baja velocidad y permanecen bajo agua por varios días. Ocurrencia deslizamientos o aluviones. Fuertes vientos que ocurren todos los años en la misma zona. Inmigración y deforestación de zonas de protección e instalación de centros poblados y actividades productivas. Uso de químicos en grandes proporciones que afectan la fauna íctica. Reportan actividad subversiva o delictiva.
Medio	2	Probable	Mediana magnitud y mediana duración	Suelos de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas. Inundaciones muy esporádicas con bajo tirante y velocidad, relativamente alejado del posible peligro. Suelos de pendiente moderada, presencia de vientos esporádicos. Elementos contaminantes (residuos sólidos, saneamiento, agropecuaria). Reportan actividad subversiva esporádica y sólo reporta actividad delictiva común.
Bajo	1	Posible	Pequeña magnitud y muy corta duración	Terrenos planos con poca pendiente, roca y suelo compacto y seco, con alta capacidad portante. Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos y cerros que puedan deslizarse. Totalmente alejados del peligro. Elementos contaminantes casi nulos. No reporta actividad subversiva y delincuencia común muy baja.
No Existe	0	Ninguna	Sin magnitud y sin duración	Espacio geográfico totalmente seguro.

*Tabla adaptada del Programa de Gestión de Riesgos-Proyecto BOLI/03/006-GMLP-PNUD.2003 y del Manual Básico para la Estimación del Riesgo INDECI. 2005 - Proporcionado por el PDRS-GTZ.*

### CUADRO N° 21 CARACTERIZACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS

Grado de riesgo	Rango de valor	Descripción
<b>Muy Alto</b>	10 - 16	Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. Reubicar a la población en zonas más seguras de la ciudad. Colapso de todo tipo de construcciones ante la ocurrencia de un fenómeno intenso. Prohibido su uso con fines de expansión urbana. Se recomienda utilizarlos como reservas ecológicas, zonas recreativas, etc.
<b>Alto</b>	05 - 09	Sectores críticos donde se deben priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. Educación y capacitación de la población y autoridades. No aptas para procesos de densificación y localización de equipamientos urbanos. Colapso de edificaciones en mal estado y/o con materiales inadecuados para soportar los efectos de los fenómenos naturales. Pueden ser empleados para expansión urbana de baja densidad, sin permitir la construcción de equipamientos urbanos importantes. Se deben emplear materiales y sistemas constructivos adecuados.
<b>Medio</b>	02 - 04	Suelos aptos para uso urbano. Es deseable implementar medidas de mitigación ante desastres y educación y capacitación de la población en temas de prevención. Pueden densificarse con algunas restricciones. Daños considerables en viviendas en mal estado. Suelos aptos para expansión urbana.
<b>Bajo</b>	00 - 01	Suelos aptos para uso urbano de alta densidad y localización de equipamientos urbanos de importancia tales como hospitales, grandes centros educativos, bomberos, cuarteles de policía, etc. Daños menores en las edificaciones, suelos ideales para expansión y localización de equipamientos urbanos importantes.
<b>No existe</b>	00	No existen daños y/o pérdidas por que no hay peligro ni condiciones de vulnerabilidad.

Tabla proporcionada por el PDRS - Moyobamba 2007.

## Resumen de Riesgos

En el siguiente cuadro mostramos el resumen de la situación de riesgos en la provincia de Tocache.

### CUADRO N° 22 RESULTADOS RIESGOS A NIVEL PROVINCIAL

Distrito	Sismo			Inundación			Vientos fuertes			Inmigración			Deforest.			Desliz.Derrum			Aluvión			Sequias			Contaminación			Amen. Social		
	S	V	R	I	V	R	VF.	V	R	ID	V	R	DF	V	R	DD	V	R	A	V	R	S	V	R	C	V	R	AS	V	R
Pólvora	1	2	2	1	1	3	1	2	4	2	2	8	2	2	7	1	1	3	2	2	4	1	1	1	2	2	5	2	2	4
Tocache	1	2	3	2	2	5	2	3	5	2	2	6	2	2	5	1	1	2	2	2	4	1	2	3	2	2	7	1	2	2
Uchiza	1	2	2	2	2	5	2	2	5	2	2	3	1	3	5	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	6	1	2	2
Nuevo Progreso	1	1	3	1	2	3	1	2	4	2	2	6	2	2	7	2	2	4	1	2	4	1	1	2	2	2	5	1	2	5
Shunté	2	2	4	1	1	1	2	3	6	3	3	9	3	3	8	3	3	10	2	2	4	1	1	1	2	3	6	2	2	4

S= Sismo	I= Inmigración	D= Deforestación	AM= Amenazas Sociales
I= Inundación	DD= Deslizamientos. Derrumbes	A= Aluviones	V= Vulnerabilidad
Muy Ato 	Alto 	Medio 	

Como se observa en el cuadro 22, la Inmigración constituye una de las amenazas más serias a considerar y es el distrito de Shunté el que presenta mayor vulnerabilidad debido a la pendiente y la superficialidad del suelo, el limitado espacio para realizar actividades agrícolas y la atracción que presenta la zona por sus características adecuadas para el cultivo de café. Cabe indicar que este distrito al ubicarse adyacente a la provincia de Pataz, cuya población andina es muy pobre (*según el expediente que sustenta la carretera Shunté – Pataz*), está expuesto a convertirse en un espacio receptivo de migrantes de esas regiones (La Libertad y Ancash), quienes con el uso de prácticas inadecuadas someterían al territorio a labores agrícolas para instalar sembríos de papa, trigo, y otros cultivos en limpio que no son apropiados de acuerdo a la naturaleza del suelo. El distrito de Pólvora, junto a los distritos de Tocache (sector de Atusparia, Huaquisha, San Agustín) y el sur de Nuevo Progreso también son altamente vulnerables a esta amenaza.

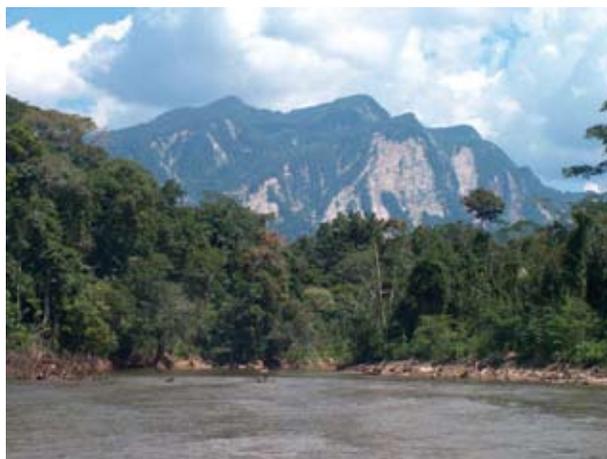
Algunos de estos peligros son mutuamente complementarios; tal es el caso de la inmigración que tiene relación directa y asociada con la deforestación, ya que son las familias nuevas que se asientan en las zonas altas y realizan tala indiscriminada para instalar cultivos de coca, café o pastizales.

La deforestación se presenta asociada con los deslizamientos y derrumbes y estos a su vez con los aluviones e inundaciones, que terminan afectando a las unidades sociales y económicas asentadas en las proximidades de los ríos y quebradas en las partes medias y bajas.

La contaminación es otro peligro que está presente en la provincia y se expresa en la contaminación de las fuentes de agua, del aire y del suelo, sea por actividades agrícolas como también por residuos que generan las ciudades.

### 6.2.3 Riesgo de extinción de la fauna silvestre

Se incluye este capítulo por que numerosas especies de fauna silvestre están expuestas a



amenazas que hacen peligrar su existencia, cada una con diferente grado de perturbación, algunas con mayor impacto que otras. Estas son:

- a. **La expansión de la actividad agrícola y ganadera.**- Cuyos métodos de tala y quema (deforestación) constituye la primera y más seria amenaza.
- b. **La actividad maderera.**- Es realizada por madereros legales e ilegales (concesionarios). Quizá el mayor impacto de ambos radica en la alteración del hábitat por la tala de árboles para la apertura de trochas carrozables para la extracción de la materia prima. Pero también, es oportuno precisar que a fin de abaratar costos de operación, las brigadas dedicadas a la tala y extracción de madera recurren a la caza para obtener la fuente de proteína animal, por lo que cada brigada cuenta con uno o dos personas que tienen por misión proveer diariamente de carne de monte.

c. **La Caza.**- Es más de subsistencia que con fines de lucro, aún así, se debe considerar como una amenaza, en particular para las especies indicadoras de la comunidad primaria. En algunos caseríos ubicados en cabeceras de bosque existen entre 02 a 03 cazadores “profesionales” por localidad y son los encargados de abastecer con carne de monte a los restaurantes y casas de pensión de sus respectivas jurisdicciones y ocasionalmente al mercado de Tocache, donde el volumen de carne expendida diariamente no superaba los 50 kg. Las especies más cotizadas como carne de monte correspondieron en orden de importancia al picuro (*A. paca*), sajino (*P. tajacu*), venado colorado (*M. americana*), añuje (*D. fuliginosa*) y la carachupa (*Dasyopus spp*), en tanto que otras especies, particularmente, primates y aves son consumidas en casa por la familia.

#### 6.2.4 Amenazas sobre los recursos hidrobiológicos

Un factor preocupante que se pudo detectar en la cuenca del Huallaga, es la pesca indiscriminada, empleando redes de pequeña abertura de malla que permite la captura de ejemplares muy jóvenes de las diferentes especies. Asimismo, en toda la provincia de Tocache es muy frecuente la práctica de la pesca ilegal empleando ictiotóxicos (rotenona, insecticidas, etc.), y explosivos (dinamita). Esta mala práctica se incrementa durante el período de vaciante de los ríos. Los ictiotóxicos se emplean en los ríos pequeños y quebradas. Los explosivos se emplean, en los remansos del río Huallaga y durante el período de vaciante.

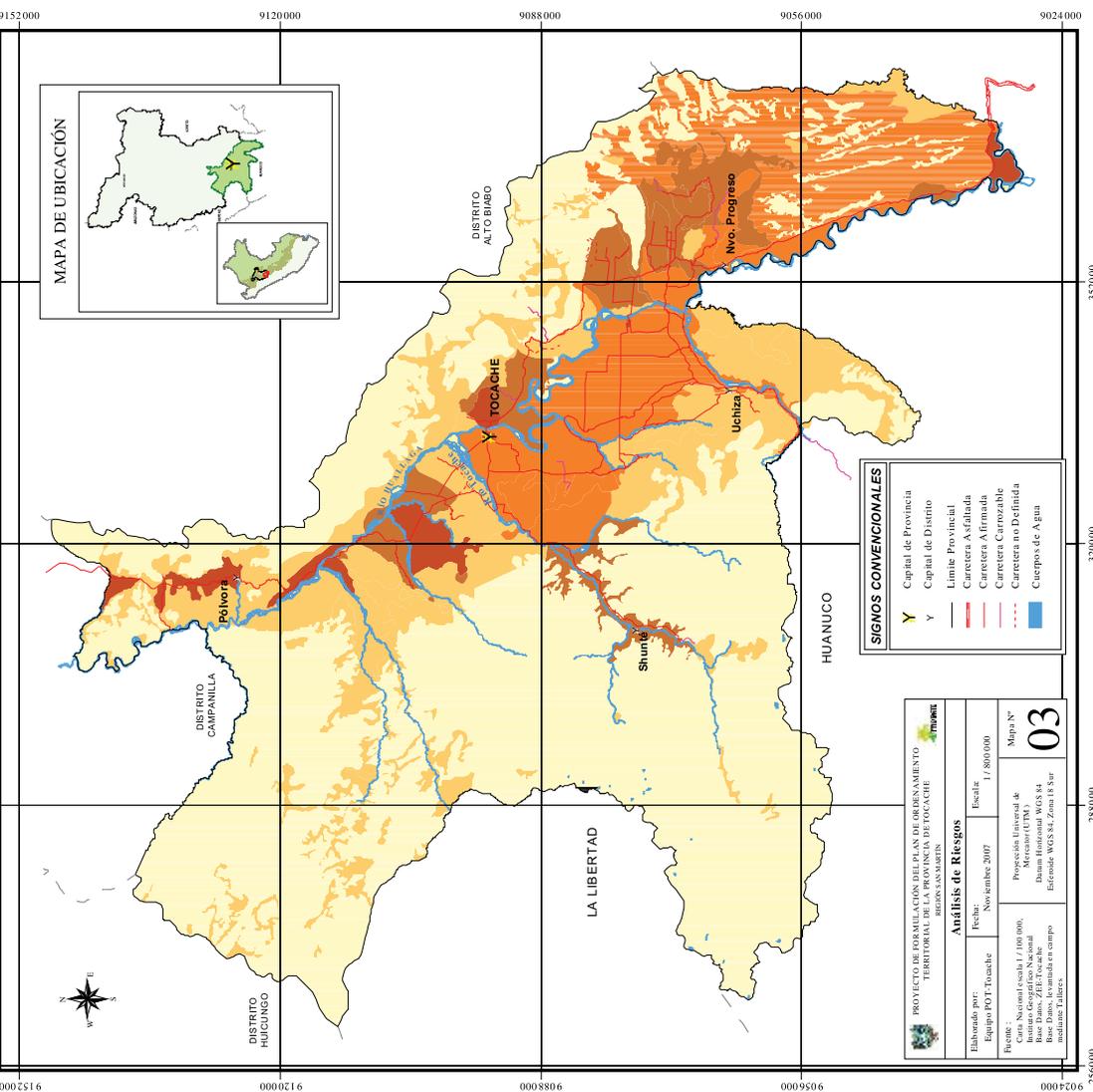
Otra gran amenaza sobre el recurso pesquero es la gran deforestación que sufre la provincia de Tocache, como parte de un proceso que se da en todo el departamento de San Martín. Es preocupante la disminución del caudal de los cursos de agua por el proceso de deforestación masiva. La deforestación también disminuye o elimina el bosque inundable que es refugio y fuente de alimentación y reproducción de muchas especies de peces. Estos problemas ambientales adicionados a las características naturales hidrológicas y ecológicas de los cuerpos de agua trae como consecuencia la disminución de los hábitats para el desarrollo de la fauna acuática.

Otra amenaza no menos importante son los plaguicidas, cuyo uso indiscriminado en extensas áreas de cultivos, estarían contaminando el aire y las aguas, con ello la fauna íctica, con serias repercusiones en la salud de la población que la consume.

A estas amenazas se suma la proveniente de las actividades mineras que se realizan en las cabeceras de los afluentes de los principales ríos, dentro o fuera de la provincia de Tocache, de modo artesanal, principalmente en el Alto Tocache.

Actualmente en la provincia se viene impulsando la actividad piscícola en pequeña escala. Entre las especies amazónicas que más se cultivan son la Gamitana (*Colossoma macropomum*) y Paco (*Piaractus brachipomus*). La municipalidad provincial ejecuta un proyecto de piscicultura a pequeña escala con pobladores rurales, habiendo impulsado la cría de una especie híbrida obtenida a partir del Paco con la Gamitada, llamado Pacotana, de singular éxito a la fecha.

# MAPA 03 : PELIGRO DE INMIGRACIÓN



LEYENDA				
SIMBOLO	GRADO DE PELIGRO	VALOR	PROBABILIDAD	INTENSIDAD
	Muy Alto	4	Esta presente y/o activo	Gran magnitud y larga duración
	Alto	3	Inminente	Gran magnitud y mediana duración
	Medio	2	Probable	Mediana magnitud y mediana duración
	Bajo	1	Posible	Pequeña magnitud y muy corta duración
	No Existe	0	Ninguna	Sin magnitud y sin duración



SIGNOS CONVENCIONALES	
	Capital de Provincia
	Capital de Distrito
	Limite Provincial
	Caretera Asfaltada
	Caretera Afirmada
	Caretera Carrozable
	Caretera no Definida
	Cuerpos de Agua

PROYECTO DE FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TOCACHE, REGION SAN MARTIN

**Análisis de Riesgos**

Elaborado por: Equipo POF Doabte

Fecha: Noviembre 2007

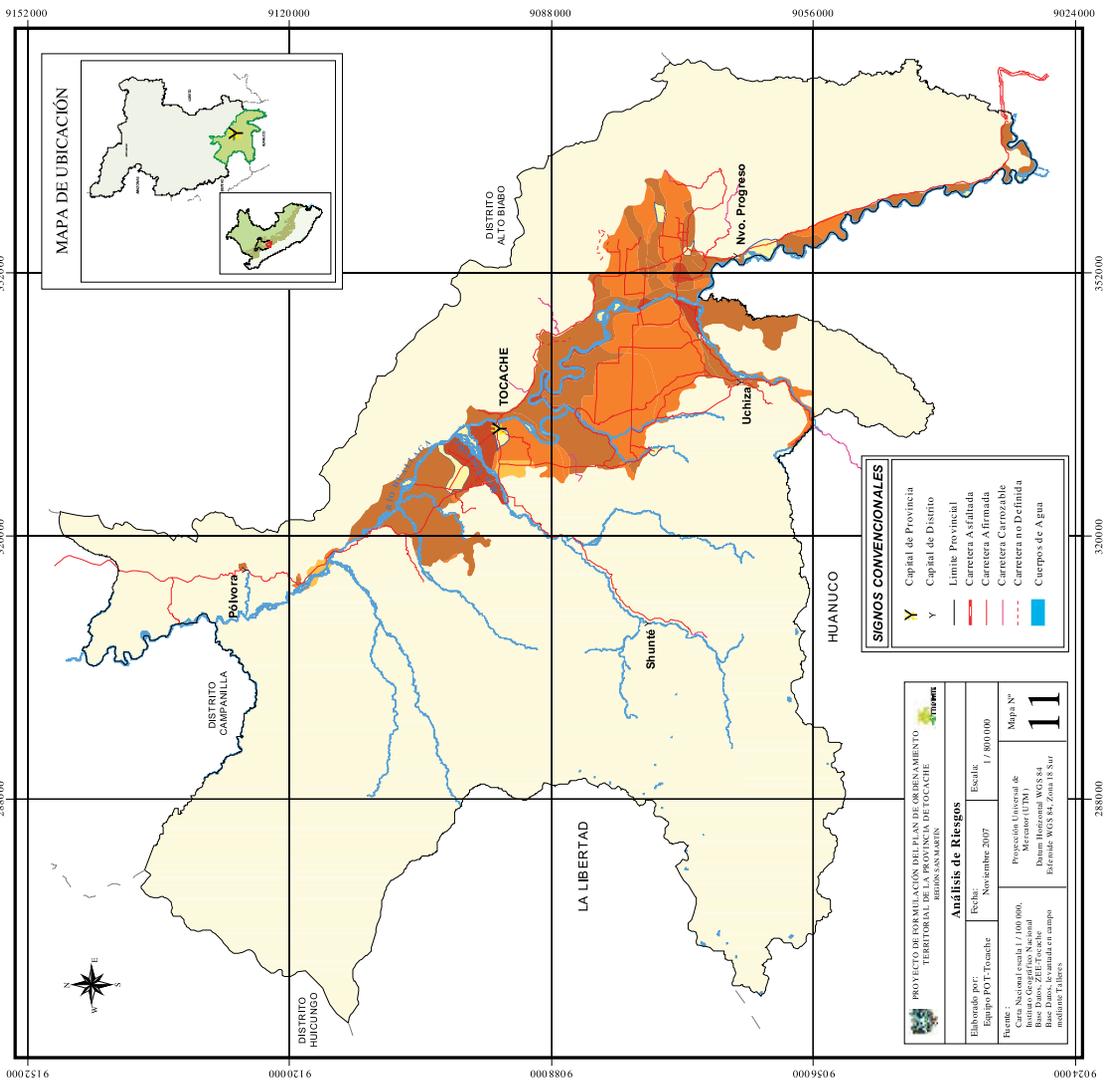
Escala: 1 / 800,000

Mapa N° 03

Financiado por: Propección Universid de Cuzco, Sistema Estatal / 100,000, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Salud, Dpto. de Salud, Bases Datas, Inventario de campo mediante Filtros.

Referencia: WGS 84, Zona 18 Sur

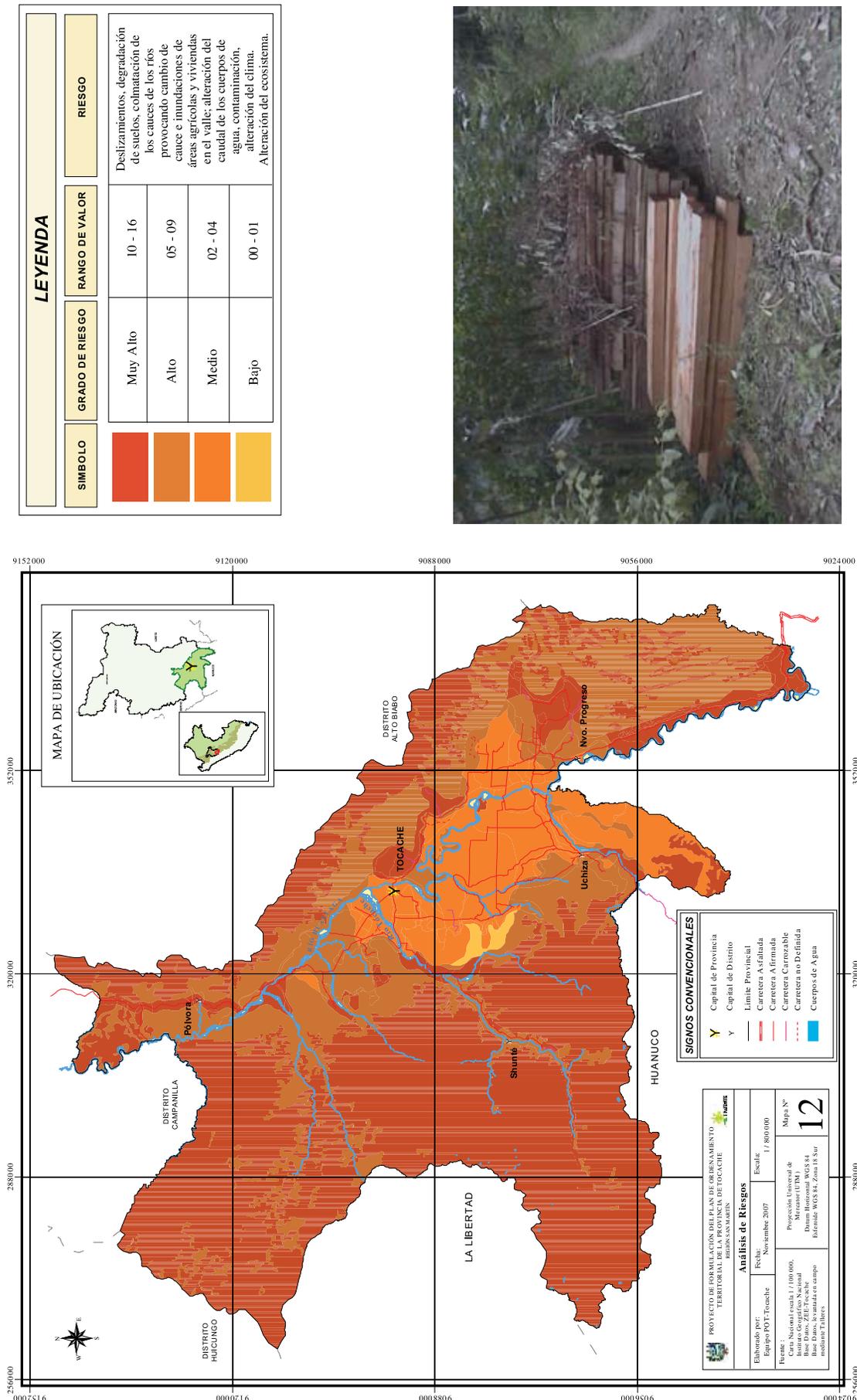
**MAPA 04 : RIESGO POR INUNDACIÓN**



LEYENDA		
SIMBOLO	GRADO DE RIESGO	RIESGO
[Dark Orange]	Muy Alto	Pérdida de suelos agrícolas por erosiones laterales de los ríos, pérdida de cultivos y viviendas. Enfermedades. Mas pobreza.
[Orange]	Alto	
[Light Orange]	Medio	
[Yellow-Orange]	Bajo	
[Light Yellow]	No Existe	
		RANGO DE VALOR
		10 - 16
		05 - 09
		02 - 04
		00 - 01
		00

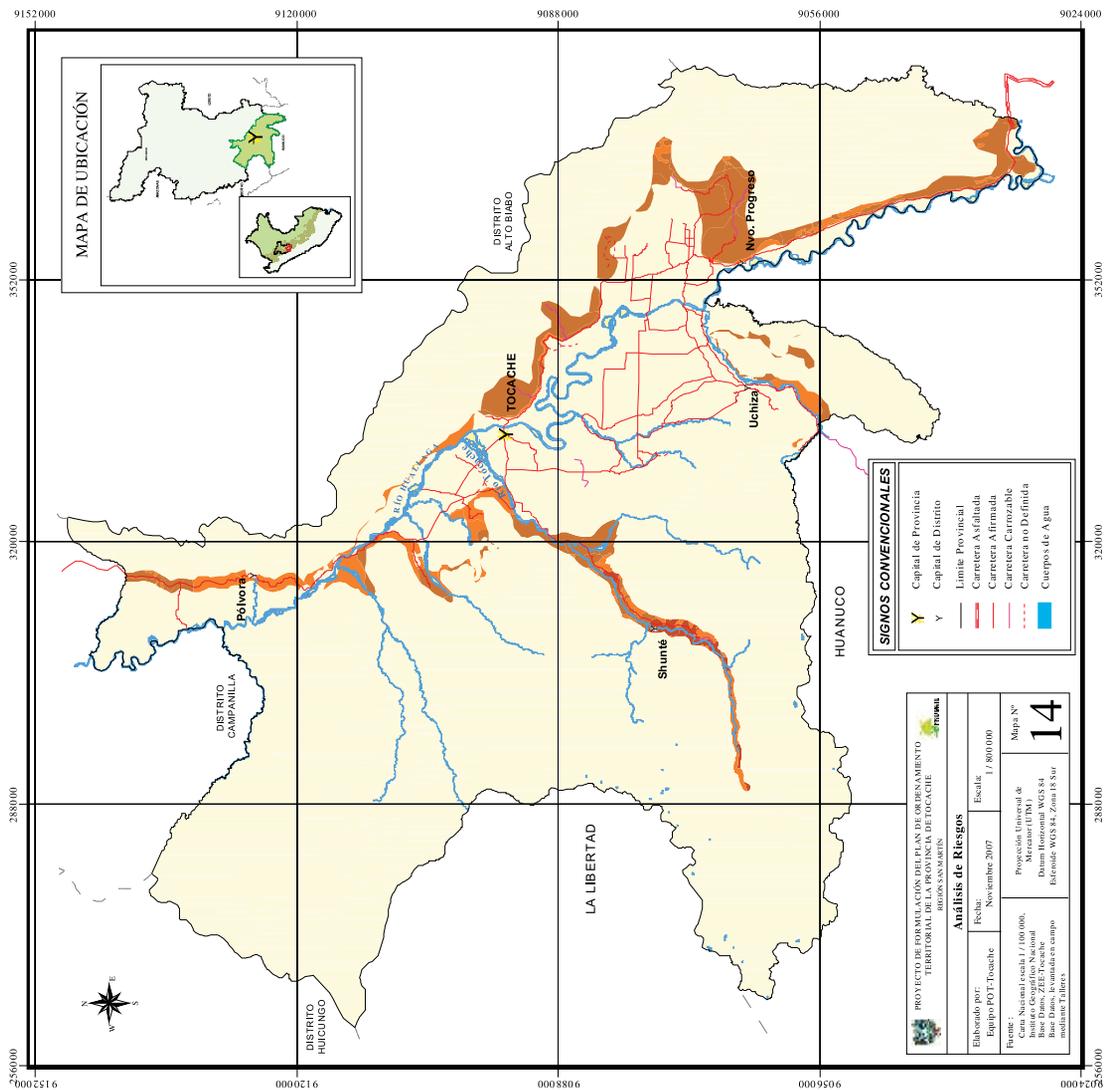


# MAPA 05 : RIESGO DE DEFORESTACIÓN

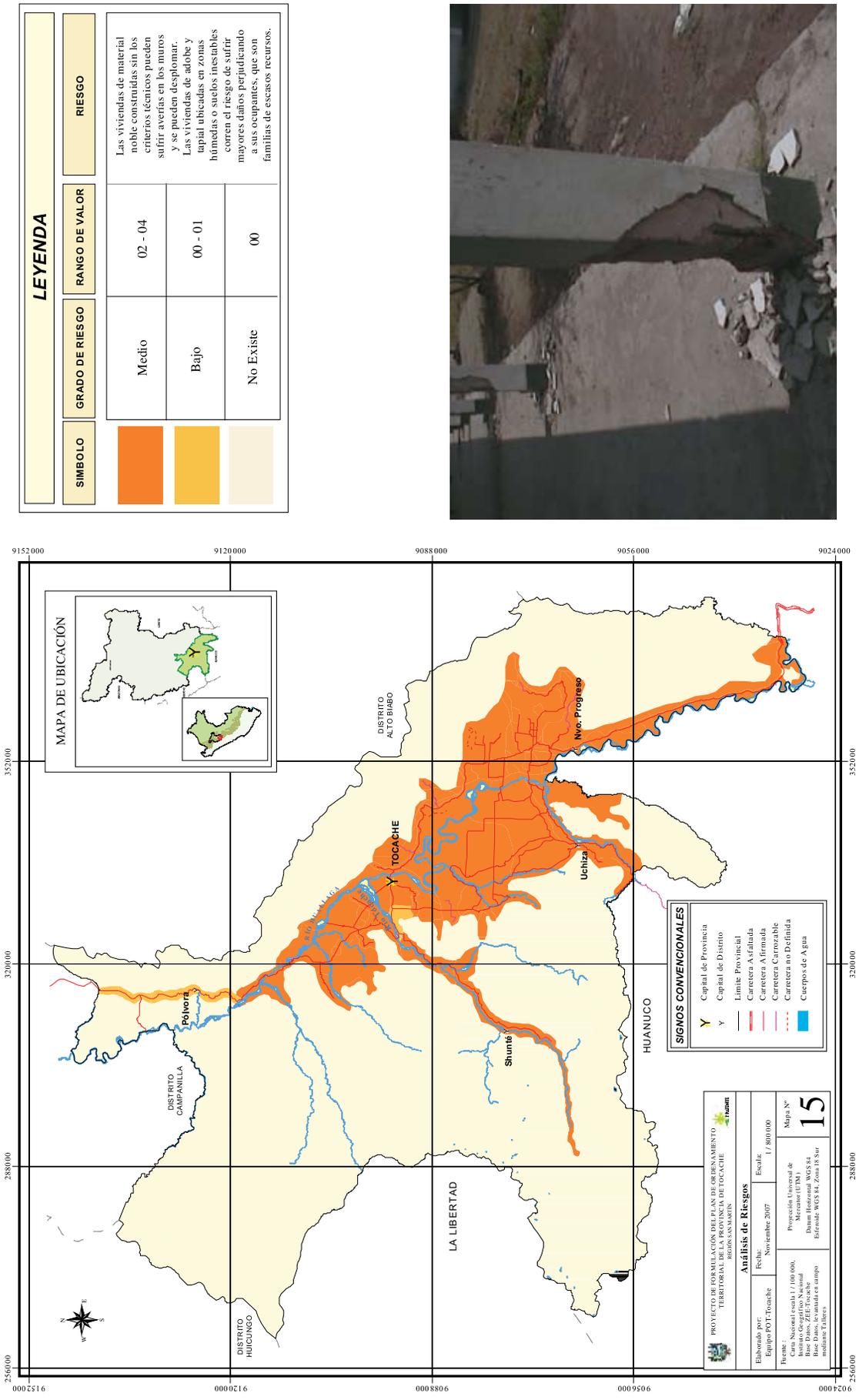


**MAPA 06 : RIESGO POR DESLIZAMIENTO**

LEYENDA				
SIMBOLO	GRADO DE RIESGO	RANGO DE VALOR	RIESGO	
	Muy Alto	10 - 16	Las unidades sociales y económicas ubicadas en el área de influencia del peligro o muy cerca de él, corren el riesgo de perder sus cultivos, viviendas; otro tipo de infraestructura e incluso la vida misma.	
	Alto	05 - 09		
	Medio	02 - 04		
	Bajo	00 - 01		
	No Existe	00		



**MAPA 07 : RIESGO POR SISMOS**





## 7. Zonificación Ecológica Económica (ZEE)

En la provincia de Tocache, en concordancia con sus características biofísicas y socioeconómicas, se han identificado 25 zonas ecológicas económicas, que incluimos a continuación:

### 7.1 Zonas productivas

#### A. zonas para producción agropecuaria

Comprende aproximadamente 92,518 ha, que representan el 14.80% del área estudiada. Está conformada por tierras con vocación para cultivos en limpio y cultivos permanentes con otras asociaciones. Gran parte de estas tierras se encuentran intervenidas por actividades agropecuarias, especialmente las ubicadas en la cercanía a las vías de acceso.

Se determinaron seis zonas de uso agropecuario, en terrazas y colinas con pendiente plana a fuertemente ondulada, las que están ubicadas en el área de influencia de la carretera Fernando Belaúnde Terry, próximas al río Huallaga y sus afluentes.

Las actividades de carácter agropecuario que se realicen en las zonas con bosques primarios están condicionadas por la Ley Forestal y Fauna Silvestre vigente (Ley 27308), que establece los siguientes requisitos para el uso:

- Dejar un mínimo del 30% del área con cobertura arbórea.
- Respetar los bordes de los ríos y quebradas dejando cobertura arbórea de protección en ambas márgenes.
- Aprovechar, en forma máxima y eficiente, los residuos de madera y productos restantes luego de la tala autorizada.

La madera talada, producto de las actividades agropecuarias, puede ser trasladada, para su comercialización e industrialización, mediante permisos de aprovechamiento forestal otorgados por el INRENA. Para la extracción, recolección, comercialización o industrialización de productos del bosque, diferentes de la madera (flores, frutos, cortezas, raíces, resinas, aceites, musgos, líquenes, hongos y otros), se requiere la autorización del INRENA mediante concesiones forestales y permisos de extracción. Para el aprovechamiento de estos productos con fines de autoconsumo o uso local (satisfacción de las necesidades básicas de salud, vivienda y alimentos), no se requiere de permisos y requisitos anteriormente descritos.

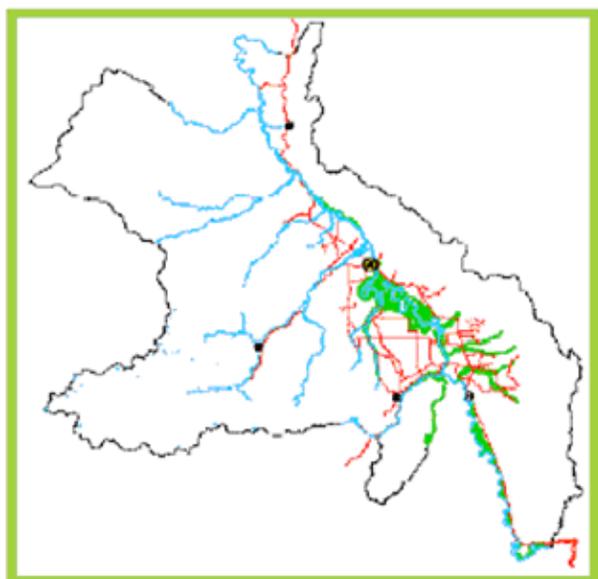
Dado que una parte importante del territorio provincial comprende a las áreas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas (Parque Nacional Río Abiseo y Parque Nacional Cordillera Azul), las actividades productivas en estas áreas no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines de las Áreas Naturales Protegidas y deben desarrollarse en concordancia con lo estipulado por el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, el Decreto Supremo 038 – 2001 – Ag. , promoviendo en ellas actividades productivas que no se contrapongan a los objetivos del Área Natural Protegida.

#### A.1.1 Zonas para cultivo en limpio con limitaciones por suelo

1. Zona para cultivo en limpio de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo e inundación – asociada con tierras para cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo y drenaje.

### Extensión y ubicación

Abarca una superficie de 18,316 ha, que representa el 2,93% del área estudiada. Se ubica en su mayor extensión en la parte central de la provincia, a ambos márgenes del río Huallaga, en el tramo comprendido entre la ciudad de Tocache y la desembocadura del río Huaynabe, complementándose con áreas adyacentes a los ríos Espino y Chontayacu.



### Características físicas y biológicas

Su litología está constituida principalmente por sedimentos recientes y subrecientes, inconsolidados a ligeramente semiconsolidados, con predominio de materiales finos como arenas, limos y arcillas. Morfológicamente está definida por el valle de sedimentación fluvioaluvial que está conformado por las variedades de terrazas bajas de drenaje bueno a moderado, con pendientes que varían entre 0 y 4%.

Está conformada por suelos moderadamente profundos a profundos, estratificados, de textura moderadamente fina a moderadamente gruesa, moderadamente drenados. Presentan reacción ligeramente alcalina, alto contenido de carbonatos y potasio, contenido medio de fósforo, capacidad de intercambio catiónico medio en todo el perfil y alta saturación de bases. La cobertura vegetal está conformada por cultivos anuales, pastizales y complejo de purmas.

En las riberas de los ríos la vegetación es sucesional, compuesta por especies pioneras, especialmente las comunidades de *Cecropia* sp. (cetico) y *Gynerium sagittatum* (caña brava).

### Características socioeconómicas

Está ocupada mayormente por agricultores dedicados a cultivos comerciales. La accesibilidad es buena ya que está localizada en áreas próximas a la carretera Fernando Belaúnde Terry, así como al río Huallaga y afluentes principales. La actividad económica predominante es la agricultura comercial, teniendo como base al cultivo de arroz, plátano, cacao y, en forma complementaria, al maíz. Estos productos son destinados principalmente al mercado de la costa.

Las limitaciones más importantes para el uso de estas tierras están relacionadas con el nivel de productividad, la fragmentación de la propiedad de la tierra y las fluctuaciones bruscas de los precios del arroz, maíz y plátano.

La mayor área está ubicada en el distrito de Tocache, presenta los mayores niveles de capitales físico-financiero y social-humano, debido a que, en términos relativos, existen mejores servicios de salud, educación, hospedaje, banca comercial, entre otros. Posee igualmente mayor potencial natural por presentar más superficies de tierras de calidad agroecológica media para cultivos en limpio. Las otras áreas, ubicadas en los distritos de Nuevo Progreso y Pólvora, presentan bajo capital físico-financiero, social-humano y bajo capital natural por presentar escasas superficies de tierras de calidad agroecológica media.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agricultura anual, turismo, conservación, reforestación, investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Agricultura perenne, ganadería, extracción de productos no maderables, agroforestería, agrosilvopastura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.

- **Usos no recomendables:** Extracción de maderas, infraestructura urbana e industrial.

De acuerdo con la capacidad de uso mayor de tierras, esta zona comprende suelos aptos para cultivo en limpio con limitaciones por problemas de inundación y drenaje. No obstante ello, las condiciones ecológicas permiten el aprovechamiento continuo de estos suelos para el sembrío de plantas herbáceas y semiarbusivas de corto periodo vegetativo. Para el aprovechamiento de esta zona se sugieren los siguientes cultivos: arroz, algodón, maíz, frijol, caupí, maní, yuca, hortalizas y frutales (sandía, melón, etc.).

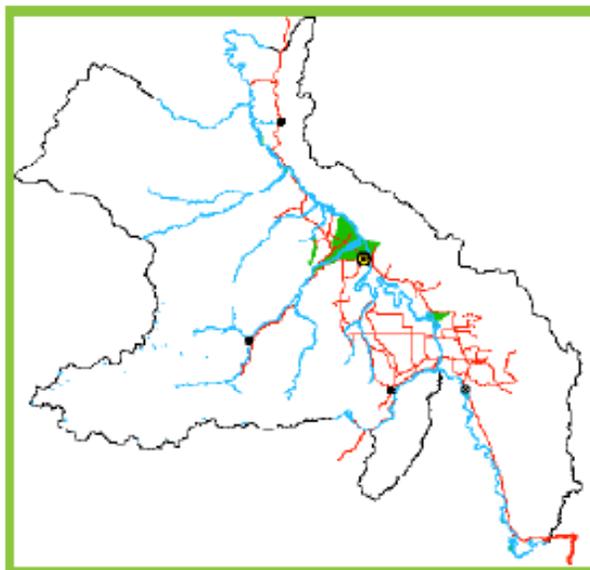
Estas tierras también podrían dedicarse a otros cultivos, siempre y cuando los rendimientos económicos fuesen superiores a los cultivos en limpio.

Estas tierras se distribuyen principalmente a orillas del río Huallaga, razón por la que durante la época de creciente son propensas a inundaciones breves, ocasionadas por el desbordamiento de los ríos. Asimismo, disponen de espacios con drenaje deficiente que constituyen remanentes de bosques de especies propias de este hábitat. Sin embargo, las áreas cultivables tienen la ventaja de ubicarse cerca a la carretera Fernando Belaúnde, que favorece su conexión con importantes ciudades de la sierra y costa del país, lo que determina que los agricultores las ocupen para la siembra de cultivos como cacao, papaya, plátanos, etc.

## 2. Zona para cultivo en limpio de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo - asociada con tierras de protección con limitaciones por suelo e inundación

### Extensión y ubicación

Abarca una superficie de 6,939 ha, que representa el 1.11% del área estudiada. La parte más extensa se ubica en el sector central, formada por el delta de la desembocadura del río Tocache en el Huallaga. Las otras partes constituyen islas del río Tocache y zonas adyacentes a otros ríos.



### Características físicas y biológicas

Está constituida por sedimentos de diversas edades donde predominan arenas, limos y arcillas y en algunos sitios se observan conglomerados. El relieve es relativamente plano conformando terrazas medias y bajas de drenaje bueno a moderado, islas y valles intramontanos. Los suelos son moderadamente profundos, estratificados, de textura fina a moderadamente gruesa, drenaje moderadamente bueno, reacción moderadamente ácida a ligeramente alcalina. Su fertilidad natural es media. La cobertura vegetal está conformada por cultivos (anuales, perennes), pastizales y complejo de purmas.

### Características socioeconómicas

La zona está ocupada mayormente por poblaciones colonas con varios años de residencia en el lugar. La accesibilidad es buena al estar localizada en áreas próximas a la carretera Fernando Belaúnde Terry. En el sector de la confluencia de los ríos Tocache y Huallaga, los cultivos son mixtos combinándose el cacao, maíz, frijol, etc., en pequeñas escalas, de estas tierras, están relacionadas con el nivel de productividad, la fragmentación de las propiedades de los terrenos y las fluctuaciones bruscas de los precios de productos agropecuarios.

El área presenta niveles bajos de capital físico financiero y social humano, al igual que capital natural, debido a la escasa presencia de tierras de calidad agroecológica media. Por el contrario y por su cercanía, el área ubicada en el distrito de Tocache presenta mayores niveles de capital físico financiero y social humano.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agricultura anual, turismo, conservación, reforestación, investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Agricultura perenne, ganadería, extracción de productos no maderables, agroforestería, agrosilvopastura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Extracción de maderas, infraestructura urbana e industrial.

Esta zona presenta condiciones similares a la anterior, por consiguiente, las condiciones ecológicas permiten su aprovechamiento a través de la siembra de plantas herbáceas y semiarbustivas de corto periodo vegetativo. Las especies sugeridas para el aprovechamiento de esta zona son algodón, maíz, frijol, caupí, maní, yuca, hortalizas y frutales (sandía, melón, etc.).

Estas tierras por su calidad agrológica, además, podrían dedicarse a cultivos permanentes, siempre y cuando los rendimientos económicos fuesen superiores a los cultivos en limpio. Por su ubicación, en gran parte de esta zona, durante la época de creciente, las inundaciones constituyen alto riesgo para las plantaciones y asentamientos humanos.

#### A.1.2. Zonas para cultivo permanente con limitaciones por suelo

3. **Zona para cultivo permanente de calidad agrológica media, con limitaciones por suelo - asociada con tierras de recuperación forestal**

### Extensión y ubicación

Cubre una superficie de 6,189 ha, que representa el 0.99% del área estudiada. Se ubica en el sector sureste, formada por las terrazas comprendidas entre la quebrada Cachiyacu de Santa Ana y el río Huaynabe.



### Características físicas y biológicas

Está constituida por sedimentos recientes, subrecientes y antiguos, con predominancia de arenas, limos, arcillas y conglomerados que se distribuyen adyacentes a los ríos. Conforman las planicies como las terrazas medias de drenaje bueno a moderado. Los suelos son moderadamente profundos, de textura fina, de drenaje moderadamente bueno; de reacción moderadamente ácida a ligeramente alcalina; contenido de fósforo bajo, potasio medio a bajo, materia orgánica baja, capacidad de intercambio catiónico baja, y alta saturación de bases. La cobertura vegetal está conformada por cultivos (anuales, perennes), pastizales y complejo de purmas.

### Características socioeconómicas

La zona está ocupada mayormente por poblaciones colonas con varios años de residencia en el lugar. La accesibilidad es buena al estar localizada en áreas próximas a la carretera Fernando Belaúnde Terry. La principal actividad

desarrollada es el cultivo comercial de arroz, con tecnología semi-mecanizada, cuya producción es destinada al mercado de la costa. Un sector está con plantaciones de palma aceitera y otro sector está conformado por purmas y pastos en forma alternada. Las limitaciones más importantes, para el uso de estas tierras, están relacionadas con el nivel de productividad, la fragmentación de las propiedades de los terrenos y las fluctuaciones bruscas de los precios del arroz. El área presenta niveles bajos de capital físico-financiero y social-humano, al igual que capital natural, debido a la escasa presencia de tierras de calidad agroecológica media.

### Recomendaciones para su uso y manejo

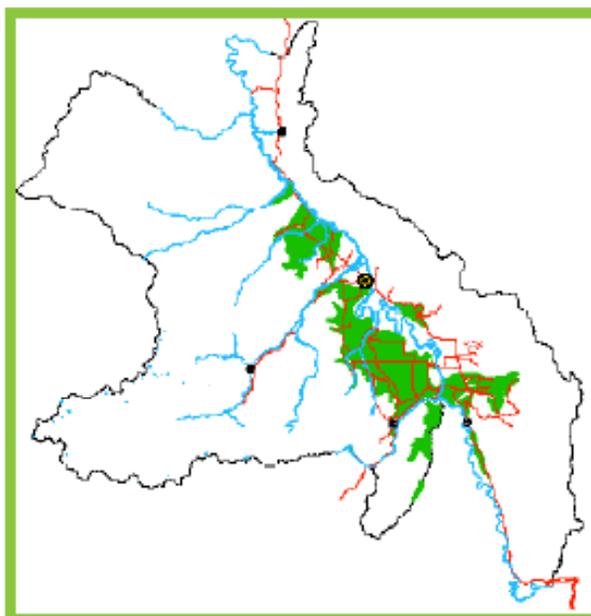
- **Usos recomendables:** Agricultura perenne, ganadería, agroforestería, agrosilvopastura, piscicultura, turismo, conservación, reforestación, investigación, infraestructura vial, infraestructura urbana e industrial.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, extracción de maderas. Según la capacidad de uso mayor de las tierras, esta zona es apta para cultivos permanentes asociados con producción forestal, sin embargo, dado que el área está deforestada, se recomienda alternar cultivos permanentes con acciones de recuperación de tierras forestales, implementando sistemas agroforestales.

Esta zona tiene alto potencial piscícola, por lo que se puede promover la construcción de piscigranjas con fines comerciales, teniendo en consideración las condiciones favorables del mercado y las propias decisiones de las poblaciones

4. **Zona para cultivo permanente de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo - asociada con tierras aptas para pasto de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo**

### Extensión y ubicación

Abarca una superficie aproximada de 47,884 ha, que representa el 7.66% del área estudiada. Se ubica en la parte central de la provincia, abarcando la mayor extensión la ubicada en la margen izquierda del río Huallaga desde las áreas adyacentes al río Mishollo hasta el río Chontayacu, complementándose con áreas dispersas ubicadas en la margen derecha del río Huallaga, entre el sector de Cachiyacu y el río Uchiza.



### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por los sistemas de terrazas altas de ligera a moderadamente disectadas, terrazas medias de drenaje bueno a moderado y zonas inclinadas en forma de abanico. Está compuesta por sedimentos subrecientes y antiguos semiconsolidados, cuyos componentes son las arenas, limos, arcillas y, en menor proporción, gravas y cantos rodados. Los suelos son de fertilidad baja acentuada por la alta concentración de aluminio y baja concentración de bases, que ocasionan deficiente rendimiento de cultivos poco tolerantes al aluminio. Estos suelos, además, son profundos a moderadamente profundos, algunos limitados por presencia

de cantos rodados, de textura fina a gruesa, drenaje natural de imperfecto a moderado. La cobertura vegetal está compuesta por cultivos (anuales, perennes), pastizales y complejo de purmas.

### Características socioeconómicas

Está ocupada mayormente por población colona con varios años de residencia en el lugar, muchos de ellos palmicultores, ex trabajadores de la empresa liquidada EMDEPALMA. También comprende los actuales predios de la empresa Palmas del Espino.

La accesibilidad es buena por la presencia de la carretera Fernando Belaúnde Terry, la carretera Tocache – Uchiza, así como por otras vías secundarias que están generalmente en buen estado.

Las actividades desarrolladas son diversas. En el trayecto de la carretera Challhuayacu – Tocache - Uchiza se combinan los cultivos de cacao, arroz, crianza de ganado y principalmente cultivos permanentes con predominio de la palma aceitera. Exceptuando el área de la empresa Palmas del Espino, las limitaciones más importantes para el uso de estas tierras están relacionadas con la precaria condición socioeconómica de la población y el minifundio que no permite desarrollar actividades rentables, sino solo de subsistencia. Otra barrera, con excepción de la palma aceitera, es la falta de tecnologías que permitan mejorar el rendimiento de los cultivos.

En relación a las potencialidades socioeconómicas, se caracteriza por presentar mayores niveles de capital físico financiero, social humano y natural, debido a la presencia de mejores servicios e infraestructura y mayor superficie de tierras de calidad agroecológica media con vocación para cultivos permanentes. El área ubicada en el distrito de Pólvora presenta nivel medio de potencialidades debido a la carencia o escasez de algunos servicios como energía, salud, infraestructura productiva, entre otros.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agricultura perenne, ganadería, agroforestería, agrosilvopastura, piscicultura, turismo, conservación, reforestación, investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, infraestructura urbana e industrial, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, extracción de maderas.

En las áreas aptas para cultivos permanentes se sugiere utilizar, especies de alto valor agroindustrial para la exportación, preferentemente la palma aceitera, así como otras especies de gran demanda en el mercado nacional y regional. Entre otras especies se recomiendan cultivos de cacao, caña de azúcar, cocona, piña, cítricos, palto, plátano, papaya, pijuayo, etc.

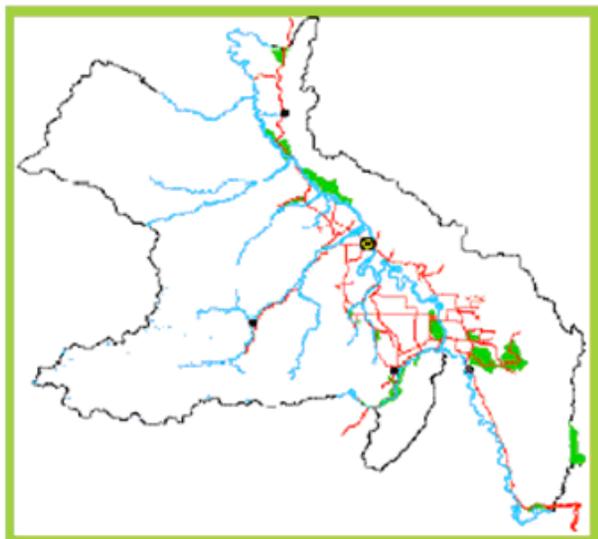
Estas tierras por su calidad agrológica, además de cultivos permanentes, también pueden ser destinadas al manejo de pasturas y plantaciones forestales, siempre y cuando los rendimientos económicos sean superiores a los cultivos antes sugeridos.

En esta zona, especialmente en las terrazas, se puede promocionar el desarrollo de piscigranjas a nivel comercial, teniendo en consideración la rentabilidad de los productos hidrobiológicos y las condiciones favorables del mercado.

### 5. Zona para cultivo permanente de calidad agrológica baja, con limitaciones por pendiente y suelo - asociada con tierras de recuperación forestal

#### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 11,690 ha, que representa el 1.87% del área de estudio. Está ubicada en ambos márgenes del río Huallaga, en forma dispersa concentrándose en la margen derecha del río Huallaga en los sectores de Puente Pizana y Villa Los Ángeles, así como en el curso alto del río Uchiza.



### Características físicas y biológicas

El relieve está comprendido principalmente por colinas bajas y altas ligera a moderadamente disectadas. Posee una gran variedad de tipos de sedimentos consolidados, compuestos por areniscas, conglomerados, lutitas, lodolitas, limolitas, arcillitas, calizas, sal, yeso, carbón, así como rocas ígneas intrusivas y subvolcánicas.

También presenta sedimentos no consolidados como arenas, limos, arcillas y cantos rodados. La fertilidad natural de estos suelos es baja. Son profundos a moderadamente profundos, algunos limitados por presencia de cantos rodados. Químicamente, presentan reacción extremadamente ácida, bajo contenido de materia orgánica, fósforo y potasio disponibles. La cobertura vegetal está compuesta por cultivos (anuales, perennes), pastizales y complejo de purmas.

### Características socioeconómicas

Los sectores próximos a la carretera Fernando Belaúnde Terry están ocupados mayormente por colonos antiguos con varios años de residencia, mientras que en los sectores adyacentes a las vías de penetración como Manteca, Alto Uchiza, Río Blanco, la Forida, Río Blanco, entre otros, predomina la población inmigrante con pocos años de residencia. La accesibilidad a la mayoría de los sectores es buena por la cercanía a la carretera Fernando Belaúnde Terry. En estas áreas se desarrollan las actividades de cultivo de

maíz, la crianza de ganado vacuno y, en los sectores más altos, se cultiva el café y la coca.

Las **limitaciones** más importantes para el uso de estas tierras están relacionadas con la precaria situación económica de los agricultores y el desconocimiento de técnicas agroforestales para instalar cultivos asociados que den sostenibilidad al recurso suelo disminuyendo su erosión por deslizamientos.

Las **potencialidades** socioeconómicas, en su mayor extensión, presentan niveles medios y bajos, debidos, principalmente a la carencia de capital físico-financiero y social-humano. Se presenta escasez de servicios de salud, educación, e infraestructura productiva a excepción de algunas pequeñas áreas en el distrito de Toache.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agricultura perenne, agroforestería, turismo, conservación, reforestación, investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Ganadería, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, extracción de maderas, infraestructura urbana e industrial.

Por las características que presenta esta zona, es necesario delimitar las tierras aptas para cultivo permanente de las tierras de recuperación forestal a fin de proponer los usos adecuados para cada una de ellas.

Entre los cultivos permanentes se deben seleccionar especies con alto valor agroindustrial para la exportación y de gran demanda en el mercado regional y nacional como café, cítricos, palto, plátano, entre otros. La diversificación de cultivos debe ser una estrategia importante para la conservación del suelo y para minimizar la vulnerabilidad ante plagas y la fluctuación de precios de algunos productos. El conocimiento y las aspiraciones locales, así como la viabilidad

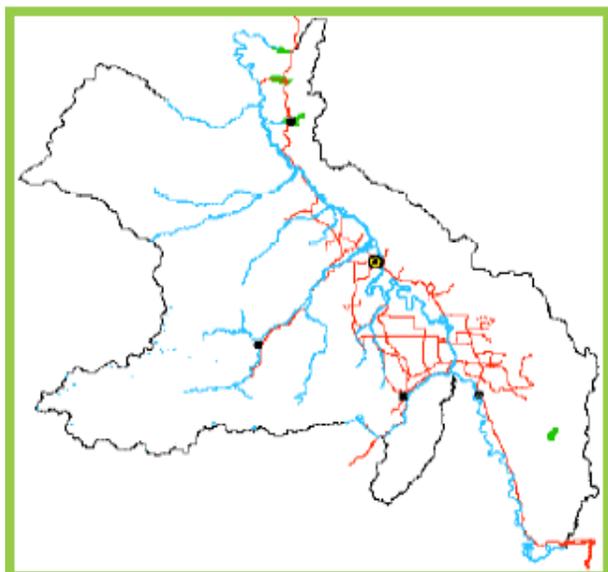
económica y mercado, deben ser elementos claves para el diseño de los sistemas agroforestales.

En las áreas con fuerte pendiente se sugiere la siembra de cultivos permanentes o especies forestales a curvas de nivel, bajo sistemas agroforestales o agrosilvopastura. En las áreas de recuperación forestal se debe promover la reforestación a curvas de nivel con especies de rápido crecimiento y de precio razonable en el mercado como bolaina, paliperro, añasho caspi, capirona, pucaquiro, pino chuncho, entre otros. Como cobertura se sugiere una leguminosa, como el kunzú, centrocema o el maní forrajero. Para sistemas con café se sugiere la guaba como sombra y nitrogenante.

#### 6. Zona para cultivo permanente de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo - asociada con tierras de recuperación para protección

##### Extensión y ubicación

Abarca una superficie aproximada de 1,500 ha, que representa el 0.24% del área estudiada. Se ubica en la zona norte de la provincia, distribuida en tres pequeñas áreas cercanas a las localidades de Nuevo San Martín, Balsayacu y Pólvora. Así como en el sur, en el sector de Nuevo Santa Cruz.



#### Características físicas y biológicas

Su relieve está conformado por variedad de terrazas moderadamente inclinadas tipo abanico, constituidas por sedimentos inconsolidados a ligeramente semiconsolidados con predominio de materiales como arenas, limos y arcillas.

Los suelos tienen fertilidad natural baja, son superficiales a muy superficiales limitados por la presencia de cantos rodados. Tienen reacción muy fuertemente ácida, bajo contenido de fósforo, contenido medio de materia orgánica y baja saturación de bases. La cobertura vegetal está compuesta por cultivos (anuales, perennes), pastizales y complejo de purmas.

#### Características socioeconómicas

Está ocupada mayormente por inmigrantes recientes provenientes en su mayoría de los departamentos de La Libertad, Áncash y Huánuco. En el sector norte la accesibilidad a la mayoría de los sectores es buena por la cercanía a la carretera Fernando Belaúnde Terry. En el sector sur, es dificultosa. En estas áreas se desarrollan las actividades de cultivo de maíz y café, así como la crianza de ganado vacuno.

Las **limitaciones** más importantes, para el uso de estas tierras, están relacionadas con la precaria situación económica de los agricultores y el desconocimiento de técnicas agroforestales para instalar cultivos asociados que den sostenibilidad al recurso suelo disminuyendo su erosión por deslizamientos.

En términos de **potencialidades** socioeconómicas, estas pequeñas áreas presentan niveles medios de capital físico financiero al encontrarse en lugares adyacentes a la carretera Fernando Belaúnde Terry lo cual le permite acceso y conectividad a otras provincias. Sin embargo, presenta bajos niveles de capital social humano y natural al no encontrarse servicios de salud y educación, principalmente, y no presentar tierras de calidad agroecológica media que puedan ser aptas para cultivos en limpio o permanente.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agricultura perenne, agroforestería, turismo, conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Ganadería, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, infraestructura urbana e industrial, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, extracción de maderas.

Son necesarios estudios de mayor detalle para delimitar las tierras aptas para cultivo permanente en las tierras de recuperación por protección. En las áreas para cultivo permanente con fuerte pendiente se sugiere la instalación de sistemas agroforestales a curvas de nivel.

Entre los cultivos permanentes se deben seleccionar especies con alto valor agroindustrial para la exportación y de gran demanda en el mercado regional y nacional como café, plátano, entre otros. La diversificación de cultivos debe ser una estrategia importante para la conservación del suelo y para minimizar los efectos causados por plagas y fluctuaciones de precios de algunos productos.

El conocimiento y las aspiraciones locales, así como la viabilidad económica y mercado, deben ser elementos claves para el diseño de los sistemas agroforestales.

En las áreas de recuperación por protección se debe promover la regeneración natural o la reforestación, siempre a curvas de nivel, con especies de rápido crecimiento y de precio razonable en el mercado como la bolaina, paliperro, añasho caspi, capirona, pucaquiro, pino chuncho, entre otros. Como cobertura se sugiere una leguminosa, como el centrocema o el maní forrajero. Para sistemas con café se sugiere la guaba como sombra y nitrogenante.

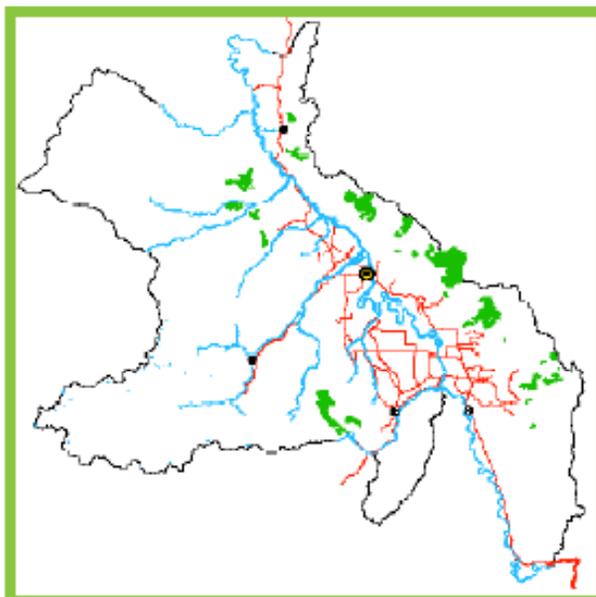
En los sectores con abanico-terrazas se puede promocionar el desarrollo de piscigranjas a nivel comercial, teniendo en consideración la rentabilidad de los productos hidrobiológicos y las condiciones favorables del mercado.

## A.2. ZONAS PARA PRODUCCIÓN FORESTAL Y OTRAS ASOCIACIONES

### 7. Zona para producción forestal de potencial maderero regular a pobre, con limitaciones por pendiente y suelo - asociada con tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja, con limitaciones por pendiente y suelo

#### Extensión y ubicación

Abarca una superficie aproximada de 12,127 ha, que representa el 1.94% del área estudiada. Se ubica en forma muy dispersa en las zonas de cordillera, en una mayor proporción en las estribaciones de montañas de la Cordillera Azul adyacentes al Parque Nacional del mismo nombre y una menor superficie dispersa en las estribaciones de montañas de la Cordillera Oriental.



#### Características físicas y biológicas

El relieve corresponde a montañas altas de laderas moderadamente empinadas, con pequeños sectores de laderas coluviales moderadamente empinadas. Está compuesta por gran variedad de materiales litológicos como rocas ígneas, granitos, granodioritas, cuerpos subvolcánicos, rocas sedimentarias (calizas, margas y derivados), lutitas calcáreas, limolitas, limoarcillitas y areniscas cuarzosas. Además contiene materiales como yeso, sal y carbón.

Los suelos son de baja fertilidad natural. Tienen reacción extremadamente ácida, baja saturación de bases, bajo contenido de materia orgánica, fósforo y potasio, disponible en todo el perfil. Además son superficiales a moderadamente profundos; de texturas media a fina, de drenaje bueno a moderado.

La vegetación natural está compuesta por árboles grandes y vigorosos, emergentes hasta de 25 m como *Guarea* sp., *Parkia* sp., *Inga* sp., *Quararibea cordata*, *Hirtella* sp. y otras, asociados con especies de dosel medio y bajo. En los sectores montañosos se registra a la *Hevea* sp. (shiringa), *Tapirira* sp., *Eschweilera* sp. (machimango), *Simarouba amara* (marupa), *Aspidosperma* sp. *Pouteria* sp., *Cedrela odorata* (cedro), *Couepia* sp., *Parkia* sp., *Virola* sp. (cumala), *Senefeldera inclinata*, *Ocotea* sp., *Protium* sp., *Pourouma* sp. Entre la fauna silvestre de mayor importancia se registran el *Agouti paca* (majaz), el *Dasyprocta fuliginosa* (añuje), diversas especies de monos y otros.

### Características socioeconómicas

Está ocupado por poblaciones inmigrantes recientes. La accesibilidad es dificultosa, por la lejanía a la vía principal (carretera Fernando Belaúnde Terry). La actividad predominante en esta unidad es la extracción forestal y otros productos del bosque por parte de la población aledaña, así como por concesionarios forestales formales, particularmente en los sectores de la margen derecha del río Huallaga.

Las limitaciones para el uso adecuado de estos espacios están referidas principalmente a la falta de aplicación de las normas vigentes, pues actualmente se extrae madera y otros productos sin mayor control.

Está conformada principalmente por áreas ubicadas en zonas de bajo potencial socioeconómico debido a la carencia de capital físico financiero y social humano. En términos de capital natural, las áreas ubicadas en el sector oriental y que se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento del PNCA, presentan niveles medios de capital natural principalmente por el potencial maderero de los bosques.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agroforestería, turismo, conservación, reforestación, investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Agricultura perenne, ganadería, extracción de maderas, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, infraestructura vial, infraestructura urbana e industrial.

En las áreas de producción forestal se debe orientar el aprovechamiento para fines de subsistencia concordantes con las leyes vigentes, promoviendo el enriquecimiento del bosque mediante la reforestación con especies nativas de valor comercial como tornillo, cedro huasca, cedro masha, entre otros.

En las áreas aptas para cultivos permanentes se sugiere la siembra, a curvas de nivel y de preferencia bajo sistemas agroforestales, de especies de valor agroindustrial con demanda en el mercado local y nacional como café, plátano, entre otras. Como cobertura se sugiere la leguminosa centrocema o maní forrajero.

La diversificación de cultivos debe ser una estrategia importante para la conservación de la tierra y para minimizar los efectos de las plagas y fluctuaciones de precios de los productos.

La política de manejo de estas tierras debe estar orientada, en forma exclusiva, a mantener el dosel vegetal natural y aprovechar en forma sostenible diversas especies de flora y fauna de importancia económica, a fin de no romper el equilibrio del ecosistema. Hay que tener en cuenta que gran parte de esta zona se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento del PNCA, por lo que se recomienda tener en consideración las normas de intervención en concordancia con el Plan Maestro. De acuerdo a la normatividad forestal vigente y al ordenamiento forestal, la mayor superficie de esta zona abarca los bosques de producción permanente -BPP, especialmente los ubicados en las estri-

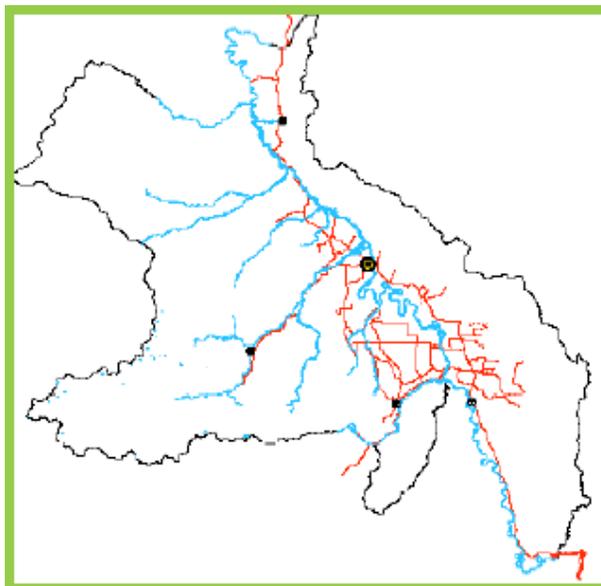
baciones de montañas de la Cordillera Azul, creados mediante resolución ministerial, donde se ponen a disposición de los particulares para el aprovechamiento preferentemente de madera y de otros recursos forestales y de fauna silvestre, a propuesta del INRENA. En esta zona se otorgaron, mediante concurso público, algunas concesiones forestales, delimitadas como unidades de aprovechamiento, con superficies que fluctúan de 5,000 a 10,000 ha, por un plazo hasta de 40 años renovables, para favorecer a los pequeños y medianos extractores. Es preferible que la reposición se realice mediante el manejo de la regeneración natural o plantaciones forestales en las distintas modalidades, por la misma empresa concesionaria. En este sentido, la autoridad competente debe planificar y organizar un sistema de control adecuado para el cumplimiento de los planes de aprovechamiento y reposición. Los planes de manejo deben contemplar el aprovechamiento policíclico de los cuarteles de corta, evitando que las incursiones posteriores deterioren la reposición de la plantación y regeneración natural de enriquecimiento de las áreas aprovechadas. Al mismo tiempo se debe tener cuidado del desrame de los árboles jóvenes, para lo cual es necesario cortar las lianas o bejucos del árbol a talar y de los adyacentes. Para el manejo de bosques debe además contemplarse las medidas de mitigación de impactos ambientales, para reducir los daños en los factores físicos, biológicos y sociales. También está permitida la recolección de productos diferentes de la madera, siempre y cuando se realice en forma integral.

### A.3. ZONAS PARA PRODUCCIÓN PESQUERA

#### 8. Zona para pesca de subsistencia

##### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 6,751 ha, representando el 1.08% del área estudiada. Comprende los cuerpos de agua del río Huallaga y de los sectores medio y bajo de sus afluentes principales como los ríos Chontayacu, Espino, Tocache, Challhuayacu, Mishollo y Matallo.



#### Características físicas y biológicas

Está representada por una compleja red hidrográfica conformada por cursos de agua de diferentes tipos: a) los de agua blanca, caracterizados por ser lodosos con alto contenido de material en suspensión compuesto mayormente por arena, limo y arcilla, elevada turbidez, baja transparencia y pH neutro a alcalino (ej. río Huallaga) y b) los de agua clara, caracterizados por ser transparentes, con ausencia o escaso material en suspensión, de aguas poco profundas. (ej. río Tocache). Por sus características hidrológicas, ambos tipos de agua tienen baja productividad pesquera.

Entre las especies de peces más comunes se reportan la presencia de: *Prochilodus nigricans* (boquichico), *Zungaro zungaro* (zúngaro), *Serrasalmus humeralis* (paña), *Pseuplatystoma* sp. (doncella), *Triportheus angulatus* (sardina), entre otras. Según reporte de la población, existen otras especies hidrobiológicas como lagarto blanco, taricayas y lobo de río.

#### Características socioeconómicas

Son usados por los pobladores aledaños para pesca de subsistencia como una actividad secundaria, principalmente en los tramos con poca velocidad de corriente y, eventualmente el río Huallaga (el único navegable en la provincia) es utilizado como vía de transporte con

embarcaciones menores (canoas y botemotores fuera de borda).

Las limitaciones para el uso adecuado de esta zona están referidas principalmente a la utilización de redes depredatorias, tóxicos y explosivos que constituyen un riesgo para un aprovechamiento sostenible del recurso. El vertimiento de aguas servidas en las áreas circundantes a los principales poblados (Tocache, Santa Lucía y Puerto Pizana), así como el uso de agroquímicos en las actividades agropecuarias, están afectando la sostenibilidad de los recursos ícticos.

El potencial socioeconómico tiene niveles variados. Las áreas que se encuentran en los distritos de Tocache y Uchiza presentan mayores niveles que el resto de esta zona.

#### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Pesca de subsistencia, turismo, conservación e investigación.

La dinámica poblacional del recurso pesquero en esta zona no es conocida, de allí que no se tenga mejores elementos de juicio para el ordenamiento pesquero. Se conoce la existencia de especies de peces migratorios que proceden del llano amazónico, en este sentido, se debe tener en consideración realizar esfuerzos para ejecutar estudios con la finalidad de determinar las zonas de reproducción y zonas críticas en las rutas migratorias, conocimiento que servirá para establecer las políticas de conservación del recurso pesquero. Paralelamente se debe capacitar a los pescadores, a través de programas de educación ambiental, considerando los principios de aprovechamiento sostenible y conservación del recurso pesquero, inculcando el no uso de sustancias tóxicas ni explosivos en las faenas de pesca.

Dado que la presión de pesca sobre esta zona es fuerte, se debe incentivar el cultivo de especies ícticas en piscigranjas en zonas con buen potencial para esta actividad.

Finalmente, para evitar mayor contaminación de estos ríos por vertimiento de aguas servidas de

los principales poblados (Tocache, Santa Lucía, Nuevo Progreso, Uchiza, etc.), se recomienda que éstas sean tratadas antes de ser vertidas.

## A.4. OTRAS ÁREAS PRODUCTIVAS

### a. Área con potencial turístico

#### Ubicación

Estas áreas se hallan dispersas en diversos sectores de la provincia, en su mayoría alejadas de los centros poblados.

#### Características socioeconómicas

Gran parte de los atractivos turísticos no cuentan con infraestructura de servicios (casetas, albergues, restaurantes, transportes, etc.) y son usados de manera informal, sin ningún control.

Las limitaciones para el desarrollo de esta actividad y el buen uso de estos recursos son diversos. Por un lado, en las municipalidades no existen recursos financieros suficientes para el mantenimiento de las vías de acceso y del recurso mismo. Por otro lado, a nivel provincial y regional, no existe ningún plan integral de promoción del turismo ni del fortalecimiento de los recursos turísticos de la provincia. Una limitante adicional es el contexto de inseguridad ciudadana vigente en la provincia.

### b. Área con potencial minero

#### Ubicación

Se encuentran ubicadas en distintos sectores de la provincia, principalmente en la Cordillera Oriental (límite con el departamento de La Libertad), Cordillera Subandina (límite con la provincia de Bellavista, en el departamento de San Martín) y adyacentes al curso del río Huallaga y otros.

#### Características físicas

Los mejores yacimientos metálicos y auríferos se encuentran en las rocas del complejo metamórfico (Complejo Marañón) y el complejo ígneo intrusivo (Intrusivo San Martín), pues ellos

han generado yacimientos en forma de *vetas* y *macizos* de minerales como el oro y polimetálicos (zinc, cobre, plata). Las zonas de potencial minero se localizan principalmente en la Cordillera Oriental, en los sectores limítrofes con el departamento de La Libertad (sector de Mamaj), donde se tienen mineralizaciones masivas, especialmente de oro. Otras manifestaciones de mineral aurífero se encuentran presentes en secuencias de depósitos aluviales y fluviales de los ríos Huallaga, Huaynabe y Pacota.

Los depósitos no metálicos de sal, yeso y azufre están asociados a rocas sedimentarias como areniscas marrones a rojizas, lodolitas que pertenecen principalmente a la unidad geológica Sarayaquillo. Estos depósitos se encuentran en las proximidades de las localidades de Balsayacu, Pólvora y Cachiyacu de Lupuna. Otros depósitos no metálicos como las calizas del Grupo Pucará y Formación Chonta, se encuentran localizados en el tramo Nuevo Progreso – Ramal de Aspuzana.

### Características socioeconómicas

Gran parte de los sectores con recursos mineros están con contratos de extracción o exploración, pero, sólo en algunos se está efectuando la actividad extractiva. En algunos sectores, como en el río Shunté, está en inicio la extracción informal del oro.

La implementación de proyectos mineros en la provincia todavía es bastante incierta. Sin embargo los sectores con recursos mineros están localizados en lugares poco accesibles y en las cabeceras de cuencas y, su explotación, tendría un impacto bastante negativo en términos ecológicos, sea por la construcción de carreteras como por la afectación de las nacientes en las fuentes de abastecimiento de agua para las partes bajas de las respectivas cuencas.

## 7.2. Zonas de protección y conservación ecológica

De acuerdo al Reglamento de Zonificación Ecológica Económica (ZEE), aprobada por Decreto

Supremo 087-2004-PCM, las zonas de protección y conservación ecológica incluyen a las áreas naturales protegidas (ANP); las áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas); las cabeceras de cuenca; zonas de colinas que por su disección son consideradas como de protección de acuerdo al reglamento de clasificación de tierras; y las áreas adyacentes a los cauces de los ríos. Adicionalmente, en este trabajo se han incluido, bajo esta categoría, las áreas colindantes a zonas de protección estricta o zonas silvestres de las ANP (PNCA y PNRA).

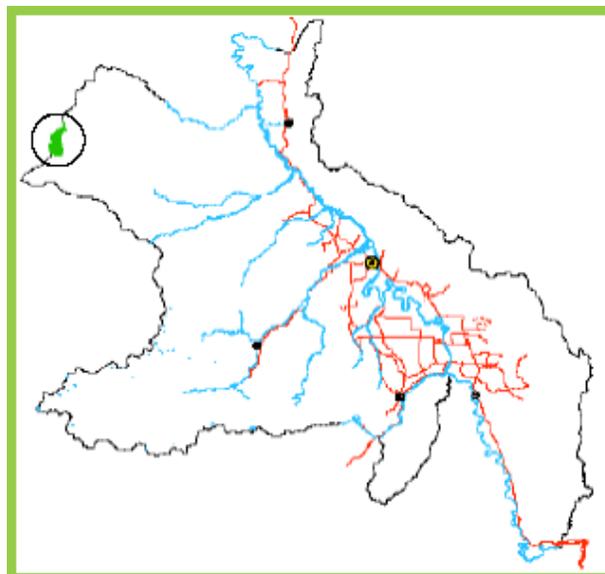
Las áreas de protección y conservación ecológica, por sus especiales características ambientales, protegen suelos, aguas, diversidad biológica, valores escénicos o paisajísticos, valores históricos culturales, científicos y recreativos, que sólo pueden ser sujetos a usos sostenibles compatibles con su naturaleza.

En la provincia de Tocache estas zonas representan el 51.44% del área total, de las cuales el 0.45% corresponden a áreas naturales protegidas, ubicadas principalmente en las Cordilleras Oriental y Subandina.

## 9. Parque Nacional Río Abiseo

### Extensión y ubicación

Esta zona presenta un área de 1,250 ha, igual al 0,20% de la superficie de la provincia. Se



ubica al noroeste, en el límite con la provincia de Mariscal Cáceres del departamento de San Martín.

### Características físicas y biológicas

El relieve está representado por montañas altas extremadamente empinadas y muy empinadas. Está compuesto por sedimentos muy antiguos como gneis, pizarras, granitos, granodioritas, cuerpos subvolcánicos y volcánicos. Además, presenta sedimentos calcáreos y de naturaleza arcillosa. Los suelos varían desde muy superficiales a superficiales, con buen drenaje y textura variable.

La vegetación natural comprende las comunidades altoandinas mixtas de matorrales, herbazales y pajonales, con predominio de cuatro especies de gramíneas, como *Calamagrostis* sp., *Cortaderia* sp., *Festuca* sp., *Stipa* sp., que crecen en manojos de uno a dos metros de alto, asociadas con comunidades de herbáceas acuáticas a semiacuáticas que circundan o bordean a pequeños pantanos o cuerpos de agua con aspecto de lagunas. Entre las especies se registran *Acaena ovalifolia*, *Alchemilla verticillata*, *Bidens* sp., *Callitriche* sp., *Conyza* sp., *Equisetum bogotense*, *Gamochaeta spicata*, *Plantago australis*, *Sphagnum* sp., *Hypochoeris* sp.; y arbustos de *Brachyotum* sp., *Diplostegium* sp., *Gaultheria* sp., *Hypericum laricifolium*, *Pernettya prostrata*. Los arbustos son comunes a los 3,400 msnm y cerca del bosque continuo. Las comunidades de arbustos de *Chuquiraga* y *Senecio* y gramíneas forman islotes por debajo de 4,000 msnm.

Hacia el norte se presentan bosques altoandinos de montañas altas con árboles achaparrados y matorrales densos entre altitudes de 2,700 a 3,200 msnm, con parches aglomerados de arbolillos de *Escallonia* sp., *Saxifraga* sp., mirtáceas, y otras, asociadas con formas arbustivas como *Chuquiraga* sp., *Brachyotum* sp., *Diplostegium* sp., *Gaultheria* sp., *Hypericum laricifolium*, *Pernettya prostrata*, y otras. Entre las herbáceas destacan *Alchemilla verticillata*, *Bidens* sp., *Callitriche* sp., *Conyza* sp., *Equisetum bogotense*, *Gamochaeta spicata*, *Plantago australis* y otras.

Un pequeño sector más septentrional entre los 1,000 msnm hasta casi los 2,800 – 3,000 msnm está conformado por bosques de montañas altas con árboles medianos, con dosel de 20 m de alto y emergentes hasta de unos 25 m de alto, y todas las plantas leñosas con raíces fúlcreas o tabulares. Entre las especies emergentes destacan las sapotáceas, olacáceas, rubiáceas, euforbiáceas y cecropiáceas. En el estrato entre 10 - 20 m destacan las moráceas, euforbiáceas, rubiáceas, melastomatáceas, miristicáceas, cecropiáceas, lauráceas, anonáceas y palmeras. Entre los arbustos de 5 a 10 m de alto se registran a melastomatáceas, rubiáceas, burseráceas, fabáceas, miristicáceas y otras como el helecho arbóreo *Cyathea* sp. y *Guadua* sp. En el estrato herbáceo del sotobosque se halla *Heliconia* sp., aráceas, y epífitas como musgos, bromelias, orquídeas, *Selaginella* sp. y otros helechos.

En esta unidad están protegidas especies de fauna silvestre como *Agouti taczanowskii* (picuro de montaña), *Dasypus pilosis* (Turmero peludo), *Callicebus oenanthe* (tocón), *Cebus albifrons* (machín blanco), *Oreonax flavicauda* (mono cola amarilla), *Leopardus pardalis* (tigrillo), *Hippocamelus antisensis* (taruca), *Mazama americana* (venado rojo), *Myrmecophaga tridactyla* (banderón), *Priodontes giganteus* (armadillo gigante), *Panthera onca* (jaguar), *Tapirus terrestres* (sachavaca), *Tayassu tajacu* (sajino), *Thornasomys apeco* (rata muca), *Tremarctos ornatos* (oso de anteojos).

Entre las aves destaca la presencia del *Sarcoramphus papa* (cóndor de la selva), *Tinamus* sp., y *Crypturellus* sp. (perdices), *Amazona ochrocephala*, *Laptosittaca branickil* (loros), *Merganetta armata*, *Netta erythrophthalma* (patos silvestres), *Aulacoshynchus huallague* (tucaneta del Huallaga), *Crax salvini* (paujil vientre blanco) y en las partes altas sobrevuela el *Vultur gryphus* (cóndor andino) cuyo dormidero se localiza hacia el lado occidental.

### Características socioeconómicas

Fue establecido el 11 de agosto de 1983, mediante Decreto Supremo 064-83-AG. A ini-

cios de la década del 90 fue declarado por la UNESCO como Patrimonio cultural y Natural de la Humanidad.

Se usa muy eventualmente como zona de caza y extracción de productos del bosque por parte de los pobladores del distrito de Pólvora y moradores de la provincia de Pataz (departamento de La Libertad), siendo la accesibilidad sumamente dificultosa por la ausencia de carreteras y el relieve accidentado de la zona.

Las amenazas para la conservación de esta zona están relacionadas con el desarrollo de la actividad minera formal e informal, el avance de la agricultura y tala ilegal, la fuerte presión de caza y al sobrepastoreo, principalmente por el lado del departamento de La Libertad.

Esta zona presenta potencial socioeconómico bajo debido a deficientes niveles de capital físico financiero y social humano, atribuido principalmente a su lejanía y difícil acceso. En cuanto al capital natural, los niveles son medios debido al potencial maderero de sus bosques.

### Recomendaciones para su uso y manejo

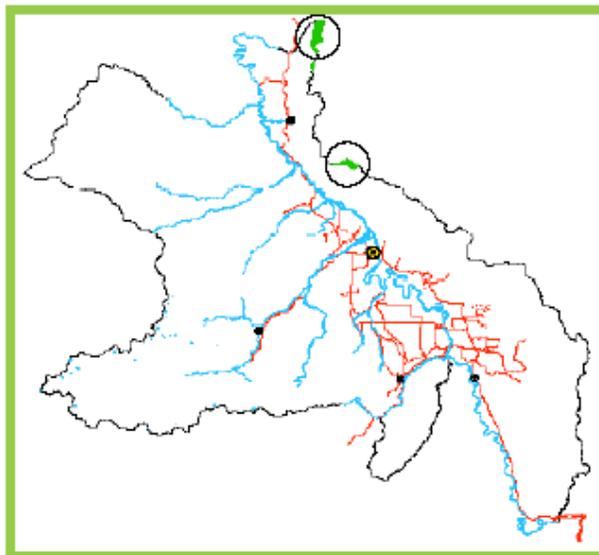
- **Usos recomendables:** Conservación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Turismo.

Se debe considerar las acciones contempladas en el Plan Maestro con la activa participación de los pobladores del área.

## 10. Parque Nacional Cordillera Azul

### Extensión y Ubicación.-

Abarca aproximadamente 1,563 ha, que representa el 0.25% del área de estudio ubicada en el sector norte de la provincia, en el distrito de Pólvora, en dos pequeñas áreas que limitan con la provincia de Bellavista, del departamento de San Martín. Sin embargo, el área de amortiguamiento cubre gran parte del territorio de la provincia de Tocache, ubicada en la margen derecha del río Huallaga.



### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por montañas altas moderadamente empinadas, compuestas por una gran variedad de rocas sedimentarias tales como areniscas, lodolitas rojizas, limonitas y niveles esporádicos de carbón. Asimismo, presentan calizas, margas, lutitas, limoarcillitas y areniscas calcáreas.

Los suelos varían desde muy superficiales, ubicados en las montañas, hasta profundos en las colinas bajas. La textura varía de franco arcillo arenoso a franco limoso.

Las fuertes pendientes y el relieve accidentado de esta zona favorecen a los objetivos conservación y protección de la biodiversidad y los procesos ecológicos.

La vegetación comprende bosques subandinos. En los estratos altos contiene árboles grandes y vigorosos mayores de 25 m de alto, como *Hevea* sp. (la shiringa); *Tapirira* sp. (el machimango); *Eschweilera* sp.; *Cecropia* sp.; *Sterculia* sp.; *Simarouba amara* (el marupa); *Aspidosperma* sp.; *Pouteria* sp.; *Cedrela odorata* (el cedro); *Couepia* sp., *Inga* sp., *Parkia* sp.; entre otros. En el estrato medio (entre 10 a 20 m), destacan *Virola* sp. (la cumala); *Senefeldera inclinata*; *Ocotea* sp.; *Protium* sp., *Pourouma* sp., *Guarea* sp., *Triplaris* sp., y palmeras estipitadas. Finalmente, en el estrato arbustivo (5 m de alto) destacan las piperáceas, melastomatáceas, rubiáceas,

borragináceas, palmeras y helechos arbóreos (*Cyathea* sp.).

En el inventario rápido realizado por Field Museum de Chicago en el año 2000, (Alverson *et al.*, 2001), para todo el parque se ha estimado, preliminarmente, entre 4,000 a 6,000 especies vegetales, entre ellas 45 especies de palmeras de las 105 conocidas en el Perú. También han reportado nuevas especies de árboles como *Stenopadus* sp. (Asteraceae), *Parkia* sp. (Fabaceae); helechos como *Solanopteris* sp., *Microgramma foster* y *Zamia* sp. (Cycadaceae); y palmeras como *Geonoma*, *Euterpe* y *Wettinia*.

Para todo el Parque (Alverson *et al.*, 2001), se han registrado 71 especies de mamíferos, 516 de aves, 82 de anfibios y reptiles, 93 de peces.

Entre las especies más emblemáticas destacan el ave cucarachero inca (*Thryothorus eisenmanni*) que es endémica del Perú; el cóndor de la selva (*Sarcoramphus papa*); el águila de penacho (*Spizaetus ornatos*); el caracara de vientre blanco (*Ibycter americanus*); la pava carunculada (*Aburria aburri*); y, posiblemente, el gallito de las rocas (*Rupicola peruviana*).

De los mamíferos se registran especies poco comunes como *Caluromys lanatus*, *Chironectes minimus*, *Cyclopes didactylus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*, *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmani*, *Dasybus kappleri*, *Dasybus novemcintus*, *Priodontes maximus*, *Saguinus fuscicollis*, *Alouatta seniculus*, *Aotus* sp., *Ateles chamek*, *Cebus albifrons*, *Cebus apella*, *Callicebus cupreus*, *Lagothrix lagotricha*, *Pithecia monachus*, *Saimiri sciureus*, *Atelocynus microtis*, *Speothos venaticus*, *Tremactos ornatos*, *Nasua nasua*, *Potos flavus*, *Eira barbara*, *Lontra longicaudis*, *Pteronura brasiliensis*, *Herpailurus yaguarondi*, *Leopardos pardales*, *Panthera onca*, *Puma concolor*, *Tapirus terrestres*, *Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Mazama americana*, *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Agouti paca*, *Dasyprocta fuliginosa*, *Myoprocta* sp., y *Proechimys* sp.

## Características socioeconómicas

El Parque Nacional Cordillera Azul fue creado mediante Decreto Supremo 031-2001-AG. Actualmente la gestión está a cargo de la organización no gubernamental CIMA – Cordillera Azul en convenio con el INRENA. No se registran centros poblados en el interior del parque, sin embargo constituye área de caza y extracción de productos del bosque por parte de pobladores asentados en la zona de amortiguamiento, que en general son inmigrantes recientes. La accesibilidad es dificultosa por la ausencia de carreteras, pero por el sector de Pólvora existen diversos caminos de herradura que utilizan los cazadores para ingresar al interior.

La amenaza principal que tiene el Parque está referida a la fuerte presión de la población circundante a través de: (a) actividades de extracción ilegal de madera y de productos no maderables, (b) el avance de la frontera agrícola en áreas adyacentes a la carretera Fernando Belaúnde Terry y (c) la fuerte presión de caza.

Esta zona presenta potencial socioeconómico bajo debido a los escasos niveles de capital físico financiero y social humano.

## Recomendaciones para su uso y manejo

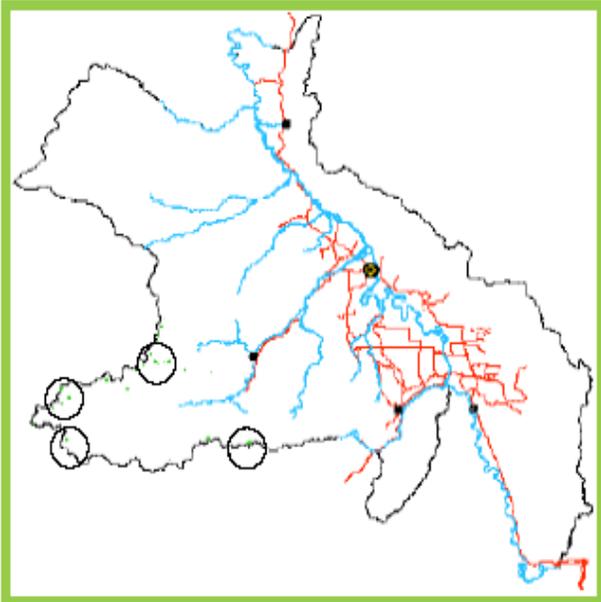
- **Usos recomendables:** Conservación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Turismo.

Se debe contemplar las acciones establecidas en el Plan Maestro con la participación activa de la población local.

## 11. Zona de protección de cochas (lagunas)

### Extensión y ubicación

Tiene una superficie acumulada de 125 ha, que representan el 0.02% del área. Se ubican en el sector oeste de la provincia, principalmente en las zonas altoandinas, en el límite con el departamento de La Libertad.



### Características físicas y biológicas

Las cochas o lagunas de esta zona son de origen tectónico y se caracterizan por ser de formas redondeadas o alargadas. Son pequeñas y su espejo de agua varía entre 0,5 a 20 hectáreas. En estos cuerpos de agua se hallan especies de anfibios y peces, principalmente *Oncorhynchus mykiss* (la trucha arco iris), que forma parte de la cadena trófica de aves dependientes del medio acuático de las montañas altoandinas.

### Características socioeconómicas

Estas lagunas constituyen los abrevaderos de los ovinos y bovinos que allí se pastorean. La accesibilidad es generalmente dificultosa, por estar ubicadas en áreas bastante alejadas de las carreteras. Las actividades económicas desarrolladas en estos cuerpos de agua se restringen principalmente a la eventual pesca de autoconsumo.

Esta zona presenta potencial socioeconómico bajo debido a escasos niveles de capital físico-financiero y social-humano, atribuido principalmente a su lejanía y difícil acceso. En cuanto al capital natural, los niveles son medios.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Conservación e investigación.

- **Usos recomendables con restricciones:** Pesca de subsistencia, piscicultura y turismo.

En estos cuerpos de agua se debe evitar el sobrepastoreo en las orillas. Asimismo, contemplar la realización de un programa de conservación. En los planes de manejo que se desarrollen en estas cochas es necesario considerar la participación activa de la población, quienes deben estar sujetos a una intensiva capacitación ambiental para el aprovechamiento sostenible y conservación del recurso pesquero. Se puede desarrollar la actividad piscícola, especialmente de la especie exótica trucha arco iris.

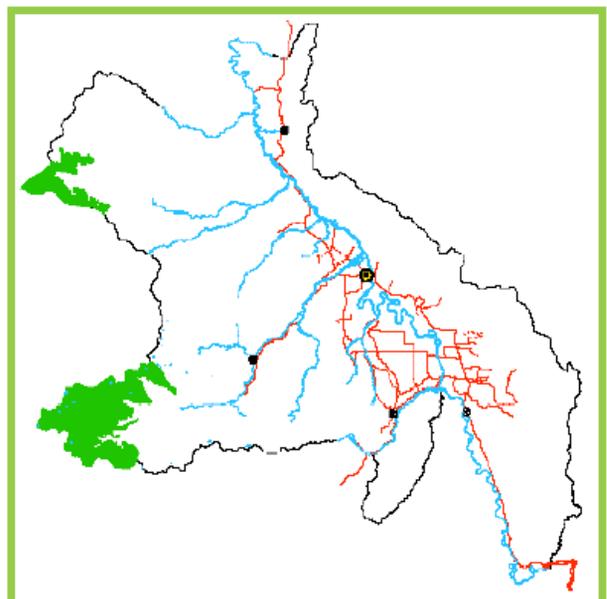
## 12. Zona de Protección de comunidades altoandinas mixtas de matorrales, herbazales y pajonales transicionales de Páramo

### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 34,007 ha, que representa el 5.43% del área total estudiada. Se ubica en el sector occidental de la provincia, en las partes más altas, limítrofes con el departamento de La Libertad.

### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por montañas altas de laderas muy empinadas, compuesto por



rocas metamórficas como gneis, esquistos, pizarras, rocas ígneas volcánicas (andesitas, piroclastos, tufos, tobas y aglomerados), areniscas y lutitas.

Los suelos son superficiales y poco evolucionados. En las depresiones de relieve plano cóncavo, compuestas por depósitos de materiales orgánicos, presentan drenaje pobre y escaso desarrollo.

La vegetación natural comprende comunidades de cuatro especies de gramíneas que crecen en manojos (Young & León, 1988): *Calamagrostis* sp., *Cortaderia* sp., *Festuca* sp. Y *Stipa* sp. Éstas se asocian con comunidades herbáceas acuáticas a semiacuáticas que circundan a los pequeños pantanos o cuerpos de agua. Los arbustos son comunes a los 3 400 msnm y cerca del bosque continuo.

Estas comunidades vegetales funcionan como refugio de las poblaciones de animales medianos a pequeños como anfibios, aves y roedores. También constituyen substratos de especies epífitas, sean musgos, helechos, orquídeas. Esta zona constituye ecotono de la ecorregión andina y amazónica, que lo califica como de *alta importancia ecológica*.

### Características socioeconómicas

Esta zona se encuentra parcialmente ocupada por pobladores inmigrantes de los departamentos de La Libertad y Huánuco. La accesibilidad desde los centros urbanos de la provincia es dificultosa por la ausencia de vías carrozables. Sin embargo, desde los otros departamentos es relativamente más accesible.

La principal actividad desarrollada es el pastoreo de ganado ovino y vacuno complementado con la recolección de algunas plantas medicinales propias del lugar. Las limitaciones para la protección adecuada están relacionadas principalmente al sobrepastoreo, la quema de pastizales y la compactación de los suelos.

La principal amenaza está centrada en los impactos que pueden generar las actividades

de extracción minera en las áreas concesionadas.

Esta zona presenta potencial socioeconómico bajo debido a escasos niveles de capital físico financiero y social humano, atribuido principalmente a su lejanía y difícil acceso.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos Recomendables:** Turismo, conservación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Ganadería, extracción de productos no maderables, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, agroforestería, agrosilvopastura, reforestación, infraestructura urbana e industrial.

En esta zona nacen los cursos de agua, por lo que se debe mantener la vegetación para asegurar el régimen hidrológico normal de la cuenca. Adicionalmente, en las lagunas existentes se puede promocionar el desarrollo de piscigranjas, especialmente de la especie exótica trucha arco iris, teniendo en consideración la rentabilidad de los productos hidrobiológicos y las condiciones favorables del mercado.

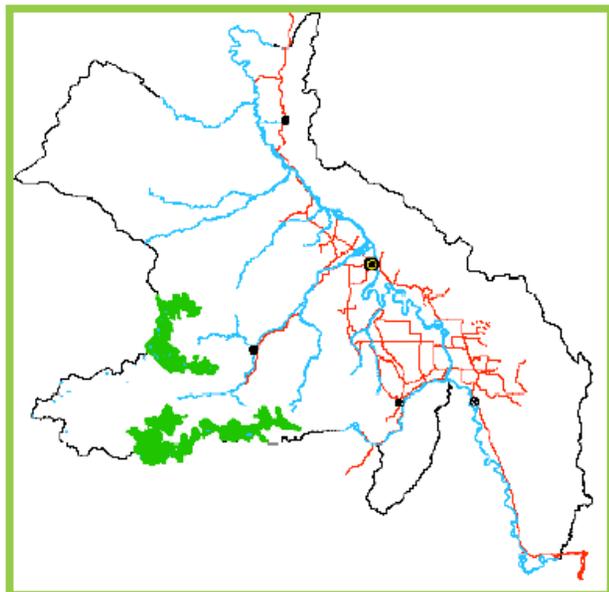
## 13. Zona de protección de herbazales y matorrales densos con árboles dispersos

### Extensión y ubicación

Esta zona tiene una superficie aproximada de 22,629 ha, que representa el 3.62% del área total de estudio. Se ubica en forma adyacente a los pajonales altoandinos, sector occidental y uno de los más altos de la Cordillera Oriental, límite con los departamentos de La Libertad y Huánuco.

### Características físicas y biológicas

Su relieve está representado por los sistemas de montañas altas de laderas empinadas, con-



formadas por rocas metamórficas de tipo gneis, esquistos, pizarras, rocas ígneas volcánicas (andesitas, piroclastos, tufos, tobas), areniscas y lutitas.

Los suelos son superficiales y poco evolucionados, presentando drenaje pobre.

La vegetación natural está compuesta por comunidades altoandinas mixtas de herbáceas, matorrales densos y árboles dispersos. Entre las especies más notables se registran las monocotiledóneas como *Chusquea scandens*; las orquídeas como *Oncidium macranthum*; los árboles pequeños a medianos dispersos de *Schefflera* sp., *Hedyosmum scabrum*, *Ilex* sp., *Miconia* sp., *Ruagea hirsuta* y *Weinmannia auriculata* (Young, 1993).

Entre las especies de fauna silvestre se registran *Agouti taczanowskii* (el picuro de montaña), *Dasyopus pilosis* (el turmero peludo), *Oreonax flavicauda* (el mono cola amarilla), *Leopardos pardalis* (el tigrillo), *Hippocamelus antisensis* (la taruca), *Mazama americana* (el venado rojo), *Myrmecophaga tridactyla* (el banderón), *Priodontes giganteus* (el armadillo gigante), *Panthera onca* (el jaguar), *Tapirus terrestris* (la sachavaca), *Tayassu tajacu* (el sajino), *Thornasomys apeco* (la rata muca), *Tremarctos ornatos* (el oso de anteojos).

Entre las aves está la presencia del *Sarcoramphus papa* (cóndor de la selva), *Tinamus* sp., y

*Crypturellus* sp. (perdices), *Amazona ochrocephala*, *Laptosittaca branickil* (loros), *Merganetta armata*, *Netta erythrophthalma* (patos silvestres), *Aulacoshynchus huallague* (tucaneta del Huallaga), *Crax salvini* (paujil vientre blanco), y otras.

### Características socioeconómicas

Está parcialmente usada por pobladores inmigrantes de los departamentos de La Libertad y Huánuco. La accesibilidad desde los centros urbanos de la provincia es dificultosa por la ausencia de vías carrozables. Sin embargo, desde los departamentos limítrofes es relativamente más accesible.

La principal actividad desarrollada en la zona es el pastoreo de ganado ovino y vacuno complementado con la recolección de algunas plantas medicinales.

Las limitaciones para la protección adecuada están relacionadas principalmente al sobrepastoreo, la quema de pastizales y compactación de los suelos.

Por otro lado, las amenazas están referidas a la implementación de carreteras y a las actividades mineras formales e informales.

Esta zona presenta potencial socioeconómico bajo debido a deficientes niveles de capital debido a deficientes niveles de capital físico financiero y social humano, atribuidos principalmente a su lejanía y difícil acceso. En cuanto al capital natural, los niveles son medios debido a los altos índices de capitales o recursos mineros.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Turismo, conservación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción maderera, agroforestería, agrosilvopastura, piscicultura, reforestación e infraestructura urbana e industrial.

En esta zona nacen los cursos de agua, por lo que se debe mantener la vegetación para asegurar el régimen hidrológico normal de la cuenca.

Las recomendaciones están referidas a evitar el pastoreo intensivo, la quema de la cobertura vegetal y deterioro de los humedales. Esto implica un buen programa de concientización, educación ambiental y trabajo comunal.

#### 14. Zona con cubierta arbórea para protección por pendiente y suelo

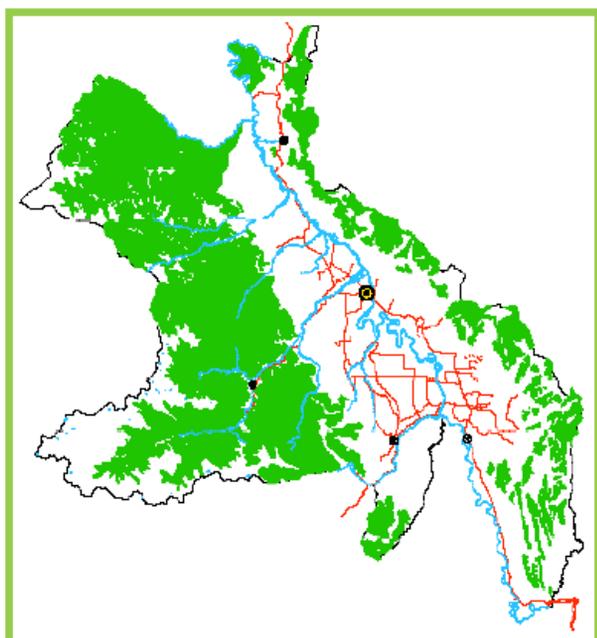
##### Extensión y Ubicación

Esta zona tiene una superficie aproximada de 247,860 ha que representa el 39.65% del área total de estudio. Se ubica principalmente en las zonas montañosas, cabeceras de cuencas y microcuencas afluentes del río Huallaga.

##### Características físicas y biológicas

Su relieve está representado principalmente por montañas altas y bajas de laderas empinadas a muy empinadas, y, en menor proporción por colinas altas fuertemente disectadas.

Presenta una gran variedad de materiales litológicos entre las que se encuentran rocas ígneas



(granitos, granodioritas y cuerpos subvolcánicos) y rocas sedimentarias (calizas, lutitas calcáreas, limolitas, limoarcillitas calcáreas y areniscas cuarzosas). También presenta, esporádicamente, sedimentos ligeramente consolidados como cantos rodados, gravas, arenitas, arcillas y limos.

Los suelos son superficiales a muy superficiales, de buen drenaje y textura variable. Las características de fuerte pendiente y superficialidad de los suelos son las principales limitaciones para desarrollar cualquier actividad productiva.

Esta zona es estratégica para el mantenimiento del ciclo hidrológico de las cuencas y microcuencas que la conforman. Además contribuyen a la conservación y protección de la biodiversidad y los procesos ecológicos.

En términos de vegetación, existe diferencia entre la Cordillera Oriental (lado oeste de la provincia) y la Faja Subandina (lado este).

En la Cordillera Oriental la fisonomía vegetal es de bosques con árboles medianos, entre los 1,000 y 1,500 msnm, destacando especies de las familias sapotáceas, olacáceas, rubiáceas, euforbiáceas y cecropiáceas, palmeras y helechos arbóreos (*Cyathea* sp. y *Guadua* sp.). Entre los 1,500 a 2,800 msnm, la fisonomía vegetal es mixta, con predominio de árboles en las partes más bajas y arbustos en las partes más altas.

En la Faja Subandina la cubierta vegetal está conformada por árboles grandes y vigorosos con más de 25 m de alto, como *Hevea* sp. (shiringa); *Tapirira* sp., *Eschweilera* sp.; *Cecropia* sp. (machimango), *Sterculia* sp., *Simarouba amara* (marupa), *Aspidosperma* sp.; *Pouteria* sp.; *Cedrela odorata* (cedro); *Couepia* sp.; *Ingá* sp.; *Parkia* sp.; rubiáceas, moráceas, anonáceas y otras.

El conjunto de bosques constituye hábitat y refugio de animales de tamaño grande como el *Tremactos ornatus* (oso de anteojos), *Pantera onca* (el jaguar), *Tayassu pecari* (el sajino), *Dinomys branickii* (la pacarana), *Agouti taczanowski* (el majaz de montaña), *Ateles belzebuth*

(la maquizapa), *Oreonax flavicauda* (el mono choro cola amarilla), y diversas especies de loros, guacamayos (sitácidos), perdicés (tinámidos), anfibios y reptiles.

### Características socioeconómicas

Está muy poco poblada por el difícil acceso y ausencia de vías carrozables, ubicándose, en su mayor parte, en lugares alejados de los principales centros urbanos.

En la actualidad las actividades económicas están relacionadas principalmente a la extracción forestal y otros productos del bosque por parte de concesionarios, extractores informales y habitantes de caseríos aledaños. Constituye área de caza de las poblaciones asentadas en zonas colindantes.

Las limitaciones socioeconómicas para la protección están relacionadas principalmente a la falta de una evaluación de las características de estos bosques, lo cual ha devenido en el otorgamiento de concesiones forestales, en gran parte de esta zona, en áreas con fuertes pendientes. Por otro lado el avance de la frontera agrícola, con la apertura de nuevas chacras por parte de inmigrantes, constituye una amenaza bastante fuerte para su protección y conservación.

En cuanto a potencialidades socioeconómicas, estas dos grandes áreas presentan niveles bajos de capitales físico-financiero y social-humano debido principalmente a su lejanía y difícil acceso.

### Recomendaciones para su uso y manejo

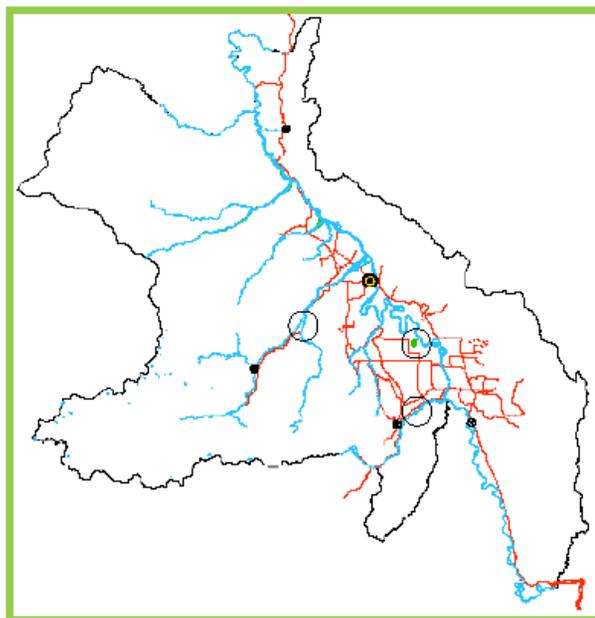
- **Usos recomendables:** Turismo, conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, agroforestería, agrosilvopastura e infraestructura urbana e industrial.

En estas zonas se debe promover los usos indirectos como el ecoturismo, el mantenimiento de la cobertura vegetal y de la diversidad de flora y fauna silvestre amenazada y el aprovechamiento de productos no maderables, especialmente los que no impliquen tala que pueda poner en riesgo el ecosistema. En casos especiales sólo se deberá permitir actividades antrópicas que impliquen desarrollo de la región o el país, previo cumplimiento de las normas ambientales.

## 15. Zona para protección por suelo e inundación

### Extensión y ubicación

Cubren una superficie aproximada de 1,063 ha, que representa el 0.17% del área de estudio. Se ubican generalmente sobre terrazas inundables con problemas de drenaje, de manera dispersa, en sectores adyacentes al río Huallaga o principales afluentes tales como el río Mishollo, Challhuayacu, Tocache y Chontayacu.



### Características físicas y biológicas

Están representadas principalmente por las islas, playones o bancos de arenas, las que forman valles de sedimentación fluvial. Están conformadas por materiales sedimentarios fluviales tales como arenitas, arcillas, limos, cantos rodados y gravas.

Presentan suelos misceláneos (mezcla de varios tipos de suelos), en algunos casos, muy superficiales por la presencia de cantos rodados.

La vegetación está conformada por especies pioneras, típicas de riberas, adaptadas a suelos húmedos, como ceticos (*Cecropia* sp.), ñejillas (*Bactris* sp.), renacos (*Ficus trigona*), caña brava (*Gynerium sagittatum*), y herbáceas como ciperáceas y gramíneas.

Generalmente están muy intervenidas, quedando algunos parches de bosques de renacales. Las mismas limitaciones por inundación y drenaje, hacen que la vegetación arbórea sea seleccionada naturalmente.

### Características socioeconómicas

Son eventualmente usadas por los pobladores para extraer arena o cascajo, lavado de prendas de vestir o actividades recreacionales en época de vaciante de los ríos. Un caso especial es el renacal localizado en las proximidades del caserío Shunte, al norte de Santa Lucía, donde hay concentración de fauna silvestre, lo cual es aprovechado por los pobladores locales para eventuales actividades de caza. Por otro lado hay interés de la Municipalidad de Uchiza y pobladores de Shunte para instituir esta zona como Área de Conservación Municipal.

El potencial socioeconómico presenta niveles variados, ubicándose las áreas que se encuentran en los distritos de Tocache y Uchiza con mayores niveles de potencial socioeconómico con relación a las otras áreas de esta zona.

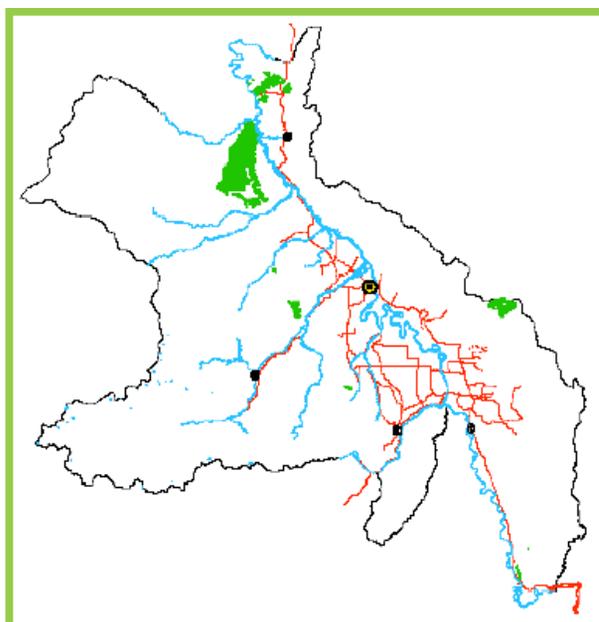
### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Turismo, conservación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción maderera, agroforestería, agrosilvopastura, reforestación, infraestructura vial e infraestructura urbana e industrial.

## 16. Zona para protección por pendiente y suelo - asociada con tierra forestales de potencial maderero regular a pobre

### Extensión y ubicación

Ocupa una superficie aproximada de 9,939 ha, que representa el 1.59% del área total. Se ubica principalmente al norte de la provincia, en las estribaciones de montañas altas de la Cordillera Oriental, complementándose con una pequeña área ubicada en el sector este de la provincia, en las estribaciones de montañas altas de la Cordillera Azul.



### Características físicas y biológicas

Su relieve está conformado por sistemas de montañas altas de laderas moderadamente empinadas (Cordillera Oriental) a empinada (Cordillera Subandina).

Está compuesta por rocas ígneas de tipo granito, granodiorita y cuerpos subvolcánicos. También rocas sedimentarias como las areniscas, lutitas, lodolitas, limolitas, arenisca arcillosas todas ellas asociadas a yeso, sal, carbón y azufre.

Los suelos de esta zona tienen fertilidad natural baja, variando de superficiales a moderadamente profundos, con buen drenaje y textura variable. Asimismo, presentan bajo contenido de materia orgánica; fósforo y potasio disponibles.

En términos de vegetación, existe diferencia entre los sectores de la Cordillera Oriental (lado oeste de la provincia) y la Faja Subandina (lado este).

En el lado occidental, cerca al río Huallaga, los bosques son de árboles medianos con doseles de 20 m de alto, destacando las especies de las familias sapotáceas, olacáceas, rubiáceas, euforbiáceas y cecropiáceas, moráceas, miristicáceas, cecropiáceas, lauráceas, anonáceas y palmeras. En el estrato arbustivo dominan los helechos arbóreos (*Cyathea* sp. y *Guadua* sp.) En las pendientes pronunciadas y cimas de montañas, la fisonomía de la cobertura vegetal varía gradualmente desde árboles en las partes más bajas hasta arbustos, en matorrales densos en las partes más altas.

En el lado oriental los árboles son grandes y vigorosos, que alcanzan hasta 25 m de altura como *Guarea* sp., *ladenbergia* sp., *Parkia* sp., *Inga* sp., *Quararibea cordata*, *Hirtella* sp. Y otras. El dosel medio varía entre 10 y 20 m de alto, con especies de *Bauhinia* sp., *Inga* sp., *Picus* sp., *Cecropia* sp., *sterculia* sp., *jacaratia* sp., *caryocar* sp., melastomatáceas, rubiáceas y palmeras como *socratea exchorriza*, intercalando con bejucos (*Omphalea* sp.) y Menispermáceas. La presencia de epífitas es rara, con especies de orquídeas y helechos. etc.

Desde el punto de vista forestal, el potencial maderero es calificado de regular a pobre (< de 90 m<sup>3</sup>/ha) a partir de árboles iguales o mayores de 25 cm de DAP, presentando árboles de portes bajos, con fustes relativamente cortos y deformes por la superficialidad de los suelos. Entre las especies arbóreas características de esta zona destacan: cumala, copal, alfaro, catahua, chimicua, guabilla, huimba, manchinga, moena, papelillo, entre otras, asociadas con palmeras de shapaja, huicungo, huacrapona, etc.

### Características socioeconómicas

Esta zona se encuentra escasamente poblada debido a su difícil acceso por la ausencia de vías carrozables. Algunos sectores son inaccesibles por las condiciones topográficas del terreno.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente a la extracción de madera y otros productos del bosque por parte de concesionarios, extractores informales y habitantes de caseríos aledaños. También se utiliza para la caza de subsistencia.

Las limitaciones socioeconómicas están relacionadas principalmente a la falta de una evaluación de las características de esta zona, lo cual ha devenido en el otorgamiento de concesiones forestales en áreas de fuerte pendiente en los distritos de Pólvora y Tocache, y en la zona limítrofe al Parque Nacional Cordillera Azul.

En cuanto a las potencialidades socioeconómicas tienen niveles bajos de capitales físico financiero y social humano debido principalmente a su lejanía y difícil acceso. Presenta niveles medios de capital natural por los productos del bosque.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Turismo, conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de madera, extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, agroforestería, agrosilvopastura e infraestructura urbana e industrial.

En esta zona se deben promover los usos indirectos como el ecoturismo, la recuperación de la flora y fauna silvestre amenazadas y en vías de extinción, así como el aprovechamiento de productos no maderables, especialmente los que no impliquen tala que pueda poner en riesgo el ecosistema. En casos especiales, sólo se deberá permitir actividades antrópicas que impliquen desarrollo de la provincia, previo cumplimiento de las normas ambientales.

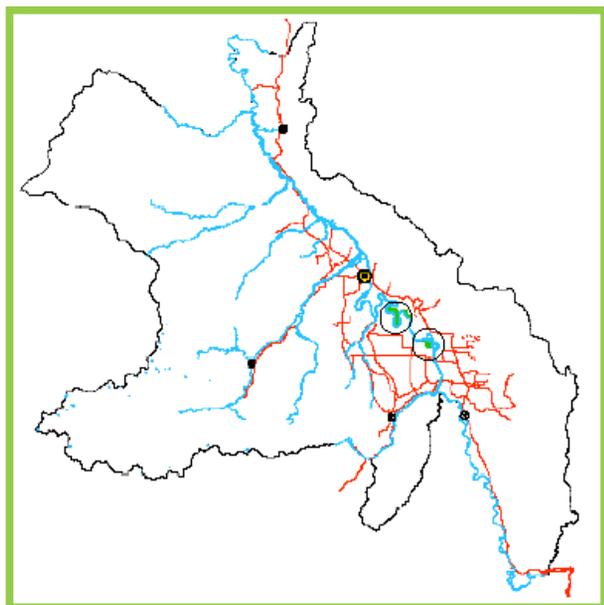
Esta zona ofrece dificultades para desarrollar actividades madereras a escala comercial debido al riesgo de deterioro ambiental, además de

no presentar mayor potencial maderero y mucho menos especies de alto valor comercial que garantice una inversión rentable.

## 17. Zona de protección de bosques pantanosos (tipo renacales)

### Extensión y Ubicación

Posee una superficie aproximada de 688 ha que representa el 0.11% del área estudiada. Se ubica en la parte central, muy próxima al río Huallaga, entre las localidades de Cachiyacu y Loboyacu en la margen derecha y Santa Elena en la margen izquierda.



### Características físicas y biológicas

Está conformada por terrazas bajas de drenaje imperfecto a muy pobre, periódicamente inundables. Presenta material fluvial como arenas, limos y arcillas.

En términos de vegetación, está conformada por bosques de renacales, compuesta por comunidades casi homogéneas de *Picus trigona*, localizadas en pequeños parches en las márgenes del río Huallaga. La fisonomía corresponde a bosque mixto de árboles y renacos (*Ficus* sp.), que sobrepasan los 20 m de altura,

asociado con árboles alto rectos y erguidos, como una adaptación sucesional de un medio pantanoso a terrazas. Entre otras especies arbóreas se registran: *Hura crepitans* (catahua), *Calycophyllum spruceanum* (capirona), *Pseudobombax munguba* (punga), *Himathanthus sucumba* (bellaco caspi), tres especies de *Inga* sp. (shimbillos), *Drypetes amazonica* (yutubanco), *Oxandra* sp. (espintana), y de las *Socratea exorrhiza* (palmeras cashapona), *Scheelea phalerata* (shapaja), dos especies de *Bactris* sp. (ñejillas) y otras. El sotobosque es ralo con arbustos suculentos de *Solanum* sp., *Heliconia* sp., *Piper* sp., y otras. El estrato herbáceo es temporal por la depositación de sedimentos estacionalmente.

Esta zona constituye hábitat y refugio de mamíferos como *Agouti paca* (picuro), *Dasyprocta fuliginosa* (añuje), *Hydrochaeris hydrochaeris* (ronsoco), *Dasyopus novemcinctus* (carachupa), *Aotus nancymae* (musmuqui), *Callicebus cupreus* (tocón colorado), *Potos flavus* (chosna), *Nasua nasua* (achuni), *Sciurus spadiceus* (ardilla colorada); aves como el *Anhima corneta* (camungo), *Jacana jacana* (tuqui tuqui) y especies de patos silvestres.

### Características socioeconómicas

Constituyen zonas de recolección de productos del bosque como leña y otros. En algunos sectores se están introduciendo cultivos de plátano, frejol, papaya e inclusive el arroz. La accesibilidad es relativamente buena por la cercanía a las vías carrozables y también por estar adyacentes al río Huallaga.

La limitación principal para la conservación es el avance de la agricultura que constituye una amenaza bastante fuerte. Por otro lado, la falta de planes de manejo que orienten a los agricultores sobre la importancia de esta zona y su aprovechamiento sostenible.

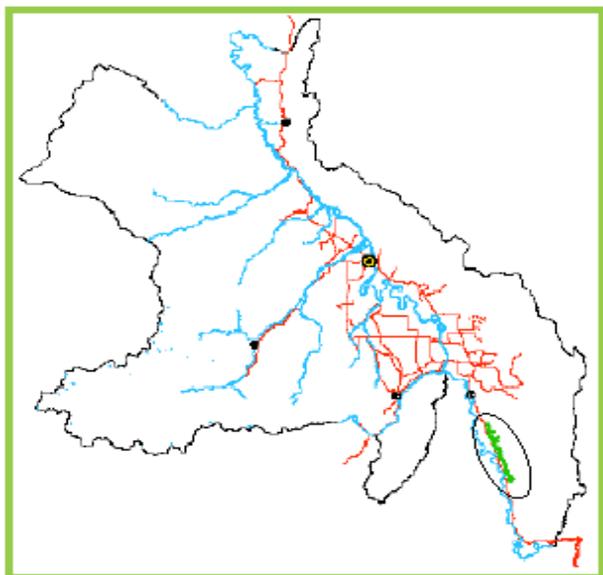
Esta zona ofrece dificultades para desarrollar actividades madereras a escala comercial debido al riesgo de deterioro ambiental, además de no presentar mayor potencial maderero y mucho

menos especies de alto valor comercial que garantice una inversión rentable.

## 18. Zona de protección de bosque de las montañas del río Seco

### Extensión y ubicación

Esta zona cubre una superficie aproximada de 938 ha, que representa el 0.15% del área estudiada. Se ubica en el sector sur de la provincia, en el distrito de Nuevo Progreso, próximo a las localidades de Río Seco y Santa Cruz.



### Características físicas y biológicas

Está conformada por laderas de montaña de pendientes extremadamente empinadas. Presenta materiales de naturaleza calcárea. En términos de vegetación está cubierta por "bosques subandinos escleromórficos" de montañas bajas, con árboles que alcanzan alturas promedio de 20 m. El interior del bosque es seco y de substrato pedregoso. Entre las especies emergentes se registran *Matayba* sp. (Sapindaceae), *Couepia* sp. (Chrysobalanaceae), *Matisia cordata* (Bombacaceae), Moraceae, fabáceas, Olacaceae y otras. El estrato de 5 - 10 m está representado por especies arbustivas y arbóreas como *Diospyrus* sp. (Ebenaceae), *Triplaris* sp. (Polygonaceae), *Acalypha* sp. (euforbiáceas), Lauraceae

y Rubiaceae. Entre las especies arbustivas más representativas se hallan *Piper* sp. (piperáceas), *Iryanthera* sp. (miristicáceas), *Acalypha* sp. (euforbiáceas), *Clavija* sp. (Teofrastáceas), *Carludovica palmata* (ciclantáceas), entre otras. Los bejucos están bien representados por *Bauhinia* sp. (fabáceas) y Asteraceae. Las epífitas corresponden a bromelias y helechos.

### Características socioeconómicas

Está siendo utilizada por pobladores de los distintos caseríos localizados en el trayecto de la carretera Nuevo Progreso - Ramal de Aspuzana. De esta zona se extrae madera para consumo local, leña y también algunos sectores son usados para cultivos de panllevar. La accesibilidad es buena, pues está localizada muy próxima a la carretera Fernando Belaúnde Terry.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Turismo, conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, explotación minera, caza de subsistencia y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, agroforestería, agrosilvopastura, infraestructura vial e infraestructura urbana e industrial.

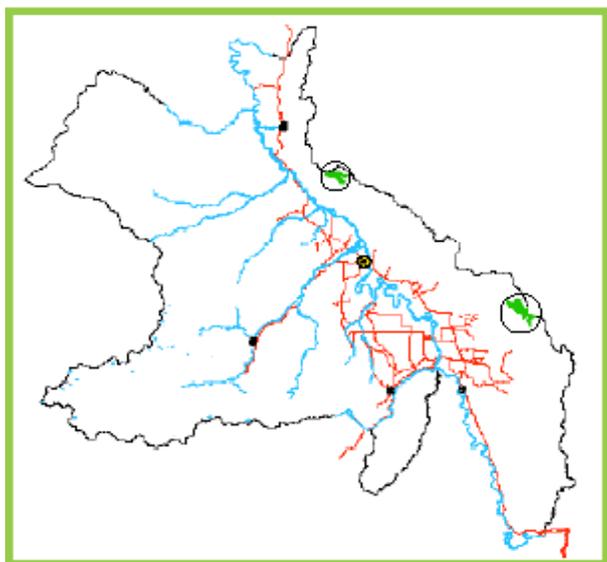
Dado que esta zona contiene vegetación singular, se recomienda la recuperación, vía la regeneración natural, para la conservación del bosque, así como brindarle algún estatus legal que garantice su protección.

## 19. Zonas de protección de otras áreas adyacentes a áreas naturales protegidas

### Extensión y ubicación

Cubren una superficie aproximada de 1,563 ha, que representa el 0.25% del área estudiada. Se

ubican en el sector oriental de la provincia, limitando con el Parque Nacional Cordillera Azul.



### Características físicas y biológicas

Su relieve corresponde a montañas altas de laderas empinadas, compuestas por areniscas, arcillitas, lodolitas y algunos materiales de naturaleza calcárea.

Los suelos de estas zonas tienen fertilidad natural baja, variando de superficiales a moderadamente profundos, con buen drenaje y textura variable. Asimismo, presentan bajo contenido de materia orgánica, fósforo y potasio disponible.

En términos de vegetación están compuestos por árboles grandes y vigorosos, que alcanzan hasta 25 m de altura como *Guarea* sp., *Ladenbergia* sp., *Parkia* sp., *Inga* sp., *Quararibea cordata*, *Hirtella* sp. y otras. El dosel medio varía entre 10 y 20 m de alto, con especies de *Bauhinia* sp., *Inga* sp., *Ficus* sp., *Cecropia* sp., *Sterculia* sp., *Jacaratia* sp., *Caryocar* sp., melastomatáceas, rubiáceas y palmeras como *Socratea exorrhiza*, intercalando con *Omphalea* sp. (bejuco) y menispermáceas. La presencia de epifitas es rara, con especies de orquídeas y helechos.

Desde el punto de vista forestal, el potencial maderero es calificado de regular a pobre (< de 90 m<sup>3</sup>/ha), a partir de árboles iguales o mayo-

res de 25 cm de DAP, presentando árboles de portes bajos, con fustes relativamente cortos y deformes por la superficialidad de los suelos. Entre las especies arbóreas características destacan: cumala, copal, alfaró, catahua, chimicua, guabilla, huimba, manchinga, moena, papelillo, entre otras, asociadas con palmeras de shapaja, huicungo, huacrapona, etc.

### Características socioeconómicas

Esta zona se encuentra escasamente poblada debido al difícil acceso a causa de la ausencia de vías carrozables. Algunos sectores son inaccesibles por las condiciones topográficas del terreno.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente a la extracción de madera y otros productos del bosque por parte de concesionarios, extractores informales y habitantes de caseríos aledaños. También se utilizan para la caza de subsistencia.

Las limitaciones socioeconómicas están relacionadas principalmente a la falta de una evaluación de las características, lo cual ha devenido en el otorgamiento de concesiones forestales en áreas de fuerte pendiente y en la zona limítrofe al Parque Nacional Cordillera Azul.

En cuanto a las potencialidades socioeconómicas, presenta niveles bajos de capitales físico financiero y social humano, debido principalmente a su lejanía y difícil acceso.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Extracción de productos no maderables, caza de subsistencia, turismo y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, agroforestería, agrosilvopastura, extracción de madera, explotación minera, infraestructura vial e infraestructura urbana e industrial.

Por constituir un área colindante con la zona silvestre del Parque Nacional Cordillera Azul, se

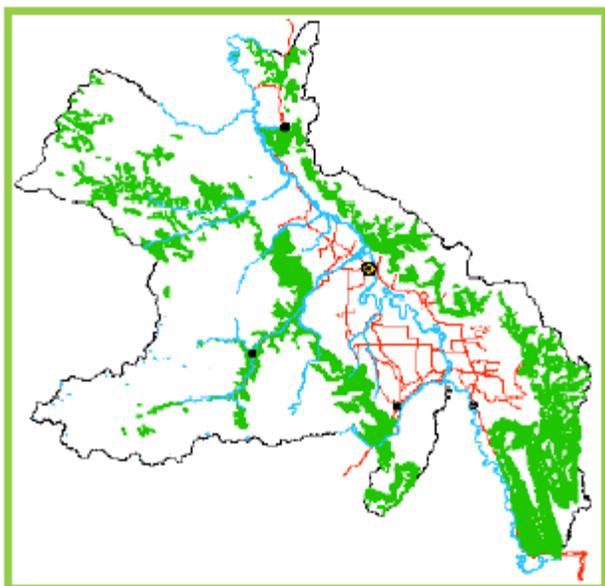
deben promover actividades compatibles con la zonificación de dicho parque, promoviendo los usos indirectos como el ecoturismo, la recuperación de la flora y fauna silvestre amenazada, y en vías de extinción, así como el aprovechamiento de productos no maderables, especialmente los que no impliquen tala que pueda poner en riesgo el ecosistema.

## 7.3 Zonas de recuperación

### 20. Zona de recuperación de tierras de protección

#### Extensión y ubicación

Se extiende sobre una superficie aproximada de 105,583 ha, que representa el 16.89% del área estudiada. Se ubica en ambos márgenes del río Huallaga, en las estribaciones de montañas de la Cordillera Oriental y las estribaciones de montañas de la Cordillera Azul. Estas últimas generalmente ubicadas en forma adyacente a la carretera Fernando Belaúnde Terry y sus respectivos ramales o vías secundarias.



#### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por diversidad de paisajes que varían desde montañas altas y bajas, de laderas empinadas, a muy empinadas hasta colinas altas fuertemente disectadas. Presenta materiales como rocas ígneas (granitos y

granodioritas), rocas sedimentarias (calizas y derivados), lutitas calcáreas, limolitas, limoarcillitas calcáreas y areniscas cuarzosas, que están asociadas a yeso, sal y carbón. También se encuentran presentes sedimentos semiconsolidados como cantos rodados, arenas, limos, y arcillas.

La vegetación está conformada mayormente por complejos de chacras y purmas (cultivos y bosques secundarios) así como “shapumbales”.

#### Características socioeconómicas

Está ocupada por población inmigrante del propio departamento de San Martín y de otros departamentos (principalmente Cajamarca, Piura y Huánuco). La accesibilidad es dificultosa por la ausencia de vías carrozables.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente al cultivo del café, maíz, pasturas y coca. Una parte importante de esta área se encuentra abandonada y cubierta de “shapumbales”, pero en otras partes, aún cuando las condiciones de relieve son sumamente adversas, estas actividades se desarrollan de manera intensiva.

Las limitaciones para la recuperación están relacionadas principalmente a la fuerte presión demográfica y al desconocimiento de la población sobre la capacidad de uso de estas tierras.

En cuanto a las potencialidades socioeconómicas, presenta niveles bajos de capitales físico-financiero y social-humano, debido principalmente a la ausencia de servicios e infraestructura.

#### Recomendaciones para su uso y manejo

- *Usos recomendables:* Conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Agroforestería, turismo, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial, actividad petrolera.

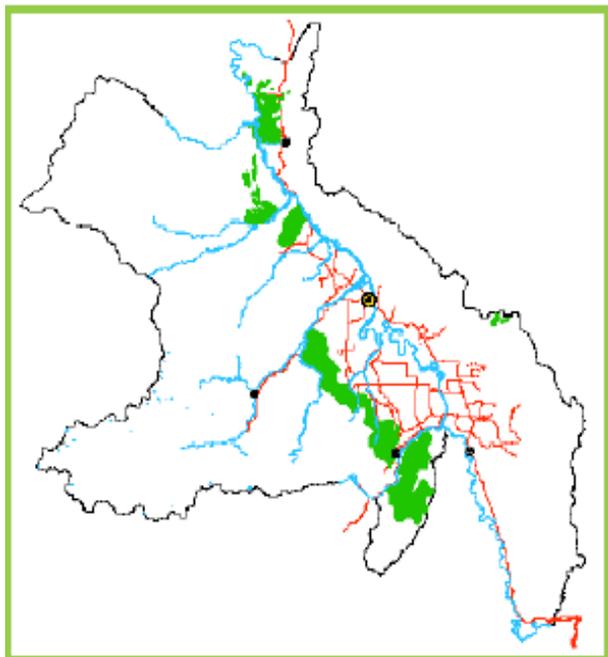
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura e infraestructura urbana e industrial.

Por tratarse de zona de protección que ha sido intervenida por la acción de colonos migrantes, se hace necesario concientizar a los moradores a fin de evitar la deforestación de nuevas áreas boscosas, promoviendo actividades que impliquen la regeneración del bosque, complementando con actividades de reforestación, turismo y conservación.

## 21. Zona de recuperación de tierras de protección y tierras forestales

### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 29,756 ha, que representa el 4.76% del total. Su mayor área se ubica en la margen izquierda del río Huallaga, en las estribaciones de montañas de la Cordillera Oriental, entre los ríos Matallo y Chontayacu.



### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por colinas altas de ligera a fuertemente disectadas. Mitológicamen-

te está compuesta principalmente por sedimentos semiconsolidados como cantos rodados, bancos de arenas, niveles de limos y arcillas lenticulares. Esporádicamente se encuentran areniscas, conglomerados altamente compactados y areniscas arcillosas.

Los suelos son de fertilidad natural baja, predominantemente superficiales.

La cobertura vegetal está conformada por sistemas de cultivos permanentes y pastizales, alternando purmas con fisonomía de matorrales y hábitos xeromórficos como respuesta al uso intensivo de los barbechos.

### Características socioeconómicas

Al igual que la zona anterior, está ocupada por población inmigrante. La accesibilidad es buena por la presencia de la carretera Fernando Belaúnde Terry, así como de otras vías secundarias.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente al cultivo del café, maíz, pasturas y coca. Las limitaciones para la recuperación están relacionadas principalmente a la fuerte presión demográfica y al desconocimiento de la población sobre la capacidad de uso de estas tierras.

El potencial socioeconómico es principalmente de nivel medio, debido a la carencia de infraestructura y servicios que permite bajos niveles de capital físico-financiero al igual que el recurso social-humano.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agroforestería, conservación, reforestación e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Turismo, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura e infraestructura urbana e industrial.

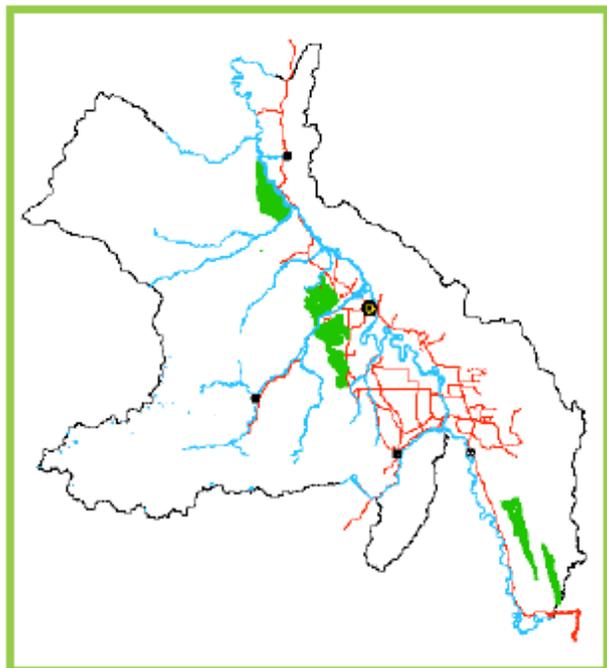
Por tratarse de una zona de tierras de protección y forestales, se debe concientizar a los

colonos para que no continúen deforestando nuevas áreas, sino más bien inducirlos a recuperarlas y conservarlas, promoviendo actividades de reforestación, turismo, recreación o conservación. También se debe promover la regeneración del bosque mediante actividades de reforestación con especies nativas de rápido crecimiento y con alto valor comercial, combinando especies de desarrollo tardío de valor comercial preferentemente.

## 22. Zona de recuperación de tierras forestales y tierras de protección

### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 16,191 ha, que representa el 2.59% de la superficie total. Se ubica en dos sectores de la provincia, la primera en la margen izquierda del río Huallaga, entre los ríos Mishollo y Challhuayacu, y la segunda en la margen derecha, cerca de la localidad de Nuevo Progreso.



### Características físicas y biológicas

El relieve está conformado por las colinas altas fuertemente disectadas. Su litología representativa está conformada por sedimentos semiconsolidados como cantos rodados de naturaleza y tamaño diversos, bancos de arenas, limos y arcillas.

La cobertura vegetal está conformada por tierras con cultivos perennes y temporales, y un complejo de chacras y purmas en diferentes grados de regeneración.

### Características socioeconómicas

Están ocupadas por población inmigrante. La accesibilidad a la zona es relativamente buena por la presencia de la carretera Fernando Belaúnde Terry y sus vías secundarias.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente al cultivo del café, maíz y otros productos de panllevar, así como a la ganadería.

Las limitaciones para la recuperación están relacionadas principalmente a la fuerte presión demográfica y al desconocimiento de la población aledaña sobre la capacidad de uso de estas tierras que no permiten sustituir los cultivos actuales por sistemas agroforestales.

Presentan potencial socioeconómico medio por encontrarse en el área de influencia de la carretera Fernando Belaúnde Terry, pero existe ausencia de infraestructura y servicios. El capital natural es bajo debido a la escasez de tierras con calidad agroecológica media con aptitud para cultivos en limpio o permanente.

### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agroforestería, conservación, reforestación, turismo e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, agricultura perenne, ganadería, extracción de madera, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura e infraestructura urbana e industrial.

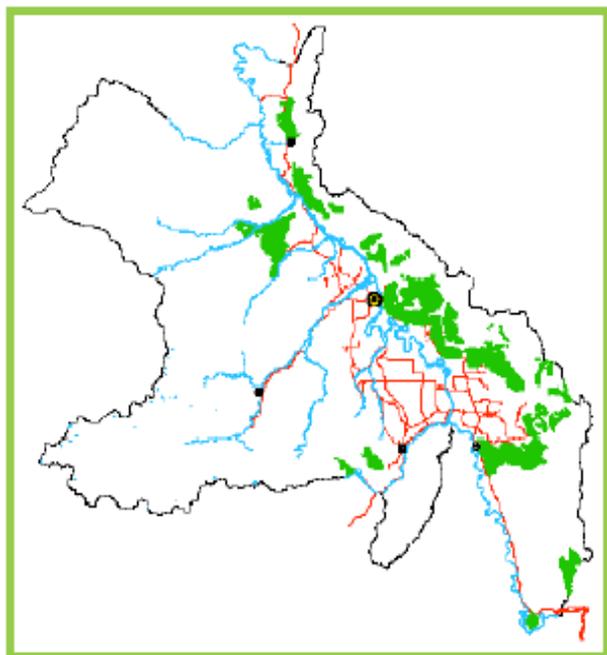
Por tratarse de zonas de tierras forestales y de protección, se debe concientizar a los moradores para evitar la deforestación de nuevas áreas boscosas, promoviendo actividades de turismo, recreación o conservación. También, se debe

promover la regeneración del bosque mediante actividades de reforestación con especies nativas de rápido crecimiento y con alto valor comercial, combinando especies de desarrollo tardío de valor preferentemente comercial.

### 23. Zona de recuperación de tierras forestales - asociada con cultivos Permanentes

#### Extensión y ubicación

Tiene una superficie aproximada de 39,508 ha, que representa el 6.32% del área estudiada. Mayormente se distribuye en las partes bajas de las estribaciones de montañas de la Cordillera Azul, adyacentes a la carretera Fernando Belaúnde Terry y sus vías secundarias. Se complementa el área con pequeñas superficies ubicadas entre los ríos Mishollo y Challhuayacu al norte, y otra próxima al río Chontayacu, al sur.



#### Características físicas y biológicas

Esta unidad presenta diversos relieves, variando desde montañas altas de laderas moderadamente empinadas a muy empinadas, hasta colinas altas de ligeras a fuertemente disectadas. Su composición litológica está conformada por una gran variedad de materiales sedimentarios como

calizas, areniscas, lodolitas, lutitas, limoarcillitas, limolitas, margas y algunos minerales no metálicos asociados como yeso, sal y azufre. También presenta sedimentos ligeramente consolidados como conglomerados, gravas, bancos de arena y arcillitas.

Los suelos son de fertilidad natural de media a baja, superficiales a moderadamente profundos. Drenaje bueno a moderado.

La cobertura vegetal está conformada por tierras con cultivos perennes y temporales, y complejo de chacras y purmas en diferentes grados de regeneración.

#### Características socioeconómicas

Está ocupada por población inmigrante. La accesibilidad es relativamente buena por la proximidad a la carretera Fernando Belaúnde Terry y otras trochas secundarias carrozables.

Las actividades económicas están relacionadas principalmente al cultivo del café, maíz, pasturas y coca.

Las limitaciones para su recuperación están relacionadas principalmente a la fuerte presión demográfica y al desconocimiento de la población aledaña sobre la capacidad de uso de estas tierras.

Está conformada principalmente por áreas ubicadas en zonas de bajo potencial socioeconómico, debido a la carencia de capital físico-financiero y social-humano.

#### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Agroforestería, conservación, reforestación, turismo e investigación.
- **Usos recomendables con restricciones:** Agricultura perenne, ganadería, extracción de productos no maderables, agrosilvopastura, piscicultura, explotación minera, caza de subsistencia, infraestructura vial y actividad petrolera.
- **Usos no recomendables:** Agricultura anual, extracción de madera, infraestructura urbana e industrial.

Por tratarse de una zona de aptitud forestal asociada con cultivos permanentes, se sugiere realizar estudios de mayor detalle para separar ambas áreas.

En los sitios con aptitud forestal, se debe promover la regeneración del bosque mediante actividades de reforestación con especies nativas de rápido y tardío crecimiento, de alto valor comercial. En las áreas de tierras aptas para cultivos permanentes se sugiere utilizar, de preferencia, especies de alto valor agroindustrial para la exportación, así como especies de gran demanda en el mercado nacional y regional, tales como café, cacao, cítricos, sachainchi, piña, plátano, etc. En estas áreas se recomienda desarrollar un conjunto de técnicas agroforestales de uso de la tierra, en el ámbito de unidades familiares, que implica la combinación de cultivos con árboles forestales, con ganadería o ambos, ya sea en forma secuencial o simultánea, en términos de tiempo y espacio.

En las áreas de relieve plano se puede promover el desarrollo de piscigranjas a nivel de subsistencia.

## 7.4 Zonas de vocación urbano-industrial

### 24. Zona para expansión urbano-industrial

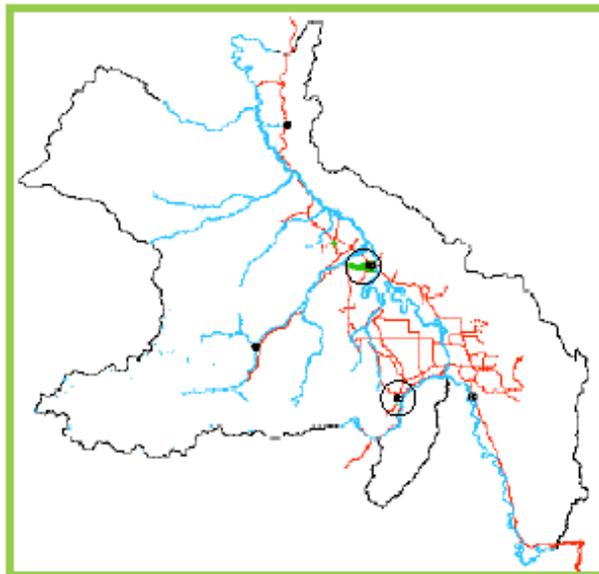
#### Extensión y ubicación

Ocupa una superficie de aproximadamente 750 ha, que representa el 0.12% del área total. Comprende los alrededores de los centros urbanos de las ciudades de Tocache y Uchiza.

#### Características físicas

Presenta relieve relativamente plano predominando los sistemas de terrazas altas y terrazas

medias de drenaje bueno moderado. Litológicamente está conformada por materiales sedimentarios semiconsolidados, cuyos componentes son cantos rodados disturbados, bancos de arenas en forma lenticular, gravas y niveles de arcillas y limos.



#### Características socioeconómicas

Se encuentra en zonas aledañas a centros urbanos como Tocache, Santa Lucía, Uchiza, Nuevo Progreso y Bambamarca donde, en algunos casos, existen asentamientos humanos en proceso de urbanización espontánea. Toda esta zona está conectada a las ciudades por una densa red de vías. Las actividades económicas desarrolladas están representadas por la crianza de ganado vacuno complementada con algunos cultivos de panllevar en pequeña escala y algunas actividades agroindustriales concentradas principalmente en áreas adyacentes a las localidades de Tocache, Uchiza y Santa Lucía.

Las limitaciones para el uso adecuado de la zona están relacionadas a la falta de un plan de expansión urbana de las respectivas ciudades (Plan Director) a largo plazo.

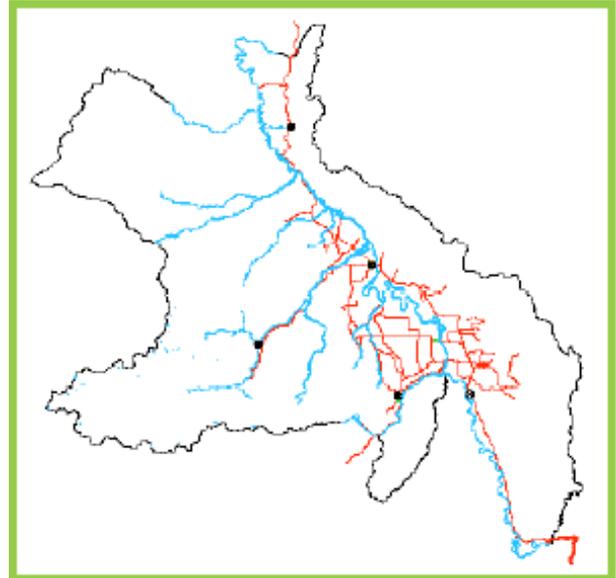
### Recomendaciones para su uso y manejo

- **Usos recomendables:** Turismo, investigación, infraestructura vial e infraestructura urbana e industrial.
- **Usos recomendables con restricciones:** Reforestación.

### 25. Centros poblados

#### Extensión y ubicación

Cubren una superficie aproximada de 313 ha, que representa el 0.05% del área total. Su ubicación está referenciada a las localidades de Tocache, Uchiza y Santa Lucía.





## 8. Oportunidades para el desarrollo local

Tiene lugar en el contexto externo y se define como la situación de demanda de bienes y servicios bajo determinadas condiciones cualitativas y cuantitativas en un espacio territorial y en un tiempo determinado.

En el presente capítulo tratamos sobre la demanda de bienes y servicios que requiere el ámbito externo nacional e internacional y cuyas potencialidades del territorio provincial hacen posible aprovecharlas.

Nuestras tierras presentan aptitud para la producción de ciertos cultivos como: La palma aceitera, palmito, cacao, café, frejol, arroz, sachá inchi, cítricos como la carambola, piña; caña de azúcar, piñón, etc. ***¿Cuál es la demanda mundial de estos productos?, ¿qué características deben tener estos productos?, ¿qué otras oportunidades identificamos en el mercado nacional y mundial que podemos aprovecharlo? ¿estamos impulsando productos sostenibles? ¿No estaremos induciendo al monocultivo?***

### 8.1 Cultivos orgánicos

El consumo en el mercado nacional y mundial ha sufrido un incremento significativo en la última década y con ello la producción mundial de productos orgánicos igualmente se ha multiplicado.

La IFOAM (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica) presenta la siguiente definición: “La Agricultura orgánica incluye todos los sistemas agrícolas que pro-

mueven la producción de alimentos y fibras con criterios ambientales, sociales y económicos; reduciendo drásticamente el uso de fertilizantes sintéticos y pesticidas; así como el uso de organismos modificados genéticamente y farmacéuticos.”

El Perú, según la IFOAM, es el 7mo país con el mayor número de productores que cultivan productos orgánicos (alrededor de 35,000 pequeños productores).

Las principales causas para el crecimiento del mercado de productos orgánicos son:

#### ***Por el lado de la Demanda:***

- Mayor incertidumbre y preocupación por los alimentos: contaminantes (agroquímicos), enfermedad de las vacas locas, organismos genéticamente modificados, etc.
- Mayor interés y conciencia en los temas ecológicos: manejo sostenible de recursos, cambio climático, etc.
- Mayor interés por la salud y la nutrición.
- Mayor preferencia por la calidad de los productos.

#### ***Por el lado de la Oferta:***

- Mayor disponibilidad de productos orgánicos en: Bio-supermercados, supermercados, mercados convencionales, tiendas de descuento, etc.
- Mayor publicidad y marketing de los productos orgánicos.
- Mayores precios: en promedio 20% más en relación a los productos convencionales.

**CUADRO N° 23**  
**VENTAS DE PRODUCTOS ORGÁNICOS**  
**Unión Europea\***

Año	Ventas mil millones US\$	Tasa de crecimiento
2007	25.57	16.13%
2006	22.02	15.98%
2005	18.98	17.12%

Fuente: BioFach

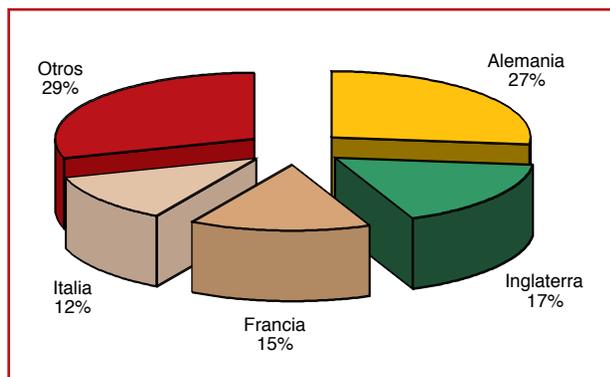
\* Estimados

Elaboración: Gerencia de agro y agroindustrias.

Nota. Las ventas del año 2007, son estimados en base a las proyecciones realizadas en función del 1er. Semestre.

Alemania es el destino más importante; para el 2005 concentró el 27% de las ventas. Inglaterra y Francia le siguen en importancia al concentrar, en el 2005, el 17% y 14% de las ventas, respectivamente.

**GRÁFICO N° 03**  
**VENTAS DE PRODUCTOS ORGÁNICOS**  
**UNIÓN EUROPEA**  
**2005 (\*)**



(\*) Estimados

Fuente: EH Retail Institute BioFach

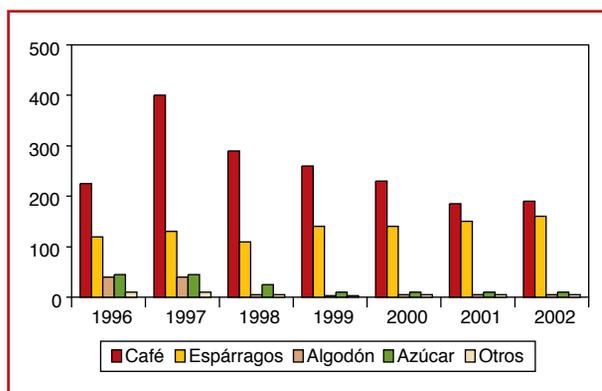
Elaboración: Gerencia de Agro y Agroindustrias

## 1. Café

El café es uno de los principales productos que el Perú exporta; siendo Alemania el principal mercado, le siguen en importancia Estados Unidos, Canadá, Japón y Corea.

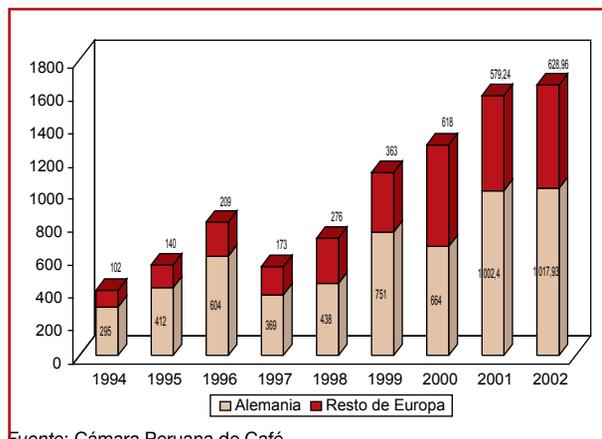
El incremento de la producción mundial de café en los últimos años ha generado la caída de los precios, sobre todo de los cafés convencionales. No así de los cafés especiales, quienes se ven-

**GRÁFICO N° 04**  
**EXPORTACIONES PERUANAS POR PRODUCTOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS (1996 - 2002)**  
**Millones Dólares**



Fuente: Cámara Peruana de Café

**GRÁFICO N° 05**  
**EXPORTACIONES PERUANAS**  
**A LA UNIÓN EUROPEA**  
**en miles de sacos de 60 kg**



Fuente: Cámara Peruana de Café.

den con hasta el 26% más el precio que el café convencional. Para lo cual se requiere un manejo adecuado de la producción y la cosecha.

Los analistas de mercados consideran que el incremento de los niveles de consumo no se produce por la baja de precios sino por el mejoramiento de la calidad.

El productor provincial debe tener claro estos mercados y sus exigencias, por lo que es necesario adoptar medidas que nos lleven a la estandarización de una calidad óptima; la cual trae diferentes ventajas en la comercialización de los granos del café. Nuestra producción no tiene estandarización uniforme y es comercializada como café genérico.

## TENDENCIAS DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL CAFÉ

El mercado internacional se prevé que tendrá las siguientes tendencias:

- 1) Apertura de nuevos mercados y crecimiento de los existentes en lo que se refiere a la demanda de café orgánico, café de altura, café de sombra, gourmet, etc. Es posible que con el cambio climático, se condicione la comercialización y la actitud del consumidor a la responsabilidad social y ambiental.
- 2) Comercialización mundial a cargo de grandes compañías con marcas consolidadas.

### 2. Cacao

Según el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Perú ha logrado posesionarse como el segundo productor mundial de cacao orgánico.

“Entre enero y julio del presente año, se exportaron 870 toneladas de cacao orgánico en grano, lo que significó ventas por US\$ 2,5 millones, 160% más que lo registrado en el mismo periodo del 2006, cifra que ha colocado al Perú como segundo productor mundial, luego de República Dominicana.” – **MINCETUR**.

Además, también se exportó manteca, licor, polvo, pasta y cáscara de cacao, siendo los principales mercados Suiza, Estados Unidos, Holanda, Alemania e Italia.

La calidad del producto peruano y el excesivo precio en Venezuela y Ecuador han llevado a la industria mundial a considerar el cacao del Perú (orgánico y de comercio justo) en sus recetas, lográndose mejores precios que alcanzan, en promedio, los US\$ 3.000 la tonelada.

Cabe resaltar que las mejoras en calidad y consistencia se han alcanzado gracias a los programas de cooperativas y organizaciones de productores, impulsores del cacao orgánico y de comercio justo en el Perú. Como es el caso de la Cooperativa Agroindustrial Tocache o de la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo de Tingo María, entre otros.

El cacao aromático por su alto contenido de grasa, que puede alcanzar niveles de 57%, le confiere un alto valor comercial en el mercado internacional y con un gran potencial para la producción de cacao orgánico como cultivo en sistemas agroforestales.

Nuestro producto tiene a los siguientes países como potenciales clientes: Holanda, Estados Unidos, Alemania, Francia, Malasia, Bélgica, Reino Unido, Italia, Turquía, Japón, Suiza y otros.

El principal productor de cacao en el mundo es Costa de Marfil y debido a este cuasi monopolio cacaotero, el cacao se ha convertido en un producto de precios de variación constante debido básicamente a la inestabilidad política del país africano y del clima que tiene. Ante cualquier disminución de su oferta, los precios se elevan o ante una mejora en la situación civil del país, los precios caen.

Nuestra producción no tiene incidencia en los precios del mercado mundial por lo que de acuerdo con los expertos, una alternativa aún más ventajosa sería exportar cacao con mayor nivel de procesamiento: como las mantecas, grasas y aceite de cacao, chocolates y sus preparaciones, cacao en polvo, pasta de cacao, entre otros.

#### Tendencia mundial:

Al igual que en el resto de productos, la calidad del cacao juega un papel relevante en el desarrollo futuro del mercado. Esto implica una mayor especialización por parte de los productores. Así como se prevé un incremento de la demanda del mercado por cacao aromático.

Del mismo modo, se incrementará el consumo de cacao orgánico, lo que determinará la apertura de nuevas fuentes de suministro ante el deterioro de la calidad de los países productores de cacao convencional.

Se acentuará la tendencia de las grandes industrias a comprar directamente en países productores a través del “comercio justo”.

Para aprovechar de estas oportunidades se requiere que los campesinos productores de cacao se organicen en cooperativas u otras formas de organización asociativa de carácter empresarial a fin de uniformizar el producto y enfrentar el reto desde una posición más competitiva.

### 3. Palmito

#### PRINCIPALES MERCADOS MUNDIALES

##### Países importadores

Francia es el principal importador de palmito a nivel mundial, seguido por España, Estados Unidos, Argentina, Alemania e Italia.

Los principales mercados de palmito peruano son Francia, Argentina, Chile, Estados Unidos, España, Venezuela y Uruguay.

De acuerdo al análisis que efectuaron los técnicos de la Consultora Agronegocios Jausi, la demanda mundial de palmito ha ido creciendo considerablemente debido a la apertura de nuevos mercados, lo que ha propiciado una perspectiva alentadora para los exportadores nacionales. El estudio indica que existe una tendencia a la subida de la demanda porque a nivel internacional el palmito es considerado un producto exótico dentro el arte culinario, aunque poco conocido. Los consumidores adquieren el producto para utilizarlos en ocasiones especiales. (INFOAGRO- Bolivia – NOTICIAS 2007).

En Estados Unidos, las comunidades de inmigrantes de origen latino se han convertido en las principales consumidoras.

Actualmente Costa Rica es el principal exportador mundial de conservas de palmito, cubre el 55% del mercado, seguido de Ecuador con el 17% de participación, Guyana Francesa con 11%, Brasil y Colombia con 5%; el resto lo conforman Perú, Venezuela y otros países. En Perú, en los últimos seis años, la superficie cultivada de palmito se ha incrementado en un promedio

anual de 90.11% (*Mendo Yovera, Rudy – Lima 2006 – Monografías.com*).

Los palmitos se exportan en dos presentaciones: envases de lata y de vidrio, pero los consumidores prefieren comprarlo en envase de vidrio, puesto que la lata no permite apreciar la calidad del contenido.

### 4. Otros cultivos

Todos los productos orgánicos tienen una gran demanda en el mercado internacional; sin embargo, algunos de ellos destacan por su excelente sabor. La maracuyá y el mango son los sabores líderes en la exportación de jugos.

**La exportación de jugos de frutas en el año 2006 alcanzó los US\$ 12,3 millones. En el primer trimestre del año 2007, las exportaciones peruanas de jugo de fruta aumentaron 92.6%.**

**La creciente demanda externa se ha focalizado en productos exóticos, reflejándose en la composición de la oferta exportable:** de los 7,5 millones de litros de jugos de frutas exportados en 2006 el 47.8% correspondió a envíos de maracuyá, 40.7% a mango y el 11.5% restante a envíos de jugos de papaya, guanábana, entre otros.

Los jugos de frutas de exportación en 2006 se destinaron a un total de 20 países, siendo el mercado holandés el más importante con el 47.4% del total, seguido de Estados Unidos (18.6%) y Reino Unido (8.8%).

En el caso del jugo de maracuyá en 2006 se reportó un precio promedio de exportación de US\$ 2,4 por litro, nivel por encima del US\$ 1,5 por litro promedio obtenido entre 2000-2005.

Por su parte, en el caso del jugo de guanábana, los precios se ubicaron en US\$ 1,6 por litro en los dos últimos años, superando el US\$ 1,1 por litro del promedio entre 2000-2004. En el caso de los jugos de mangos y papayas, los precios promedio de exportación se mantuvieron estables desde el año 2000 en US\$ 0,8 por litro.

Entre los principales abastecedores de Estados Unidos en 2006 figuraron China (19.1% del valor total importado), Brasil (17.7%), Argentina (13.8%) y México (10.6%). Para el caso del Perú, su participación aún es reducida (0.2%).

## 5. Productos nativos

A nivel nacional se despierta el interés por el consumo de los productos nativos de nuestra amazonía, entre los que juegan papel importante el aguaje (*Mauritia flexuosa*), el tapariba, la cocona, etc.

El aguaje, es una especie de uso múltiple, pero principalmente se usa su fruto para refrescos (aguajina) y desde hace muy poco tiempo se está utilizando en la industria de la heladería, en nuestra amazonía sus hojas también se usan en el techado de viviendas rústicas, en las palmas caídas o tumbadas y en pudrición proliferan “suris” (*Rhynchoporus palmarum*) que se consumen crudos, asados o cocinados. Lamentablemente está disminuyendo la población debido a inadecuadas técnicas de cosecha (talar el árbol). Brasil es el país que más ha desarrollado técnicas del uso de esta planta, pues se usa para la artesanía (botones, aretes, llaveros), los tallos y hojas para confeccionar muebles (sillas, mesas) y la pasta del aguaje se está usando para la producción de aceites y la cosmetología. En nuestro país se requiere impulsar proyectos de investigación para su procesamiento en conservas para su comercialización tanto para el mercado nacional y tentar el mercado mundial.

El caimito (*pouteria caimito*), se consume el fruto directamente al estado natural, tiene sabor especial muy agradable. También se utilizan en alimentación de cerdos y peces. La madera es pesada y apta para tornería, chapas decorativas; los fustes de menor tamaño se utilizan en la fabricación de mangos de herramientas. Las hojas se utilizan en medicina tradicional, para desinfectar heridas.

La Castaña (*bertholletia excelsa*), entre otros usos la semilla del fruto maduro es comesti-

ble se consume cruda, tostada, salada y en la preparación de dulces, pasteles y helados. La semilla, es también un producto alimenticio de la fauna silvestre que la consume ávidamente. La madera tiene uso en mueblería, enchapados y construcción civil.

La cocona (*solanun quitoense*), es una fruta nativa que también se está ampliando su consumo. La pulpa y el mucílago de las semillas del fruto maduro, son comestibles; se utilizan en la preparación de jugos, refrescos, helados, caramelos, jarabes, ensaladas y encurtidos. En la industria se utiliza en la preparación de néctares, mermeladas y jaleas. En medicina tradicional, se utiliza como antidiabético, antifúngico, escabídica, en hipertensión y en tratamiento de quemaduras.

Como estos tenemos otros frutos no menos importantes que gozan de una gran aceptación en el público amazónico y nacional como es el caso de la granadila (*passiflora nitida*), la guaba (*inga adulis*), la guanábana (*annona muricata*), la guayaba (*psidium guayava*), el marañón (*anacardium occidentale*), maracuyá (*passiflora edulis*), el tumbo (*passiflora quadrangularis*), el unguahui (*oenocarpus batava*), entre otros.

## 6. La ganadería

La ganadería de doble propósito, también es otra opción. La experiencia desarrollada por PRODATU ha sido un éxito en lo que va hasta hoy. Por el momento y en lo que va de los próximos años el mercado de este producto se circunscribe al ámbito local, regional y extraregional, en sus diversas presentaciones: leche fresca, yogurt, queso, mantequilla, helados. Se han identificado 03 Iniciativas exitosas en la provincia, juntas procesan un aproximado de 1000 litros/ día. La producción de carne tiene mercado nacional.

Para una actividad ganadera rentable se requiere de un manejo con enfoque de cadena productiva: Pasturas, calidad genética y sanitaria, ordeño, post ordeño, comercialización. Y debe desarrollarse sobre la base de

la experiencia del agricultor sobre todo de aquellos que están desarrollando esta actividad con éxito.

## 8.2 Los biocombustibles

### 1. Etanol

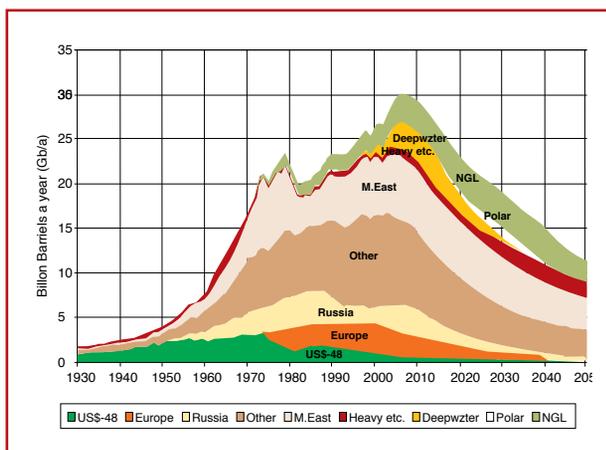
El Etanol es otro de los productos de oportunidad en el mercado mundial, ante el agotamiento de reservas de hidrocarburos y el crecimiento de la demanda de energía.

Esto ante la continuidad en el uso de combustibles fósiles y la necesidad de mitigar emisiones de Gases del Efecto Invernadero.

#### Dinámica de las exportaciones y tendencia del alcohol etílico

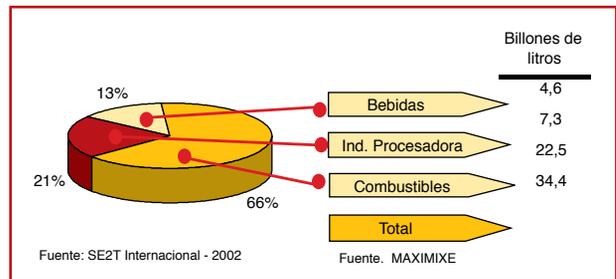
EE.UU es el mayor mercado de destino en alcohol etílico sin desnaturalizar, siendo además, uno de los más dinámicos. Su nivel de importaciones concentra el 22% del total importado mundialmente, seguido por Japón, que concentró el 17% del total. Suiza y Singapur son los mercados más dinámicos a nivel mundial, aunque registraron menores tasas de crecimiento. Este mercado sigue en un franco proceso de crecimiento. (fuente: ADEX)

**GRÁFICO N° 06**  
**ESCENARIO DE RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL AL 2050**



Fuente: Asociación de Exportadores del Perú

**GRÁFICO N° 07**  
**2002: CONSUMO MUNDIAL DE ETANOL**



Tomado de Adex.

### 2. Palma aceitera

Más del 52% de los aceites vegetales comercializados mundialmente se obtienen a partir de la palma aceitera, lo que lo presenta como uno de los insumos más "beneficiosos" para producir los agrocombustibles incrementando considerablemente la demanda para este producto.

La producción global de aceite de palma ha crecido fuertemente en los últimos 35 años, de 1.7 millones de toneladas en 1970 a 35.2 millones de toneladas en 2005. Esto supone un crecimiento anual de 9.0% que es probablemente más que en cualquier otro segmento de bienes agrícolas. Los últimos cinco años la tasa de crecimiento promedio de área cultivada de palma a nivel mundial creció en 8%. Los principales países exportadores de aceite de palma y palmiste en el año 2005 fueron: Malasia (13.439.000 toneladas), Indonesia (10.436.000 toneladas), Papúa Nueva Guinea (295.000 toneladas) y Colombia (247.300 toneladas). Los principales importadores de aceite de palma, el mismo año, fueron: Unión Europea con una participación del 17%, China 16%, India 13%, Paquistán 6%, Egipto 3% y Japón 2%.

#### Tendencias del mercado mundial

Se estima que la demanda de aceites para la producción de "biodiesel" aumentará de 2 millones de toneladas a 15-16 millones de toneladas. Las empresas de Indonesia y Malaysia, los productores de aceite de palma más grandes del mundo, esperan vender en 2007 hasta 800.000 toneladas más que el año previo.

La Comisión Europea ha propuesto adoptar objetivos obligatorios de utilización de “bio”combustibles (de 10% para el año 2020) en el sector del transporte. Dichos objetivos fomentarán una mayor demanda de este producto. La UE no tiene capacidad agrícola suficiente para producir la materia prima necesaria para satisfacer la demanda de biocarburantes asociada a un objetivo europeo del 10% y se propone importarla de países tropicales.

Está previsto que la demanda mundial de este producto se duplicará para el año 2020, a una tasa de crecimiento anual cercana al 4% (comparada con un incremento del 2% anual para el aceite de soja).

### 8.3 La conservación de los bosques y los servicios ambientales

Como ya se ha hecho mención, algo más del 50% del territorio provincial son tierras de protección, adicionalmente el 30% aprox. son zonas de recuperación; donde es posible instalar plantaciones forestales y/o permitir la regeneración progresiva del bosque en aquellas áreas que muestren esa posibilidad (purmas). Esto es de por sí un gran potencial y dado la fuerte degradación de los recursos en el mundo, los fenómenos del cambio climático y especialmente ante los pronósticos de una futura escasez de agua; constituye una oportunidad más para procurar conservar nuestros bosques o instalar plantaciones para aprovechar la demanda mundial.

La importancia de la conservación de los bosques radica en que estos prestan servicios múltiples, dado que los bosques son un sistema complejo que se autogenera y que incluye suelo, agua, microclimas, energía, variedades de plantas y animales y comunidades humanas en mutua relación.

La Ley Forestal Peruana (Ley N° 27308), define estos “servicios” como servicios ambientales, que brinda el bosque y las plantaciones forestales, y que inciden directamente en la protec-

ción y mejoramiento del medio ambiente. Se han determinado cuatro importantes servicios como son: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, protección del agua, protección de la biodiversidad y los ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

## 1. Captura de carbono

A las plantaciones forestales se les reconoce como *trampas o sumideros de carbono*. Que surge en respuesta a un hecho que ya no se puede ocultar ni minimizar: el calentamiento atmosférico (el cambio climático). La principal causa de esta situación es el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, que se ha incrementado sensiblemente como una consecuencia de la revolución industrial.

La capacidad de fijar carbono por un bosque es una de las alternativas contempladas dentro del esquema de los PSA (Pago por Servicios Ambientales). Hasta hace 2 años existían a nivel mundial aproximadamente 30 “experiencias piloto” de plantaciones como sumideros de carbono. En nuestro país recientemente el CONAM firmó un convenio para la captura de carbono (información obtenida en [www.rpp.com.pe](http://www.rpp.com.pe) - 03 feb. 2008).

## 2. Servicios ambientales hidrológicos

Muy ligada a su capacidad para fijar carbono, los bosques tienen otro servicio ambiental que es muy importante. Se trata de los servicios hidrológicos.

La crisis del agua en que se encuentra el mundo actualmente es un tema que ya se empieza a discutir en todos los foros internacionales ambientales, económicos y políticos. Según estimaciones hechas por el propio Banco Mundial para el 2025 un tercio de la población del planeta no tendrá acceso a agua (Literatura sobre Financiamiento Ambiental FA\_2007-GTZ).

### 3. El ecoturismo

Es otra de las alternativas que nos ofrecen nuestros bosques como una opción de conservación y uso sustentable de la biodiversidad. En el mundo se busca una nueva forma de turismo que preserve a las áreas naturales protegidas apareciendo un súbito interés creciente por parte del público por conocer -de "primera mano"- paisajes, fauna y culturas "exóticas" y el deseo de "vivir" experiencias diferentes.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT - 2007). En el año 2000 en el mundo se movieron 698'800,000 turistas, proyecta que para el año 2010 llegarán a 1000'000,000 y para el año 2020 se pronostica que la llegada de turistas será de 1600'000,000.

En Perú, el 10.3% de los turistas prefieren la observación de aves silvestres en las áreas naturales y el 47% de los turistas extranjeros visitaron las áreas naturales protegidas en combinación con otras atracciones culturales. El flujo de los visitantes hacia las 26 de las 52 áreas protegidas del Estado aumentó en el 250% en el 2005. (Fuente: *Ecotourism statistical fact sheet. The International Ecotourism Society.* <http://www.ecotourism.org/data.html>).

Según los estudios realizados en el proceso de Zonificación Ecológica Económica, Tocache cuenta con un total de 34 atractivos, que están distribuidos en Sitios Naturales (82.35%) y Manifestaciones Culturales (12.65%).

#### **Llegada de turistas extranjeros a San Martín en 2005:**

Moyobamba	532
Tarapoto	3,882
Rioja	228
Mariscal Cáceres	27
Tocache	00
Huallaga	00

Fuente: MINCETUR

Como se ve en el cuadro anterior, según la DIR-CETUR-SM, ningún turista extranjero visitó las provincias Tocache y Huallaga durante el año 2005. Podríamos asumir que la dificultad en las vías de acceso, la inseguridad en las carreteras y la imagen distorsionada que aún presenta Tocache en el contexto externo alimentado por acciones aisladas, son la causante de que los turistas extranjeros no consideren dentro de sus opciones visitar estas provincias.

#### **Perfil del turista nacional que visita la región San Martín**

El 62% de los turistas que visitan San Martín se encuentran entre los 25 y 44 años de edad. Por la procedencia tienen los siguientes lugares de origen: Lima, Lambayeque, Cajamarca y la Libertad. El 38% son altos funcionarios o profesional ejecutivo y el 65% antes del viaje obtiene información de familiares y amigos, la internet, folletos y agencias de viaje. (*Dirección Regional de Turismo de San Martín - DIRCETUR-SM - Agosto 2006*).

La información que busca es:

1. Costo y características de alojamiento
2. Lugares Turísticos para visitar
3. Distancia y rutas de acceso
4. Costo del transporte al lugar visitado
5. Restaurantes a donde acudir
6. Condiciones de las vías de acceso
7. Lugares de diversión nocturna.

Las razones por qué elige visitar San Martín son:

1. Por sus atractivos turísticos.
2. Por sus paisajes y naturaleza
3. Por que le recomendaron
4. Por su clima.

### **D. LA DEMANDA DE MADERA PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA PULPA DE PAPEL**

La demanda de madera para la industria de la construcción en nuestro país se ha incrementado notablemente, como consecuencia del

mejoramiento de la economía y el desarrollo del sector construcción civil y la minería. Cientos y cientos de hectáreas de eucaliptos, pinos y otras especies en nuestra región andina son adquiridas por las mineras y por las empresas constructoras y para embalaje de frutas (cajonería). Lo mismo sucede con especies de “valor comercial” de nuestra amazonía.

En el mundo las plantaciones forestales comerciales también son destinadas a la producción de la industria mundial de pulpa y papel (una de las más grandes del mundo). Siendo que el mercado mundial de esta industria todavía tiene mucho campo de expansión, pues hasta hace unos siete años la mayor parte de la producción de pulpa (83 por ciento), de papel (77 por ciento) y papel de desecho (84 por ciento) era consumida en mercados internos. Esto dicho al revés significaba que solo una pequeña proporción de la producción mundial se comercializa internacionalmente, pero este

comercio va creciendo rápido. Asia (incluyendo Japón) es el principal mercado de pulpa para la fabricación de papel y de ellos se dice que el mercado chino es potencialmente el más interesante. (FA\_2007 –GTZ).

### ***Financiamiento para la conservación y plantaciones forestales***

Los países han establecido Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente para promover la conservación de los bosques y/o alentar plantaciones forestales. Así se tienen el fondo de amortización, fondo de dotación o fondo rotatorio o renovable.

Además se han implementado los llamados canjes de deuda por desarrollo sostenible, PRO-FONANPE en nuestro país, es un caso representativo de esto. (Alain Lambert1- Nov.2002).





## 9. Estrategias para el ordenamiento y el desarrollo territorial

### 9.1 Variables y componentes clave

Las Variables son aquellos elementos que según el uso o situación en que se hallen determinan un escenario en el futuro. Por ello mismo son importantes por que del uso que hagamos de ellas dependerá el modelo de

territorio que construyamos en el horizonte del presente POT.

Han sido trabajadas por los integrantes de la Comisión Técnica en los talleres técnicos y luego validadas en los talleres de campo con los actores de cada distrito. Ha sido básico

**CUADRO N° 24  
VARIABLES POR SISTEMAS**

Sistema	
BIOFÍSICO	Uso del suelo
	Disponibilidad del uso del agua
	Áreas de protección y conservación ecológica
SOCIO ECONÓMICO	Educación de la población
	Servicios de salud
	Disponibilidad y cobertura de los servicios básicos
	Articulación vial de las zonas de producción a los centros de consumo
	Tecnología agropecuaria
	Aprovechamiento de recursos mineros (metálicos y no metálicos)
	Potencial y uso de los recursos forestales
	Aprovechamiento de la flora y fauna silvestre
	Servicios de apoyo a la producción y al comercio
	Disponibilidad de recursos humanos
	Seguridad de actividades económicas, infraestructura social y productiva
	Viabilidad del turismo
	Demografía e inmigración
	Participación social para el desarrollo
	Seguridad de la ciudadanía
	Identidad provincial e imagen en el contexto externo
Comunicación e información de la población	
ADMINISTRATIVO FUNCIONAL	Organización y viabilidad político- administrativa del territorio
	Capacidad de gobiernos locales
	Descentralización y articulación administrativa con los distintos niveles de gobierno
	Articulación de la provincia a la región y al país.

el criterio compartido de los participantes de avisar un territorio gestionado responsablemente, con uso adecuado de los recursos y/o conservación de los mismos de acuerdo a las recomendaciones de la ZEE.

## VARIABLES POR COMPONENTES Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Los Componentes Clave son aquellos factores que explican el modelo de desarrollo territorial, agrupando a 02 ó más variables, que por sus características tienen relación entre sí.

**CUADRO N° 25**  
**ORGANIZACIÓN DE VARIABLES, COMPONENTES Y ACCIONES**

Variables	Componentes	Lineas estratégicas
Uso del suelo	Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible	AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES
Disponibilidad del uso del agua		
Áreas de protección y conservación ecológica		
Potencial y uso de los recursos forestales		
Aprovechamiento de la flora y fauna silvestre		
Aprovechamiento de recursos mineros (metálicos y no metálicos)		
Educación de la población	Servicios básicos para la salubridad; educación, salud; esparcimiento y recreación	SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO
Servicios de salud		
Disponibilidad y cobertura de los servicios básicos		
Viabilidad del turismo		
Articulación vial de las zonas de producción a los centros de consumo	Infraestructura vial, tecnología agropecuaria, servicios financieros, asistencia técnica y desarrollo de capacidades humanas para la competitividad	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD
Tecnología agropecuaria		
Servicios de apoyo a la producción y al comercio		
Disponibilidad de recursos humanos		
Seguridad de actividades e infraestructura social y productiva	Seguridad pública, de la inversión y de las unidades sociales.	SEGURIDAD DE LAS UNIDADES SOCIALES
Seguridad de la ciudadanía		
Participación social para el desarrollo	Participación ciudadana, gobernabilidad, roles y funciones de los centros urbanos.	GOBERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL
Descentralización y articulación administrativa con los distintos niveles de gobierno		
Capacidad de gobiernos locales		
Articulación de la provincia, a la región y al país		
Identidad provincial e imagen en el contexto externo		
Comunicación e información de la población		
Demografía e inmigración	Población, ocupación del territorio y funcionalidad político administrativa	
Organización y viabilidad político-administrativa del territorio		

Los componentes en función de cada variable ha servido para proyectar los posibles escenarios (prospección). Luego, con fines metodológicos y a fin de ir aterrizando en la formulación de programas y proyectos ha sido necesario formular Líneas Estratégicas; tal como se muestra en el cuadro siguiente:

## 9.2 Construcción de escenarios

Un escenario es una situación descrita en un determinado momento. Cuando trabajamos escenarios tendenciales nos proyectamos al futuro, bajo la hipótesis de que se mantienen o agudizan las variables que determinan los modos de uso del territorio.

Se ha realizado por cada aspecto: Biofísico, socioeconómico, administrativo y funcional.

### 9.2.1 Escenario tendencial

Se construye proyectando la situación actual, por cada variable, en relación al uso y ocupación

del territorio bajo el supuesto que se deje fluir libremente y si no se tomaran algunas medidas. Permite identificar los problemas derivados y que deben ser atendidos mediante la planificación territorial.

### 9.2.2 Escenarios alternativos

Son las diversas posibilidades de desarrollo territorial, de acuerdo a los intereses y pretensiones de los principales actores locales. Son situaciones hipotéticas que tendrían lugar según se de énfasis en el comportamiento de determinadas variables.

### 9.2.3 Escenario concertado

Es el escenario resultante de los escenarios alternativos, concertados con los actores del territorio, orientado a construir la visión de desarrollo, retroalimentado con la información de la propuesta de ZEE; se construye teniendo en cuenta el conjunto de escenarios tendenciales y alternativos.

**CUADRO N° 26  
ESCENARIO TENDENCIAL**

<b>COMPONENTE 1: Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Uso del suelo	Los suelos han perdido su capacidad productiva, las áreas desertificadas se han incrementado, la agricultura y ganadería se expanden en zonas de protección.	El territorio está ocupado de forma desordenada. La empresa privada se ha expandido aún más concentrando la propiedad de la tierra en detrimento de los pequeños agricultores generando conflictos por el uso de este recurso.
Disponibilidad del uso del agua	Los ríos y manantiales han reducido su caudal, algunos manantiales han desaparecido, produciendo desabastecimiento para el uso agropecuario y el consumo doméstico; generando un escenario de conflictos por el uso de este recurso.	La escasa agua de los ríos y manantiales está cada vez más contaminada afectando la salubridad de la población y los recursos ícticos.
Áreas de protección y conservación ecológica	Las zonas de protección ecológica están ocupadas por actividades antrópicas. En general el ecosistema se habrá alterado.	Las áreas identificadas como zonas de protección y conservación ecológica se han reducido, varias especies de flora y fauna silvestre se encuentran en peligro de extinción y otras han desaparecido de nuestro territorio.

<b>...COMPONENTE 1:</b>		
<b>Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Potencial y uso de los recursos forestales	El área boscosa se ha reducido drásticamente generando desaparición de especies maderables de valor económico, medicinal y ecológico.	La demanda por las maderas “de bajo valor comercial” se ha incrementado. La madera será escasa.
Aprovechamiento de la flora y fauna silvestre.	Algunas especies de plantas medicinales y ornamentales (exóticas) de valor comercial han desaparecido junto a otras de valor ecológico generando desequilibrio en el ecosistema.	La incorporación de proteínas de origen silvestre en la dieta del poblador es escasa; se ha incrementado la crianza de animales domésticos.
Aprovechamiento de recursos mineros (metálicos y no metálicos)	Las actividades mineras se habrán incrementado sin respetar las normas ambientales, trayendo consigo aumento del flujo monetario con mayor presencia de migrantes.	Las aguas están contaminadas por los relaves mineros, los recursos ictiológicos han disminuido. Cambio del curso de los ríos por la extracción de canteras de los ríos.
<b>COMPONENTE 2:</b>		
<b>Servicios básicos para la salubridad; educación, salud; esparcimiento y recreación</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Educación de la población	Un sector de la población adulta, sobre todo rural, es analfabeta. La población joven no tiene acceso a una educación superior o especializada.	Población con bajo nivel educativo no competitiva. Las I.E. carecen de implementación y equipamiento; el incumplimiento de la jornada anual laboral continúa.
Servicios de salud	La población no goza de un servicio de atención de salud eficiente. El servicio se reduce a atenciones primarias en la zona rural. Con lo cual la vida de la población está en riesgo.	Pocos profesionales especializados asignados para prestar servicios en la zona rural. Carencia de infraestructura hospitalaria y servicios de hospitalización. Alto índice de morbi-mortalidad.
Disponibilidad y cobertura de los servicios básicos	La población rural y parte de la población urbana consume agua entubada (sin tratamiento). Se seguirá usando letrinas, pozos sépticos.	Sólo la capital de distritos contarán con servicios de agua potable y saneamiento. Los residuos sólidos se arrojan al aire libre y contaminan los ríos.
Viabilidad del turismo	La afluencia de turistas es mínima por que no se ofrece un buen servicio, los conflictos sociales generan un clima de inseguridad presente en la zona y la limitada accesibilidad a los centros de interés.	Algunos recursos turísticos potenciales se han deteriorado, no hay políticas de conservación e inversión turística.
<b>COMPONENTE 3:</b>		
<b>Infraestructura vial, tecnología agropecuaria, servicios financieros, asistencia técnica y desarrollo de capacidades humanas para la competitividad</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Articulación vial de las zonas de producción a los centros de consumo	Las carreteras y caminos vecinales están en mal estado y se deterioran rápidamente, sobre todo la carretera nacional F.B.T.	Difícil acceso a las zonas de producción. Deficiente infraestructura vial.
Tecnología agropecuaria	Un sector de los campesinos producen haciendo uso de tecnología apropiada, otros siguen produciendo con prácticas tradicionales hay baja productividad.	Se usan tecnologías no apropiadas que afectan el medio ambiente, baja oferta de productos orgánicos perdiendo oportunidades en el comercio ambiental.

Variable	Escenario tendencial 1	Escenario tendencial 2
Servicios de apoyo a la producción y al comercio	El acceso a créditos financieros para la producción y el comercio son escasos y los pocos que existen tienen altos costos.	Las actividades productivas son limitadas por el escaso apoyo financiero para la producción. Llegan los inversionistas foráneos y continúan los usureros.
Disponibilidad de recursos humanos	La población no está capacitada para la producción competitiva.	Se cuenta con personal auxiliar pero no con profesionales y técnicos competentes. No se valora a los profesionales.

**COMPONENTE 4:  
Seguridad pública, de la inversión y de las unidades sociales**

Variable	Escenario tendencial 1	Escenario tendencial 2
Seguridad de actividades económicas e infraestructura social y productiva	Numerosas áreas de cultivos se ven afectadas por fenómenos naturales, siconaturales y efectos del cambio climático.	Las actividades económicas se ven interrumpidas; infraestructura social y productiva es afectada junto con la población.
Seguridad de la ciudadanía.	Debido al incremento de las acciones delictivas la población rural ha fortalecido las organizaciones de rondas campesinas. Se cometen excesos en algunos casos.	Sigue presentándose inseguridad en las carreteras, como también en los caminos vecinales y en las ciudades se ha incrementado el pandillaje juvenil.

**COMPONENTE 5:  
Participación ciudadana, gobernabilidad, roles y funciones de los centros urbanos**

Variable	Escenario tendencial 1	Escenario tendencial 2
Participación social para el desarrollo	La población se encuentra débilmente organizada y su participación es limitada en la formulación y ejecución de las políticas de desarrollo local.	Continúa la desconfianza entre productores y/o población y sus dirigentes lo cual reduce la credibilidad y eficacia de las organizaciones las cuales se encuentran débiles y dan mayor preferencia a acciones de "pedir apoyo" a realizar propuestas o "emprender acciones".
Descentralización y articulación administrativa con los distintos niveles de gobierno.	Las instituciones de orden superior (regionales y nacionales) siguen formulando y aprobando proyectos sin tener en cuenta el interés de las comunidades. Las oficinas desconcentradas de los diferentes sectores que existen en la provincia mantienen planes operativos en ejecución cada uno por separado. Muchas veces se siguen duplicando esfuerzos y acciones para un mismo objetivo.	Las municipalidades delegadas no han sido muy fortalecidas, muchas funciones se concentran en las municipalidades distritales y la provincial. La coordinación entre autoridades locales (distrito y caseríos) seguirá manteniéndose buena; con las autoridades de la provincia y de la región seguirá siendo débil.
Capacidad de gobiernos locales	Todas las municipalidades están endeudadas, institucionalmente debilitadas, no gozan de la confianza de la población urbana y rural generando postergación del desarrollo a nivel distrital con menos inversión en obras.	El gobierno nacional y regional continúan ejecutando acciones en el ámbito local que son de competencia de los gobiernos locales. Los alcaldes gestionan pero son los entes superiores los que ejecutan con claro afán político, no hay descentralización. Las municipalidades son dependientes del FONCOMUN y siguen dependiendo de la gestión del alcalde para realizar algunas obras puntuales.
Articulación de la provincia a la región y al país	Por el sur el mejoramiento de la carretera F.B.T. fortalecerá la relación con la sierra central y la costa, se prevé un incremento en la relación económica. Por el norte, mejorará la relación del distrito Pólvora con la ciudad de Tocache y con el resto de la Región.	Las carreteras a Patay y Huacrachuco han desarrollado nuevos corredores económicos y la provincia está articulada con ellos.

<b>...COMPONENTE 5:</b>		
<b>Participación ciudadana, gobernabilidad, roles y funciones de los centros urbanos</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Identidad provincial e imagen en el contexto externo	Se mantiene una imagen negativa en el resto del país, como escenario de conflictos sociales. Se ha perdido la identidad local y regional.	Aún se mantiene la imagen de ser pueblo del narcotráfico, de los sicarios en la cual la vida no tiene valor.
Comunicación e información de la población	Continúa la distorsión de la información, hay conflictos de pobladores con autoridades.	El periodismo sigue siendo sensacionalista, no profesionalizado. Las normas legales y otros temas de interés poco se difunden.
<b>COMPONENTE 6:</b>		
<b>Población, ocupación del territorio y funcionalidad político administrativa.</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario tendencial 1</b>	<b>Escenario tendencial 2</b>
Demografía e inmigración	Con el éxito de los cultivos agrícolas la población provincial aumentará considerablemente en los próximos 10 años. Muchas familias nuevas llegan y se instalan en la zona rural en búsqueda de tierras.	Pólvora, Nuevo Progreso, Uchiza y Shunté son los distritos con mayor población inmigrante. El comercio informal se ha desarrollado.
Organización y viabilidad político-administrativa del territorio	Nuevos centros poblados aparecerán desordenadamente ubicados en toda la provincia sin servicios de agua, desagüe y energía eléctrica; salud y educación. Poblaciones débilmente organizadas por intereses políticos.	Algunos centros poblados siguen desatendidos, hay más atraso. Los distritos siguen administrativamente desarticulados por intereses políticos. Posibles procesos judiciales y administrativos a autoridades y funcionarios por malversación de fondos, por atender requerimiento de poblaciones fuera de su jurisdicción.

**CUADRO N° 27**  
**ESCENARIO ALTERNATIVO**

<b>COMPONENTE 1:</b>		
<b>Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible</b>		
<b>Variable</b>	<b>Escenario alternativo 1</b>	<b>Escenario alternativo 2</b>
Uso del suelo	Los suelos degradados se han recuperado y se usan para la producción orgánica. En general, se hace uso de los suelos con tecnología apropiada para la sostenibilidad de la actividad agropecuaria.	Los suelos de recuperación se usan con fines agroforestales, silvopasturas y de reforestación. Las tierras se usan de acuerdo a las recomendaciones de la ZEE.
Disponibilidad del uso del agua	Los productores y pobladores de los centros urbanos tienen acceso al recurso y hacen uso adecuado de ella, el cual mantiene su volumen y calidad natural.	Los productores agrarios organizados manejan las cuencas hidrográficas, cuentan con sistemas de riego para su uso en la actividad agrícola en períodos de estiaje.
Áreas de protección y conservación ecológica	Se han establecido áreas intangibles y áreas de conservación municipal y/o regional que cuentan con sus respectivos presupuestos, monitoreadas por sus respectivos comités de gestión.	Se han establecido áreas de conservación privada y/o comunales, en la cual la organización comunitaria (rondas campesinas y otras) han asumido la gestión de estos territorios, los protegen y aprovechan.

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Potencial y uso de los recursos forestales	Existen bosques manejados y cultivados con sistemas forestales y agroforestales que permiten la regeneración de especies en peligro de extinción, nativas, de valor económico y ecológico.	Aprovechamiento forestal comunal, con valor agregado, con manejo adecuado de los bosques, promoviendo la asociación de cultivos con especies maderables de corto, mediano y largo plazo.
Aprovechamiento de la flora y fauna silvestre	Nuestros ríos mantienen su caudal y sus recursos ictiológicos. La caza y pesca se realiza de acuerdo a mecanismos de control establecido (establecimiento de vedas). La extracción de los recursos de flora están controlados y se cuenta con participación comunal.	Se han establecido zoológicos, jardines botánicos, rodales semilleros y viveros.
Aprovechamiento de recursos mineros (metálicos y no metálicos)	Extracción de recursos no metálicos teniendo en cuenta las normas ambientales y de seguridad y sin alterar el orden físico-geográfico. Los materiales de acarreo están controlados.	Explotación de recursos mineros metálicos previos estudios de impacto ambiental, con el consentimiento de la población y respetando la normatividad y siempre y cuando no afecten cabeceras de cuencas cuyas aguas son usadas para la agricultura y el consumo doméstico.

**COMPONENTE 2:****Servicios básicos para la salubridad; educación, salud; esparcimiento y recreación**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Educación de la población	Una educación de calidad para todos y todas en el nivel escolar y superior-universitario buena infraestructura, equipamiento y con cobertura en toda la provincia, promoviendo valores en la sociedad, con una organización cultural deportiva sólida y activa.	La población urbana y rural recibe educación especializada la cual responde a las necesidades y requerimientos de la zona.
Servicios de salud	Un servicio de salud eficiente, con infraestructura hospitalaria adecuada, en la capital de provincia, implementado con personal especializado. En cada uno de los distritos existe 01 centro de salud equipado y se impulsan programas preventivos.	Se ha desarrollado la medicina tradicional y natural sobre la base del conocimiento ancestral y científico, que revalore nuestras plantas y prácticas medicinales.
Disponibilidad y cobertura de los servicios básicos	Los distritos han implementado un sistema de manejo y reciclaje de residuos sólidos y tratamiento de aguas servidas.	Se ha implementado programas de prevención, asistencia en la instalación de letrinas y tratamiento de agua en los centros poblados. Tocache, las capitales de distrito y algunos centros poblados cuentan con servicios de agua potable y saneamiento.
Viabilidad del turismo	En la provincia se han establecido circuitos turísticos y se aprovechan responsablemente; así como hay agencias de turismo, hoteles y restaurantes adecuados.	Tocache es un destino turístico por sus paisajes escénicos, clima, biodiversidad; recursos culturales y prácticas de producción orgánica diversificada.

**COMPONENTE 3:****Infraestructura vial, tecnología agropecuaria, servicios financieros, asistencia técnica y desarrollo de capacidades humanas para la competitividad**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Articulación vial de las zonas de producción a los centros de consumo	Vía nacional asfaltada. Las vías departamentales y vecinales a los centros de producción tienen mantenimiento permanente. Se respetan los derechos de vías.	La apertura de nuevas vías y mejoramiento de las existentes se realizará siempre y cuando no se abiertan a cabeceras de cuencas y zonas de protección. Para la apertura de nuevas se requerirá previa y necesariamente del estudio de impacto ambiental.

**...COMPONENTE 3:**

**Infraestructura vial, tecnología agropecuaria, servicios financieros, asistencia técnica y desarrollo de capacidades humanas para la competitividad**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Tecnología agropecuaria	Una agricultura orgánica y con valor agregado, rentable con productos de calidad, en base a la palma aceitera, palmito, cacao y café orgánico, que ya se han expandido en la totalidad de zona apta para estos cultivos. En algunas áreas degradadas se han instalado cultivos de piña y pastisales. Los agricultores están sólidamente organizados. Se manejan paquetes tecnológicos por actividades agropecuarias y forestales aumentando la producción y la productividad en función de los estándares internacionales.	La actividad ganadera de doble propósito, se ha tecnificado pasando al manejo estabulado. Se da valor agregado a la leche y se destina al mercado local y nacional.
Servicios de apoyo a la producción y al comercio	Los agricultores organizados poseen una cooperativa funcionando que les provee de recursos financieros y promueve la inversión local. Así como tienen convenios con entidades que les prestan asistencia técnica.	Varias entidades financieras operan en la provincia favoreciendo la inversión para el desarrollo de actividades productivas, transformativas y distributivas, mediante créditos oportunos y baratos.
Disponibilidad de recursos humanos	La familia rural está capacitada y especializada en diversos rubros de la producción agrícola y pecuaria.	Los centros de educación superior forman técnicos y profesionales especializados para fomentar la producción local, regional y nacional.

**COMPONENTE 4:**

**Seguridad pública, de la inversión y de las unidades sociales**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Seguridad de actividades económicas, infraestructura social y productiva	Tocache es una provincia segura ante peligros. La provincia ha formulado y ejecuta estrategias de gestión de riesgos y efectos del cambio climático con el apoyo de la comunidad organizada.	La población se encuentra organizada y maneja sistemas de prevención y alerta ante posibles peligros. Se realizan acciones para reducir el riesgo desde la planificación hasta la ejecución de la inversión.
Seguridad de la ciudadanía	La población está organizada en rondas campesinas, combate la delincuencia en zonas donde no hay presencia de las fuerzas del orden.	Los distritos Shunté y Pólvora cuentan con comisarías policiales con servicio de vigilancia en carreteras.

**COMPONENTE 5:**

**Participación ciudadana, gobernabilidad, roles y funciones de los centros urbanos**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Participación social para el desarrollo	La población es activa, solidaria, optimista que respeta los principios morales; organizada y con alto nivel de participación, cuenta con mecanismos de vigilancia y rendición de cuentas que las autoridades respetan y cumplen.	Participa activamente en el desarrollo local. Su organización es comunitaria y se basa en juntas vecinales fortalecidas en los centros urbanos y las rondas campesinas en la zona rural.
Descentralización y articulación administrativa con los distintos niveles de gobierno	Las instituciones locales actúan de acuerdo a planes concertados. Las instituciones públicas y privadas realizan actividades en función de un objetivo común.	La coordinación con las autoridades de los caseríos y líderes comunales están fortalecidas. Cada una de las municipalidades lideran el desarrollo en su circunscripción, con la participación de autoridades, instituciones y pueblo.

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Capacidad gobiernos locales	Cuentan con personal técnico especializado para la formulación y ejecución de proyectos. Se cuenta con bancos de proyectos y los alcaldes realizan gestiones para impulsar el desarrollo local sostenible.	Las municipalidades son financieramente sostenibles asignando no menos del 75% del FONCOMUN a inversión en obras, los ingresos propios cubren sus gastos operativos. La inversión se prioriza de acuerdo a los planes con la participación activa de la sociedad civil y se respeta.
Articulación de la provincia a la región y al país	Toda la provincia se halla articulada administrativamente y esta a su vez con la región. Los planes regionales incluyen programas y proyectos de la provincia.	La coordinación de cada sector con su respectiva instancia es fluida y recibe el acompañamiento técnico del gobierno regional y de los otros sectores.
Identidad provincial e imagen en el contexto externo	Tocache proyecta una imagen de ser un territorio de cultivos orgánicos de calidad. Socialmente seguro, con infraestructura y servicios adecuados y es un destino turístico.	Provincia de quietud y tranquilidad, su gente es laboriosa y hospitalaria; dedicada a producir cultivos de calidad para la exportación.
Comunicación e información de la población	La población está informada objetiva y verazmente existiendo buena relación de los pobladores y autoridades. Se difunden temas de interés para el desarrollo local, los medios de comunicación impulsan actividades para el bien común.	Los propietarios de los medios de comunicación están organizados y los comunicadores sociales y periodistas también.

**COMPONENTE 6:****Población, ocupación del territorio y funcionalidad político administrativa.**

Variable	Escenario alternativo 1	Escenario alternativo 2
Demografía e inmigración	Las ciudades Tocache, Uchiza, Bambamarca, Shunté, Nuevo horizonte y Santa Lucía han crecido y se han convertido en polos de intercambio y recepción de nuevas familias que siguen llegando a la provincia.	La población se ha incrementado; la inmigración se ha reducido y no hay más pueblos nuevos que surgen en la zona de protección. Las comunidades rurales están organizadas y han establecido sistemas de control migratorio.
Organización y viabilidad político-administrativa del territorio	La población que estuvo ubicada en zonas inadecuadas ha sido reubicada. Todos los centros poblados se encuentran articulados a su distrito.	Todos los distritos se han delimitado territorialmente y los centros poblados se han recategorizado; así como los predios urbanos y rurales se encuentran saneados física y legalmente.

**CUADRO N° 28  
ESCENARIO CONCERTADO**

<b>COMPONENTE 1: Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible</b>	
Variable	Escenario concertado
Uso del suelo	Los suelos se usan para la producción orgánica principalmente, con tecnología apropiada para su uso sostenible de acuerdo a las recomendaciones de la ZEE, respetándose la propiedad privada, sobre todo de los pequeños productores. Los suelos degradados se han recuperado y las tierras de protección se conservan.
Disponibilidad del uso del agua	El agua está disponible para todas las actividades y se distribuye equitativamente, manteniendo su volumen y calidad natural. Los productores agrarios organizados manejan las cuencas hidrográficas y cuentan con infraestructura adecuada para optimizar su uso en períodos de estiaje.
Áreas de protección y conservación ecológica	Se han establecido áreas intangibles y áreas de conservación municipal y/o regional con sus respectivos comités de gestión y presupuestos. También existen áreas de conservación comunal en la cual la organización comunitaria (rondas campesinas) han asumido la gestión de estos territorios los protegen y aprovechan responsablemente.

<b>...COMPONENTE 1: Gestión racional de los recursos naturales para lograr un desarrollo ambiental y económicamente sostenible</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Potencial y uso de los recursos forestales	Tocache es un potencial forestal. Existen bosques manejados y cultivados con sistemas forestales y agroforestales que permiten la regeneración de especies nativas de valor económico y ecológico. Se da valor agregado en el medio.
Aprovechamiento de la flora y fauna silvestre	Los ríos mantienen su caudal y sus recursos ictiológicos. La caza y pesca se realizan de acuerdo a mecanismos de control establecido (establecimiento de vedas). La extracción de los recursos de flora están controlados y se cuenta con participación comunal. Se han establecido zoológicos, jardines botánicos, rodales, semilleros y viveros.
Aprovechamiento de recursos mineros (metálicos y no metálicos)	Los recursos mineros no metálicos se usan teniendo en cuenta las normas ambientales y de seguridad y sin alterar el orden físico - orográfico. Los materiales de acarreo están controlados. Los recursos mineros metálicos solo se explotarán previos estudios de impacto ambiental y con el consentimiento de la población, algunos se conservan para su explotación más allá de los años 2017. En cambio los recursos mineros no metálicos se explotan de acuerdo a normas ambientales y de seguridad y sin alterar el entorno paisajístico.
<b>COMPONENTE 2: Servicios básicos para la salubridad; educación, salud; esparcimiento y recreación</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Educación de la población	La educación tiene cobertura provincial de calidad en todos los niveles, promueve valores y responde a las necesidades y requerimientos de la zona. La población tiene acceso a educación superior universitaria especializada. El analfabetismo en la población rural y periurbana habrá disminuido por debajo del promedio nacional. Organización cultural deportiva sólida y activa.
Servicios de salud	En cada uno de los distritos existe un centro de salud equipado, en la provincia se cuenta con un hospital de mayor nivel con infraestructura adecuada, personal especializado y se impulsan programas preventivos. Se valora y usa la medicina tradicional sobre la base del conocimiento ancestral y científico que revaloriza nuestras plantas y prácticas medicinales.
Disponibilidad y cobertura de los servicios básicos	Se ha implementado programas de prevención, asistencia en la instalación de letrinas y tratamiento de agua en los centros poblados. Tocache, las capitales de distrito y algunos centros poblados cuentan con servicios de agua potable y saneamiento. Los distritos han implementado un sistema de manejo integral de residuos sólidos.
Viabilidad del turismo	Tocache es un destino turístico por sus paisajes escénicos, clima, recursos culturales y producción orgánica de cultivos. Los establecimientos han mejorado sus servicios.
<b>COMPONENTE 3: Infraestructura vial, tecnología agropecuaria, servicios financieros, asistencia técnica y desarrollo de capacidades humanas para la competitividad</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Articulación vial de las zonas de producción a los centros de consumo	Vía nacional asfaltada, las vías departamentales y vecinales tienen mantenimiento permanente. Se respetan los derechos de vías. La apertura de nuevas vías se realizará siempre y cuando no se aperturen a cabeceras de cuencas y zonas de protección. Para la apertura de nuevas vías se requiere previa y necesariamente del estudio de impacto ambiental.
Tecnología agropecuaria	Se usan paquetes tecnológicos por actividades agrícolas y forestales, adecuada para una producción orgánica de calidad, con valor agregado en función de los estándares internacionales. La actividad ganadera de doble propósito se ha tecnificado pasando al manejo estabulado. Se da valor agregado a la leche y se destina al mercado local y nacional.
Servicios de apoyo a la producción y al comercio	Varias entidades financieras operan en la provincia favoreciendo la inversión para el desarrollo de las diferentes actividades económicas mediante créditos oportunos y baratos. Los agricultores organizados poseen una cooperativa funcionando que les provee de recursos financieros y promueve la inversión local, así como tienen convenios con entidades que les prestan asistencia técnica.
Disponibilidad de recursos humanos	La familia rural está capacitada y especializada en diversos rubros de la producción local. Los centros de educación superior forman técnicos y profesionales especializados para fomentar la producción local, regional y nacional.

<b>COMPONENTE 4: Seguridad pública, de la inversión y de las unidades sociales</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Seguridad de actividades económicas, infraestructura social y productiva	Tocache es una provincia segura ante peligros. La provincia ejecuta estrategias de gestión de riesgos y efectos del cambio climático.
Seguridad de la ciudadanía	En cada capital de distrito existen comisarías policiales. La población rural está organizada en Rondas Campesinas. En la zona urbana la población se ha organizado en juntas vecinales. Todos están articulados en un plan provincial de seguridad ciudadana.
<b>COMPONENTE 5: Participación ciudadana, gobernabilidad, roles y funciones de los centros urbanos</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Participación social para el desarrollo	La población es activa, solidaria, optimista, respeta los principios morales; organizada y con alto nivel de participación, cuenta con mecanismos de vigilancia y rendición de cuentas que las autoridades respetan y cumplen.
Descentralización y articulación administrativa con los distintos niveles de gobierno	Las instituciones locales públicas y privadas actúan de acuerdo a planes concertados en función del Plan de Ordenamiento Territorial.
Capacidad de gobiernos locales	Cuentan con personal técnico especializado para la formulación y ejecución de proyectos. Las municipalidades son financieramente sostenibles asignando no menos del 75% del FONCOMUN a inversión en obras, los ingresos propios cubren sus gastos operativos. Cada municipalidad lidera el desarrollo de su circunscripción con la participación activa de la sociedad civil organizada.
Articulación de la provincia a la región y al país.	Toda la provincia se halla articulada y esta a su vez con la región. Los planes regionales incluyen programas y proyectos de la provincia.
Identidad provincial e imagen en el contexto externo	Tocache proyecta una imagen de ser un territorio productor de cultivos orgánicos de calidad. Socialmente seguro, su gente es laboriosa y hospitalaria. Es un destino turístico.
Comunicación e información de la población	La población está informada objetiva y verazmente, se difunden temas de interés para el desarrollo local. Los propietarios de medios y comunicadores están sólidamente organizados.
<b>COMPONENTE 6: Población, ocupación del territorio y funcionalidad político administrativa</b>	
<b>Variable</b>	<b>Escenario concertado</b>
Demografía e inmigración	Las ciudades de Tocache, Uchiza, Bambamarca, Shunté, Nuevo Horizonte y Santa Lucía han crecido y se han convertido en polos de intercambio y recepción de nuevas familias que siguen llegando a la provincia. Las comunidades rurales están organizadas y han establecido sistemas de control migratorio.
Organización y viabilidad político- administrativa del territorio	Los distritos se han delimitado territorialmente y todos los centros poblados se han recategorizado; así como los predios urbanos y rurales se encuentran saneados física y legalmente.

## 9.3 Visión

“La provincia de Tocache, es un territorio articulado, seguro, próspero, con servicios de calidad y con una economía sostenible y competitiva; es una potencia forestal y agrícola para la exportación y uno de los destinos turísticos en la región San Martín. Existen entidades que facilitan recursos financieros y asistencia técnica para la producción y el comercio. Los suelos se aprovechan de acuerdo a las recomendaciones de la ZEE, se respeta la propiedad privada sobre todo de los pequeños productores. El agua está disponible y mantiene su volumen y calidad natural, los productores organizados manejan las cuencas hidrográficas y gestionan áreas de conservación y protección; tienen alto nivel de participación, comprometidos con la gestión del territorio”.

### 9.3.1 Objetivos de desarrollo por línea estratégica

Para cada una de las líneas estratégicas se han formulado objetivos estratégicos, para ello se ha tenido en cuenta el escenario concertado por cada componente.

### 9.3.2 Programas y proyectos por objetivos

Por cada línea estratégica y por cada uno de los objetivos formulados se procede a enunciar los programas, proyectos y/o actividades; indicando la red de coordinación.

**CUADRO N° 29**  
**ORGANIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

Líneas estratégicas	Objetivos de desarrollo
AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES	Aprovechar los recursos naturales de modo responsable haciendo uso de métodos y técnicas apropiadas a fin de garantizar la sostenibilidad de la producción y del ecosistema. La extracción de recursos forestales y mineros se realizan de acuerdo a las normas ambientales y de seguridad, tomando en cuenta la opinión de la población organizada y las áreas de protección y conservación ecológica cuentan con sus respectivos planes de manejo y se están ejecutando.
SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO	La educación tiene cobertura provincial de calidad, el analfabetismo ha disminuido por debajo del promedio nacional y la población tiene acceso a educación universitaria especializada. En toda la provincia hay acceso al servicio de salud con énfasis en la prevención; así como los centros urbanos más importantes y algunos centros poblados cuentan con servicios de agua potable, saneamiento y manejo integral de residuos sólidos. Tocache es un destino turístico.
INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD	Se cuenta con infraestructura de producción adecuada, la red vial articula las zonas de producción a los mercados y están en perfectas condiciones de transitabilidad. Los productores están fortalecidos y usan paquetes tecnológicos apropiados en toda la cadena agropecuaria y forestal para una producción de calidad.
SEGURIDAD DE LAS UNIDADES SOCIALES	Tocache es una provincia segura. La provincia ejecuta estrategias de gestión de riesgos, implementa medidas para reducir los efectos del cambio climático con la participación activa de la población organizada.
GOBERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL	Las municipalidades están fortalecidas y lideran el desarrollo de su circunscripción como una unidad articulado a la región y al país, haciendo que los centros urbanos sean polos de intercambio y articulación con la zona rural, promoviendo una activa participación ciudadana; las instituciones locales públicas y privadas actúan de acuerdo a planes concertados en función del Plan de Ordenamiento Territorial.

**CUADRO N° 30  
PROGRAMAS Y PROYECTOS**

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA 1</b>			
<b>AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES</b>			
<b>OBJETIVO:</b> Aprovechar los recursos naturales de modo responsable haciendo uso de métodos y técnicas apropiadas a fin de garantizar la sostenibilidad de la producción y del ecosistema. La extracción de recursos forestales y mineros se realizan de acuerdo a las normas ambientales y de seguridad, tomando en cuenta la opinión de la población organizada. Las áreas de protección y conservación ecológica cuentan con sus respectivos planes de manejo y se están ejecutando.			
<b>Programa</b>	<b>Proyecto / acción</b>	<b>Red de coordinación</b>	<b>Inicio</b>
PROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS	Programa de recuperación de suelos degradados	MINAG-AAT; MPT, PDAs, ONGs, Asociaciones de productores, GORESAM	2009
	Proyectos de reforestación con especies de valor económico y ecológico.		2008
	Proyectos de instalación de sistemas agroforestales y silvopastoriles.		2009
	Proyecto de sensibilización para evitar el uso de agroquímicos contaminantes.	MINAG-AAT; MPT, PDAs, ONGs, Medios de comunicación local, productores organizados, CAM	2009
	Programa de sensibilización para evitar quema de rozos.		2009
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL AGUA	Impulsar la instalación de la junta de usuarios en el distrito de riego de la provincia de Tocache.	Asoc. Productores de Arroz, ATDR; INRENA, MPT	2008
	Proyecto de promoción de técnicas eficientes de riego.	MPT, MINAG-AAT, PDAs, Productores organizados, autoridades de cc.pp. Rondas campesinas, CAM	2009
	Proyecto de gestión de cuencas hidrográficas, que involucre a las comunidades de cabeceras de cuencas y usuarios de las partes medias y bajas.		2009
	Normar mediante ordenanzas municipales y/o regionales el uso adecuado del agua, cuyas normas deben realizarse con la participación de la población directamente afectada.		2008
	Programa de sensibilización sobre el uso adecuado del agua en los centros urbanos.	MPT, GLD; Medios de Comunicación, Usuarios organizados.	2009
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE	Fortalecimiento de la organización de las comunidades cercanas a los bosques y/o áreas con relación a prácticas de extracción de la flora, pesca y caza sostenibles articulado a las instituciones INRENA, CIMA y otros.	INRENA, MPT, GLD, Consecionarios organizados; autoridades de cc.pp. CIMA	2009
	Impulsar un plan de control y vigilancia para evitar la caza y pesca indiscriminada. Emitir Norma Municipal y/o regional.	MPT, GLD; Medios de Comunicación, Autoridades de cc.pp. Rondas Campesinas, PNP y MP.	2009
	Promover e impulsar la participación privada en la instalación y manejo de zoológicos, jardines botánicos, viveros comunales, rodales semilleros y biohuertos.	MINAG-AAT; INRENA, MPT y GLD, CIMA, PDAs.	2010
	Programa de rescate de especies en extinción.	INRENA, MPT, ONGs.	2011
	Promover la inserción de contenidos ambientales en la currícula educativa provincial en todos los niveles.	UGEL-T, MPT.	2008

...LÍNEA ESTRATÉGICA 1			
AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Fortalecimiento de la Comisión Ambiental Municipal (CAM).	MPT, CIMA, CONAM, CAM	2008
	Implementar mecanismos administrativos en las municipalidades que permitan invertir los ingresos que generen la extracción de recursos mineros y vigencia de minas en proyectos y acciones de manejo ambiental.	MPT y GLD, Frente de Defensa, CAM	2009
	Normar la prohibición de la quema de suelos cubiertos de shapumbales (degradados) en toda la provincia.	MPT, CAM	2008
	Emitir norma a nivel provincial regulando el funcionamiento de vehículos antiguos o en mal estado que contaminen el medio ambiente.	MPT, CAM, Direc. Reg. Transporte - Tocache	2008
	Programa de letrización rural.	MPT y GLD, MINSA, ONGs, CAM.	2009
	Promover la organización de grupos ecológicos o ambientalistas.	CAM, MPT y GLD, Frente De Defensa	2008
	Impulsar el proyecto de producción de etanol y otras iniciativas para la producción de biocombustibles y promover su uso local.	CAM, MPT, Prod. Organizados, Asoc. de Transportistas	2008
	Programa de capacitación de la población rural para manejo de residuos sólidos.	CAM, MPT y GLD, ONGs..	2010
PROGRAMA DE CREACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN	Creación y manejo de áreas de conservación municipal, regional o comunal en el distrito de Shunté (cabecera de cuenca del río Tocache), el relicto de Shunte, Pólvora y otros según el Plan Ambiental Municipal.	MPT y GLD; GORESAM, CAM	2008
	Emitir norma municipal y/o regional que prohíba la instalación de familias en áreas de conservación, difusión de estas normas a nivel regional y nacional.	CAM, MPT, Frente de Defensa, Rondas Campesinas y Autoridades de cc.pp. Medios de Comunic.	2009
	Promover áreas de conservación privadas y comunales con la participación de las Rondas Campesinas.	MPT; Autoridades de cc.pp. Rondas campesinas	2010
LÍNEA ESTRATÉGICA 2			
SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO			
<b>OBJETIVO:</b> La educación tiene cobertura provincial de calidad, el analfabetismo ha desminuido por debajo del promedio nacional y la población tiene acceso a educación universitaria especializada. En toda la provincia hay acceso al servicio de salud con énfasis en la prevención; así como los centros urbanos más importantes y algunos centros poblados cuentan con servicios de agua potable, saneamiento y manejo integral de residuos sólidos. Tocache es un destino turístico.			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN	Impulsar y promover el presupuesto y la cobertura oportuna de las plazas docentes.	UGEL-T, MPT, GORESAM	2009

Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN	Ordenamiento y/o racionalización de instituciones educativas y plazas docentes en función de la población escolar, distancia entre instituciones educativas y la disponibilidad de la infraestructura y equipamiento.	UGEL-T, MPT, GORESAM	2009
	Programa de construcción de infraestructura educativa y recreativa; y equipamiento adecuado.		2009
	Impulsar la currícula local que responda a las necesidades productivas de la provincia, articulado a proyectos productivos, artesanales y culturales (PEL).	UGEL, MPT	2008
	Enriquecer la currícula escolar incorporando asignatura sobre "Democracia y Participación Ciudadana", que incluyan convenios con las municipalidades para los consejos escolares sobre gestión municipal.	UGEL-T, MPT, SUTE, Directores de I.E. Alcaldes Escolares	2009
	Insertar en la currícula escolar contenidos transversales de gestión ambiental.	UGEL-T - CAM	2008
	Impulsar con jóvenes círculos de estudios u otros similares.	UGEL .T- MPT.	2008
	Convenios con instituciones para profesionalizar y especializar a la población (becas).	UGEL-T, MPT	2010
	Programa de capacitación a las APAFAS y autoridades rurales para participar, vigilar y exigir el cumplimiento de jornadas y planes educativos.		2008
	Proyecto de producción de textos con contenido local y regional.	MPT, GORESAM, PDAs, ONGs.	2009
	Proyecto de alfabetización provincial articulado a la producción.	UGEL .T- MPT y GLD.	2009
	Descentralización de programas de la universidad o apertura de una filial con carreras profesionales que fortalezcan la producción local.	MPT, GORESAM, Frente de Defensa, Cámara de Comercio	2008
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA SALUD	Impulsar la recategorización y fortalecimiento del hospital de Tocache.	Red de Salud T, MPT, Frente de Defensa	2010
	Adquisición de terreno de mayor área para el hospital de Tocache y elaboración de proyecto para construcción y equipamiento.	MPT, Red de Salud	2008
	Gestionar la implementación de centros de salud en cada capital de distrito, postas de salud en los CC.PP. de mayor población.	MPT, Red de Salud, GLDs	2011
	Implementar un programa de fortalecimiento de capacidades para todo el personal de la Red de Salud Tocache, con énfasis en la sensibilización de los trabajadores de salud respecto al buen trato con los pacientes.	Red de Salud T, MPT, ONGs	2009
	Identificar rescatar y promover la práctica de la medicina tradicional - natural en el distrito de Pólvora.	MDP, ICT	2009
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y SALUBRIDAD	Construcción de sistema de agua potable y desagüe de la ciudad de Tocache.	MPT	2008

...LÍNEA ESTRATÉGICA 2			
SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO Y SALUBRIDAD	Construcción de sistema de agua potable y desagüe para las localidades de Nuevo Progreso, Montecristo y Pólvora.	MPT, GLD, CAM	2010
	Mejoramiento del sistema de agua potable y desagüe de Uchiza.	MDU, CAM	2009
	Programa de agua potable para centros poblados.	MPT, GLD, CAM	2011
	Proyecto de manejo integral de residuos sólidos para cada distrito.		2010
	Implementar un Programa de Tratamiento del agua para consumo doméstico.	Red de salud, MPT, PDAs, ONGs.	2008
PROGRAMA DE FOMENTO DEL TURISMO	Proyectos de puesta en valor de sitios de interés para el turismo (Catarata Velo de la Novia, Laguna Huayranga, Shunté - Mamaj).	MPT, DIRGETUR, Cámara de Comercio, Medios de Comunicación	2010
	Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la producción de servicios de calidad para el turismo.		2010
	Promoción de los atractivos turísticos y/o bondades del territorio.		2011
LÍNEA ESTRATÉGICA 3			
INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD			
<b>OBJETIVO: Se cuenta con infraestructura de producción adecuada, la red vial articula las zonas de producción a los mercados y están en perfectas condiciones de transitabilidad. Los productores están fortalecidos y usan paquetes tecnológicos apropiados en toda la cadena agropecuaria y forestal para una producción de calidad.</b>			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PRODUCTIVA	Mejoramiento y asfaltado de la carretera Fernando Belaúnde Terry.	MPT, GORESAM, DRTC, PROVIAS.	2008
	Rehabilitación y mantenimiento permanente de vías de acceso de las zonas de producción a los mercados.	MPT, DRTC, PROVIAS RURAL, PEAH	2008
	Proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura de riego.	MINAG-AAT, Asoc. Productores de Arroz, PEAH	2008
	Construcción y mejoramiento de centros de acopio y almacenes.	MPT, GORESAM, prod. Organizados	2009
	Proyecto de construcción de puente sobre el río Chontayacu en el Km. 09 - Jorge Chávez en Uchiza.	MPT, MDU, GORESAM, DRTC; Productores organizados	2012
	Proyecto de construcción de puentes peatonales sobre el río Tocache en el distrito de Shunté.	MPT, MDSH.	2011
	Construcción de Puente sobre el río Mishollo (Santa Rosa).	MPT, MDP, PDAs.	2013

Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PRODUCTIVA	Construcción de puentes peatonales sobre el río Cañuto en el CC.PP. La Victoria.	MPT, MDP, PDAs.	2010
	Construcción de 01 oroya sobre el río Huallaga: Boca de Balsayacu - Boca Quebrada Azul.		2009
	Impulsar un proyecto de piscicultura en el distrito de Pólvora.		2009
	Programa de construcción de mercados y/o ferias.	MPT, GORESAM, PDAs.	2010
PROGRAMA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	Proyectos de desarrollo de la actividad agropecuaria por líneas de cultivo con énfasis en toda la cadena productiva.	MINAG-AAT, Asoc. Productores, PEAH, PDAs	2009
	Proyecto para la producción de piña en suelos degradados en el distrito de Pólvora, industrialización y comercialización.	MINAG-AAT, MDP	2009
	Proyecto de fortalecimiento de capacidades a los productores locales, articulado a la prestación de servicios de asistencia técnica mediante la firma de convenios y otros, que incluya la búsqueda de mercados "certificación de origen".	MPT, MINAG.AAT, PDAs, ONGAs, INIAA	2009
	Proyecto para la producción de abonos orgánicos (lumbicultura, entre otros).	MINAG.AAT, PDAs, ONGs, CAM.	2011
	Programa de control biológico de plagas.		2011
	Fortalecimiento del centro experimental y/o investigación agraria de la provincia, que incluya entre otros laboratorio para análisis de suelos.	MPT, MINAG.AAT, PDAs, ONGAs, INIAA	2010
	Fortalecimiento de la organización de los productores y acompañamiento para la búsqueda de recursos financieros.	MPT, MINAG.AAT, PDAs, ONGAs, Cámara de Comercio	2009
	Constitución de una cooperativa o un ente financiero similar de los agricultores o reactivar la Cooperativa de Productores Alto Huallaga - Uchiza.	MPT, Cámara de Comercio, Agricultores organizados	2012
	Proyecto para fomentar el valor agregado a los recursos forestales, agropecuarios, silvestres y medicinales.	MPT, Cámara de Comercio	2010
	Proyecto para promover el desarrollo de la actividad pecuaria (ganadería de doble propósito y manejo de pastos), reduciendo área y optimizando el recurso suelo (sistemas estabulados).	MINAG.AAT, PDAs, ONGs, AGATO, Agroindustrias San Juan	2008
	Impulsar la titulación de tierras agrícolas de acuerdo a su capacidad de uso.	COFOPRI, MPT, MINAG.AAT	2009
	Proyecto de promoción y desarrollo de la piscicultura de peces nativos y trucha.	MPT, PDAs, GLD	2009
	Proyecto de fomento de la apicultura.	MDSH, MDP, PDAs.	2009
	Establecer mecanismos eficaces que permitan asegurar la venta de agroquímicos de calidad a fin de evitar la adulteración.	SENASA, MPT	2008

...LÍNEA ESTRATÉGICA 3			
INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA PYMES	Proyecto para fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, rescatando las habilidades productivas de los pobladores.	MPT, GLDs, Cámara de Comercio, MINAG. AAT, Productores organizados	2009
	Promover la organización de ferias agropecuarias, artesanales y comerciales.		2009
	Consolidar la Cámara de Comercio de Tocache, así como otras formas de organización de comerciantes, industriales y otros.		2009
LÍNEA ESTRATÉGICA 4			
SEGURIDAD DE LAS UNIDADES SOCIALES			
<b>OBJETIVO:</b> Tocache es una provincia segura. La provincia ejecuta estrategias de gestión de riesgos, implementa medidas para reducir los efectos del cambio climático con la participación activa de la población organizada.			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE SEGURIDAD PÚBLICA	Elaborar y ejecutar una estrategia provincial de gestión de riesgos; que considere especialmente a los distritos Pólvora, Shunté y el Sur de la Provincia (distrito de Nuevo Progreso) por ser zonas alejadas con limitaciones de servicios; así como normar la obligatoriedad de realizar análisis de riesgos en todo proyecto de inversión pública.	MPT, Comité Prov. Def. Civil	2008
	Crear e implementar la compañía de Bomberos Voluntarios de Tocache.	MPT, Cámara de Comercio	2011
	Proyecto de mejoramiento de la infraestructura eléctrica de la ciudad de Tocache.		
	Promover que se respeten o conserven las franjas marginales de ríos y quebradas; así como los derechos de vías.	DRTC, INRENA, MPT, GLD	2009
	Proyecto de construcción de defensa ribereñas y manejo de microcuencas en el distrito de Pólvora (Río Pacota, Río Challuayacu (caserío Bolívar), Río Huallaga, (caserío Tayshan), Río Cañuto (en 04 sectores); Río Balsayacu).	MPT, GORESAM, GLDs.	2008
	Elaborar y ejecutar una estrategia provincial de seguridad ciudadana.		2008
	Impulsar la organización, fortalecimiento y formalización de rondas campesinas.	MPT, PNP, MP, Rondas Campesinas, Juntas vecinales	2009
	Programa para impulsar la formación en valores en los jóvenes con participación activa de la Policía Nacional; combatir la venta y consumo de drogas, así como el pandillaje juvenil.		2008

## LÍNEA ESTRATÉGICA 5

## GOVERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL

**OBJETIVO:** Las municipalidades están fortalecidas y lideran el desarrollo de su circunscripción como una unidad articulado a la región y al país, haciendo que los centros urbanos sean polos de intercambio y articulación con la zona rural, promoviendo una activa participación ciudadana; las instituciones locales públicas y privadas actúan de acuerdo a planes concertados en función del Plan de Ordenamiento Territorial.

Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA SOCIEDAD CIVIL	Promover y fortalecer la mesa de concertación y lucha contra la pobreza, los Consejos de Coordinación Local, los Comités de Vigilancia y otros espacios de concertación.	MPT, GLD, Mesa de Concertación regional, CCLs	2008
	Impulsar y fortalecer las juntas vecinales en las zonas urbanas.	MPT, GLD, PNP	2008
	Promover la organización de la población en clubes o grupos ecologistas, culturales, etc.	MPT, ONGs	2008
PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA IMAGEN E IDENTIDAD	Proyecto para la promoción y cambio de imagen de la provincia de Tocache en el país y el mundo a partir de sus logros y potencialidades involucrando a la población y residentes tocachinos en Lima y en otros lugares.	MPT	2008
	Fortalecer el Instituto de Cultura de la Provincia y en cada uno de los distritos y apoyar la práctica y difusión de las manifestaciones culturales, involucrando al sector privado.	MPT, UGEL.T, Cámara de Comercio, DIRCETUR	2009
	Producir y difundir programas de televisión mostrando las bondades, logros y avances de Tocache.	MPT, Cámara de Comercio, DIRCETUR, CAT, INC, otros	2009
	Difundir los productos locales autóctonos.		2009
FORTALECIMIENTO DE LA COMUNICACIÓN LOCAL	Impulsar cursos de capacitación a comunicadores y propietarios de medios de comunicación local.	Medios de Comunicación, MPT	2009
	Estimular a los mejores programas y a los mejores comunicadores.		2010
	Proyecto para impulsar el acceso a las telecomunicaciones de los CC.PP. del distrito Pólvora y de los demás distritos.	MPT, MDP	2010
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A PRODUCTORES AGRARIOS	Organizar a los productores colindantes con la empresa Palma de Espino de Uchiza y a las autoridades distritales y provinciales para evaluar y tomar acuerdos sobre la expansión de la empresa Palma del Espino.	MPT, MDU, Mun. CC.PP. Santa Lucía, Frente de Defensa de Tocache	2008
	Establecer una mesa de diálogo con la participación del GORESAM, Gobierno Local Provincial, Gobierno Local Uchiza; productores y representantes de la Empresa privada Palma del Espino para definir área de cultivo de la empresa y respeto a la propiedad y acceso de los pequeños productores.	MPT, GORESAM, MDU; autoridades de cc.pp. y representantes de productores.	2008
	Fomentar la organización y capacitación de los productores organizados.	MPT, PDAs, ONGs.	2009

...LÍNEA ESTRATÉGICA 5			
GOBERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL			
Programa	Proyecto / acción	Red de coordinación	Inicio
PROGRAMA DE ARTICULACIÓN	Concertar planes operativos anuales y otros de los sectores públicos y privados, en función de objetivos comunes.	MPT	2009
	Promover desde el gobierno local la articulación de los planes provinciales a los regionales y nacionales.		2009
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO MUNICIPAL	Proyecto y/o programa de fortalecimiento de gobiernos locales en temas presupuestarios, rentas, desarrollo económico local y gestión ambiental.	MPT, GLD, PDA, ONG	2008
	Implementación de la Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente; así como la creación e implementación de la Gerencia de Planeamiento y Ordenamiento Territorial en la municipalidad provincial y municipalidades distritales.		2008
	Creación e implementación de la cobranza coactiva.		2009
	Fortalecer las municipalidades de centros poblados para gestionar adecuadamente el desarrollo comercial y demográfico de su CC.PP.		2009
	Proyecto de equipamiento de municipalidades con maquinaria pesada.		2012
PROG. DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	Proyecto provincial para recategorización y saneamiento de límites.	MPT, GLD, GORESAM	2008
	Impulsar la creación del distrito de Ramal de Azpusana para articularlo administrativamente a la provincia y a la región así como promover el desarrollo de esa zona de la provincia.	MPT, MDNP, GORESAM	2012
	Impulsar un proyecto para el saneamiento físico legal de la propiedad urbana en Tocache y capitales de distritos.	MPT, GLD	2009
	Creación e implementación de la Oficina o Unidad de Catastro Urbano.	MPT, GLD	2009
	Proyecto para la elaboración e implementación del Plan de Desarrollo Urbano.	MPT	2009
	Proyecto para la elaboración e implementación del Plan Urbano Distrital de las ciudades Tocache, Uchiza, Nuevo Progreso, Pólvora y Montecristo.	MPT, GLD	2011



## 10. Políticas de uso y ocupación del territorio

Son un conjunto de lineamientos, iniciativas y enunciados formulados a partir del diagnóstico territorial, en función de la Zonificación Ecológica Económica, teniendo en cuenta las amenazas o peligros presentes y la normatividad nacional, regional y local; las cuales sirven de parámetro político para que los decisores orienten la gestión del territorio y lograr el modelo de ocupación deseado, viabilizando la distribución espacial de las actividades humanas en la provincia.

En la zona rural, estas políticas están básicamente orientadas al uso adecuado del suelo en las actividades agropecuarias; teniendo en cuenta que no sólo es necesario conservar la calidad productiva de los suelos sino también los demás elementos del sistema biofísico, como la calidad y volumen del agua, el clima, y los demás recursos naturales; para lo cual se hace necesario conservar las áreas de protección ecológica, identificar las zonas de riesgo y las áreas con vocación para el desarrollo de la actividad agropecuaria, fundamentalmente.

Se han organizado según las líneas estratégicas, en base a las cuales se han formulado los programas y proyectos.

### 10.1 Ambiente y recursos naturales sostenibles

#### 10.1.1 Política de protección de ecosistemas y conservación de la biodiversidad

Teniendo en cuenta que los recursos agua, clima, suelo son elementales para el desarrollo sostenible de las actividades que la población realiza, se hace prioritario adoptar actitudes orientados a salvaguardar los ecosistemas

naturales y su biodiversidad. En tal sentido será necesario:

- a) Propiciar la creación de áreas de conservación municipales, regionales y/o comunitarias en el área identificada como zonas de protección y conservación ecológica de la ZEE.
- b) Apoyar la iniciativa del CC.PP. Shunte (Uchiza) para el establecimiento del Área de Conservación del Renacal de Shunte y otras iniciativas similares.
- c) Promover e incentivar a los propietarios de predios agrícolas ubicados en la Zona productiva (según la ZEE) para el establecimiento de áreas de conservación privada.
- d) Prestar especial atención y fortalecer la organización de las comunidades asentadas en la zona de amortiguamiento de áreas naturales protegidas (Parque Nacional Cordillera Azul y Parque Nacional Río Abiseo) a fin de involucrarlos en la conservación y control del territorio en concordancia con los planes de manejo de las respectivas áreas.
- e) Impulsar y fortalecer la organización comunitaria de los centros poblados rurales, a través de Comités de Autodefensa, Rondas Campesinas, Juntas Vecinales, Comités Ambientales, etc. y con ellos establecer un sistema de control migratorio, uso responsable de los recursos (flora y fauna) en base a acuerdos sociales.
- f) Evitar la creación de nuevos caseríos (centros poblados), escuelas y atención de ser-

vicios (Vaso de Leche y otros); así como no se construirán nuevas vías de penetración a zonas de amortiguamiento ni mucho menos a zonas de protección y conservación.

- g) Mantener una fluida relación con la Asociación de Concesionarios Forestales de la Provincia de Tocache y de Mariscal Cáceres con la Municipalidad Provincial, el INRENA y las localidades vecinas a las concesiones.
- h) Para el caso de la apertura de la carretera Shunté – Pataz y Uchiza – Huacrachuco, que atraviesan zonas altamente vulnerables a la acción humana por presentar un ecosistema montañoso y de colinas altas, donde nacen los diversos cuerpos de agua que dan lugar a los ríos Tocache, Uchiza y otros cuyas aguas son utilizadas con fines agropecuarios en las cuencas medias y baja y para la alimentación humana; se requiere necesariamente realizar los estudios previos: Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que tenga en cuenta los criterios de la Zonificación Ecológica Económica de Tocache, Certificado de Inexistencia de Recursos Arqueológicos (CIRA); así como previo a toda intervención en la zona, el área se haya declarado como área de conservación regional, con compromisos claros por parte de los gobiernos locales (provincial y distritales de Uchiza y Shunté) así como la adopción de compromisos y políticas claras de parte de los gobiernos locales de Pataz (La Libertad).

### 10.1.2 Política para el aprovechamiento racional de los Recursos Naturales

Trata sobre el uso responsable de los recursos naturales con criterio de sostenibilidad inspirada en una concepción de valoración de estos para despertar en la población una apreciación de su importancia ecológica tanto regional como nacional.

- a) Impulsar medidas orientadas a un direccionamiento estratégico que estará centrado en el conocimiento y valoración de las potencialidades de los recursos y la biodiversidad. Este

conocimiento y valoración sirven de base para impulsar el desarrollo de actividades económicas sostenibles, mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades esenciales de la población presente y futura.

- b) Las actividades agropecuarias se realizarán en la zona productiva (cultivos en limpio y cultivos permanentes). En este sentido, los proyectos y programas así como los operadores de crédito deberán tener en cuenta necesariamente y de modo determinante este criterio.
- c) En la zona que corresponde a cultivos en limpio con limitaciones por inundación y drenaje, se instalarán cultivos de corto periodo vegetativo; en tal sentido, los programas y proyectos que operan en la provincia adoptarán las medidas del caso a fin de facilitar al agricultor el cambio de líneas de cultivo; acompañado de una efectiva capacitación para que la población asentada en esas zonas aprenda a convivir con el peligro y reduzca la vulnerabilidad.
- d) Todos los programas y proyectos que operan en la provincia, públicos o privados; deberán tener en cuenta los peligros y vulnerabilidad de la zona, como uno de los criterios determinantes para otorgar créditos u otro tipo de apoyos.
- e) En la zona apta para cultivos permanentes se instalarán preferentemente sistemas agroforestales y silvopastoriles, requiriéndose para cada caso realizar estudios a mayor detalle y teniendo en cuenta los peligros y vulnerabilidad de la zona.
- f) Por las condiciones edafoclimáticas Tocache muestra buenas condiciones para los cultivos orgánicos y especiales (cacao y café orgánico; de origen, amigable a las aves, etc.); por lo que la producción de estos cultivos así como del palmito serán de calidad y estarán orientados a la exportación.
- g) Para el caso de la zona de recuperación, se realizarán estudios de zonificación a mayor

detalle con la finalidad de determinar su uso apropiado, debiendo preferentemente orientarse a la recuperación del bosque así como incluirlo en el potencial productivo forestal. Especial atención merece la recuperación de la zona montañosa entre Puerto Pizana y Pólvora por ser importante para el restablecimiento del corredor biológico entre oriente y occidente de la región.

- h) El aprovechamiento de los recursos de flora y fauna silvestre, se realiza de acuerdo a un calendario preestablecido (vedas), incluyendo a los recursos ictiológicos; involucrando a las comunidades rurales organizadas, a quienes se les proporcionará el aval de la autoridad edil correspondiente para el control.
- i) Consumo de agua de calidad para todos. Las fuentes de agua son patrimonio provincial, y su cuidado y conservación es un objetivo de gestión transversal a toda institución y organización.
- j) Se establece que la extracción de materiales de acarreo del álveo de los ríos, sólo será posible con autorización municipal y bajo la supervisión de ésta; la descolmatación de los cauces requiere necesariamente la opinión y participación de la Administración Técnica del Distrito de Riego o quien sea competente. De ninguna manera procede la autorización para la extracción de material de río de las riveras de los mismos. De igual modo la extracción de calizas, arcilla y otros requiere autorización municipal.

### 10.1.3 Fortalecimiento de capacidades para la protección del ambiente.

Para poder implementar el presente plan se requiere desarrollar las capacidades técnicas y logísticas de la municipalidad provincial de Tocache y de los gobiernos locales distritales.

- a) Tocache es una provincia ecológica y económicamente sostenible, el gobierno local provincial impulsa el proceso de Certificación Ambiental Municipal y lo implementa.

- b) La municipalidad provincial de Tocache lidera el proceso de desarrollo sostenible, involucrando a las instituciones y a la población en general; sobre de todo los centros poblados de cabeceras de cuencas quienes se han empoderado del territorio.
- c) Los proyectos de asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnologías, tanto públicos como privados deberán incorporar métodos amigables, concepciones de uso sostenible y formas de relación individual, comunitaria, social y económica con el ambiente.
- d) La responsabilidad ambiental no debe dejar de estar presente en el discurso de las autoridades y líderes, en los mensajes y programas radiales y otros.
- e) Los gobiernos locales, el Ministerio de Agricultura y los demás sectores según corresponda incentivan y promueven la aplicación de tecnologías, normas y planes que contribuyan a controlar y reducir los niveles de contaminación producto de las actividades humanas y a hacer más eficientes los procesos productivos.

### 10.2 Servicios sociales recreación y turismo

Lineamientos básicos que serán tomados en cuenta en la implementación de acciones para mejorar la calidad de acceso a los servicios sociales.

- a) Fortalecer el equipo técnico de la Unidad de Gestión Educativa de Tocache e impulsar la implementación del PEL, con la participación activa de las APAFAS.
- b) Implementar un mejor servicio de salud en la zona rural, de preferencia en las zonas de mayor pobreza, donde existe un sector de campesinos que se resisten a dejar los cultivos de coca.
- c) Promover iniciativas privadas en la inversión de infraestructura recreativa y servicios.

- d) Incorporar en el calendario conmemorativo y festivo provincial las siguientes celebraciones: Semana de la Palma Aceitera, Semana del Cacao, Semana del Café, Semana del Palmito, Semana de la Biodiversidad, entre otras. Organizar actividades (ferias, concursos), difundirlo a nivel nacional e internacional involucrando a los productores y a la Cámara de Comercio en la organización.

### 10.3 Infraestructura productiva, desarrollo económico y competitividad

Son los lineamientos orientados a proveer al territorio de la infraestructura y las capacidades necesarias para garantizar la adecuada producción de bienes y servicios.

- a) Evitar abrir nuevas carreteras a zonas de conservación. Las carreteras de penetración al bosque constituyen rutas de llegada de centenares de familias que se asientan en él, realizan tala y quema e instalan cultivos de café y coca en zonas de mayor pendiente; como tal queda establecido que no se aprobará ningún perfil y/o proyecto de construcción de infraestructura a las zonas de protección y zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) Parque Cordillera Azul y Río Abiseo. Los trochas aperturadas en las concesiones forestales son de administración exclusiva del concesionario respectivo y de su responsabilidad. Para el caso de mantenimiento y/o mejoramiento de trochas ya existentes a los centros poblados ubicados en zonas de amortiguamiento, sólo será posible en la medida que exista organización de la comunidad y empoderamiento del territorio, como requisito elemental.
- b) Impulsar a nivel transectorial el mejoramiento y asfaltado de la carretera Fernando Belaúnde Ferry, manteniendo una actitud vigilante a fin de garantizar la eficiencia y calidad de las obras.
- c) Crecimiento económico sí, pero sostenible. El Crecimiento económico será posible en base al desarrollo y fortalecimiento de actividades lícitas, orientado a la generación de empleo y al mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana y rural.
- d) Mejorar el sistema eléctrico de la ciudad de Tocache, sobre todo lo que se refiere a la infraestructura eléctrica.
- e) Toda actividad económica que se impulse en el ámbito provincial, deberá contar con el consentimiento de la municipalidad provincial y de las municipalidades distritales según se ubique, debe ser compatible con la capacidad de los recursos naturales y del patrimonio ambiental, el respeto de la propiedad privada y orientado a satisfacer las aspiraciones de la actual generación con respecto a las necesidades y generaciones futuras.
- f) Implementar la Gerencia de Desarrollo Económico Local de la municipalidad provincial y en las municipalidades distritales; elaborar y ejecutar un Plan de Desarrollo Económico Provincial involucrando a los sectores productivos.
- g) Saneamiento de la propiedad rural según la ZEE. por ningún motivo procederá la titulación de tierras en zonas de protección.
- h) Tocache es una provincia limpia. Se pone especial interés en dotarle a la provincia de un sistema de tratamiento de aguas residuales y/o servidas; así como manejo integral de residuos sólidos.
- i) Las ciudades capitales de distrito requieren necesariamente realizar estudios urgentes de mayor detalle para zonificar el uso y expansión urbana; así como el saneamiento físico legal de la propiedad.

### 10.4 Seguridad de las unidades sociales

La seguridad ciudadana en la provincia constituye uno de los principales objetivos; en tal sentido, como políticas de gestión se plantea:

- a) Tocache provincia segura, la población rural organizada, las instituciones y autoridades competentes trabajan coordinadamente para combatir la delincuencia en función de un Plan Provincial de Seguridad Ciudadana como expresión de una estrategia articulada.
- b) Todos los perfiles y proyectos que los gobiernos locales y los programas y proyectos que operan en la provincia, incluyen necesariamente criterios de gestión de riesgos; así como la municipalidad provincial ha establecido una estrategia de gestión del riesgo.
- c) Como política de seguridad alimentaria se establece la promoción de cultivos de pan llevar, los huertos familiares así como la capacitación a las familias respecto al valor proteico de los productos agropecuarios propios de la zona.

## 10.5 Gobernabilidad y funcionalidad territorial

### 9.5.1 Política de articulación político administrativa

Orientada a promover la gestión territorial en el nivel local, incluye la demarcación y delimitación de centro poblados, de los distritos y de la provincia respecto a Huánuco y Pataz; así como fomentar condiciones favorables para una efectiva descentralización.

- a) Cada distrito se encuentra totalmente articulado a sus centros poblados. Hay complementación de los espacios Urbano – Rural. En ese sentido la recategorización y demarcación territorial constituye un asunto urgente e importante para el desarrollo provincial.
- b) Las localidades, capitales de distrito cumplen un rol promotor del desarrollo rural. Las ciudades ofertan servicios de calidad, están ordenadas, control municipal permanente para garantizar la veracidad en pesas y medidas, calidad de productos, etc.
- c) Desarrollo y promoción de los centros poblados importantes para el desarrollo territorial: Nuevo San Martín, Puerto Pizana, Nuevo Horizonte, Bambamarca, San Juan de Porongo, Santa Lucía, Madre Mía y Ramal de Azpusana; a cuyos centros poblados se les debe proveer de servicios básicos.

### 10.5.2 Políticas para la gobernabilidad

- a) Para la viabilidad de un perfil o proyecto, así como para ser considerado en los procesos del presupuesto participativo se tendrá en cuenta necesariamente los criterios de la ZEE, quienes determinan si un proyecto continúa o no en el proceso.
- b) La Asamblea de representantes y la asamblea de alcaldes son los espacios de rendición de cuentas de forma periódica; así como el uso de la radio, la TV y cuanta oportunidad pública se puedan usar. Además de las audiencias de rendición de cuentas específicas que programen los alcaldes. En estos espacios podrán participar las mesas de coordinación creadas en el proceso de implementación del POT para rendir cuentas y/o tomar acuerdos sobre determinados asuntos de interés colectivo.





## 11. Roles y funciones que deben asumir las zonas rurales y urbanas para el desarrollo territorial

### 11.1 Roles y funciones de la zona rural

#### A. Zonas productivas

Constituyen 92,548 has que representa el 14.80% del área total provincial; comprende dos zonas: Zonas para cultivo en limpio y zonas para cultivo permanente; esta zona tiene los siguientes roles:

- Proveer de alimentos de origen agrario para satisfacer la demanda local, regional y nacional.
- Proveer de recursos nutricionales proteicos mediante el desarrollo de la actividad pecuaria, crianza de animales menores (domésticos); tanto para el consumo familiar como para satisfacer la demanda local.
- Según la ubicación (exposición a peligros), permite la instalación de infraestructura vial y social.
- En las zonas apropiadas y con disponibilidad de recursos hídricos, permite proveer de pescado para el consumo familiar y el mercado local.
- Diversificar la producción a fin de disponer de variedades de alimentos en la dieta del poblador rural y urbano.
- Producir recursos forestales y enriquecer cultivos permanentes para asegurar la oferta de recursos forestales de valor económico en el mediano y largo plazo.
- Es la fuente de ocupación de mano de obra no calificada más importante de la provincia.

#### B. Áreas con potencial turístico

- Servir de medio de recreación natural tanto para la organización de excursiones y/o el turismo nacional e internacional.

- Contribuir a la dinamización productiva del medio incorporando mayores flujos de circulante en la economía local.
- Es fuente de trabajo de un buen sector de la población al demandar el concurso de personas que se benefician directa e indirectamente de esta fuente.
- Incorpora a las comunidades, su entorno, su historia como parte de los elementos que conforman los lugares de interés.
- Es un elemento motivador de fuerza que contribuye para cambiar la imagen de la provincia en el contexto externo y fomentar identidad local en el interno.

#### C. Áreas con potencial minero

- Hay asentamientos mineros metálicos y no metálicos. Ambos constituyen una fuente de generación de recursos económicos financieros.
- Los recursos mineros no metálicos (grava, arcilla, arena, hormigón) son utilizados en la industria de la construcción; como también en el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial.
- En caso de iniciar el asfaltado de la carretera Fernando Belaúnde Terry, las canteras de los ríos abastecerán de los materiales necesarios para ejecutar este proyecto.
- En la zona también se han identificado asientos mineros auríferos, los mismos que se ubican muy cerca de la cima de la cordillera oriental, en las cabeceras de cuenca de los principales ríos, en zonas de protección. Actualmente su explotación es artesanal y muy limitada. La explotación de estos recursos requieren necesariamente la adecuación a las normas correspondientes, y solo se

podrán explotar con el consentimiento de las autoridades locales y sobre todo de las comunidades que se encuentren en el ámbito de impacto.

#### **D. Zonas de protección y conservación ecológica**

Comprende 321,562 has que representa el 41.44% del área total del territorio provincial; cumple los siguientes roles:

- Hace posible el recurso hídrico; da lugar a las fuentes de agua que conforman la densa red hídrica de la provincia de Tocache. Cuyos recursos son aprovechados en las partes medias y bajas tanto para consumo doméstico como para la producción agropecuaria.
- Son nichos de producción y reproducción de flora y fauna silvestre.
- Determina la humedad relativa, los vientos y en general el clima que constituyen el medio propicio para la producción agraria y pecuaria.
- Protegen suelos, aguas, la diversidad biológica, los escenarios paisajísticos, con fines científicos y recreativos.
- En la provincia también encontramos áreas cubiertas de bosques pantanosos, más conocidos como renacales; que constituye hábitat y refugio de mamíferos, reptiles y aves; proveen de leña y otros productos.

#### **E.- Zonas de recuperación**

Constituye unas 191,055 has que representa el 30.56% del total provincial. Corresponde a zonas de protección y de producción forestal:

- Constituirse en la zona de expansión de la ganadería y cultivos permanentes, para lo cual se orienta la inversión a la recuperación de tierras degradadas para incorporarlas al potencial productivo de la provincia.
- Zona de regeneración natural del bosque, sobre todo aquellas zonas que por ahora son “purmas” (bosque secundario), los que pueden ser enriquecidos con especies forestales de valor económico y con ello incorporarlas a mediano y largo plazo a la producción forestal.

## **11.2 Roles y funciones de las zonas urbanas**

### **DE LA CIUDAD TOCACHE:**

Tocache es una ciudad de aprox. 25,000 habitantes, se ubica en la parte central – este del territorio provincial. La mayor parte de las familias se hallan concentradas en la margen izquierda y sólo un pequeño sector se ubica en el margen derecha (Sarita Colonia).

### **FUNCIONES:**

Es capital distrital y provincial de Tocache y como tal cumple doble función:

#### **Como distrito:**

#### **Políticas:**

Prestan servicios o ejercen autoridad en el ámbito distrital, como es el caso de la Gobernación Distrital.

#### **Administrativas:**

En ella prestan servicios autoridades y representantes del nivel distrital. Tal es el caso de algunos funcionarios y trabajadores municipales cuya función se circunscribe al ámbito distrital. Ejemplo: servidores del Área de Rentas, Registro Civil, etc.

#### **Como capital de provincia:**

#### **Políticas:**

Ejercen autoridad de carácter provincial: El Alcalde, quien a la vez también cumple funciones a nivel distrital al igual que el Consejo Municipal Provincial. El Gobernador Provincial, coordina con los Gobernadores distritales para el cumplimiento de sus funciones propias.

#### **Administrativas y/o de servicios:**

La municipalidad provincial que mediante algunas áreas presta servicios de ese nivel (ofi-

cina de OPI, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente). Otras instituciones a través de sus representantes como El Comisario PNP Provincial, el Jefe de la Base del Ejército Peruano (EP), los Jueces y Fiscales representantes del Poder Judicial y del Ministerio Público respectivamente, la SUNARP, COFOPRI, la Agencia Agraria Tocache del MINAG, el INRENA, la UGEL, la Red de Salud, etc.

También en la capital de provincia han fijado la sede de sus operaciones administrativas importantes programas y proyectos de desarrollo alternativos como el PDA, PRODATU, PNUD, ONGs como CIMA, MHS entre otros.

Las organizaciones agropecuarias más importantes de la provincia también han fijado la sede sus operaciones en la capital provincial: Cooperativa Agroindustrial Tocache (CAT), Agroindustrias San Juan, ACEPAT, FREDEPAL-MA, entre otros.

## ROLES

Es centro de articulación de la carretera Fernando Belaúnde Terry de los tramos Norte (Juanjui – Tocache) y del tramo Sur (Tocache – Tingo María). Del mismo modo de esta ciudad parten importantes carreteras vecinales que hacen posible la interconexión con los demás distritos (Uchiza, Shunté) articulando importantes zonas productivas agropecuarias; así como la reciente apertura de una carretera al cc.pp. Huaquisha que articula zonas productoras de café con el mercado ciudadano.

Es el principal mercado en el territorio. Permite el intercambio de productos y bienes de procedencia rural con los manufacturados propios de otras ciudades del país que la población requiere para el desarrollo de sus actividades. Es centro de acopio de los principales productos de procedencia agraria (café, cacao).

Provee del servicio de educación superior No Universitaria (Institutos Pedagógico y Tecnológico).

Es sede de agentes financieros y de servicios de asistencia técnica para fortalecer el desarrollo productivo del sector agropecuario.

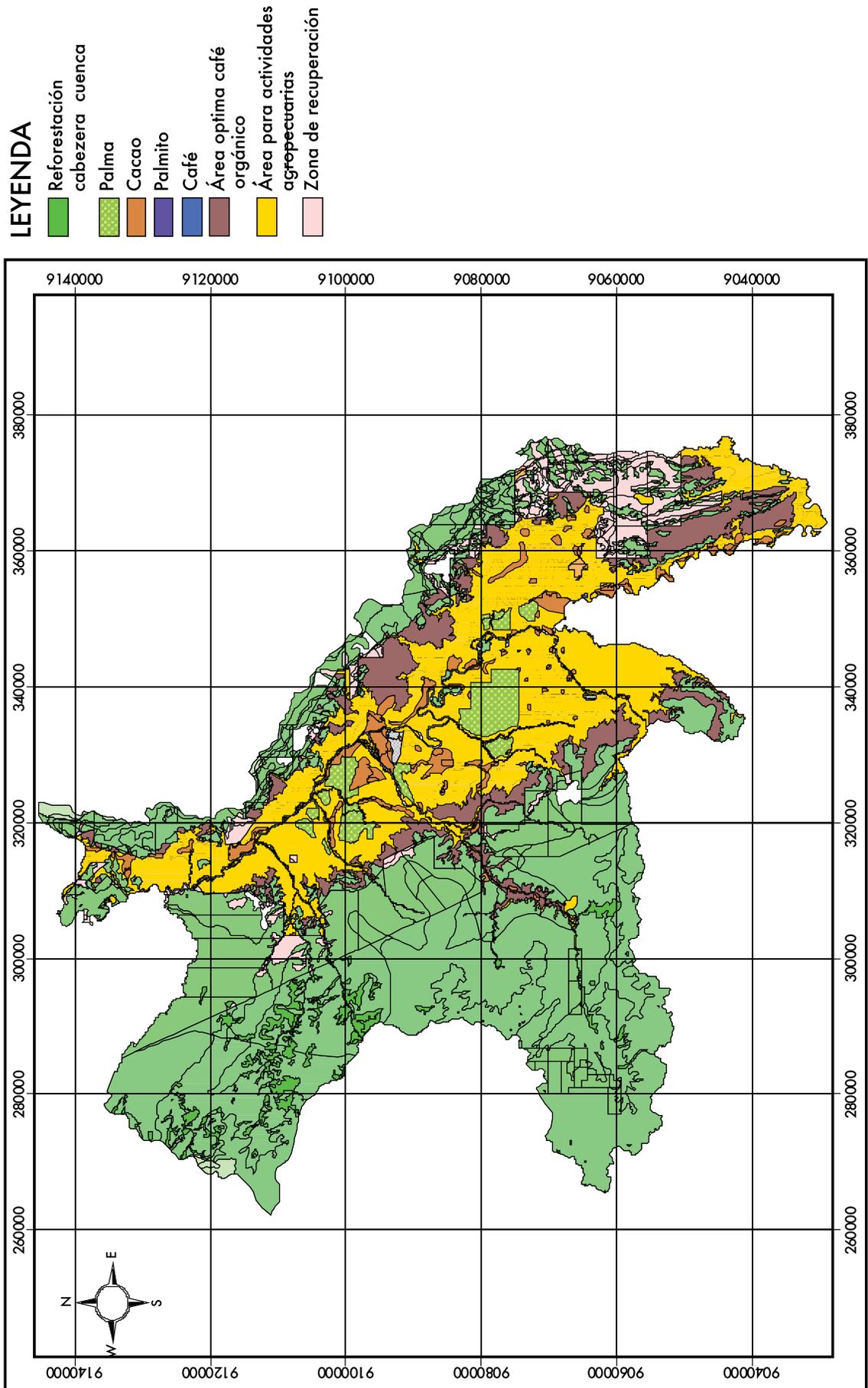
Promover el surgimiento y desarrollo de la agroindustria y la producción artesanal a fin de dar valor agregado a los productos locales.

Proveer de la infraestructura pública y básica adecuada para facilitar la prestación eficiente de servicios públicos de apoyo a la producción, al comercio y al desarrollo cultural y social.

## DE LAS CIUDADES CAPITALES DE DISTRITO

Constituyen la sede política - administrativa más próxima a los centro poblados rurales. Son núcleos de articulación urbana con la zona rural y centro de intercambio de bienes y servicios. A la fecha, los distritos Pólvora y Shunté comparten su sede administrativa con la ciudad de Tocache, algunos servicios se prestan en la capital de su distrito, tal es como Registro Civil y una oficina de trámite documentario.

MAPA 08 : MAPA DE TENDENCIA DE USO DEL TERRITORIO CON ORDENAMIENTO BASADO EN LA ZEE





## 12. Estrategias para la implementación del POT

- a) Implementación con personal y equipos de la Gerencia de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente y de la División de Medio Ambiente.
- b) Crear e implementar la Gerencia de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, como órgano de Asesoría, de la cual dependerán las Oficinas de Planificación y Presupuesto, Programación de Inversiones y Ordenamiento Territorial, con la finalidad de garantizar la articulación del Plan de Ordenamiento Territorial a las actividades y proyectos de la Municipalidad Provincial. *(Ver propuesta de organigrama)*.
- c) Establecer mesas de trabajo y/o coordinación, debidamente constituidas, entre los actores de la red de coordinación por cada programa y/o línea estratégica.
- d) Establecer convenios con entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras para obtener apoyo y/o acompañamiento en la implementación.
- e) Revisar y/o adecuar los PDCs a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial.
- f) Incorporar al Gerente de Desarrollo Económico y Medio Ambiente, así como al responsable de la División de Ordenamiento Territorial para que formen parte del Equipo Técnico Municipal (ETM).
- g) Formular los proyectos planificados en el POT según el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), constituir un banco de proyectos viables con la finalidad de agilizar la búsqueda de recursos para su financiamiento.





## 13. Indicadores de monitoreo

Se ha formulado indicadores para el corto, mediano y largo plazo.

**CUADRO N° 31  
INDICADORES DE MONITOREO**

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA 1</b>			
<b>AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES</b>			
<b>Programa</b>	<b>Indicadores al año 2010</b>	<b>Indicadores al año 2014</b>	<b>Indicadores al año 2017</b>
<b>PROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS</b>	A finales del año 2008, se ha constituido una mesa de trabajo de la red de coordinación.	La red de coordinación coordina y lidera las propuestas de manejo de suelos.	La red de coordinación ha cumplido con el objetivo al menos en el 80%.
	A finales del año 2008 se están ejecutando al menos dos proyectos de agroforestería en dos cuencas diferentes de la provincia.	A finales del año 2014, al menos se han instalado 10,000 has de sistemas agroforestales en toda la provincia.	A finales del año 2017, se habrán instalado al menos 20,000 has de sistemas agroforestales.
	A finales del año 2009, al menos dos proyectos de silvopasturas se encuentran viables y con financiamiento asegurado para su ejecución.	Al menos 10,000 has de sistemas silvopastoriles se han instalado en suelos de recuperación.	10,000 has adicionales de sistemas silvopastoriles se han instalado en suelos de recuperación.
	Al año 2009 se ha iniciado un programa de sensibilización para evitar quema de rozos y shapumbales, así como la reducción del uso de agroquímicos contaminantes.	Se ha reducido el uso de agroquímicos en el 30% y la quema de rozos y shapumbales en 60%.	Sólo el 20% de los cultivos usan agroquímicos y sólo se reporta un 10% de casos de rozos que se queman.
<b>PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL AGUA</b>	Al año 2010 se ha instalado en Tocache la Junta de Usuarios de la Provincia.	Existen comisiones de regantes fortalecidas por cada sub cuenca o microcuenca según el caso.	El 90% de la infraestructura es adecuada y se mantiene constantemente con la participación de los productores organizados.
	Al año 2010 se han construido y/o mejorado al menos tres sistemas de riego a nivel provincial.	El 50% de la infraestructura de riego en la provincia ha sido mejorada.	
	Se han constituido 05 comités de gestión de cuencas en la provincia de Tocache, y cuentan con un plan de manejo.	Se han constituido 13 comités de gestión de cuencas o subcuencas y cada una ejecuta un plan de manejo.	Cada comité de gestión de cuencas gestiona su territorio y constituye un nivel consulta en las decisiones de su jurisdicción.

...LÍNEA ESTRATÉGICA 1			
AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES SOSTENIBLES			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL AGUA	Al año 2009 se ha elaborado una ordenanza provincial con carácter participativo, que norma el uso adecuado del agua tanto en la zona urbana como en la rural.	Se ha constituido un comité provincial y comités distritales que velan por la preservación y uso adecuado del agua en las zonas urbanas.	El comité provincial y los comités distritales son órganos de consulta para la toma de decisiones sobre el uso del agua.
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE	Se han organizado y fortalecido al menos 20 comunidades vecinas a los bosques de protección y/o BPP o de producción forestal.	40 comunidades vecinas a la zona de protección y de producción forestal se han empoderado del territorio y lo conservan.	El 90% de las comunidades vecinas a las zonas de protección y de producción forestal gestionan su territorio sosteniblemente.
	Se ha instalado al menos 01 jardín botánico, y 05 comunidades manejan sus propios viveros.	Al menos se manejan 03 rodales semilleros y cada comunidad organizada cuenta con viveros y biohuertos.	El 80% de las comunidades organizadas manejan viveros y han enriquecido sus bosques y cultivos.
	Se cuenta con 01 plan de control y vigilancia para evitar la caza y pesca indiscriminada.	Se han establecido vedas y periodos de caza y/o pesca, que las comunidades organizadas manejan y cumplen.	Los ríos han recuperado sus recursos ícticos en no menos del 30% aprox. del mismo modo con la fauna silvestre.
	--	El INRENA a instalado y/o propiciado 01 programa de rescate de especies en extinción.	La comercialización y sobre uso de especies de flora y fauna a silvestre ha desaparecido en el ámbito provincial.
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	La municipalidad provincial de Tocache tiene certificación GALs, en el nivel I.	La MPT ha logrado certificación ambiental en el nivel II.	La MPT es una institución con Certificación GALs III.
	Existe al menos 01 proyecto por cada municipalidad distrital, incluida la MPT, que están ejecutando con recursos del canon minero y forestal.	La totalidad de las transferencias que se reciben por concepto de canon minero y forestal son reinvertidos en proyectos ambientales.	Las asignación en el gasto y/o la inversión en proyectos o programas de gestión ambiental se mantiene con recursos del canon minero y forestal.
	En el año 2008 se ha elaborado, aprobado y reglamento una Ordenanza provincial que prohíbe la quema de la cubierta de suelos degradados (sahpumbales).	Las comunidades organizadas, con el apoyo del GLP cumplen y hacen cumplir la ordenanza.	No existen incendios de sahpumbales, la cubierta de estos suelos están en proceso regeneración.
	Se ha puesto en marcha 01 proyecto provincial de letrinización rural.	Al menos el 30% de la población rural cuenta con letrinas.	El 70% de la población rural ha sido beneficiado con proyectos de letrinización.

Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Se han organizado grupos ecológicos o ambientalistas en cada institución educativa.	Existe 01 red de grupos ecologistas que cuentan con planes operativos en función del POT.	La red de grupos ecologistas se hallan legalmente constituidos y son un ente de consulta y propuesta provincial y regional.
	Se está ejecutando 01 proyecto provincial de producción de etanol.	En suelos de recuperación que reúnan condiciones se han instalado al menos 1000 la de caña de azúcar para etanol, la cual se procesa en el medio.	Al menos el 50% del parque automotor local consume etanol y el excedente se oferta en mercados extraregionales.
	La Municipalidad provincial de Tocache tiene 01 proyecto viable de manejo integral de residuos sólidos.	Al menos 02 municipalidades de la provincia están ejecutando proyectos de manejo integral de residuos sólidos.	Al menos cada capital de distrito cuenta con 01 relleno sanitario y 01 Proyecto implementado de manejo de residuos sólidos.
PROGRAMA DE CREACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN	Se ha creado al menos 01 área de Conservación Ambiental y cuenta con su respectivo Plan de Manejo.	Se han creado y manejan con participación comunal 03 áreas de conservación ambiental.	Se han creado 05 áreas de conservación ambiental que cuentan con sus respectivos planes de manejo ejecutándose y presupuesto.
	En el año 2008 se ha elaborado, aprobado y reglamentado una ordenanza municipal provincial que regula la instalación de familias en el territorio.	Las comunidades organizadas ejercen mecanismos de control migratorio en al menos el 50% del territorio.	el 90% del territorio provincial cuenta con sistemas de control migratorio administrado por las comunidades organizadas.

## LÍNEA ESTRATÉGICA 2

### SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO

Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN	Se cumple al 80% en la población urbana y rural con la jornada laboral de acuerdo a políticas del sector.	El cumplimiento de la jornada laboral /año ha mejorado al 90% a nivel provincial.	El cumplimiento de la jornada laboral /año ha mejorado al 95% a nivel de la zona rural en la provincia.
	Se está ejecutando 01 programa de construcción de infraestructura y equipamiento de instituciones educativas.	Al menos el 50% de la población escolar rural tiene acceso a una educación con tecnología apropiada.	el 90% de la población escolar rural tiene acceso a equipos y materiales tecnológicos modernos.
	Al menos el 20% de las programaciones curriculares tienen insertado contenidos ambientalistas y realidad local.	Se ha implementado en toda la provincia el PEL, el cual se ha revisado y replanteado con la participación de diversos actores económicos y sociales.	La totalidad de las I.E. ha incorporado contenidos locales en la currícula escolar.

...LÍNEA ESTRATÉGICA 2			
SERVICIOS BÁSICOS Y SOCIALES, RECREACIÓN Y TURISMO			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN	Se ha incorporado el área Democracia y Participación Ciudadana en el Plan de Estudios Provincial.	Se cuenta con un plan de participación de los municipios escolares en actividades ediles, el cual se ejecuta al menos en los centros urbanos de la provincia.	La participación ciudadana se habrá incrementado en el orden del 30% en relación al año 2008.
	La MPT cuenta con un programa de becas que ha gestionado en convenio con otras instituciones.	Al menos 50 jóvenes de la provincia han sido beneficiados con el programa de becas.	100 jóvenes han sido beneficiados y se encuentran prestando sus servicios en la provincia.
	Se cuenta con un plan de capacitación a las APAFAS de la provincia.	El 40% de APAFAS se encuentran capacitadas y participan responsablemente en la promoción y vigilancia de la educación en sus cc.pp.	El 70% de las APAFAS participan responsablemente en las acciones de vigilancia y apoyo a la educación en sus cc.pp.
	Se ha producido al menos 2000 textos sobre costumbres, historia, arte local, enriqueciendo las bibliotecas escolares.	Se han publicado al menos 2000 textos sobre recursos naturales de la provincia que se hallan en las bibliotecas escolares.	el 100% de las I.E. y bibliotecas públicas tienen textos con literatura local y regional.
	Existe 01 programa provincial ejecutándose sobre alfabetización urbana y rural.	la Taza de analfabetismo se ha reducido del 12% al 8%.	La taza de analfabetismo urbano y rural se ha reducido a menos de 5%.
	Existe un proyecto y la gestión en marcha para descentralizar o aperturar una filial o un programa de una universidad en la provincia de Tocache.	La población tiene acceso al menos a 02 carreras universitarias que se ofertan en la provincia.	Existen profesionales graduados en la provincia que prestan sus servicios para el desarrollo local provincial.
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA SALUD	Se ha adquirido nueva área para el hospital de Tocache y se cuenta con un proyecto viable.	El hospital de Tocache se ha recategorizado y están en proceso de implementación CC.SS. En cada capital de distrito.	el 100% de la población rural tiene acceso oportuno al servicio de salud.
	Se ha realizado las gestiones para implementar postas médicas en cada centro poblado de mayor población urbana.	Cada centro poblado (municipio de centro poblado) cuenta con 01 posta médica implementada.	
	Se cuenta con un proyecto viable para el fomento y desarrollo de la medicina natural - tradicional en el distrito de Pólvora.	Se ha instalado herbolarios, se cultivan especies de flora con propiedades medicinales y hay 01 programa de investigación.	Pólvora oferta servicios de tratamiento y curación con medicina tradicional - natural.

Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE AGUA POTABLE SANEAMIENTO Y SALUBRIDAD	La MPT ejecuta 01 proyecto de mejoramiento del sistema de agua potable y construcción del sistema de desagüe de la ciudad de Tocache.	Todos los centros urbanos capitales de distrito cuentan con servicios de agua potable y desagüe con sistema de tratamiento de aguas servidas.	El 80% de los cc.pp. de mayor población urbana cuentan con sistemas de agua potable.
	Se está ejecutando 01 programa de tratamiento de agua de consumo doméstico en centros poblados rurales.	Se ha reducido la tasa de EDAs en el orden del 50%.	
	La municipalidad provincial de Tocache tiene 01 proyecto viable de manejo integral de residuos sólidos.	Al menos 02 municipalidades de la provincia están ejecutando proyectos de manejo integral de residuos sólidos.	Al menos cada capital de distrito cuenta con 01 relleno sanitario y 01 proyecto implementado de manejo de residuos sólidos.
PROGRAMA DE FOMENTO DEL TURISMO	Se cuenta con 01 proyecto ejecutándose de puesta en valor de al menos 01 sitio de interés para el turismo nacional e internacional.	Se ha ejecutado 02 proyectos adicionales poniéndose en valor dos sitios de interés.	Al menos 5,000 turistas entre nacionales y extranjeros visitan anualmente la provincia de Tocache.
	Se está ejecutando 01 proyecto de desarrollo de capacidades en producción de servicios para el turismo.	La ciudad de Tocache cuenta con al menos 02 establecimiento de calidad por cada servicio adecuadamente implementado.	
	Se está ejecutando 01 proyecto de promoción de las bondades del territorio provincial y cambio de imagen.	Tocache tiene una imagen favorable en el contexto externo.	

### LÍNEA ESTRATÉGICA 3

#### INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PRODUCTIVA	Se tiene un proyecto aprobado y con financiamiento para asfaltar el tramo Juanjui - Tocache.	El tramo Juanjui - Tocache se encuentra asfaltado y se tiene proyecto y financiamiento para el Tramo Juanjui - Ramal de Azpusana.	Se ha construido el asfaltado de la carretera F.B.T. y la provincia está articulada a la región.
	Se han mejorado y se mantienen las carreteras y caminos vecinales de acceso a las zonas de producción y mercado local.	Se han construido 50 Km. de nuevas carreteras a las zonas de producción de acuerdo al POT.	Se han construido y se mantienen periódicamente 50 km. adicionales de carreteras de las zonas de producción a mercados de acuerdo al POT.
	Se cuentan con los estudios de impacto ambiental y CIRA.	Se ha construido 30 Km. De carretera, previo compromiso de las municipalidades y poblaciones de ambas provincias.	Ambas carreteras se encuentran transitables durante todo el año.

...LÍNEA ESTRATÉGICA 3			
INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA, DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y PRODUCTIVA	Se cuenta con estudios previos: Impacto ambiental y CIRA.	Se ha construido la Totalidad del tramo que corresponde a la provincia de Tocache.	
	Se han construido y/o mejorado al menos 03 sistemas de riego a nivel provincial.	Se han construido tres sistemas adicionales de sistemas de riego en las zonas de cultivos en limpio.	La zona productiva de cultivos en limpio y la zona de cultivos permanentes tienen infraestructura de riego al 50%.
	Se han construido 03 centros de acopio en zonas apropiadas.	En la ciudad de Tocache se ha construido al menos 01 almacén por cada línea de cultivo que lo requiera.	Los centros de acopio y almacenes se encuentran con mantenimiento adecuado y funcionando.
	Se cuenta con proyecto viable y financiamiento para la construcción del puente sobre el río Chontayacu.	Se ha construido el puente sobre el río Chontayacu y se cuenta con proyecto viable para puente sobre el río Mishollo.	Se ha construido 01 puente sobre el río Mishollo.
	01 puente peatonal construido en el río Tocache y 01 Puente peatonal sobre el río cañuto.	Se han construido 02 puentes peatonales adicionales: 01 sobre el sobre Tocache y 01 sobre el Cañuto.	Se ha construido 01 oroya sobre el río Huallaga (Pólvora).
	Se cuenta con un proyecto viable y con financiamiento asegurado para piscicultura en Pólvora.	Al menos 10 hectáreas de espejos de agua se encuentran en producción.	Se han incorporado 10 has adicionales para la producción de especies amazónicas.
	En la ciudad de Tocache se ha asignado un área para la construcción de un mercado de productores.	Se cuenta con 01 proyecto en ejecución.	Se ha construido 01 mercado de productores en Tocache y acondicionado áreas para ferias agropecuarias 01 por cada distrito.
PROGRAMA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	Se están ejecutando 04 proyectos para fomentar la producción y comercialización de cultivos: café, etanol, ganadería, arroz.	50,000 has de la zona productiva están incorporadas a la producción agropecuaria.	30,000 has adicionales de la zona productiva se ha incorporado a la producción agropecuaria.
	Se continúa impulsando los cultivos de cacao orgánico, palma y palmito.		
	01 proyecto de producción, transformación y comercialización de piña ha iniciado su ejecución.	Al menos 100 has. de cultivos de piña se encuentran en producción y se ha instalado 01 planta de transformación la cual está funcionando.	300 has de piña se encuentran en producción y se comercializan sus derivados en el mercado regional y nacional.

Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	01 proyecto de desarrollo capacidades en el sector agropecuario y fortalecimiento organizacional con fines técnicos y financieros.	Se ha organizado 01 cooperativa o un ente que cuenta con 01 programa de crédito para los agricultores.	Al menos 04 organizaciones de productores exportan sus productos con éxito.
	01 proyecto para la producción de abonos orgánicos y control biológico de plagas.	el 30% de los productores locales producen sus propios abonos y los usan en sus cultivos.	Al menos el 70% de productores locales producen abonos orgánicos para su uso y usan otros controladores biológicos.
	El centro experimental INIAA brinda sus servicios a los productores agarios en análisis de suelos e investigación pecuaria.	Al menos 02 especies de cultivos están en proceso de investigación.	La producción agraria y pecuaria se ha incrementado en al menos 300% en relación al año 2008.
		Se ejecuta 01 programa de mejoramiento genético de ganado vacuno a partir de la investigación.	
	Proyecto para impulsar la ganadería de doble propósito con sistemas estabulados.	La producción lechera se ha incrementado en 50%.	Al menos el 50% de la producción lechera y/o ganadera se realiza mediante sistemas estabulados.
	El 80% de tierras aptas para cultivos en limpio o permanente se encuentran tituladas.	Se ha titulado la totalidad de tierras de cultivo en la provincia de Tocache.	La situación socioeconómica de los productores ha mejorado al 50% en relación al año 2008.
	Se cuenta con un plan de control de la calidad de agroquímicos que se está ejecutando.	En la provincia no se comercializan agroquímicos adulterados o prohibidos.	
	01 proyecto o programa de impulso de la crianza sostenible de peces amazónicos en la provincia de acuerdo a la capacidad de uso de la tierra.	la producción psicícola se ha incrementado en 50% en relación al año 2008.	La producción psicícola se ha incrementado, al menos en 100% respecto al año 2008.
PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE PYMES	La MPT ha fortalecido la Gerencia de Desarrollo Económico Local y cada municipalidad distrital lo ha creado e implementado.	La pequeña y mediana empresa en la provincia se ha incrementado en 50% según el Plan de Desarrollo Económico y Competitividad.	La Cámara de Comercio de Tocache es una entidad reconocida a nivel nacional e internacional.
	La MPT y las municipalidades distritales cuentan con 01 Plan de Desarrollo Económico Local y Competitividad.		
	La Cámara de Comercio de Tocache cuenta con un Plan concertado con los planes municipales para impulsar el desarrollo de las PYMES.		
	Se organizan al menos 02 ferias agropecuarias al año y dos ferias comerciales y artesanales.		

LÍNEA ESTRATÉGICA 4			
SEGURIDAD DE LAS UNIDADES SOCIALES			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE SEGURIDAD PÚBLICA	Se han fortalecido los Comités de Defensa Civil en la MPT y distritos y cuentan con planes de acción.	Los impactos por fenómenos naturales (desastres) se han reducido en 50% respecto al año 2008.	Los desastres por peligros naturales, siconaturales y antrópicos se han reducido en 70% respecto al año 2008.
	Se ha realizado el mapa de peligros y/o AdR de la ciudad de Tocache.	Al menos el 60% de la inversión privada en la ciudad de Tocache, cuenta con licencia municipal, previa evaluación de riesgos.	La MPT ejerce control sobre la totalidad de las inversiones públicas y privadas en la ciudad en lo que a riesgos se refiere.
	Todo proyecto de inversión pública incorpora análisis de riesgos.	Todo proyecto de inversión pública y privada en la provincia cuenta con AdR y sólo se ejecuta con autorización municipal.	
	Se cuenta con 01 terreno urbano para el local de la Compañía de Bomberos y se ha elaborado un proyecto para su construcción e implementación.	La compañía de bomberos voluntarios de la provincia de Tocache está funcionando.	La ciudad de Uchiza se encuentra en proceso de implementar una compañía de bomberos voluntarios.
	Se cuenta con 01 programa de recuperación y respeto de las franjas marginales y derechos de vías.	Se respetan los derechos de vías y franjas marginales con el apoyo de la población organizada.	PROVIAS, el ATDR u otra entidad competente ejerce acción en los derechos de vías y franjas marginales.
	Se están han ejecutado al menos 03 proyectos de defensa ribereña y/o encausamiento en la provincia.	Se ejecutan al menos 02 proyectos adicionales de encausamiento y defensa ribereña.	Se han ejecutado 03 proyectos adicionales de reducción de riesgos en la provincia.
	La Provincia cuenta con un Plan Provincial de Seguridad Ciudadana en implementación, articulado a planes de seguridad ciudadana distritales.	La inseguridad ciudadana se ha reducido al 30% en relación al año 2008.	Tocache es una provincia segura y la acción delictiva se ha reducido al 10% en relación al año 2008 así como el consumo de drogas.
	La Federación Provincial de Rondas Campesinas se encuentra fortalecida.		
	Se ha reaberturado la Comisaría Policial en Pólvora.		
	Se han formado organizaciones populares y de jóvenes que participan y promueven una cultura de valores y cuentan con sus respectivos planes de acción.	No existe actos de pandillaje juvenil en la ciudad de Tocache y el consumo de drogas se ha reducido en el 60%.	

LÍNEA ESTRATÉGICA 5			
GOBERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA SOCIEDAD CIVIL	Se ha constituido la Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza en la provincia de Tocache y en cada distrito y cuenta con 01 plan de acción dinámico y en ejecución.	La mesa de concertación es un ente que interviene con éxito en la resolución y manejo de conflictos.	La MCLCP, y las juntas vecinales participan activa y responsablemente en el proceso de desarrollo local.
	Existe un proyecto de fortalecimiento de capacidades de las juntas vecinales en la ciudades Tocache y Uchiza.	Al menos el 30% de la población urbana se encuentra organizada y participa activamente.	
PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA IMAGEN E IDENTIDAD LOCAL	Se han constituido al menos 04 Comités de residentes de Tocachinos y amigos de Tocache en igual cantidad de ciudades del país.	Se difunden logros positivos y características naturales y socioeconómicas de interés para el turismo de la ciudad de Tocache.	Tocache tiene una imagen positiva en el exterior; el turismo está en proceso de consolidación.
	Se cuenta con 01 proyecto de promoción de imagen, productos locales y generación de valores en ejecución.		Al menos 10 organizaciones de varones y mujeres se dedican a actividades artesanales, culturales, etc.
	El INC provincial se encuentra activo y fortalecido; así como se han creado filiales en cada distrito; cuentan con planes operativos concertados y presupuestados.	Todas las actividades de impacto provincial incorporan la ejecución de manifestaciones culturales de Tocache.	
FORTALECIMIENTO DE LA COMUNICACIÓN LOCAL	Se organiza y desarrolla al menos 01 taller de capacitación anual.	La Asociación de comunicadores y otras formas de organización están fortalecidas y reconocidas por el rol que desempeñan. Se realiza periodismo responsable.	El 90% de la población provincial tiene acceso a una información verás y de calidad.
	Anualmente la Municipalidad y la Cámara de Comercio organizan 01 evento para premiar a los más destacados en Comunicación local.		
	01 proyecto en ejecución para dotar a las comunidades de acceso a la comunicación local para las zonas rurales.	El 50% de la población rural tiene acceso a servicios de telecomunicaciones.	El 80% de la población rural tiene acceso a servicio de telecomunicaciones.
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A PRODUCTORES AGRARIOS	Se ha establecido 01 acuerdo con la Empresa Palmas del Espino, el cual la empresa cumple a cabalidad.	Los agricultores por cada línea de cultivo están solidamente organizados y tiene presencia provincial.	Se ha constituido 01 organismo central a nivel provincial que participa en el desarrollo local.
	Se impulsa 01 proyecto de fortalecimiento organizacional agraria.		
PROGRAMA DE ARTICULACIÓN ADMINISTRATIVA	Anualmente se realizan 01 reunión a inicios de cada año para articular el POT a otros planes y programas y 01 evento a final de cada año para evaluar y rendir cuentas de los logros y dificultades.	Todos los planes operativos y PDCs de la provincia están articulados.	Todos los planes operativos, institucionales y sectoriales están articulados al POT provincial.

...LÍNEA ESTRATÉGICA 5			
GOBERNABILIDAD Y FUNCIONALIDAD TERRITORIAL			
Programa	Indicadores al año 2010	Indicadores al año 2014	Indicadores al año 2017
PROGRAMA DE ARTICULACIÓN ADMINISTRATIVA	El Plan de Ordenamiento Regional de San Martín incorporar o articula al POT Tocache.	El POT regional y demás dispositivos regionales fortalecen el POT provincial.	Todos los planes operativos, institucionales y sectoriales están articulados al POT provincial.
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO MUNICIPAL	Se tiene 01 proyecto de fortalecimiento de capacidades para gobiernos locales el cual está en ejecución.	Los ingresos propios de las municipalidades se han incrementado en 50% y cubren el 70% de los gastos operativos.	Los ingresos propios de las municipalidades cubren el 80% de los gastos de operación y mantenimiento de las municipalidades.
	Se ha implementado en la municipalidad provincial la oficina de cobranza coactiva.		
	Todas las municipalidades de CC.PP. cuentan con 01 plan estratégico para promover el desarrollo local.	Al menos el 50% de las Municipalidades de centros poblados lideran el desarrollo local en su jurisdicción y ejecutan funciones delegadas.	Todas las municipalidades delegadas ejecutan planes y programas de control migratorio y desarrollo comercial.
		Al menos el 40% de la maquinaria del pool de la MPT se ha repotenciado con la cual se brinda servicio de mantenimiento de vías vecinales.	En la provincia cada municipalidad cuenta con un pool de maquinaria básico para mantenimiento de vías.
PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	EL 70% del territorio se encuentra delimitado y recategorizado.	El 100% del territorio provincial se encuentra delimitado y recategorizado.	Todos los distritos se encuentran articulados a sus cc.pp. No hay conflictos por límites.
		Se cuenta con un expediente encaminado para la recategorización del CC.PP. Ramal de Azpusana.	Se ha creado el distrito Ramal de Azpusana e integra a los CC.PP. del sur de Tocache.
	Proyecto para sanear la tenencia de predios urbanos en la ciudad de Tocache y distritos.	El 70% de los predios urbanos en la ciudad de Tocache cuentan con saneamiento físico legal.	Al menos el 50% de los predios urbanos en las capitales de distritos tienen saneamiento físico legal.
	Se ha implementado en la MPT la oficina o unidad de catastro urbano.		
	Se cuenta con recursos asignados para elaborar el catastro de la ciudad de Tocache.		
Se tiene formulado 01 Plan de Acondicionamiento Territorial y 01 Plan de Desarrollo Urbano Distrital.	Se ha formulado 01 plan específico y al menos 02 planes de desarrollo urbano a nivel provincial.	Cada centro urbano capital de distrito cuenta con Un Plan Urbano Distrital en proceso de implementación.	



## 14. Articulación a otros planes para su ejecución

- El Plan de Ordenamiento Territorial para ser ejecutado requiere articularse a los demás planes que existen en la provincia.

- **PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO**

Deberá adecuarse a los objetivos de desarrollo, tomar los Programas y proyectos del POT y llevarlo al Presupuesto Participativo. Previamente se habrán actualizado y articulado los Planes de Desarrollo Concertados de cada distrito.

- **PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL DE MUNICIPALIDADES.**

Cada Municipalidad deberá revisar y/o actualizar su Plan Estratégico Institucional (PEI), con la finalidad de adecuar para asumir el reto

de implementar una gestión responsable e integral.

- **PLANES SECTORIALES**

Los diversos sectores con presencia provincial y/o distrital intervienen en el territorio adecuando sus respectivos planes estratégicos u Operativos. (MINAG, RED DE SALUD, UGEL, PNP, INRENA, INSTITUTOS SUPERIORES, DIRECTUR, DIRECCIÓN REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, OFICINA DE COORDINACIÓN DEL GORESAM, etc).

- **OTROS PLANES**

Las organizaciones e instituciones provinciales que intervienen en el territorio, también adecuando sus planes en función de los objetivos de desarrollo, líneas estratégicas, programas y proyectos del presente Plan.



# Bibliografía

Tocache hacia el desarrollo sostenible, Zonificación Ecológica Económica .- IIAP, PRODATU y MPT ñ Agosto 2006.

Marco Conceptual del Ordenamiento Territorial.- Instituto Tecnológico Geominero de España. Domingo Gómez Orea. Editorial Agrícola Española. S. A.

Bases Conceptuales y Guía Metodológica para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial - Instituto Geográfico Agustín Codazzi Bogotá Colombia 1997.

Ordenamiento Territorial y Poder - William Pérez Rivera. Proyecto FODEPAL Marzo - Julio de 2004 - Colombia.

Análisis de Escenarios de Desarrollo y Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental de la cuenca del Canal de Panamá. Elaborado para la Autoridad del Canal de Panamá por el consorcio Universidad de Panamá y The Louis Berger Broup INC. – Abdiel J. Adames, Belisario Polo, y Boris Gomez.- Panamá Octubre 2004.

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Morropón 2006 -2016. Municipalidad Distrital de Morropón – Piura.

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Nueva Cajamarca – Rioja. Municipalidad de Nueva Cajamarca – Julio 2006.

Zonificación Ecológica Económica como Base para el Ordenamiento Territorial de la Región San Martín – GORESAM IIAP.

Los Servicios Ambientales. El verdadero carácter de las propuestas de conservación de la biodiversidad.- Flores Villela. Literatura sobre financiamiento ambiental – FA\_2007 – GTZ.

La financiación de la sostenibilidad mundial: propuesta para los Acuerdos Multilaterales sobre Medio Ambiente. Alain Lambert1- Nov.2002.

Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX).- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR.- Lima 2007.

Centro de información y Certificaciones – Cámara de Comercio de Lima.- [www.camaralima.org.pe](http://www.camaralima.org.pe)

Bases conceptuales y Metodológicas para la Elaboración de la Guía Nacional de Ordenamiento Territorial .- GTZ CONAM – Lima - Noviembre 2006.

Balance de la Lucha Contra la Pobreza- Región San Martín – MCLCP 2007

Demarcación y organización Territorial, Informe de Hallazgos y recomendaciones .- PRODES – Enero 2007.

Conceptos asociados a la Gestión del Riesgo de desastre en la planificación e inversión para el desarrollo Edición: Elizabeth Cano. Agosto 2005.

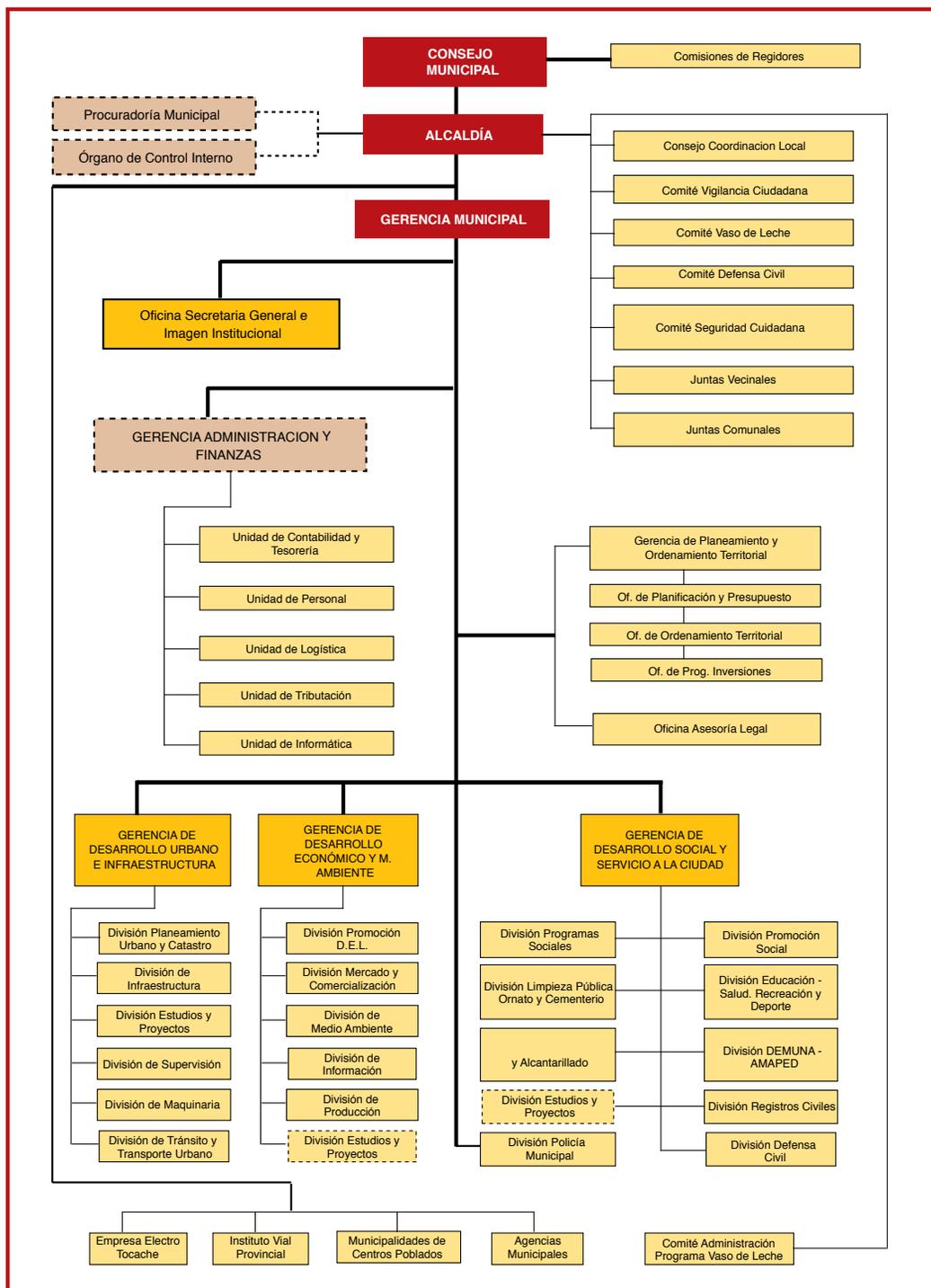
Estrategia Nacional de Reducción de Riesgos frente a Peligros Naturales, para el Desarrollo.- De la Comisión Multisectorial de Reducción de Riesgos en el Desarrollo (CMRRD) – Enero de 2004 – Lima.

Gestión de Riesgo – Conceptos de Trabajo. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GMBH- Alemania - Abril 2002.

Incorporación de Análisis del Riesgo en los Procesos de Planificación e Inversión Pública en América latina y el Caribe – Varios. – Lima – 2005



## ANEXO 01 Estructura Orgánica de la Municipalidad Provincial de Tocache 2007-2010



## ANEXO N° 02

### Normatividad sobre el uso de los recursos naturales

#### LEY N° 27783

#### LEY DE BASES DE LA DESCENTRALIZACIÓN

Es democrática: Es una forma de organización democrática del Estado que se desarrolla en los planos político, social, económico, cultural, administrativo y financiero. Promueve la igualdad de oportunidades para el acceso a mayores niveles de desarrollo humano en cada ámbito, y la relación Estado y Sociedad, basada en la participación y concertación en la gestión de gobierno.

#### OBJETIVOS A NIVEL AMBIENTAL:

- a) Ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- b) Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.
- c) Coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

#### LEY N° 27972

#### LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES

##### TITULO PRELIMINAR

#### Artículo 1°.- Gobiernos Locales

Los gobiernos Locales son entidades básicas de la organización territorial del estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines.

#### Artículo VI.- Promoción del Desarrollo Económico Local

Los gobiernos locales promueven el desarrollo económico local, con incidencia en la micro y pequeña empresa, a través de planes de desarrollo económico local aprobados en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo; así como el desarrollo social, el desarrollo de capacidades y la equidad en sus respectivas circunscripciones.

#### Artículo VII.- Relaciones entre los Gobiernos Nacional, Regional y Local

El gobierno en sus distintos niveles se ejerce dentro de su jurisdicción, evitando la duplicidad y superposición de funciones, con criterio de concurrencia y preeminencia del interés público. Las relaciones entre los tres niveles de gobierno deben ser de cooperación y de coordinación, sobre la base del principio de subsidiaridad.

#### Artículo IX.- Planeación Local

El proceso de planeación local es integral, permanente y participativo, articulando a las municipalidades con sus vecinos. En dicho proceso se establecen las políticas públicas de nivel local, teniendo en cuenta las competencias compartido entre las municipalidades provinciales y distritales, con arreglo a lo dispuesto en la presente Ley Orgánica.

**TITULO V  
LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES  
ESPECÍFICAS DE LOS GOBIERNOS  
LOCALES**

**CAPITULO I  
Las competencias y funciones  
específicas generales**

**Artículo 73°.- Materias de Competencia Municipal**

Dentro del marco de las competencias y funciones específicas establecidas en la presente ley, el rol de las municipalidades provinciales comprende:

- 1) Planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el nivel provincial. Las municipalidades provinciales son responsables de promover e impulsar el proceso de planeamiento para el desarrollo integral correspondiente al ámbito de su provincia, recogiendo las prioridades propuestas en los procesos de planeación de desarrollo local de carácter distrital.
- 2) Promover, permanentemente la coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital.  
Los planes referidos a la organización del espacio físico y uso del suelo que emitan las municipalidades distritales deberán sujetarse a los planes y las normas municipales provinciales generales sobre la materia.
- 3) Promover, apoyar y ejecutar proyectos de inversión y servicios públicos municipales que presenten, objetivamente, externalidades o economías de escala de ámbito provincial; para cuyo efecto, suscriben los convenios pertinentes con las respectivas municipalidades distritales.
- 4) Emitir las normas técnicas generales en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, así como sobre protección y conservación del ambiente.

**LEY N° 26505  
LEY DE LA INVERSIÓN PRIVADA EN EL  
DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**

**ECONÓMICAS EN LAS TIERRAS DEL  
TERRITORIO NACIONAL Y DE LAS  
COMUNIDADES CAMPESINAS Y NATIVAS**

El concepto constitucional “tierras” en el régimen agrario, comprende a todo predio susceptible de tener uso agrario. Entre otras, están comprendidas las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras con recursos forestales y de fauna, las tierras eriazas, así como, las riberas y márgenes de álveos y cauces de ríos; y en general, cualquier otra denominación legal que reciba el suelo del territorio peruano.

**LEY N° 26821  
LEY ORGÁNICA PARA EL APROVECHA-  
MIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS  
NATURALES**

La presente Ley Orgánica tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

**Definición de recursos naturales.**

**Artículo 3°.-** Se consideran recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como:

- a. Las aguas: superficiales y subterráneas;
- b. El suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección;
- c. La diversidad biológica: como las especies de flora, de la fauna y de los microorganismos o protistas; los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida;
- d. Los recursos hidrocarbúricos, hidroenergéticos, eólicos, solares, geotérmicos y similares;
- e. La atmósfera y el espectro radioeléctrico;

- f. Los minerales;
- g. Los demás considerados como tales.

El paisaje natural, en tanto sea objeto de aprovechamiento económico, es considerado recurso natural para efectos de la presente Ley.

Con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales esta misma norma indica que:

### Participación Ciudadana

**Artículo 5°.-** Los ciudadanos tienen derecho a ser informados y a participar en la definición y adopción de políticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Se les reconoce el derecho de formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes, de conformidad con la ley de la materia.

### Función Promotora del Estado

**Artículo 7°.-** Es responsabilidad del Estado promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a través de las Leyes especiales sobre la materia, las políticas del desarrollo sostenible, la generación de la infraestructura de apoyo a la producción, fomento del conocimiento científico tecnológico, la libre iniciativa y la innovación productiva. El Estado impulsa la transformación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible.

### Zonificación Ecológica y Económica para el uso de los recursos naturales

**Artículo 12.-** Es obligación del Estado fomentar la conservación de áreas naturales que cuentan con importante diversidad biológica, paisajes y otros componentes del patrimonio natural de la Nación, en forma de Áreas Naturales Protegidas en cuyo ámbito el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales estará sujeto a normatividad especial. La protección de recursos vivos en peligro de extinción que no se encuentren dentro de Áreas Naturales Protegidas se norma

en leyes especiales. Las declaraciones de reserva o veda se realizan por Decreto Supremo.

## TITULO V DE LAS CONDICIONES DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

**Artículo 28°.-** Los recursos naturales deben aprovecharse en forma sostenible. El aprovechamiento sostenible implica el manejo racional de los recursos naturales teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobreexplotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente, de ser el caso.

El aprovechamiento sostenible de los recursos no renovables consiste en la explotación eficiente de los mismos, bajo el principio de sustitución de valores o beneficios reales, evitando o mitigando el impacto negativo sobre otros recursos del entorno y del ambiente.

### Condiciones del Aprovechamiento Sostenible

**Artículo 29o.-** Las condiciones del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, por parte del titular de un derecho de aprovechamiento, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes especiales, son:

- a. Utilizar el recurso natural, de acuerdo al título del derecho, para los fines que fueron otorgados, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.
- b. Cumplir con las obligaciones dispuestas por la legislación especial correspondiente.
- c. Cumplir con los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental y los Planes de Manejo de los recursos naturales establecidos por la legislación sobre la materia.
- d. Cumplir con la retribución económica correspondiente, de acuerdo a las modalidades establecidas en las leyes especiales.

- e. Mantener al día el derecho de vigencia, definido de acuerdo a las normas legales pertinentes.

### **Caducidad de los Derechos de Aprovechamiento Sostenible**

**Artículo 30o.-** La aplicación de las causales de caducidad se sujetará a los procedimientos que establezcan las leyes especiales, sin perjuicio de la responsabilidad administrativa, civil o penal correspondiente. La caducidad determina la reversión al Estado de la concesión, desde el momento de la inscripción de la cancelación del título correspondiente.

Con respecto al uso y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre; según la LEY FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE, define a los recursos forestales a los bosques naturales, plantaciones forestales y las tierras cuya capacidad de uso mayor sea de producción y protección forestal y los demás componentes silvestres...” “Son recursos de fauna silvestre las especies animales no domesticadas que viven libremente y los ejemplares de especies domesticadas que por abandono u otras causas se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre...”

Los bosques de la provincia de Tocache además de albergar una variada fauna silvestre y ser un potencial para la producción forestal, ofertan servicios ambientales que tienen por objeto la protección del suelo, regulación del agua, conservación de la diversidad biológica, conservación de ecosistemas y de la belleza escénica, etc.

### **Artículo 3º.- Promoción y gestión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre.**

El estado promueve el manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre en el territorio nacional, como elemento fundamental para garantizar su desarrollo sostenible, con la participación de los diferentes actores sociales y económicos.

**Artículo 8º.- Ordenamiento Forestal.** Define a los bosques de producción como superficies

boscosas, que por sus características bióticas y abióticas presentan aptitud para la producción permanente de maderas y otros servicios forestales.

En el mismo Artículo, define a las áreas de recuperación forestal como tierras sin cubierta vegetal o con escasa cobertura arbórea o de bajo valor comercial que requieren forestación y reforestación para reincorporarlas a la producción y prestación de servicios forestales.

Los Bosques en Tierras de Protección, son superficies que por sus características bióticas y abióticas sirven fundamentalmente para preservar suelos, mantener el equilibrio hídrico, conservar y proteger los bosques ribereños orientados al manejo de cuencas para proteger la diversidad biológica y la conservación del ambiente. Dentro de estas áreas se promueven los usos indirectos como el ecoturismo, la recuperación de la flora y fauna silvestre en vías de extinción y el aprovechamiento de productos no maderables.

La misma norma establece que para el caso de las concesiones forestales, los estudios técnicos deben garantizar que se cumplan las condiciones de sustentabilidad ecológica y económica por cada unidad de aprovechamiento, de acuerdo a los cuales se elaboran los planes de manejo.

“Los concesionarios son los responsables directos en la superficie otorgada, asegurando su aprovechamiento sostenible de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Manejo y en el contrato respectivo, debiendo adoptar as medidas pertinentes a fin de evitar la extracción ilegal de los recursos naturales, dentro del límite de su concesión.”

También otro tipo de concesiones, las No Maderables, contempladas en la misma Norma. Los define como:

Concesiones para otros productos del bosque, que se otorgan para hacer uso de especies de flora como: la castaña, aguaje, palmito, lianas, resinas, gomas, plantas medicinales,

ornamentales, En fauna está permitido crianza de animales silvestres en ambiente natural y otros.

Concesiones para Ecoturismo, conservación y servicios ambientales. En donde se puede realizar actividades de ecoturismo (observación de flora, aves, caminatas por el bosque, etc. de acuerdo a un Plan de Manejo.

**Artículo 20°.-** Modalidades de Manejo y Aprovechamiento de de Fauna Silvestre

El manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre se realiza en las siguientes modalidades:

1. Con fines comerciales  
Se realiza a través de:
  - a. Zoocriaderos.- Son instalaciones apropiadas en las que se mantiene especimenes de fauna silvestre en cautiverio para su reproducción y producción de bienes y servicios.
  - b. Áreas de Manejo de Fauna Silvestre.- Son predios de dominio público otorgados en concesión para la implementación de ambientes propicios para el desarrollo de poblaciones de determinadas especies de fauna silvestre.
  - c. Cotos de Caza.- El Ministerio de Agricultura aprueba las áreas adecuadas para el establecimiento de cotos de Caza, que se rigen por la ley N° 26834 y su reglamento.

Los propietarios de predios privados pueden solicitar la autorización para el manejo y aprovechamiento de especies de fauna silvestre en el ámbito de su propiedad.

La misma ley establece para el caso de uso y aprovechamiento de la fauna silvestre que se pueden instalar zoológicos, centros de rescate, centros de custodia temporal; animales silvestres como mascotas. Todos estas formas de manejo se encuentran debidamente normados y el INRENA el responsable de hacer cumplir y monitorear el cumplimiento de las normas.

Para el caso del establecimiento de Calendarios de Caza, es el Ministerio de Agricultura el res-

ponsable de aprobar los calendarios de caza, que regula la extracción de fauna silvestre con fines deportivos o comercial.

Está permitido la caza de la fauna silvestre con fines de subsistencia, destinada al consumo directo de los pobladores de las comunidades nativas y comunidades campesinas, según lo establecido en el reglamento.

**Artículo 22°.-** Protección de la flora y fauna silvestre, del inventario y valoración de la diversidad biológica

El estado adopta medidas especiales que garanticen la protección de las especies de flora y fauna silvestre que de acuerdo al reglamento por sus características o situación de vulnerabilidad requieran del tratamiento.

**Artículo 26°.- Tierras de aptitud agropecuaria de Selva.** En las tierras de aptitud agropecuaria de la selva determinadas por el INRENA, se propicia el uso de sistemas agroforestales y forestales, como medio de proteger el suelo de los procesos de erosión y su degradación, reservándose un mínimo del 30% de su masa boscosa y una franja no menor de 50 metros, del cauce de los ríos, espejos de agua y otros similares.

**Artículo 27°.- Servidumbre y Prohibición de quema de bosques.** Para la extracción forestal en bosques se respetan las servidumbres de paso y otros derechos en: concesiones, tierras de propiedad particular, tierras de comunidades nativas, comunidades campesinas y de instituciones públicas, de acuerdo a las normas establecidas en el código civil.

Queda prohibida la quema de bosques y otras formaciones forestales en todo el territorio nacional, salvo autorización expresa del INRFENA.

**Artículo 28°.- Concesión de tierras del estado con fines de forestación y reforestación.** El estado promueve con carácter prioritario la forestación y reforestación con fines de producción, protección y servicios

ambientales, en tierras de capacidad de uso mayor forestal sin cubierta vegetal o con escasa cobertura arbórea, en todo el territorio nacional mediante concesiones de tierras por períodos renovables de 40 años de acuerdo al reglamento.

También señala que los Programas de desarrollo nacional, regional y local deben considerar la forestación y reforestación como actividades prioritarias... en la amazonía con plantaciones forestales con propiedades para el aprovechamiento industrial de especies como palma aceitera, palmito, castaña, caucho, árboles y arbustos medicinales, camu camu y otros.

**En el Artículo 30°**, establece que el estado promueve la rehabilitación de las tierras degradadas o deforestadas que se encuentren en abandono, especialmente aquellas deterioradas por los cultivos ilícitos cuyo dominio corresponde al estado. Son otorgados para su recuperación y aprovechamiento en las condiciones que establece el reglamento.

**Artículo 32°.- Certificación y la acreditación**

El Ministerio de Agricultura promueve la certificación voluntaria de los productos forestales provenientes de bosques manejados, para la comercialización, estableciendo una reducción porcentual en el pago del derecho de aprovechamiento a las concesiones que tengan la certificación en mención, de acuerdo a lo establecido en el reglamento.

**Artículo 37°.- Control e Infracciones ...**

La Policía Nacional del Perú (PNP) y su organismo especializado, apoya a la autoridad forestal y de fauna silvestre, en la prevención, investigación y denuncias de las infracciones a la presente ley.

Las autoridades de los gobiernos regionales, locales y la ciudadanía en general deben brindar a la autoridad competente el apoyo y las facilidades necesarias para su adecuado cumplimiento.

**LEY N° 17752**

**LEY GENERAL DE AGUAS**

**Artículo 1°.-** Las aguas, sin excepción alguna, son de propiedad del Estado; y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.

**Artículo 5°.-** Son igualmente de propiedad inalienable e imprescriptible del Estado:

- a) Los álveos o cauces de las aguas.
- b) Los estratos o depósitos por donde corren o se encuentran las aguas subterráneas.
- c) Los terrenos ganados por causas naturales o por obras artificiales, al mar, a los ríos, lagos o lagunas, esteros y otros cursos o embalses de agua.

**Artículo 8°.-** Toda personal incluyendo las entidades del Sector Público Nacional y de los Gobiernos Locales, requiere permiso, autorización o licencia según proceda, para utilizar aguas, con excepción de las destinadas a satisfacer necesidades primarias.

**Artículo 10°.-** El Ministerio de Agricultura y Pesquería en cuanto a la conservación e incremento, y el Ministerio de Salud en lo que respecta a la preservación de los recursos hídricos, están obligados a:

- a) Realizar los estudios e investigaciones que fuesen necesarios;
- b) Dictar las providencias que persigan, sancionen y pongan fin a la contaminación, o pérdida de las aguas, cuidando su cumplimiento,
- c) Desarrollar acción educativa y asistencia técnica permanentes para formar conciencia pública sobre la necesidad de conservar y preservar las aguas; y
- d) Promover programas de forestación, de cuencas, defensa de bosques, encauzamiento de cursos de agua y preservación contra su acción erosiva.

## CAPITULO I De la Conservación

**Artículo 19°.-** La Autoridad de Aguas dictará las providencias y aplicará las medidas necesarias para evitar la pérdida de agua por escorrentía, percolación, evaporación, inundación, inadecuado uso u otras causas, con el fin de lograr la máxima disponibilidad de los recursos hídricos y mayor grado de eficiencia en su utilización.

**Artículo 20°.-** Todo usuario está obligado a:

- a) Emplear las aguas con eficiencia y economía, en el lugar y con el objeto para el que le sean otorgados.
- b) Construir y mantener las instalaciones y obras hidráulicas propias en condiciones adecuadas para el uso, evacuación y avenamiento de las aguas;
- c) Contribuir proporcionalmente a la conservación y mantenimiento de los cauces, estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes, así como a la construcción de las necesarias;
- d) Utilizar las aguas sin perjuicio de otros usos;
- e) No tomar mayor cantidad de agua que la otorgada, sujetándose a las regulaciones y limitaciones establecidas de conformidad con la presente Ley;
- f) Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que la deben contener;
- g) Dar aviso oportuno a la Autoridad competente cuando por cualquier causa justificada no utilice parcial, total, transitoria o permanentemente los usos de aguas otorgados, excepto cuando se trate de alumbramiento de aguas subterráneas no comunes; y
- h) Cumplir con los reglamento del Distrito de Riego al cual pertenece, así como con las demás disposiciones de las Autoridades competentes.

## CAPITULO II De la Preservación

**Artículo 22°.-** *Está prohibido verter o emitir cualquier residuo, sólido, líquido o gaseoso que pueda contaminar las aguas, causando*

*daños o poniendo en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna o comprometiendo su empleo para otros usos. Podrán descargarse únicamente cuando:*

- a) Sean sometidos a los necesarios tratamientos previos;
- b) Se compruebe que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación;
- c) Se compruebe que con su lanzamiento submarino no se causará perjuicio a otro uso; y
- d) En otros casos que autorice el Reglamento. La Autoridad Sanitaria dictará las providencias y aplicará las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente disposición. Si, no obstante, la contaminación fuere inevitable, podrá llegar hasta la revocación del uso de las aguas o la prohibición o la restricción de la actividad dañina.

**Artículo 23°.-** *Está prohibido verter a las redes públicas de alcantarillado, residuos con propiedades corrosivas o destructoras de los materiales de construcción o que imposibiliten la reutilización de las aguas receptoras.*

**Artículo 55°.-** Podrán otorgarse usos de agua o tramos de ríos y demás cauces naturales, así como áreas de lagos, lagunas y embalses naturales o artificiales o del mar territorial, para destinarse al cultivo o crianza de especies de la flora o fauna acuáticas, preferentemente para las actividades comprendidas en los planes estatales de promoción. Todos estos usos se otorgarán en lugares compatibles con la seguridad nacional y que no interfieran o perturben los usos públicos, la flotación o navegación.

**Artículo 122°.-** *El que contaminare aguas superficiales o subterráneas, con daño para la salud humana, la colectividad o la flora o fauna, infringiendo alguna de las disposiciones pertinentes de la presente Ley, o a las que, para evitar la contaminación, hubiera dictado la Autoridad competente, será sancionado de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 74° del Código Penal, quedando obligado a reparar los daños y perjuicios ocasionados.*

**Artículo 123°.-** Si el infractor no cumpliera con lo ordenado por la Autoridad competente dentro del plazo que le señale, se duplicará la multa impuesta; y si continuara en rebeldía se duplicará la segunda multa, llegándose finalmente a la cancelación de la autorización o licencia.

## LEY N° 28611

### LEY GENERAL DEL AMBIENTE

**Artículo VI.- Del principio de prevención.** La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.

**Artículo X.- Del principio de equidad.** El diseño y la aplicación de las políticas públicas ambientales deben contribuir a erradicar la pobreza y reducir las inequidades sociales y económicas existentes; y al desarrollo económico sostenible de las poblaciones menos favorecidas. En tal sentido, el Estado podrá adoptar, entre otras, políticas o programas de acción, entendidas como el conjunto coherente de medidas de carácter temporal dirigidas a corregir la situación de los miembros del grupo al que están destinadas, en un aspecto o varios de su vida social o económica, a fin de alcanzar la equidad efectiva.

### POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE

#### Artículo 8°.- De la Política Nacional del Ambiente

8.1 La Política Nacional del Ambiente constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del gobierno nacional, regional y local; y del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental.

8.2 Las políticas y normas ambientales de carácter nacional, sectorial, regional y local se dise-

ñan y aplican de conformidad con lo establecido en la Política nacional del Ambiente y deben guardar concordancia entre sí.

8.3 La Política Nacional del Ambiente es parte integrante del proceso estratégico de desarrollo del país.

#### Artículo 11°.- De los lineamientos ambientales básicos de las políticas públicas

Sin perjuicio del contenido específico de la Política Nacional del Ambiente, el diseño y aplicación de las políticas públicas consideran los siguientes lineamientos:

- a. El respeto de la dignidad humana y la mejora continua de la calidad de vida de la población, asegurando una protección adecuada de la salud de las personas.
- b. La prevención de riesgos y daños ambientales, así como la prevención y el control de la contaminación ambiental, principalmente en las fuentes emisoras. En particular, la promoción del desarrollo y uso de tecnologías, métodos, procesos y prácticas de producción, comercialización y disposición final más limpias.
- c. El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, incluyendo la conservación de la diversidad biológica, a través de la protección y recuperación de los ecosistemas, las especies y su patrimonio genético. Ninguna consideración o circunstancia puede legitimar o excusar acciones que pudieran amenazar o generar riesgo de extinción de cualquier especie, subespecie o variedad de flora o fauna.
- d. El desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales, incluyendo la conservación de las áreas agrícolas periurbanas y la prestación ambientalmente sostenible de los servicios públicos, así como la conservación de los patrones culturales, conocimientos y estilos de vida de las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas.
- e. La promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental responsable, en todos los niveles, ámbitos educativos y zonas del territorio nacional.
- f. El fortalecimiento de la gestión ambiental, por lo cual debe dotarse a las autoridades

de recursos, atributos y condiciones adecuados para el ejercicio de sus funciones. Las autoridades ejercen sus funciones conforme al carácter transversal de la gestión ambiental, tomando en cuenta que las cuestiones y problemas ambientales deben ser considerados y asumidos integral e intersectorialmente y al más alto nivel, sin eximirse de tomar en consideración o de prestar su concurso a la protección del ambiente incluyendo la conservación de los recursos naturales.

La articulación e integración de las políticas y planes de lucha contra la pobreza, asuntos comerciales, tributarios y de competitividad del país con los objetivos de la protección ambiental y el desarrollo sostenible.

- h. La información científica, que es fundamental para la toma de decisiones en materia ambiental.
- i. El desarrollo de toda actividad empresarial debe efectuarse teniendo en cuenta la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social.

#### **Artículo 46°.- De la participación ciudadana**

Toda persona natural o jurídica, en forma individual o colectiva, puede presentar opiniones, posiciones, puntos de vista, observaciones u aportes, en los procesos de toma de decisiones de la gestión ambiental y en las políticas y acciones que incidan sobre ella, así como en su posterior ejecución, seguimiento y control. El derecho a la participación ciudadana se ejerce en forma responsable.

#### **Artículo 50°.- De los deberes del Estado en materia de participación ciudadana**

Las entidades públicas tienen las siguientes obligaciones en materia de participación ciudadana:

- a. Promover el acceso oportuno a la información relacionada con las materias objeto de la participación ciudadana.
- b. Capacitar, facilitar asesoramiento y promover la activa participación de las entidades dedicadas a la defensa y protección del

ambiente y la población organizada, en la gestión ambiental.

- c. Establecer mecanismos de participación ciudadana para cada proceso de involucramiento de las personas naturales y jurídicas en la gestión ambiental.
- d. Eliminar las exigencias y requisitos de forma que obstaculicen, limiten o impidan la eficaz participación de las personas naturales o jurídicas en la gestión ambiental.

#### **Artículo 77°.- De la promoción de la producción limpia**

77.1 Las autoridades nacionales, sectoriales, regionales y locales promueven, a través de acciones normativas, de fomento de incentivos tributarios, difusión, asesoría y capacitación, la producción limpia en el desarrollo de los proyectos de inversión y las actividades empresariales en general, entendiendo que la producción limpia constituye la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada para los procesos, productos y servicios, con el objetivo de incrementar la eficiencia, manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población humana y el ambiente, para lograr el desarrollo sostenible.

77.2 Las medidas de producción limpia que puede adoptar el titular de operaciones incluyen, según sean aplicables, control de inventarios y del flujo de materias primas e insumos, así como la sustitución de éstos; la revisión, mantenimiento y sustitución de equipos y la tecnología aplicada; el control o sustitución de combustibles y otras fuentes energéticas; la reingeniería de procesos, métodos y prácticas de producción; y la reestructuración o rediseño de los bienes y servicios que brinda, entre otras.

#### **Artículo 113.- De la calidad ambiental**

113.1 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.

113.2 Son objetivos de la gestión ambiental en materia de calidad ambiental:

- a. Preservar, conservar, mejorar y restaurar, según corresponda, la calidad del aire, el agua y los suelos y demás componentes del ambiente identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten.
- b. Prevenir, controlar, restringir y evitar según sea el caso, actividades que generen efectos significativos, nocivos o peligrosos para el ambiente y sus componentes, en particular cuando ponen en riesgo la salud de las personas.
- c. Recuperar las áreas o zonas degradadas o deterioradas por la contaminación ambiental.
- d. Prevenir, controlar y mitigar los riesgos y daños ambientales procedentes de la introducción, uso, comercialización y consumo de bienes, productos, servicios o especies de flora y fauna.
- e. Identificar y controlar los factores de riesgo a la calidad del ambiente y sus componentes.
- f. Promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, las actividades de transferencia de conocimientos y recursos, la difusión de experiencias exitosas y otros medios para el mejoramiento de la calidad ambiental.

#### **Artículo 114°.- Del agua para consumo humano**

El acceso al agua para consumo humano es un derecho de la población. Corresponde al Estado asegurar la vigilancia y protección de aguas que se utilizan con fines de abastecimiento poblacional, sin perjuicio de las responsabilidades que corresponden a los particulares. En caso de escasez, el Estado asegura el uso preferente del agua para fines de abastecimiento de las necesidades poblacionales, frente a otros usos.

#### **Artículo 115°.- De los ruidos y vibraciones**

115.1 Las autoridades sectoriales son responsables de normar y controlar los ruidos y las vibraciones de las actividades que se encuentran bajo su regulación, de acuerdo a lo dispuesto en sus respectivas leyes de organización y funciones.

115.2 Los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los ECA.

#### **Artículo 116°.- De las radiaciones**

El Estado a través de medidas normativas, de difusión, capacitación, control, incentivo y sanción, protege la salud de las personas ante la exposición a radiaciones tomando en consideración el nivel de peligrosidad de las mismas. El uso y la generación de radiaciones ionizantes y no ionizantes está sujeto al estricto control de la autoridad competente, pudiendo aplicar de acuerdo al caso, el principio precautorio, de conformidad con lo dispuesto en el Título Preliminar de la presente Ley.

#### **Artículo 119°.- Del manejo de los residuos sólidos**

119.1 La gestión de los residuos sólidos de origen doméstico, comercial o que siendo de origen distinto presenten características similares a aquellos, son de responsabilidad de los gobiernos locales. Por ley se establece el régimen de gestión y manejo de los residuos sólidos municipales.

119.2 La gestión de los residuos sólidos distintos a los señalados en el párrafo precedente son de responsabilidad del generador hasta su adecuada disposición final, bajo las condiciones de control y supervisión establecidas en la legislación vigente.

#### **Artículo 122°.- Del tratamiento de residuos líquidos**

122.1 Corresponde a las entidades responsables de los servicios de saneamiento la responsabilidad por el tratamiento de los residuos líquidos domésticos y las aguas pluviales.

122.2 El sector Vivienda, Construcción y Saneamiento es responsable de la

vigilancia y sanción por el incumplimiento de LMP en los residuos líquidos domésticos, en coordinación con las autoridades sectoriales que ejercen funciones relacionadas con la descarga de efluentes en el sistema de alcantarillado público.

122.3 Las empresas o entidades que desarrollan actividades extractivas, productivas, de comercialización u otras que generen aguas residuales o servidas, son responsables de su tratamiento, a fin de reducir sus niveles de contaminación hasta niveles compatibles con los LMP, los ECA y otros estándares establecidos en instrumentos de gestión ambiental, de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes. El manejo de las aguas residuales o servidas de origen industrial puede ser efectuado directamente por el generador, a través de terceros debidamente autorizados o a través de las entidades responsables de los servicios de saneamiento, con sujeción al marco legal vigente sobre la materia.

### **Artículo 127°.- De la Política Nacional de Educación Ambiental**

127.1 La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

127.2 El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinan con las diferentes entidades del estado en materia ambiental y la sociedad civil para formular la política nacional de educación ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional, y que tiene como lineamientos orientadores:

- a. El desarrollo de una cultura ambiental constituida sobre una comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.
- b. La transversalidad de la educación ambiental, considerando su integración en todas las expresiones y situaciones de la vida diaria.

### **Artículo 142°.- De la responsabilidad por daños ambientales**

142.1 Aquel que mediante el uso o aprovechamiento de un bien o en el ejercicio de una actividad pueda producir un daño al ambiente, a la calidad de vida de las personas, a la salud humana o al patrimonio, está obligado a asumir los costos que se deriven de las medidas de prevención y mitigación de daño, así como los relativos a la vigilancia y monitoreo de la actividad y de las medidas de prevención y mitigación adoptadas.

142.2 Se denomina daño ambiental a todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica, y que genera efectos negativos actuales o potenciales.

### **MEDIOS PARA LA RESOLUCIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS AMBIENTALES**

#### **Artículo 151°.- De los medios de resolución y gestión de conflictos**

Es deber del Estado fomentar el conocimiento y uso de los medios de resolución y gestión de conflictos ambientales, como el arbitraje, la conciliación, mediación, concertación, mesas de concertación, facilitación entre otras, promoviendo la transmisión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas y la formación de valores democráticos y de paz. Promueve la incorporación de esta temática en el currículo escolar y universitario.

#### **Artículo 152°.- Del arbitraje y conciliación**

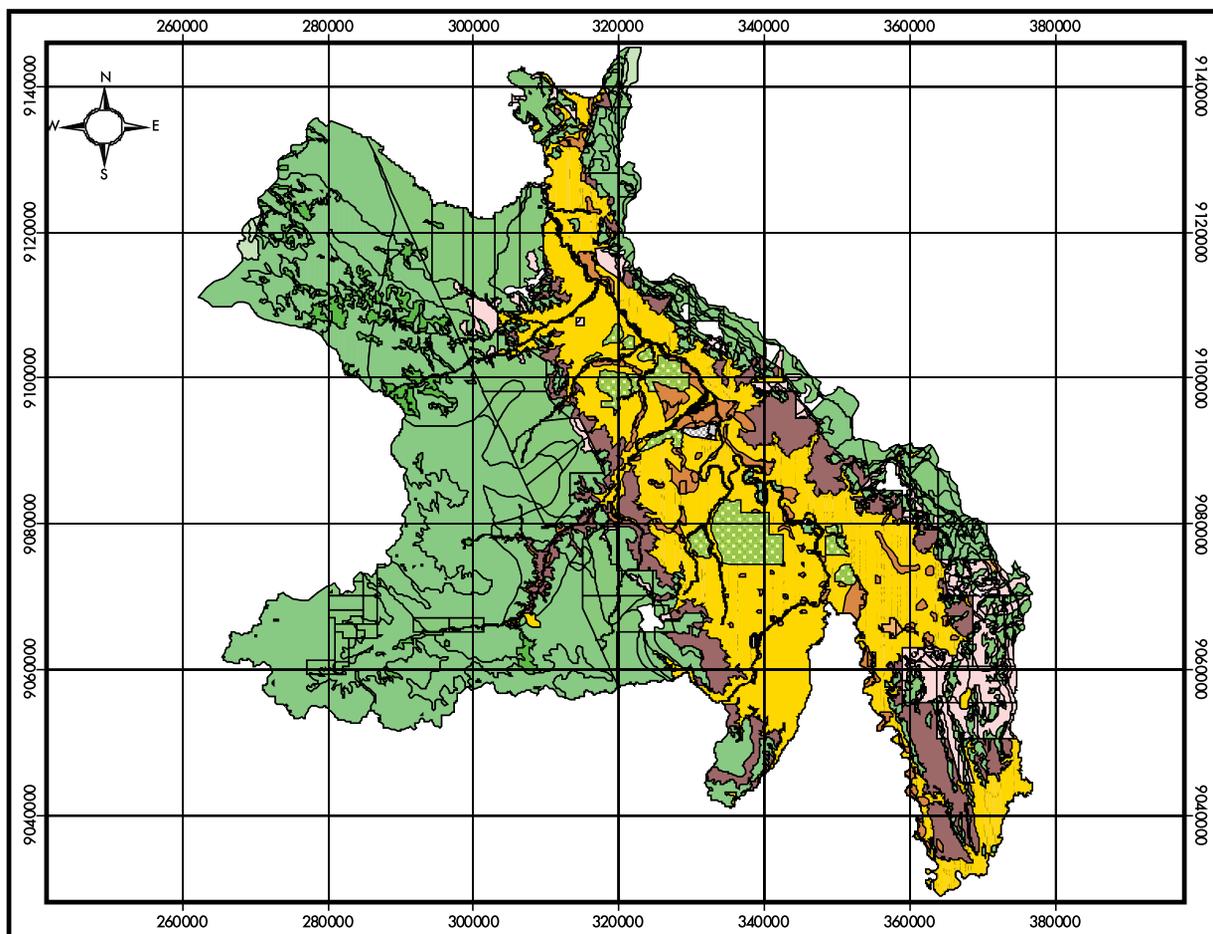
Pueden someterse a arbitraje y conciliación las controversias o pretensiones ambientales

determinadas o determinables que versen sobre derechos patrimoniales u otros que sean de libre disposición por las partes. En particular, podrán someterse a estos medios los siguientes casos:

- a. Determinación de montos indemnizatorios por daños ambientales o por comisión de delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales.
- b. Definición de obligaciones compensatorias que puedan surgir de un proceso administrativo, sean monetarios o no.
- c. Controversias en la ejecución e implementación de contratos de acceso y aprovechamiento de recursos naturales.
- d. Precisión para el caso de las limitaciones al derecho de propiedad preexistente a la creación e implementación de un área natural protegida de carácter nacional.
- e. Conflictos entre usuarios con derechos superpuestos e incompatibles sobre espacios o recursos sujetos a ordenamiento o zonificación ambiental.



## Mapa de tendencia de uso del territorio con ordenamiento basado en la ZEE



### LEYENDA

- |   |                               |   |                                     |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|
|  | Reforestación cabecera cuenca |  | Café                                |
|  | Palma                         |  | Área óptima café orgánico           |
|  | Cacao                         |  | Área para actividades agropecuarias |
|  | Palmito                       |  | Zona de recuperación                |

**PRODATU**

Av. Benavides 2199, Oficina 604 piso 6, Miraflores. Lima-Perú  
Teléfono: (51-1) 273 2061

Jr. Esteban Delgado 520, Tocache, San Martín-Perú  
Telefax: (51-42) 551 310

**Municipalidad Provincial de Tocache**

Esquina Jr. San Martín y Jr. Progreso s/n  
Tocache, San Martín-Perú

Teléfono: (51-42) 551571 Fax: (51-42) 451017