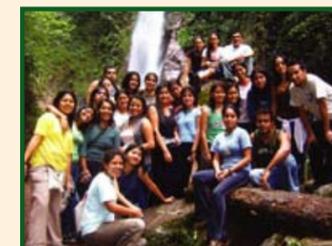
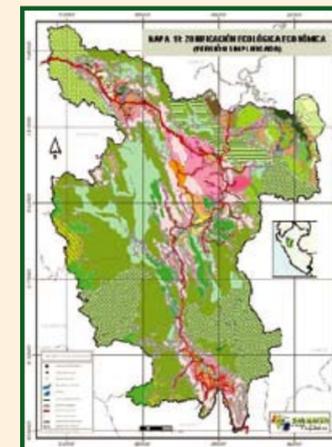




Consejo Nacional del Ambiente



GUÍA METODOLÓGICA



Con el apoyo de:



Consejo Nacional del Ambiente

Av. Guardia Civil 205, San Borja, Lima - Perú
Teléfono: (511) 225-5370 Fax: (511) 225-5369
Web: <http://www.conam.gob.pe>



GUÍA METODOLÓGICA

**ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA
Y GOBIERNOS LOCALES**

GUÍA METODOLÓGICA

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA Y GOBIERNOS LOCALES

Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)
Av. Guardia Civil 205. San Borja, Lima 41 - Perú
Telf.: (51-1) 225-5370 Fax.: (51-1) 225-5369
Web: <http://www.conam.gob.pe>

Primera Impresión: diciembre 2007
Lima, Perú

Elaboración:
Karina Pinasco Vela

Coordinación y revisión general:
César Villacorta Arévalo
Doris Rueda Curimania
Lupe Marreros Arrascue

Carátula, diagramación e impresión:

Gráfica Técnica SRL
Calle Los Talladores 184. Urb. El Artesano - Ate
Telf.: 436-3140
E mail: contacto@graficatecnica.com

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-13221

Está autorizada la producción total o parcial del contenido de esta guía con fines educativos citando la fuente.

Este documento es publicado con el apoyo del Programa de Apoyo al Desarrollo Sostenible de la Zona de Influencia del Santuario Nacional Tabaconas Namballe Pro-SNTN, contribuyendo de esta manera a la generación de capacidades de los actores locales.



ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	8
1 ¿QUÉ ES LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA?	9
2 ¿EN QUÉ CONTRIBUYE LA ZEE A LOS GOBIERNOS LOCALES?	11
3 ¿QUÉ NOS DA LA ZEE?	12
4 ¿CUÁLES SON LOS NIVELES DE APLICACIÓN DE LA ZEE?	14
5 ¿CUÁLES SON LAS ETAPAS A SEGUIR EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ZEE?	15
6 ¿QUÉ HERRAMIENTAS SE UTILIZAN PARA LA ZEE? ...	34
7 ¿CON QUÉ ENFOQUES Y CRITERIOS DEBE RELIZARSE LA ZEE?	38
8 SOPORTE LEGAL E INSTITUCIONAL	39
9 ARTICULACIÓN DE LA ZEE A OTROS PLANES DE DESARROLLO LOCAL	42
10 CONSIDERACIONES FINALES ¿Y DESPUÉS DE LA APROBACIÓN DE LA ZEE QUÉ?	45
REFERENCIAS	48
GLOSARIO DE TÉRMINOS	49

PRESENTACIÓN

La presente Guía tiene por finalidad que las autoridades, funcionarios municipales y población en general conozcan los conceptos y fundamentos de la importancia de la ZEE

El Consejo Nacional del Ambiente - CONAM, ente rector de la Política Ambiental, tiene dentro de sus funciones dirigir el proceso de Zonificación Ecológica Económica a nivel nacional. Asimismo, preside el Comité Técnico Consultivo Nacional de la Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial - CTC ZEE y OT, instancia multisectorial que busca definir y homogenizar los lineamientos y criterios para el Ordenamiento Territorial sobre la base de la ZEE.

Dentro de sus metas establecidas para el 2007, el CONAM tiene previsto la formulación de una Guía Metodológica que sirva para institucionalizar en las municipalidades provinciales y distritales, así como, en sus respectivas comunidades, los criterios y mecanismos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de la ZEE en sus jurisdicciones, y puedan contar con una herramienta útil para el ordenamiento territorial, certificación ambiental y otros procesos de desarrollo local.

Esta Guía contribuye al proceso de descentralización y al reforzamiento de los roles y competencias de los Gobiernos Locales que establece la Ley Orgánica de Municipalidades, siendo de particular importancia las orientaciones y desarrollo de capacidades para la formulación de proyectos de inversión.

En el documento, se precisan los conceptos y fundamentos de la importancia de la ZEE, y las pautas metodológicas básicas para su elaboración.

Esperamos que esta Guía Metodológica sea de utilidad y permita conseguir el desarrollo territorial sostenible de los centros poblados, distritos y provincias, y por ende de nuestro país.

Manuel Ernesto Bernales Alvarado

INTRODUCCIÓN

Los gobiernos locales han venido evolucionando de su rol clásico de prestadores de servicios hacia uno de liderazgo del desarrollo local y planificación territorial. En la Ley Orgánica de Municipalidades se especifica que a los gobiernos locales les corresponde planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial; aprobar el plan de acondicionamiento territorial provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental; aprobar el plan de desarrollo urbano, el plan de desarrollo rural, el esquema de zonificación de áreas urbanas el plan de desarrollo de asentamientos humanos y demás planes específicos; entre otros referidos al presupuesto participativo, desarrollo de capacidades, fortalecimiento institucional, participación ciudadana.

Sin embargo, la ocupación desordenada y el uso no sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, conjuntamente con los problemas sociales, y la aplicación de políticas inadecuadas o alejadas de la realidad, no permiten aplicar con eficiencia los mandatos legales. Actualmente, el reto significa planificar concertadamente con todos los actores sociales y determinar el cómo usar y ocupar adecuadamente el territorio, mejorando la competitividad de las diversas actividades económicas, preservando el ambiente y acabando los altos niveles de pobreza.

Para planificar adecuadamente se requiere conocer cuales son las potencialidades y limitaciones que tiene el territorio, qué alternativas de usos sostenibles y dónde se pueden desarrollar las diversas actividades productivas. Sin esta información no es posible planificar el desarrollo local. Precisamente, la Zonificación Ecológica Económica es un proceso flexible y dinámico que permite identificar estas potencialidades y limitaciones.

En el DS N° 087-2004/PCM del Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica-ZEE, se establece que es necesario elaborar y difundir manuales sobre procedimientos y metodología para ZEE. Es por eso que el CONAM, Autoridad Ambiental Nacional, que dirige el proceso de ZEE en el país, elabora esta guía metodológica para la realización de procesos de ZEE a nivel de gobiernos locales (provincial y distrital) y de comunidades y su articulación con otros procesos de desarrollo identificados dentro de su jurisdicción, de manera que la planificación sea realizada sobre la base de una herramienta de información confiable y el conocimiento pleno de las potencialidades y limitaciones de un territorio determinado.

Para planificar adecuadamente, se requiere conocer cuales son las potencialidades y limitaciones que tiene el territorio.

1 ¿QUÉ ES LA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA?

OBSERVEMOS LA SIGUIENTE SITUACIÓN:

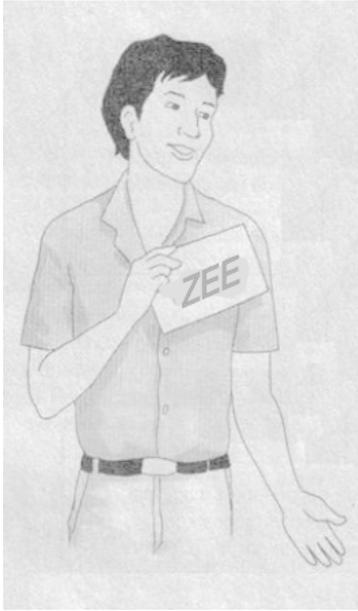


Prestemos atención al siguiente ejemplo:

Un agricultor salió a sembrar. Y mientras **sembraba**, una parte de las semillas cayeron al borde del camino, fueron pisoteadas, y las aves se las comieron. Otra parte de las semillas cayeron sobre la roca y después que brotaron se secaron por falta de agua. Otras semillas cayeron entre malezas, y las malezas al crecer las ahogaron. Otras cayeron en **tierra buena**, éstas crecieron y dieron fruto en abundancia.



*En términos simples, la Zonificación Ecológica Económica es la respuesta a la pregunta: ¿Dónde está la **TIERRA BUENA** en mi localidad? En donde podemos "sembrar" nuestros proyectos, de manera que sean sostenibles en el tiempo y generen desarrollo en armonía con el ambiente.*



La Zonificación Ecológica Económica – ZEE es un proceso participativo y de concertación, dinámico y flexible que permite analizar técnica e integralmente una área territorial determinada (distrito, provincia, región o cuenca) para sectorizarla e identificar las diferentes alternativas de uso sostenible, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones, con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.

Su elaboración implica iniciar un proceso social y político que mueva voluntades, conocimientos, iniciativas e intereses de todos los actores de un ámbito territorial; creando una mística e identidad territorial que de cómo resultado compromisos concretos para el desarrollo local.

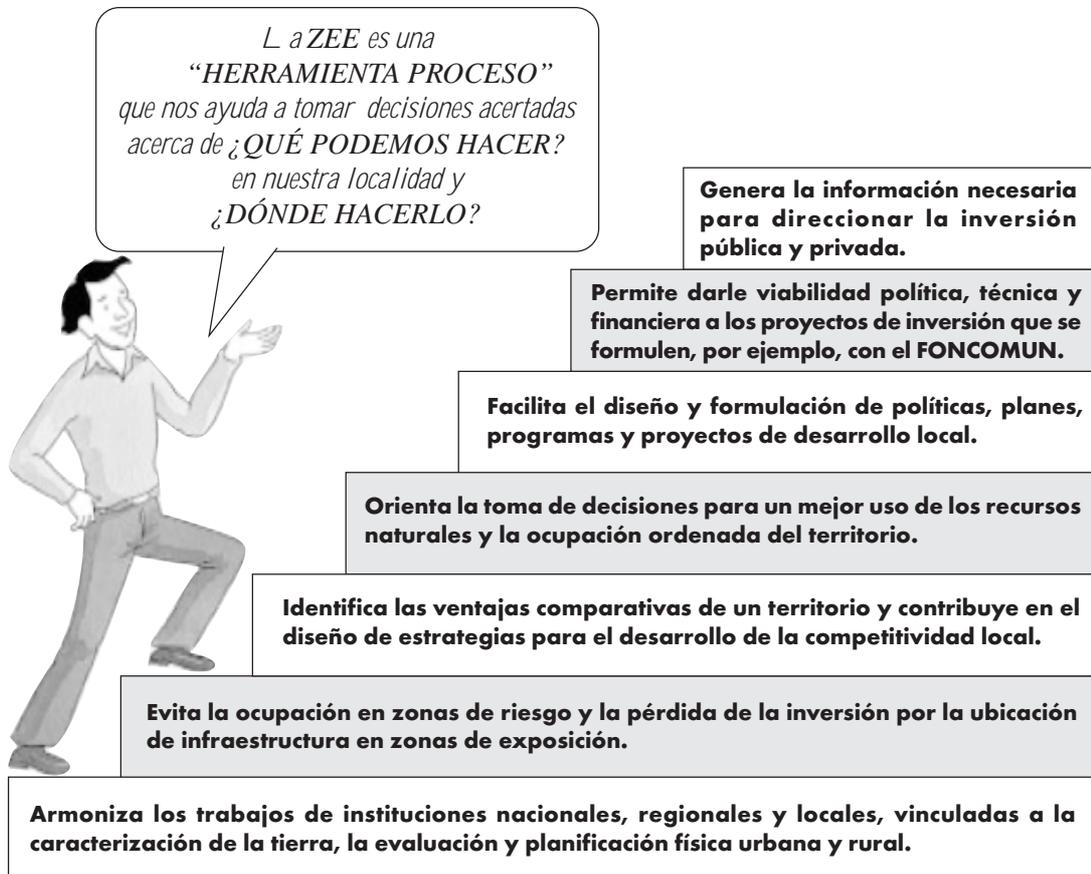
La ZEE es el insumo base por excelencia para los procesos de ordenamiento y acondicionamiento territorial.

Asimismo, es un instrumento útil para la formulación de políticas, planes y proyectos de desarrollo local debido a que:

- **Identifica las potencialidades y limitaciones del territorio (capital natural, físico, humano).**
- **Define sectores con carácter homogéneo para la priorización de la inversión.**

Una vez aprobada la propuesta de ZEE, se convierte en el instrumento técnico obligatorio para orientar las decisiones sobre el uso sostenible del territorio y de sus recursos naturales.

2 ¿EN QUÉ CONTRIBUYE LA ZEE A LOS GOBIERNOS LOCALES?



Contribuye al crecimiento económico, desarrollo social y político, en armonía con el ambiente.

Mejora la gestión ambiental y la conservación de la biodiversidad (>conocimiento > conciencia)

Apoya en la mejora de la productividad y aumento de la rentabilidad de las actividades productivas.

Mejora la gobernabilidad y fortalece la participación ciudadana formal y la transparencia.

Fortalece y genera capacidades institucionales y locales para una eficiente y eficaz gestión del territorio.

Brinda un espacio propicio para fortalecer espacios de concertación y solución de conflictos.

Previene conflictos sociales y daños en la calidad del sistema natural y ayuda en el manejo y conservación del agua.

Mejora el entendimiento y orienta los objetivos, prioridades y requerimientos de los diferentes tomadores de decisiones.

3 ¿QUÉ NOS DA LA ZEE?

La ZEE nos proporciona información confiable y detallada que nos permite conocer con qué potencialidades contamos para que nuestra localidad logre su desarrollo territorial sostenible.



¿Qué son las potencialidades?

Las potencialidades

Son todo aquello que se puede activar, dinamizar en las economías locales y mejorar los niveles de desarrollo humano de las poblaciones donde se encuentran dichos recursos.



¿Sabías que la ZEE también ayuda a conocer la vocación del territorio?

Vocación del territorio se llama a las características especiales que tiene una localidad, por lo tanto es lo que distingue a nuestro territorio, lo que hace especial a nuestro municipio frente a los demás.

En este sentido la ZEE busca responder, entre otras cosas, las siguientes preguntas:

¿Qué zonas poseen vocación natural para implementar proyectos de desarrollo agropecuario?

¿Qué zonas son más propicias para implementar proyectos de desarrollo forestal?

¿Qué zonas poseen mayor potencialidad de recursos para implementar proyectos de desarrollo acuícola?

¿Qué sitios poseen atractivos en términos de paisaje, biodiversidad, riqueza cultural y rasgos geográficos que permitiría definir corredores turísticos?

¿Qué zonas, adicionales a las existentes, por sus características biológicas y ecológicas requieren de un tratamiento especial para la conservación de la biodiversidad, en términos de áreas naturales protegidas?

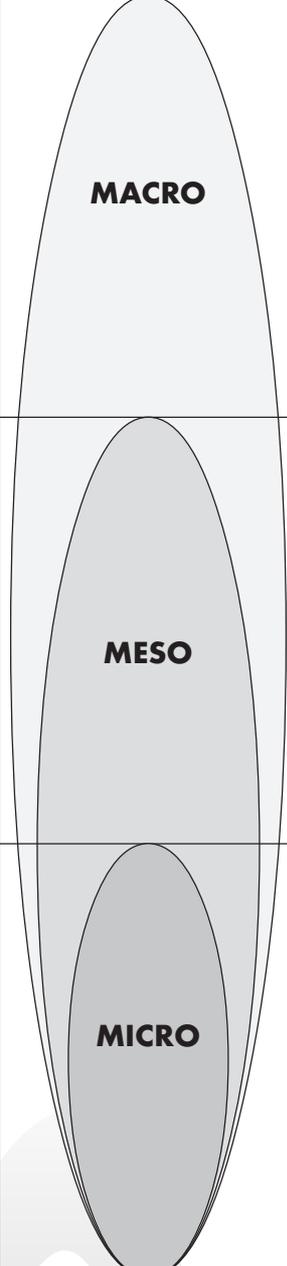
¿Qué zonas, por sus características físicas y ecológicas, ameritan definir políticas para protección, como áreas de conservación municipal?

¿Qué zonas requieren de una política de reforestación orientada a la recuperación de áreas con conflicto de uso?

¿Qué zonas, por sus características físicas y valor bioecológicas (alto riesgo a la erosión, sismo e inundación, biodiversidad), son muy vulnerables, tanto para la localización de caseríos como para el trazo de vías terrestres o para el desarrollo de proyectos productivos y otras obras de infraestructura?

¿Qué zonas son las adecuadas para realizar mis proyectos de impacto local y promover la inversión pública y privada?

4 ¿CUÁLES SON LOS NIVELES DE APLICACIÓN DE LA ZEE?

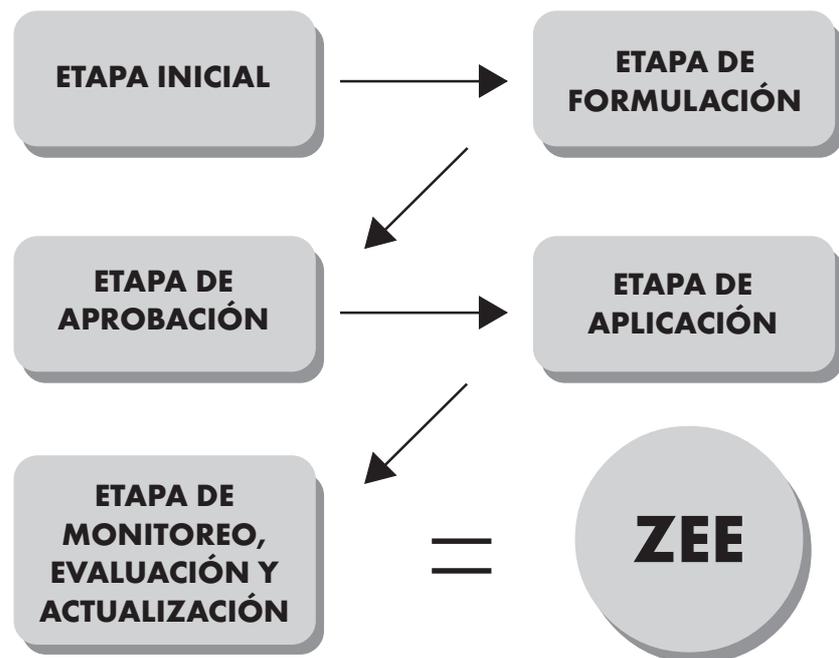
 <p>MACRO</p>	<p>Genera información que sirve de base para definir políticas y planes de desarrollo, de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial. También es el marco de referencia para definir prioridades espaciales para desarrollar procesos de ZEE en los otros niveles de mayor acercamiento espacial (meso y microzonificación). La cartografía aplicable a los estudios del medio biofísico (grandes ecosistemas y paisajes) corresponde a una escala de trabajo menor o igual a 1:250 000.</p>
<p>MESO</p>	<p>Genera información que sirve de base para definir planes de desarrollo, de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, así como a la identificación y promoción de proyectos de desarrollo en los ámbitos señalados. También es el marco de referencia para definir prioridades espaciales para desarrollar procesos de ZEE a nivel de microzonificación. La cartografía aplicable a los estudios del medio biofísico corresponde a una escala de trabajo mayor o igual a 1:100 000.</p>
<p>MICRO</p>	<p>Genera información sobre las potencialidades y limitaciones del territorio que sirve de base para la elaboración, aprobación y promoción de los proyectos de desarrollo, planes de manejo en áreas y temas específicos en el ámbito local. Igualmente, contribuye al ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, así como al plan de desarrollo urbano y rural. La cartografía aplicable a los estudios del medio biofísico corresponde a una escala de trabajo mayor o igual a 1:25 000.</p>

Los niveles de la ZEE dependen de la profundidad de los estudios que se requieran y la finalidad de los mismos. Todos los niveles de ZEE contribuyen con información base para la elaboración y viabilidad de proyectos de inversión pública en el formato SNIP.

5 ¿CUÁLES SON LAS ETAPAS A SEGUIR EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ZEE?

El Plan Operativo Bianual de ZEE 2005-2007, tiene como objetivo orientar y planificar los procesos de ZEE que se desarrollan en el país. Este Plan fue aprobado por RP N° 135-2005-CONAM/PCD el 08 de agosto del 2005 y considera los procesos de ZEE que se vienen y serán ejecutados por las instituciones nacionales, regionales y locales dentro de sus respectivas jurisdicciones, con el seguimiento y asesoramiento del CONAM.

Como todo proceso, la elaboración de una propuesta de ZEE involucra una serie de etapas, momentos y pasos a desarrollar. A continuación presentamos el procedimiento validado que forma parte de la Directiva Nacional sobre Metodología para la ZEE, Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD, producto de diversas experiencias y que abarca cinco etapas:



En todas las etapas, los procesos de ZEE deberán involucrar la participación informada y activa, y el compromiso de los diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil. Para ello se debe promover espacios de difusión, capacitación, consulta pública y, de ser el caso, audiencias públicas.

5.1. ETAPA INICIAL

Los pasos mínimos que se requieren llevar a cabo en la etapa inicial del proceso de ZEE son los siguientes:

PASO 1	
Descripción	Recomendaciones
<p>Conocemos de cerca el proceso de ZEE e identificamos la demanda.</p>	<p>El Gobierno Local toma la iniciativa y, conjuntamente con el CONAM o alguna institución especializada, se programa la realización de un taller de capacitación y motivación sobre la importancia de implementar un proceso de ZEE y cómo este puede contribuir al desarrollo sostenible de la provincia o distrito.</p> <p>En dicho taller hacemos un análisis de la identificación de la demanda: ¿Por qué (cuál es la problemática local) y para qué (qué queremos resolver y conseguir)? y ¿Cuáles son los intereses que nos motivan a invertir en un proceso de ZEE?</p>



Para que este momento logre un resultado óptimo es importante contar con la participación en el taller de al menos:

- **Los miembros de Concejo Municipal**
- **Los miembros del Consejo de Coordinación Local**
- **El equipo técnico de Planificación Municipal**
- **Representante de Instituciones y Líderes Locales**
- **Medios de Comunicación**

PASO 2	
Descripción	Recomendaciones
<p>Conocida la importancia del proceso asumimos la decisión política</p>	<p>El Alcalde convoca a su Concejo Municipal y al Consejo de Coordinación Local, quienes se reúnen para dialogar sobre la importancia de la ZEE, dejan en manifiesto la voluntad política y toman la decisión de iniciar dicho proceso.</p> <p>La decisión tomada queda formalizada, a manera de acuerdo suscrito, en el acta de sesión. Este paso es muy importante ya que resalta la capacidad de liderazgo y concertación de la autoridad competente desde el inicio del proceso, lo que se constituye en un soporte importante en términos de gobernabilidad.</p>
<p>Comunicar al CONAM (artículo 19º del Reglamento)</p>	<p>El acuerdo suscrito se debe comunicar al CONAM para que el proceso se incluya en el Plan Operativo BIANUAL de ZEE. Esta referencia nos permitirá nuevos contactos en el tema de interés.</p>

El Alcalde convoca a su Concejo Municipal y al Consejo de Coordinación Local



La voluntad y decisión política debe ser refrendada por la Ordenanza Municipal pertinente. Para las municipalidades distritales, la ordenanza municipal deberá ser puesta en conocimiento de la municipalidad provincial.

PASO 3	
Descripción	Recomendaciones
<p>Asumida la decisión, toca evaluar nuestra capacidad de financiamiento e ir definiendo posibles alianzas estratégicas</p>	<p>La ZEE debe estar considerada como un proyecto de inversión pública de los gobiernos locales, en el marco de las competencias asignadas que establece la Ley Orgánica de Municipalidades. En ese sentido, de acuerdo a su capacidad financiera, cada municipio interesado define el monto que le asignará al proceso y establece las estrategias para su priorización en el Presupuesto Participativo. Si el monto asignado no es suficiente para implementar el proceso de ZEE en su totalidad será necesario ir identificando, con apoyo del CONAM, otras fuentes de financiamiento públicas o privadas.</p>

Es importante tener claro para este momento que la ZEE es una herramienta de interés para diversos actores involucrados en el territorio, de los cuales se puede obtener compromisos a través de alianzas estratégicas. Asimismo, de acuerdo a los montos proyectados, resultaría viable planificar la ejecución del proyecto de ZEE por etapas, en un periodo máximo de tres años.



La ZEE debe estar considerada como un proyecto de inversión pública de los gobiernos locales

Cabe destacar que existe una Resolución Directoral que aprueba las “Pautas para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil de los Proyectos de Inversión Pública de Desarrollo de Capacidades para el Ordenamiento Territorial”, RD N° 005-2006-EF/68.01, donde se especifica que la ZEE es requisito para la viabilidad de los proyectos.

5.2. ETAPA DE FORMULACIÓN

Esta es la etapa de mayor importancia para la elaboración de la ZEE, la misma que debe contar con el soporte técnico, legal y político adecuado, con el objetivo de asegurar el éxito y la sostenibilidad del proceso. Ello implica dos momentos:

La Comisión Técnica Local podrá conformar grupos de trabajo abiertos

MOMENTO 1	Conformación de la Comisión Técnica Local de ZEE y OT
Descripción	Recomendaciones
Cada proceso de ZEE y OT desarrollado en el ámbito local, requiere la conformación de una Comisión Técnica. Art. 16 D.S. 087-2004-PCM.	Para una adecuada gestión del proceso de ZEE y su proyección al OT, la Comisión Técnica Local podrá conformar grupos de trabajo abiertos, integrado por actores locales que deseen participar, encargados de los siguientes aspectos: generación de información, difusión y sensibilización, capacitación y participación ciudadana. Para estos grupos de trabajo la Comisión incluirá a expertos locales, con el propósito de documentar e incorporar los "saberes locales".

¿Qué grupos de trabajo integran la Comisión Técnica Local de ZEE y OT?



Esta Comisión está liderada por el Gobierno Local y se constituye a través de Ordenanza Municipal. De acuerdo a la norma, la Comisión estará integrada por:

- El Alcalde de la Municipalidad Provincial; Distrital de la circunscripción donde se ubica el área a ser materia de la ZEE;
- Un representante del Gobierno Regional del ámbito donde pertenece la provincia o distrito materia de la ZEE;
- Un representante de una institución científica del área de trabajo;
- Un representante de la(s) universidad(es) del área de trabajo, si las hubiera;
- Representantes de los sectores y de los niveles de gobierno con competencia en el otorgamiento de autorizaciones sobre el uso del territorio o los recursos naturales existentes en el área a ser objeto de la ZEE;
- Dos representantes de las Organizaciones de Pueblos Indígenas, si los hubiera;
- Dos representantes de la empresa privada; y
- Dos representantes de los organismos no gubernamentales.



La Comisión Técnica Local tiene la función de:

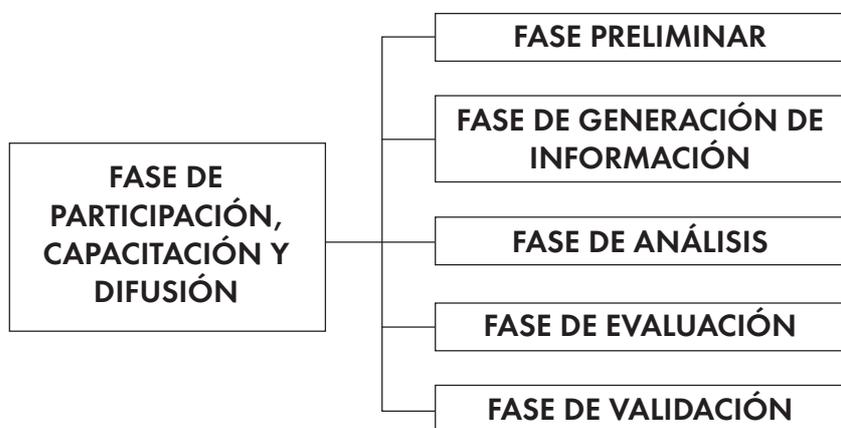
- a) proponer, opinar, acompañar y coordinar la ejecución del proceso de ZEE y OT,*
- b) proponer los mecanismos de consulta, participación ciudadana y procesos de difusión y capacitación, y*
- c) participar de la elaboración del proyecto de inversión pública de la ZEE y OT.*

Debe tenerse en cuenta que cada Municipio tiene sus propias características. En cada ámbito existen además actores claves y líderes locales comprometidos con los procesos de desarrollo local. En tal sentido, la convocatoria a los representantes se hace de acuerdo a cada realidad, estructura de liderazgo y ámbitos geográficos; manteniendo la participación equitativa de todos representantes del sector público, privado y de la sociedad civil.

Dentro de las consultas técnicas se deberá incluir las experiencias exitosas y documentar los "saberes locales"

MOMENTO 2	Desarrollo del proceso de formulación de la ZEE
Descripción	Recomendaciones
<p>Consiste en la definición y puesta en marcha del marco metodológico, que involucra el análisis físico, biológico, ambiental, social, económico y cultural, que sustenta técnicamente la ZEE.</p>	<p>A partir de este momento el equipo técnico inicia el proceso de análisis de la información territorial que da como resultado información actualizada sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del territorio en estudio. En tal sentido resulta indispensable la apertura de espacios adecuados para la difusión, sensibilización, capacitación y consultas técnicas y públicas de los resultados que se van generando. Dentro de las consultas técnicas se deberá incluir las experiencias exitosas y documentar los "saberes locales" sobre manejo sostenible de los recursos naturales que puedan ser replicables. Esto asegura que las etapas subsiguientes en el proceso de ZEE se lleven a cabo de forma rápida y eficiente.</p>

La metodología para la formulación de la ZEE incorpora las siguientes fases:



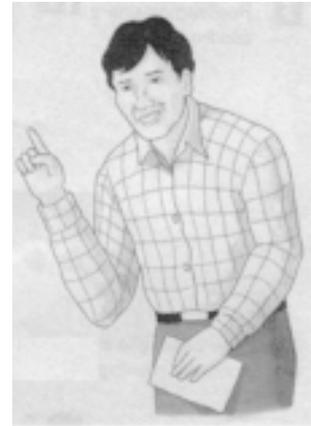
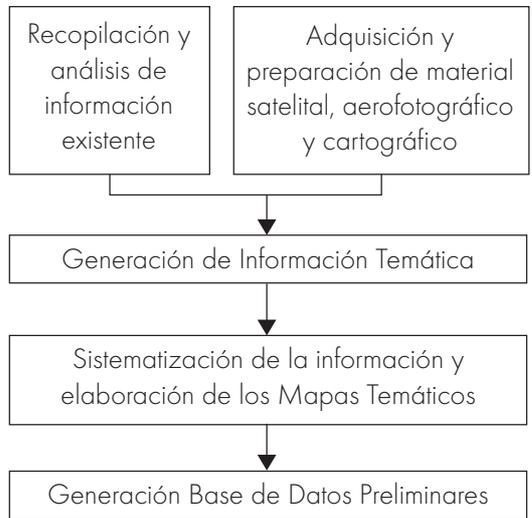
La participación, capacitación y difusión debe desarrollarse de manera transversal a las otras fases del proceso metodológico de la ZEE, de tal manera que la población en su conjunto y actores locales se involucren en el proceso desde el inicio y puedan participar activamente en todas las etapas.

FASE PRELIMINAR	
Componentes	Descripción
Definición de Objetivos y Alcances de la ZEE.	<p>Aquí se definen los objetivos que deben ser alcanzados, en coordinación y concertación con los principales actores locales, articulando los instrumentos de gestión existentes y en concordancia con el nivel de ZEE planteado.</p> <p>Implica precisar cuál es el área de estudio, nivel de la ZEE (macro, meso o micro), escala espacial de trabajo y publicación, materiales a utilizar, nivel de trabajo de campo, mecanismos de cooperación y otros aspectos que se consideren importantes y contribuyan a alcanzar los resultados.</p>
Establecimiento del equipo técnico multidisciplinario.	<p>Debe contar con la participación de profesionales especializados en diversas disciplinas, así como expertos locales en conocimientos tradicionales. Estos profesionales deberán estar capacitados en el uso de las herramientas requeridas para la ZEE, ordenamiento territorial, metodologías participativas y planificación estratégica.</p>
Definición del Marco Conceptual de referencia.	<p>El equipo técnico recoge y valida los resultados del taller de capacitación y motivación realizado en la Etapa Inicial, identificando claramente la demanda.</p> <p>Luego se debe responder las siguientes preguntas: ¿qué elementos y procesos se deben identificar en la zona de estudio por cada disciplina o área temática?, ¿qué resultados se obtendrán? y ¿qué variables, indicadores y atributos se deben estudiar en relación al medio biofísico y socioeconómico?</p>
Términos de referencia y plan de trabajo detallado.	<p>Aquí se plantea la metodología para cada disciplina o área temática, el plan de trabajo detallado que incluye cronograma de ejecución y el protocolo de trabajo de campo que implica recursos necesarios y presupuesto detallado.</p>

Debe contar con la participación de profesionales especializados en diversas disciplinas

FASE DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN

En esta fase se realizan las siguientes actividades:

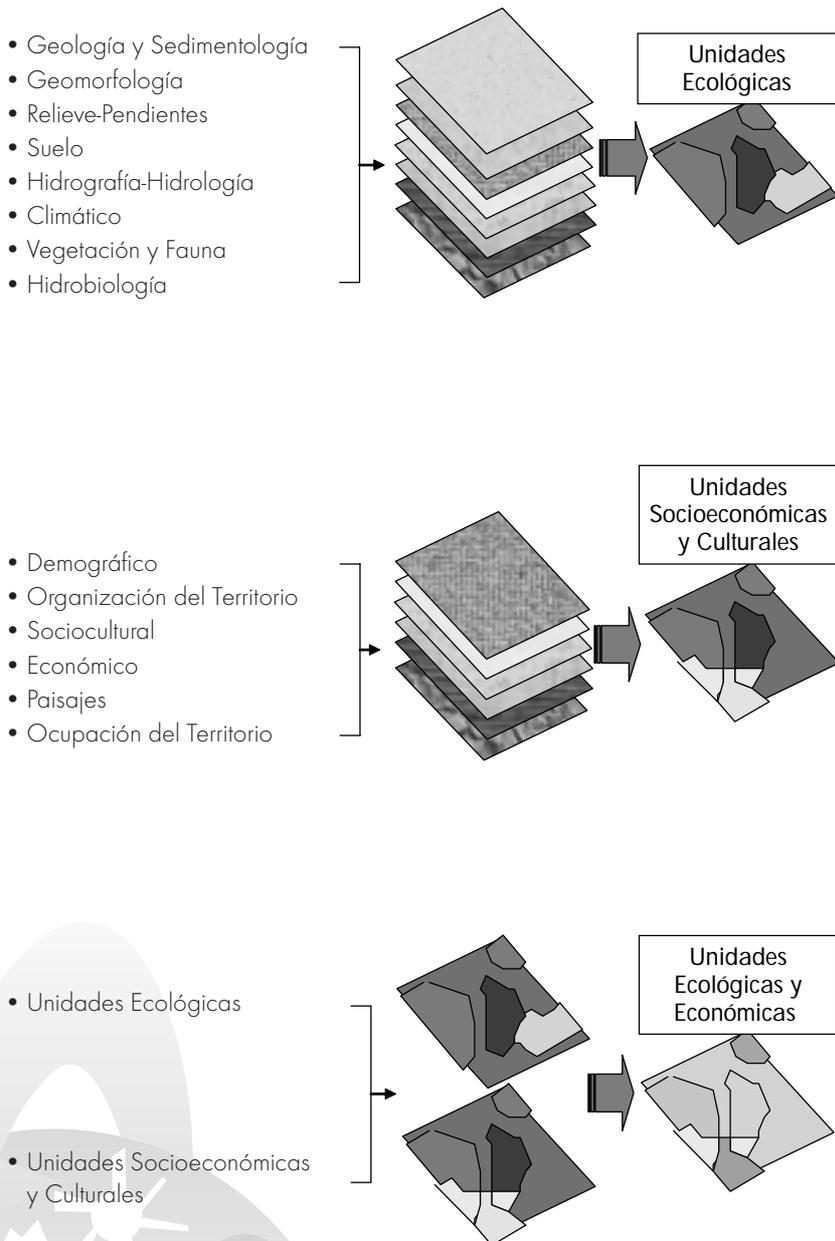


Como resultado de esta fase se generan los siguientes mapas temáticos:

Variables Biofísicas	Base Hidrográfico, Geológico, Geomorfológico, Oceanográfico, Fisiografía, Suelos, Pendiente, Variables Climáticas, Pisos Altitudinales y Zonas de Vida, Hidrológico (cuencas y acuíferos), Vegetación, Geodinámica Interna y Geodinámica Externa.
Variables Socioeconómicas	Comunidades indígenas y Campesinas, Demográfico, Frentes Económicos, Proceso de Deforestación, Ocupación del Territorio y Uso Actual, Problemas ambientales (incluye pasivos y conflictos ambientales), Elementos del Patrimonio Cultural, Áreas Naturales Protegidas, Ecosistemas Agrícolas, Desertificación, Infraestructura Agroarqueológica, Etnias y Lenguas, Vías de Comunicación y Usos del Agua.
Mapas Complementarios	Capacidad de Uso Mayor de la Tierra, Potencial Forestal, Potencial Acuícola, Sitios con Vocación Recreacional y Turística, Potencial Minero, Potencial Energético, Potencial Hidrocarburos, Peligros Naturales, Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad, Potencial de Riesgo.

FASE DE ANÁLISIS

En esta fase se integran los mapas temáticos generados, utilizando el Sistema de Información Geográfica - SIG. La integración de los mapas se realiza en tres partes, lo que permitirá obtener como producto final el mapa integrado de Unidades Ecológicas Económicas - UEE:



FASE DE EVALUACIÓN

Esta fase consta de dos partes que son: a) Evaluación de las Unidades Ecológicas Económicas y b) Determinación de las Zonas Ecológicas Económicas:

Primera Parte	Evaluación de las Unidades Ecológicas Económicas
Valor Productivo de Recursos Renovables	Orientado a determinar las UEE que poseen mayor aptitud para desarrollar actividad productiva con recursos naturales renovables.
Valor Productivo de Recursos no Renovables	Orientado a determinar las UEE que poseen mayor aptitud para desarrollar actividad productiva con recursos naturales no renovables.
Valor Bioecológico	Orientado a determinar las UEE que por sus características ameritan una estrategia especial para la conservación de la biodiversidad y/o de los procesos ecológicos esenciales.
Valor Histórico Cultural	Orientado a determinar las UEE que presentan una importante riqueza patrimonial, material e inmaterial y usos tradicionales, que ameritan una estrategia especial.
Vulnerabilidad y Riesgos	Orientado a determinar las UEE que presentan alto riesgo por estar expuestas a la erosión, inundación, deslizamientos, huaycos, heladas, sequías y otros procesos que afectan o hacen vulnerables al territorio y a sus poblaciones, así como las consecuencias de otros procesos geodinámicos.

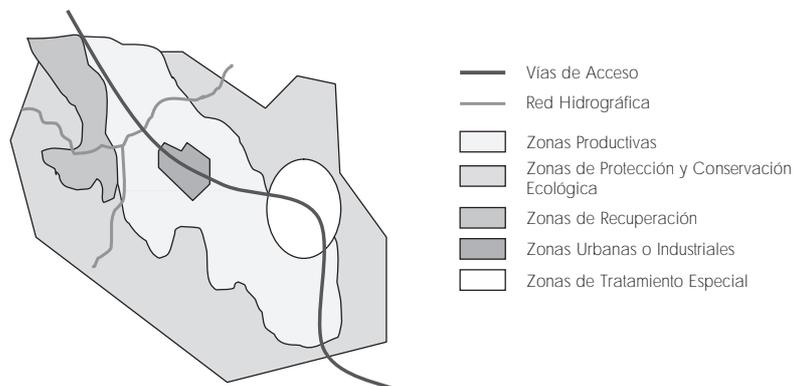
Conflictos de Uso	Orientado a identificar las UEE donde exista incompatibilidad ambiental (sitios en uso y no concordantes con su vocación natural, así como sitios en uso en concordancia natural pero con problemas ambientales por el mal uso), así como conflictos entre las actividades sociales, económicas y con el patrimonio cultural.
Aptitud Urbano Industrial	Orientada a identificar las UEE que poseen condiciones tanto para el desarrollo urbano como para la localización de la infraestructura industrial.

Aquí se evalúan las potencialidades y limitaciones para el buen aprovechamiento de los recursos, tomando en consideración la sensibilidad ambiental y la vocación natural de los ecosistemas. Cada evaluación genera un mapa temático evaluativo.



FASE DE EVALUACIÓN	
Segunda Parte	Determinación de las Zonas Ecológicas Económicas
<p>Los mapas evaluativos generados en la primera parte son integrados y analizados, lo que permite definir las Zonas Ecológicas Económicas que se expresan en el mapa final de la propuesta de ZEE. Dichas Zonas son:</p>	
Zonas Productivas	Incluye áreas que por su naturaleza tienen mayor aptitud para uso agropecuario, forestal, industrial, pesquero, acuícola, minero, energético, turístico, entre otras.
Zonas de Protección y Conservación Ecológica	Incluye las Áreas Naturales Protegidas y otras formas de conservación; en concordancia con la legislación vigente tenemos a las tierras de protección en laderas, las áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas), las cabeceras de cuencas y zonas de colina que por su pendiente son consideradas como de protección según el reglamento de clasificación de tierras y las áreas adyacentes a los cauces de los ríos según la delimitación establecida por la autoridad de aguas.
Zonas de Recuperación	Incluye áreas que requieren de una estrategia especial para la recuperación de los ecosistemas degradados o contaminados.
Zonas Urbanas o	Que incluye las zonas urbanas e industriales actuales y las de posible expansión con aptitud para el desarrollo de nuevos asentamientos urbanos e industriales.
Zonas de tratamiento especial	Incluye áreas arqueológicas, histórico culturales, y aquellas que por su naturaleza requieren de una estrategia especial para la asignación de usos (territorios indígenas en aislamiento voluntario, zonas de seguridad nacional, etc.)

Los mapas evaluativos generados en la primera parte son integrados y analizados



Asimismo, cada Zona Ecológica Económica se divide en sub zonas, de acuerdo a la complejidad del territorio estudiado y a sus características propias en términos físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales.

ALGUNAS CONSIDERACIONES

Complementario a estas zonas, en el mapa de ZEE y en la descripción de cada zona productiva se debe incluir información sobre el nivel de potencialidades socioeconómicas.

Así mismo, para cada zona se deberá especificar tres niveles de calificación para las diferentes categorías de usos: recomendables, recomendables con restricciones, no recomendables.

Los informes complementarios del mapa de ZEE, contienen la clasificación y descripción de estas Zonas Ecológicas Económicas; asimismo, en función de los componentes físicobiológicos y socioeconómicos de cada unidad, se realiza la caracterización y se determina el potencial de uso, requerimientos de manejo o sugerencias de conservación de los ecosistemas involucrados, según el caso.

Con los resultados preliminares (mapas y memoria), un equipo conformado por el Coordinador, el especialista SIG y un especialista para cada aspecto físico, biológico y social, deberán viajar a la zona de estudio para la verificación de los resultados y observaciones adicionales que permitan ajustar dichos resultados.

Con los resultados corregidos, se prepara el Reporte y Mapa Preliminar de la Zonificación Ecológica y Económica, que contienen las características biofísicas y socioeconómicas de cada zona, así como las recomendaciones de uso, manejo, conservación y recuperación, según el caso específico.

Los informes complementarios del mapa de ZEE, contienen la clasificación y descripción de estas Zonas Ecológicas Económicas

Uso recomendable: cuando la zona presenta aptitud para la categoría de uso en referencia y cuyo manejo apropiado produce un mínimo impacto.

Uso recomendable con restricciones: cuando la zona presenta aptitud para la categoría de uso en referencia y cuyo manejo presenta limitaciones que podrían generar impactos ambientales. De acuerdo a la normatividad legal vigente, las diversas actividades a ejecutarse, según el caso, deberán contemplar los Estudios de Impacto Ambiental.

No recomendable: cuando la zona no presenta aptitud para la categoría de uso asignada.



FASE DE VALIDACIÓN

Esta fase comprende la consulta de la propuesta preliminar de la ZEE a los diversos actores sociales, así como la incorporación de las observaciones o recomendaciones en la propuesta final de la ZEE.

Los resultados técnicos de la ZEE deben ser puestos a consideración y evaluación de la población y actores(as) involucrados, con el propósito de internalizar este proceso y garantizar su sostenibilidad.

Esta participación se logra mediante la ejecución de Talleres de Trabajo con los Actores Sociales, en concordancia con el nivel de Zonificación.

La propuesta de ZEE debe ser distribuida a todas las instituciones públicas, privadas, y sociedad civil

Asimismo, la propuesta de ZEE debe ser distribuida a todas las instituciones públicas, privadas, y sociedad civil en general según el nivel correspondiente, con el propósito de recoger las observaciones y recomendaciones pertinentes, a fin de obtener la opinión favorable formal que va servir de antecedente en la etapa de aprobación.

Con los resultados de estos talleres, se debe preparar una nueva versión que incorpore las observaciones y sugerencias realizadas por los diversos actores sociales, con el propósito de contar con una propuesta de ZEE concertada y consensuada.

La difusión del producto debe hacerse a través de todos los medios de comunicación y debe estar disponible para uso de las instituciones, revisión y conocimiento de la ciudadanía.



5.3. ETAPA DE APROBACIÓN



*¿QUÉ DEBEMOS
TENER EN CUENTA PARA
ESTA ETAPA?*

- Una vez concertada y consensuada nuestra propuesta de ZEE procedemos a su aprobación formal.
- En el ámbito local, la ZEE es aprobada por Ordenanza Municipal del Gobierno Local Provincial, con opinión favorable del Gobierno Regional respectivo.
- Cuando se trata de una ZEE desarrollada a nivel distrital, ésta será aprobada por el Gobierno Local Distrital con opinión favorable de los respectivos Gobiernos Provincial y Regional.

Cualquier persona o institución que se sienta afectada por la información que brinda la ZEE puede presentar una solicitud de reconsideración ante la entidad correspondiente.

Aprobada la propuesta de Zonificación Ecológica Económica mediante Ordenanza Municipal, se procede a su publicación.



Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico normativo y orientador para el uso sostenible de los recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio. Su uso por las organizaciones públicas y privadas es de carácter OBLIGATORIO, como herramienta de información, en todos los procesos de planificación y gestión territorial.

5.4. ETAPA DE APLICACIÓN

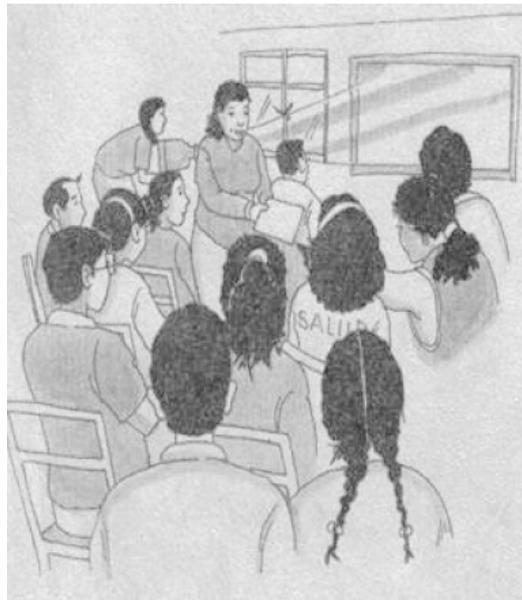
La ZEE es el instrumento base para la planificación y la gestión del territorio, cuya aprobación implica que los diversos actores públicos y privados que interactúan en el ámbito local, utilicen esta herramienta de manera obligatoria en sus procesos de programación y de elaboración de proyectos.

1

El Gobierno Local, como máxima autoridad remite el documento de la ZEE a todos los sectores y niveles de gobierno con competencia en el otorgamiento de autorizaciones sobre el uso del territorio o recursos naturales, incluyendo al CONAM como ente rector del proceso de ZEE a nivel nacional.

2

El Gobierno Local lidera y promueve talleres y/o otros mecanismos participativos con el propósito de difundir la ZEE y consolidar la apropiación de la ZEE a nivel de las instituciones públicas y privadas.



3

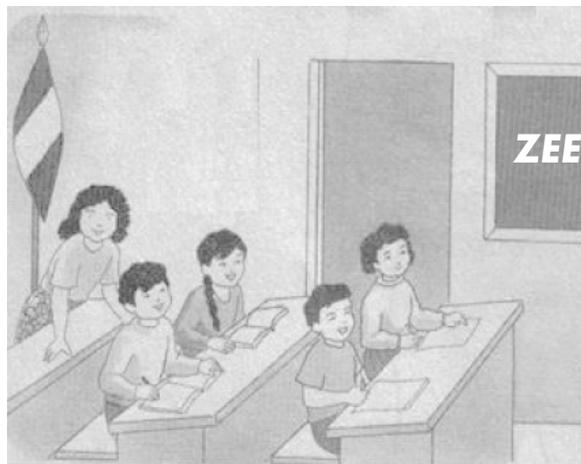
El Gobierno Local, con apoyo del Comité Técnico Local de ZEE y OT y otros aliados estratégicos, implementa un programa de educación ambiental, a nivel de las organizaciones sociales y en los diversos estamentos educativos, con el propósito de que la ZEE sea internalizada por la población en su conjunto.


4

Asimismo, para afianzar el proceso de difusión y manejo adecuado de la herramienta, toda la información generada en el proceso de ZEE podrá ser incorporada en la página Web del Gobierno Local respectivo, así como del CONAM.



Enseñar a leer y a resolver problemas de matemática, partiendo de la información que nos brinda la ZEE, contribuye a que los alumnos de la escuela se identifiquen con su territorio y conozcan cuáles son las potencialidades que existen a su alrededor que más adelante pueden transformarse en oportunidades de desarrollo personal y familiar.

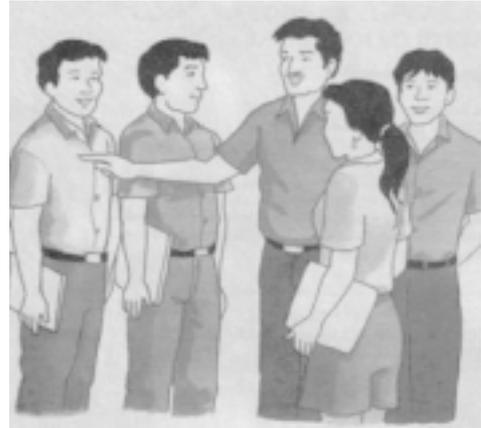


5.5. ETAPA DE MONITOREO, EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

En el ámbito local, una vez iniciada la aplicación y articulación de la Zonificación Ecológica y Económica, corresponde al Gobierno Local y a la Comisión Técnica Local de ZEE y OT, proponer e implementar el mecanismo de monitoreo, evaluación y actualización de la ZEE.

La actualización de la ZEE se realizará como producto del monitoreo y evaluación

Como parte del proceso de monitoreo, además del Comité Técnico Local de ZEE y OT, se requiere la participación comprometida y abierta de personas e instituciones en la vigilancia ciudadana, tomando en cuenta la legislación existente para el cumplimiento de la aplicación de la ZEE.



La actualización de la ZEE se realizará como producto del monitoreo y evaluación, especialmente en los siguientes casos: procesos socioeconómicos que justifiquen cambio de uso del espacio, avances científicos y tecnológicos, cambio de uso por los efectos de los fenómenos naturales, identificación de nuevos recursos naturales, entre otros.



6 ¿QUÉ HERRAMIENTAS SE UTILIZAN PARA LA ZEE?

6.1. MAPAS PARLANTES: CARTOGRAFÍA SOCIAL

Es un proceso conceptual y metodológico que consiste en construir colectivamente mapas del territorio en el que vivimos. Conceptual en la medida que parte de concepciones particulares sobre el desarrollo (participación, territorio y diálogo de saberes) y metodológico en la medida en que busca hacer cosas a partir de esa conceptualización.

Es una metodología que establece sus bases conceptuales en:

INVESTIGACIÓN	La comunidad es partícipe, aporta sus saberes y experiencias, al mismo tiempo que recibe de los demás, resultado de una construcción colectiva .
ACCIÓN	El conocimiento de una realidad permite actuar sobre ella. Se necesita conocer el territorio para generar los cambios deseados.
PARTICIPACIÓN	Proceso permanente de construcción social , alrededor de conocimientos, experiencias y propuestas de transformación para el desarrollo. Debe ser activa, organizada, eficiente, decisiva y darse en el marco del diálogo de saberes .



Es un proceso conceptual y metodológico que consiste en construir colectivamente mapas del territorio en el que vivimos

Los mapas parlantes no solo son creaciones artísticas que muestran habilidades de sus creadores sino que son, al mismo tiempo, documentos históricos y sociológicos que demarcan divisiones territoriales y de poder.

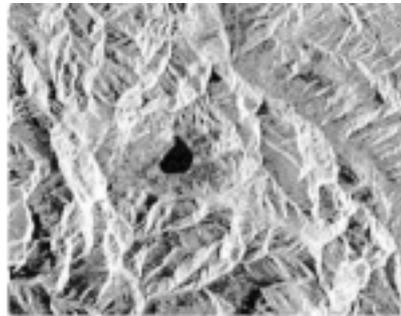
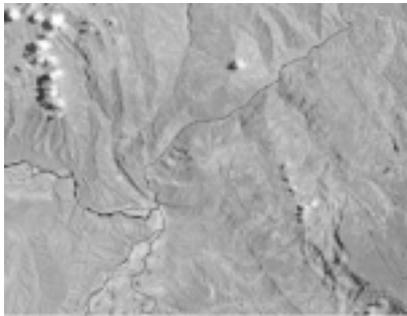
Hacer un mapa de nuestro territorio nos permite visualizar hasta que punto lo conocemos y a partir de ese conocimiento poder transformarlo. Los mapas entonces, son considerados como representaciones de un territorio que generan información, cuyo objeto es reconocer la situación actual, el cómo se ha ido transformado por tipo de uso y ocupación o por algún evento natural, para poder plantearnos el cómo lo queremos transformar de acuerdo a un proceso de planificación participativa.

Los mapas entonces, son considerados como representaciones de un territorio que generan información

La Cartografía Social del territorio es el resultado de un proceso histórico de apropiación del espacio que habitamos y que, en esa medida, se ha ido transformando.

6.2. LA TELEDETECCIÓN – VISUALIZAMOS NUESTRO TERRITORIO DESDE ARRIBA

La Teledetección nos brinda información visual del territorio a zonificar, a manera de imágenes o fotografías aéreas que son captadas por los satélites artificiales. Estas imágenes o fotografías del territorio nos permiten una primera observación de los diferentes ecosistemas presentes, así como el estado de conservación en que se encuentran. También nos permite identificar los vacíos de información, cómo está el avance demográfico y el estado de las actividades humanas.



Las imágenes o fotografías que se obtienen a través de la Teledetección nos van a permitir observar el estado de nuestro territorio desde otro ángulo.

Estas imágenes o fotografías del territorio nos permiten una primera observación de los diferentes ecosistemas presentes

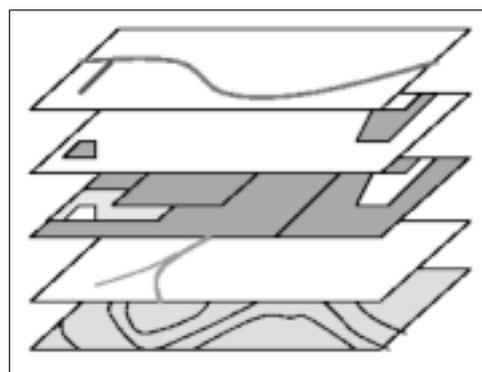
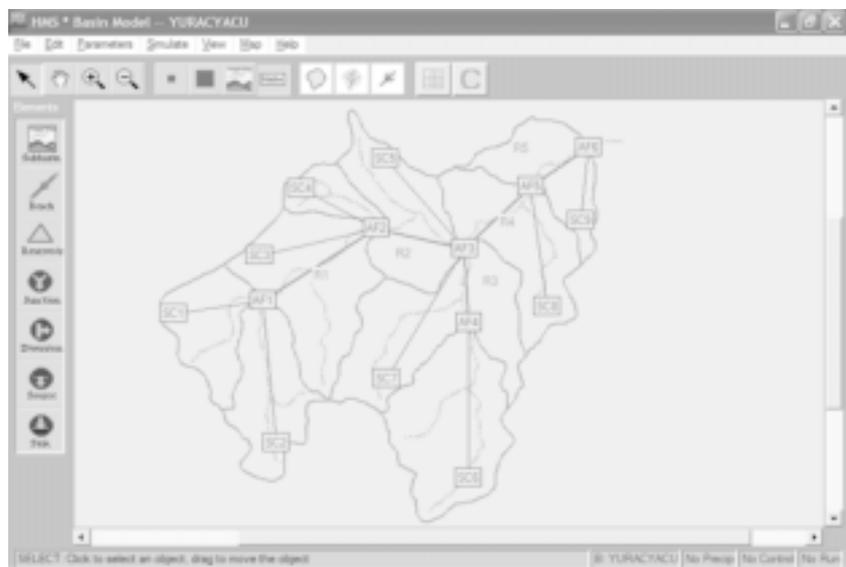
Esta información es básica para planificar el estudio de un territorio orientado a la elaboración de una propuesta de ZEE, ya que permite identificar cuáles serán las zonas de muestreo, de acuerdo al nivel de ZEE a ser trabajado, hacia dónde se desplazará el equipo técnico para realizar su trabajo de campo. Asimismo, las imágenes son introducidas a la computadora para la construcción de los mapas temáticos.

Los tipos de imágenes que pueden ser utilizados varían de acuerdo con la escala de trabajo que se piensa realizar y con el financiamiento con el que se cuenta. Tenemos desde las landsat muy útiles para procesos de macro y mesozonificación hasta los ikonos, muy prácticas para estudios de microzonificación a mayor nivel de detalle.

6.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) - VAMOS PROCESANDO LA INFORMACIÓN TERRITORIAL

Los Sistemas de Información Geográfica - SIG se definen como la tecnología que permite manejar información geográfica a través de un computador y realizar análisis complejos e integrales del territorio, de acuerdo a los criterios que el equipo científico determina. La propuesta de ZEE se construye con el apoyo de este sistema y puede ser monitoreada y actualizada a través del mismo, agregando, quitando y/o corrigiendo información.

La propuesta de ZEE se construye con el apoyo de este sistema y puede ser monitoreada y actualizada



El Sistema de Información Geográfica separa la información territorial en diferentes capas temáticas y las almacena independientemente, permitiendo trabajar con ellas de manera rápida y sencilla.

Esto facilita a los profesionales el análisis e interpretación de la información existente y la generación de nueva información que no sería posible obtener de otra forma.

7 ¿CON QUÉ ENFOQUES Y CRITERIOS DEBE RELIZARSE LA ZEE?

Los procesos de ZEE deben realizarse con los siguientes criterios básicos:

- Integral, que incluye los aspectos principales que conforman los sistemas naturales y socioeconómicos y culturales, con un análisis multidisciplinario e interdisciplinario de la realidad;
- Sistémico, adoptando un enfoque, que aborde sus componentes y sus interacciones;
- Flexible, permitiendo su perfeccionamiento por los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, los conocimientos tradicionales, así como nuevas situaciones sobre la problemática de los recursos naturales;
- Participativo, promoviendo la concertación de los diversos actores sociales en el proceso, con el propósito de considerar los diversos intereses y conocimientos, así como para internalizar y garantizar la sostenibilidad del proceso; y,
- Descentralizado, considerando e interactuando los diversos niveles de gobierno y promoviendo el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión.



8 SOPORTE LEGAL E INSTITUCIONAL

**La ZEE
 representa la
 herramienta
 que va a
 permitir, a los
 Gobiernos
 Locales,
 obtener mayor
 nivel de
 certificación**

En el Decreto Supremo N 045-2001-PCM, se declara de interés nacional al Ordenamiento Territorial Ambiental sobre la base de la ZEE, ya en el Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, se establece que la Zonificación Ecológica y Económica - ZEE es un proceso participativo y concertado, dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado en los diferentes ámbitos: nacional, regional y local, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales. En la misma norma, se constituye el Comité Técnico Consultivo de la ZEE y OT a nivel nacional, con el liderazgo del CONAM y conformado por diversas organizaciones públicas y privadas del país.

De manera específica, la planificación integral y el desarrollo local del territorio se contempla como una función específica en la Ley Orgánica de Municipalidad. Asimismo, es importante mencionar que en la Ley Nacional de Inversión Pública, donde el objetivo principal es optimizar al máximo los recursos del Estado y hacer eficiente la intervención de ésta en todos los niveles jurisdiccionales, es fundamental que se incorpore a la Zonificación Ecológica Económica como la herramienta de información base que permita alcanzar de la manera más segura los objetivos planteados.

En el caso del proceso de Certificación Ambiental de las Municipalidades, contemplada en la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental, que viene aplicando el CONAM, la ZEE representa la herramienta que va a permitir, a los Gobiernos Locales, obtener mayor nivel de certificación y por ende todos los beneficios que acompañan al mismo.

A continuación hacemos un listado de las leyes donde en forma explícita o no, deben de basar su aplicación en la información obtenida en procesos de Zonificación Ecológica Económica

- Constitución Política del Perú; promulgada el 29 de Diciembre de 1993.
- Décimo Novena Política de Estado sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental. Aprobado el 2002.

- Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva (Ley N° 22175 del 09.05.78).
- Ley Marco para el Fomento de la Inversión Privada. (Decreto Legislativo N° 757 del 13.11.91).
- Ley General de Pesca (Ley N° 25977 del 07.12.92).
- Ley General de Aguas (Decreto Legislativo N° 17752 del 04.03.92) y su Reglamento.
- Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (DS 014-92-EM-TUO del 03.06.92).
- Ley Orgánica que Norma las Actividades de Hidrocarburos (Ley N° 26221 del 20.08.93).
- Ley del Consejo Nacional del Ambiente CONAM (Ley N° 26410 del 16.12.94) y su Reglamento.
- Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas (Ley N° 26505 del 14.07.95).
- Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (Ley N° 28296).
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales (Ley N° 26821 del 26.05.97) .
- Ley de Áreas Naturales Protegidas y su Reglamento (Ley N° 26834 del 04.07.97).
- Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839 del 16.07.97) y su Reglamento.
- Ley General de Salud (Ley N° 26842 del 20.07.97) y su Reglamento.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308 del 16.07.00) y su Reglamento.
- Ley de Control y Vigilancia de las Actividades Marítimas Fluviales y Lacustres (Ley N° 26620 del 02.06.2001) y Reglamento.
- Ley de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783 del 17.07.02), y sus normas modificatorias.

- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867 del 18.11.02).
- Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972 del 26.05.03) y sus normas modificatorias y complementarias.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245 del 04.06.04) y su Reglamento.
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611 del 15.10.05).
- Ley para el Desarrollo de la Actividad Turística (Ley N° 26961 del 29.05.98).
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información.
- Ley N° 27815, Ley del Código de Ética para Funcionarios Públicos.
- Resolución Suprema N° 004-2000-ED del 25.01.2000. Reglamento de Investigaciones Arqueológicas.
- Decreto Supremo que constituye la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental (Decreto Supremo N° 045-2001-PCM del 27.04.2001).
- Decreto Supremo 027-2003-VIVIENDA del 06.10-2003. Reglamento del Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- Decreto Supremo. N° 001-A-2004-DE/SG, del 15.01.2004. Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
- Decreto Supremo N° 087-2004- PCM del 23.12.04. Reglamento de Zonificación Ecológica Y Económica-ZEE.
- Decreto Supremo N° 022-2001-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del CONAM.
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, del 28.01.05
- Normas específicas y Ordenanzas de cada Municipalidad.
- Decreto Supremo N° 088-2007-PCM del 31.10.2007. Modifica la Conformación y Amplía las Funciones del Comité Técnico Consultivo Relacionado con la ZEE y OT.

9 ARTICULACIÓN DE LA ZEE A OTROS PLANES DE DESARROLLO LOCAL

Los Gobiernos Locales tienen el rol promotor del desarrollo integral, sostenible y armónico de sus circunscripciones. Las dimensiones que debe promover son: a) Desarrollo social; b) Desarrollo económico; c) Desarrollo institucional; y d) Desarrollo territorial y ambiental. Sus funciones claves son: a) Planificar, coordinar y articular con los niveles regional y nacional; b) Apoyar y regular la participación ciudadana; y c) Facilitar la competitividad local. Las finalidades de cada gestión son: a) Adecuada prestación de servicios públicos locales; b) Crecimiento económico; c) Justicia social; d) Sostenibilidad ambiental; y e) Mejora en las condiciones de vida de su población.

El cumplimiento eficiente de los roles, funciones y finalidades, dependen de numerosas variables, entre ellas, el conocimiento del territorio, es por eso tan importante llevar adelante el proceso de ZEE en cada jurisdicción, y articular éste con los planes y procesos que la normatividad exige a todos los gobiernos locales en la actualidad.

Entre los planes y procesos de desarrollo local, identificados en la normatividad vigente, están los siguientes:

1. **Proceso de Presupuesto Participativo:** Autoridades y la sociedad civil organizada definen en conjunto cómo y en qué invertirán los recursos de que se disponen en el año fiscal.
2. **Proceso de Descentralización:** Política de estado, que va a permitir dar mayores potestades a ámbitos jurisdiccionales más pequeños mediante la transferencia de competencias.
3. **Proceso de Certificación Ambiental:** Orientado a administrar, planificar, evaluar y monitorear con la mayor eficiencia posible los recursos ambientales existentes en un determinado territorio, buscando la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, dentro de un enfoque de desarrollo sostenible en el ámbito local.

Las finalidades de cada gestión son:

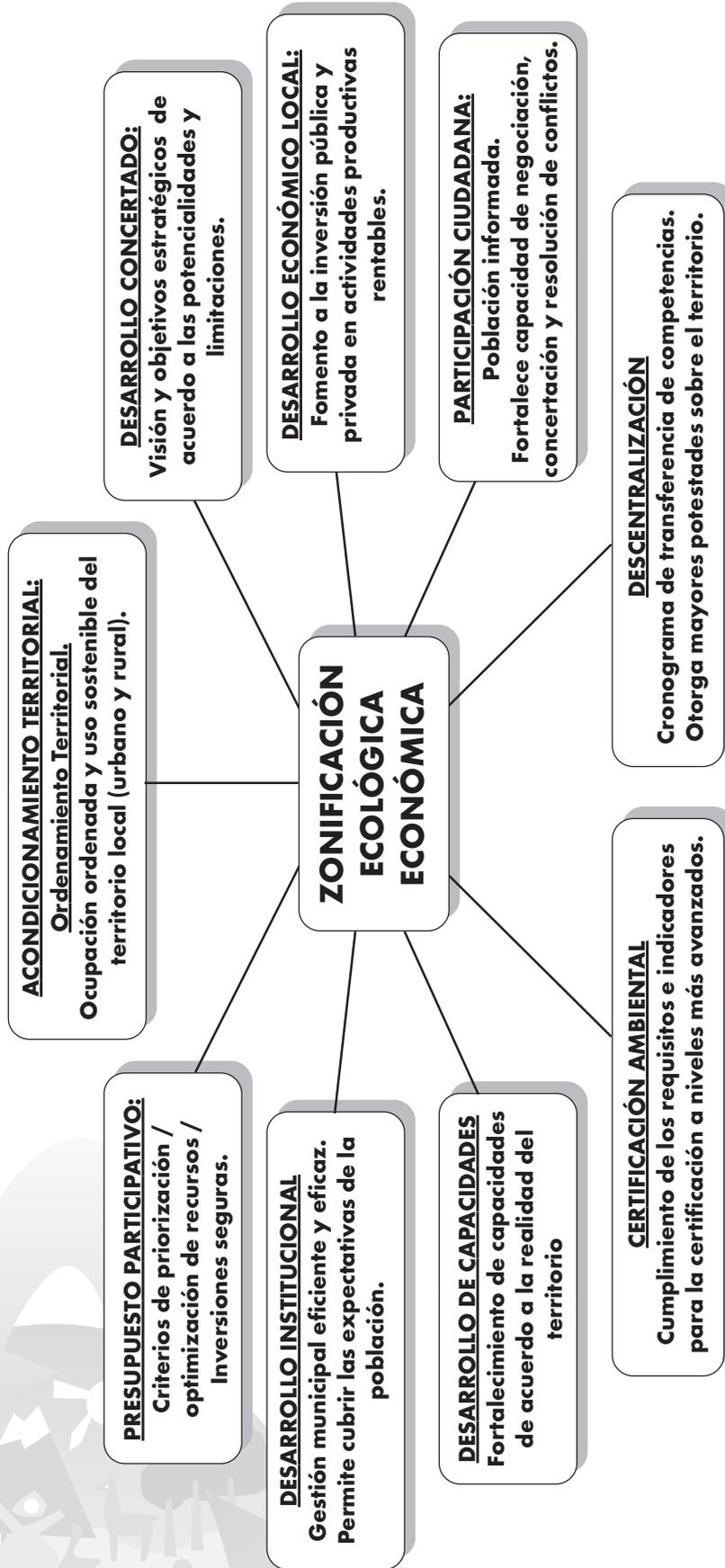
a) Adecuada prestación de servicios públicos locales; b) Crecimiento económico; c) Justicia social; d) Sostenibilidad ambiental; y e) Mejora en las condiciones de vida de su población.

La integración de procesos es la principal estrategia del gobierno local para alcanzar el desarrollo territorial sostenible

- 4. Plan de Acondicionamiento Territorial:** Definido en el Art. 4. DS N° O27-2003-Vivienda / Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Art. 73 y 79 de la Ley 27972 / Ley Orgánica de Municipalidades. Articula e integra los Planes de Desarrollo Urbano y Rural a nivel provincial y Distrital. OT.
- 5. Plan de Desarrollo Concertado:** Propuesta de desarrollo de la localidad y orienta el proceso de desarrollo local en el marco de las políticas regionales y nacionales
- 6. Plan de Desarrollo Institucional:** Propuesta de desarrollo del gobierno local en ejercicio, basada en su oferta electoral y orienta su gestión en el periodo que compromete su gobierno.
- 7. Plan de Desarrollo Económico Local:** Instrumento a mediano plazo, de elaboración participativa que permite identificar y promover las actividades productivas locales que contribuya a conseguir mayor competitividad.
- 8. Plan de Desarrollo de Capacidades:** Instrumento de gestión que orienta y organiza actividades sistemáticas y permanentes para la preparación y el mejoramiento del desempeño eficiente de las funciones actuales y futuras de los funcionarios y servidores públicos.
- 9. Plan de Participación Ciudadana:** Instrumento que permite la promoción de la participación de la población, que debe estimular y orientar una mayor y mejor presencia de la ciudadanía en la gestión local para el desarrollo

La integración de procesos es la principal estrategia del gobierno local para alcanzar el desarrollo territorial sostenible. Es por eso que los diversos equipos técnicos encargados de implementar dichos procesos deben articular las actividades bajo un mismo criterio: avanzar hacia el cumplimiento de la visión concertada, de la mano con la población a través de diversos mecanismos de participación, asumiendo compromisos concretos, apoyando a sus autoridades en el mejor manejo de los escasos recursos presupuestarios y priorizando las alternativas de solución.

A continuación presentamos un esquema que sintetiza de manera gráfica la relación existente entre la ZEE y los procesos y planes de desarrollo local identificados:



10 CONSIDERACIONES FINALES ¿Y DESPUÉS DE LA ZEE QUÉ?

El análisis del territorio nos permite evaluar la oferta territorial, es decir, todos los recursos que el territorio nos brinda. Por otro lado, existe una demanda muy intensa y variada para el uso de estos recursos por parte de los diferentes actores sociales. El ordenamiento territorial es la forma en que la sociedad compatibiliza la oferta territorial con estas múltiples demandas de uso y ocupación de dicho territorio. De aquí se desprende que, para lograr un desarrollo armónico, con vistas a un desarrollo sostenible, esta compatibilización de la oferta territorial con las múltiples demandas, se tendría que hacer, por un lado, propiciando el uso de estos espacios en función a sus verdaderas potencialidades (y limitaciones) y, por otro lado, induciendo a que la ocupación del territorio se haga de manera ordenada.

El ordenamiento territorial es la forma en que la sociedad compatibiliza la oferta territorial con estas múltiples demandas de uso y ocupación de dicho territorio

Ordenar el territorio resulta fundamental y prioritario, como la columna vertebral que nos va a articular e integrar correctamente a los procesos nacional, regional y local, y es además función de los Gobiernos Locales promoverlo y liderarlo, como parte de la responsabilidad que asumen con el pueblo por el cual son electos. Pero para poder ordenar el territorio necesitamos contar con la herramienta base que nos va a brindar toda la información confiable de las potencialidades y limitaciones del territorio, que está representada en la ZEE.

Si queremos construir desarrollo en nuestras localidades y el país, es necesario asumir el reto de ordenar nuestra casa, nuestro territorio, la improvisación ha sido la constante en todos los gobiernos de turno y vemos las consecuencias nefastas de este proceder irresponsable. Las buenas intenciones no son suficientes cuando nos brindan la confianza y nos encargan dirigir los destinos de nuestros pueblos, es necesario hacer las cosas bien y que éstas resulten sostenibles en el tiempo. Apostar por un proceso como el de la ZEE y OT, posiblemente no brinde créditos políticos a corto plazo, pero si realmente se está pensando en las generaciones futuras es necesario planificar a largo plazo con responsabilidad y desprendimiento, el atrevimiento va a representar la línea de base para la construcción del desarrollo local con verdadera justicia social.

En el Perú, desde hace ya algunos años, se viene realizando el esfuerzo de poner en marcha procesos de ZEE y OT en diversos niveles de gobierno, con resultados promisorios, que nos permite ratificar, en base a la experiencia adquirida, que el camino emprendido es el correcto.

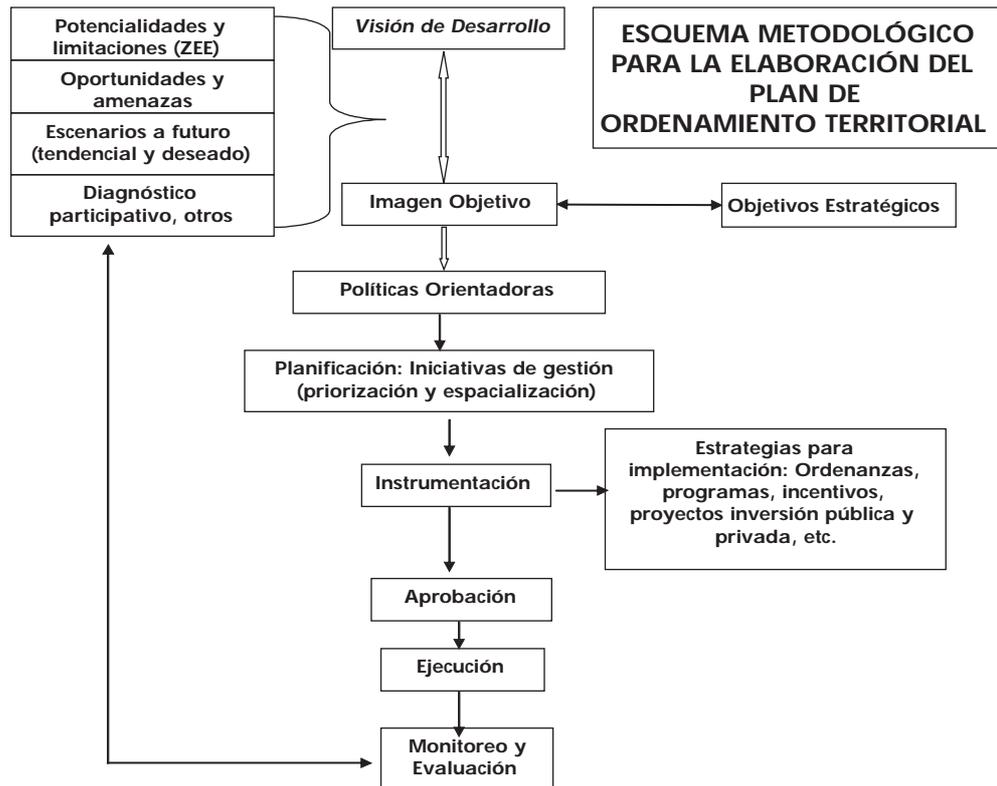
En este sentido, según el Reglamento de ZEE aprobado en diciembre del 2004, se conforma a mediados del 2005 el Comité Técnico Consultivo de la ZEE y OT (CTC ZEE y OT) a nivel nacional, como la organización que aglutina a diversas instituciones públicas y privadas interesadas en el desarrollo sostenible del país, y liderado por el CONAM, tiene como funciones: a) Opinar y recomendar respecto a los temas que proponga a su consideración el CONAM, tales como la Estrategia Nacional de Zonificación Ecológica y Económica y la normatividad complementaria que se emita sobre el tema; b) Opinar y recomendar sobre normas, procesos y metodologías que viabilicen la puesta en marcha de la Zonificación Ecológica y Económica en el país.

En el CTC ZEE y OT, se ha definido el concepto de OT, como el *“Instrumento que forma parte de la política de Estado sobre el Desarrollo Sostenible. 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. Proceso Técnico Administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la ZEE”*.

Este Comité elaboró y aprobó la Directiva Metodología para la ZEE (DCD N° 010-2006-CONAM/CD) que ha servido como base en la realización de la presente guía, así mismo aprobó Lineamientos de Política del Ordenamiento Territorial y está formulando los Criterios e indicadores Ambientales para el OT. Además, es responsabilidad de este Comité acompañar los procesos de ZEE en todos los niveles de gobierno y velar que se realicen en las mejores condiciones y garantizar que los resultados contribuyan al desarrollo local y del país en general.

Según el Reglamento de ZEE, se conforma a mediados del 2005 el Comité Técnico Consultivo de la ZEE y OT (CTC ZEE y OT) a nivel nacional

Los procesos están en marcha, las condiciones están dadas, los mecanismos legales están oficializados, los paquetes metodológicos están validados y legitimados, las capacidades están creadas, solo falta que Usted Señor Alcalde asuma la decisión de llevar a cabo un proceso que va a significar el inicio de brindar las condiciones a su población para el desarrollo local sobre la base del desarrollo humano.



REFERENCIAS

- CONAM, CTC ZEE y OT. 2006. Directiva sobre la metodología para la Zonificación Ecológica Económica. www.conam.gob.pe
- CONAM, 2004. Guía para la Certificación Ambiental de las Municipalidades.
- Córdova, C. & al. 2004. Saberes y Prácticas del Ordenamiento Territorial en la Amazonía. Tachiwa. Proyecto Amazonía Sostenible. Fundación Friedrich Ebert.
- DS N° 087-2004-PCM. Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica-ZEE.
- Pinasco, K. 2004. Boletín informativo. ZEE San Martín: "Conociéndote mejor, para quererte más". GORESAM, IIAP, AMPA.
- Pinasco, K. 2005. Desafíos Políticos del Proceso de Ordenamiento Territorial en la Región San Martín. Amazonía Peruana. Conociéndote mejor, para quererte más. Serie Amazonía Política. Proyecto Amazonía Sostenible. Fundación Friedrich Ebert.
- Pinasco, K. 2002. Elaboración Participativa del Plan de Manejo Comunal de la Comunidad Nativa Queros. Reserva de Biosfera del Manu. Tesis Maestría. UNALM.
- ¹PRODES, USAID, CND, MEF. 2005. Módulo Planeamiento Concertado e Institucional. Módulo Fortalecimiento Institucional Municipal. Módulo Rendición de Cuentas.
- Rodríguez, F. 2003. Perú: Ordenamiento Territorial con base en la Zonificación Ecológica Económica en la Amazonia. Taller Experiencias de Ordenamiento Territorial en Latinoamérica. Colombia. IIAP.
- Tang, M. 2004. Concertando Conceptos: Aprendiendo Juntos. Amazónicos por la Amazonía - AMPA.
- PNUD. Informe Desarrollo Humano 2003. Potencialidades. www.pnud.org.pe

¹ Los gráficos de personas utilizados en la presente guía son de los manuales de PRODES. Los demás gráficos, esquemas, fotos y diseños corresponden al autor con el apoyo del Blgo. Miguel Tang Tuesta de la Asociación Amazónicos por la Amazonía - AMPA.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actores sociales.- Personajes o entidades que participa en un proceso de desarrollo. Existen diferentes tipos de actores sociales. *Actores Estratégicos*, encargados de ejecutar acciones tales como determinar líneas estratégicas, identificar y ejecutar proyectos específicos. *Actores Individuales*, pertenecen a este grupo las autoridades y personajes que ejercen influencia (Alcaldes, gobernadores, prefectos, profesores, etc). *Actores Corporativos*, son las instituciones que representan intereses de grupo y sectoriales (ONG, los ministerios, instituciones, etc). *Actores Colectivos*, corresponden a los movimientos sociales territoriales como son los presidentes de las comunidades nativas, campesinas, junta de usuarios, comités de desarrollo local, etc. (Boisier. 1997. El vuelo de la cometa: Una Metáfora para una Teoría del Desarrollo Territorial).

Agrobiodiversidad.- Variabilidad de cultivos, animales de cría, organismos asociados con ellos, dentro de los complejos ecológicos de los que forman parte, esto incluye la diversidad entre especies y entre ecosistemas.

Ambiente.- Es el conjunto de seres vivos, (animales, plantas y seres humanos) con su espacio físico, geográfico y las interacciones que se dan entre ellos, determinando su forma y desarrollo. Desde el punto de vista antropogénico, es la producción natural de los recursos necesarios para nuestra vida cotidiana.

Ámbito.- Perímetro de un lugar. Espacio comprendido dentro de límites determinados (naturales o artificiales). Contorno o perímetro de un espacio o lugar.

Análisis demográfico.- Es el estudio estadístico de las poblaciones humanas, especialmente con referencia al tamaño y la densidad, la distribución y las estadísticas vitales.

Antropico(a).- Conjunto de procesos de degradación del relieve y del subsuelo causado por la acción del hombre.

Áreas naturales protegidas.- Son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país, según el Artículo 1º de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas-ANP.

Biodiversidad.- Biodiversidad o Diversidad Biológica es un concepto reciente que engloba a todos los seres vivos de la Tierra y comprende cuatro

componentes básicos: las especies, la variabilidad genética, los ecosistemas y la diversidad humana. (*Concepto del Convenio de Biodiversidad CDB*).

Base hidrográfica.- Información descriptiva de cuerpos de agua (océanos, mares, lagos, ríos, etc.) incluyendo las propiedades de la columna de agua, así como la superficie de la cuenca que la contiene, dependiendo del objeto del estudio, se elabora la base de datos cuyas variables estarán referidas a las propiedades físicas, químicas, dureza del agua, caudal, etc.

Capacidad de uso mayor de la tierra.- Se considera no sólo la aptitud actual de un suelo, sino también su potencialidad ante la presentación de limitantes con posibilidades de ser modificadas. Capacidad productiva del suelo hasta el límite en el cual puede producirse sin deterioro. Define su aptitud para el uso con fines agrícolas, pecuarios, forestales, de protección (fines diferentes a los tradicionales, por ejem.; paisajísticos, turísticos, etc). Existen distintas metodologías para su determinación tanto para suelos bajo riego como de secano.

Comunidades campesinas.- Organizaciones de interés público con existencia legal y personería jurídica integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligados por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal y la ayuda mutua. El término está referido para organizaciones de la sierra y costa.

Comunidades Nativas.- Tienen su origen en los grupos tribales de la selva y ceja de selva y están constituidas por grupos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto, caracteres culturales o sociales, tenencia y usufructo común y permanente de un mismo territorio con asentamiento nucleado o disperso. (*Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. Glosario de Términos, artículo 87^o*).

Conflicto.- Posición o actitud contradictoria que se establece entre dos o más situaciones, áreas o intereses, en relación con la solución de un problema específico.

Conservación.- Administración del uso humano de la biosfera, de modo que pueda producir los mayores beneficios sostenibles para las generaciones actuales y a la vez mantener sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las futuras generaciones: en consecuencia es positiva, y comprende la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenible, la restauración y el mejoramiento del entorno natural.

Contaminación.- Es la presencia en el ambiente de cualquier agente químico o biológico o de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población o perjudiciales para la vida animal o vegetal o impiden el uso y goce normal de las propiedades y lugares de recreación.

Cuenca hidrográfica.- Es un área o espacio geográfico delineados por la cima de los cerros y la divisoria de aguas por el cual ocurre el agua proveniente principalmente de las precipitaciones a un río, lago o mar; constituyéndose en un sistema en el que interactúan factores naturales, socioeconómicos y culturales. (*Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. Glosario de Términos Art. 87^a*).

Desarrollo sustentable.- Aquel desarrollo que atiende las necesidades de las generaciones presentes sin menoscabar las necesidades de las futuras generaciones. Es un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida, fundado en la conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de generaciones futuras. (*Informe Brundtland, 1986*).

Desertificación.- Proceso por el cual un territorio que no posee las condiciones climáticas de un desierto adquiere las características de éste, como resultado de la destrucción de su cubierta vegetal y también a causa de una fuerte erosión. La sobreexplotación de los suelos, el abuso de pesticidas y plaguicidas, el pastoreo excesivo y la tala indiscriminada de árboles son factores que favorecen la desertificación.

Ecosistemas agrícolas (Agroecosistemas).- Sistemas agrícolas y pecuarios. Se trata de ecosistemas sensiblemente modificados y cuya estabilidad depende sustancialmente de subsidios energéticos.

Etnias.- Se refiere a un grupo humano que comparte una cultura, lengua idiomática y cuyos miembros están unidos por una conciencia de identidad común establecida históricamente.

Fisiografía.- Parte de la geología que estudia la formación y evolución del relieve terrestre y los procesos y resultados que determinan su transformación.

Frentes económicos.- Es un espacio geoeconómico heterogéneo, se define como la articulación de tipos de población, actividades económicas desarrolladas, el carácter de inserción de sus habitantes al mercado e impacto sobre el medio ambiente. En términos generales la conjunción de estas cuatro variables sobre un espacio geográfico determinado define un frente económico.

Geodinámica externa.- Proceso que ocasiona modificaciones en la superficie terrestre debido, entre otros factores, a las actividades relacionadas con la actividad del hombre. Entre los principales eventos de geodinámica externa que se da en el país están los huaycos, inundaciones, aluviones, deslizamientos, etc., toda esta geodinámica está supeditada a la acción climática muy variada ya que el país tiene casi todos los climas del mundo. La lluvia es el agente desencadenante de la mayoría de los fenómenos geodinámicos.

Geodinámica interna.- Acción que se origina en el desplazamiento de la tierra al interior de ella, Son las que dan origen y forma a nuestro planeta,

lo que produce energía, las cuales se acumulan y liberan a la superficie constituyéndose en los sismos, terremoto, tsunami, fenómenos magmáticas-erupciones volcánicas, fenómenos tectónicos: elevaciones, depresiones y estribaciones.

Geomorfología.- Rama de la geografía general que estudia las formas superficiales de la tierra, describiéndolas, ordenándolas sistemáticamente e investigando su origen y desarrollo, la geomorfología describe los fenómenos que estudia; por ejemplo, destaca los rasgos de un relieve determinado, si es alto o bajo, si es ondulado o quebrado, qué proporción de rocosidad o de suelo recubre la superficie, qué procesos erosivos presenta la superficie, etc.

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. (Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 23853).

Gobiernos Regionales.- Los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal. (Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867).

Información cartográfica.- Referente a información o productos relacionados con la cartografía por ejemplo cartas geográficas, mapas, entre otros.

Información geoespacial.- Sinónimo de Información Geográfica, es toda aquella información que contiene localización absoluta, puede ser en coordenadas geográficas, coordenadas UTM.

Infraestructuras agroarqueológicas.- Conjunto de obras prehispánicas que han transformado el paisaje con fines agrarios, conformando la agricultura tradicional, a la que se suma el manejo de plantas endógenas y manejo tradicional.

La infraestructura agroarqueológica, es parte del conocimiento tradicional, que expresa un profundo conocimiento del territorio, su importancia como práctica agrícola que ayuda a la conservación de la biodiversidad y frena la pérdida de suelo mediante el control de los factores geodinámicos que desencadenan este proceso. Entre la infraestructura más reconocida y que se conserva hasta la actualidad están los sistemas de andenerías, los camellones o waru-warú, las chacras hundidas, los canales de riego, etc.

Manejo de cuencas.- El conjunto de técnicas que se aplican para aprovechar, proteger, conservar y rehabilitar los recursos naturales de una cuenca, teniendo como fin la conservación, el mejoramiento y control de la descarga de agua en calidad, cantidad y tiempo de ocurrencia.

Mapa geológico.- Contiene información descriptiva de la superficie terrestre de un determinado ámbito geográfico, muestra la distribución espacial de diferentes tipos de rocas.

Mapa de pendientes.- Representación cartográfica de un ámbito territorial realizado sobre la representación del relieve. En cartografía y geodesia, representación de los elementos naturales y humanos de la superficie terrestre.

Mapa de suelos.- Representación cartográfica de un espacio geográfico elaborado sobre una base de datos cuyas variables se han estructurado sobre las características físicas, químicas, geológicas, etc.,

Ocupación del territorio.- Es el proceso de posición del espacio físico con carácter permanente, por parte de la sociedad. Tiene relación con dos aspectos:

- Que la población ocupa el territorio por medio de sus organizaciones económicas, culturales, etc. es decir como sociedad.
- Que la ocupación tiene sentido económico y residencial, que se sustenta en el valor de uso que la sociedad asigna a los recursos naturales con fines de producción o residencia. (Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica).

Oferta ecosistémica.- Conjunto de elementos naturales que pueden satisfacer necesidades humanas en forma directa o indirecta o que anualmente se ofrece al sistema económico o al uso directo de la población, sin que su aprovechamiento dañe cuantitativa o cualitativamente los mecanismos regenerativos.

Ordenamiento territorial.- Se define como un instrumento que forma parte de la política de Estado sobre el desarrollo sostenible. Es 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, es un proceso técnico administrativo porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la identificación de potencialidades y limitaciones considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos, a fin de hacer posible el desarrollo integral de la persona como garantía para una adecuada calidad de vida.

Patrimonio cultural (Elementos).- El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios,

así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. *(Definición elaborada por la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre el Patrimonio Cultural, celebrada en México en el año 1982.*

Peligros naturales.- 1) Procesos o fenómenos naturales que tienen lugar en la biosfera que pueden resultar en un evento perjudicial y causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental; 2) Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural - por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán- cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la Tierra y el ambiente. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes terrestres o atmosféricos, permitiendo identificar entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicas, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas.

Pendiente.- Inclinación que tiene el terreno. Es un ángulo que forma la dirección entre dos puntos del terreno con la proyección en un plano horizontal.

Pisos altitudinales.- Serie de pisos ecológicos, según la altitud y clima. Estos pisos altitudinales son fácilmente distinguibles porque cada uno tiene, además de sus propias condiciones climáticas, una flora y fauna típicas, distinguibles de aquellas que se presentan en otras zonas.

Estos pisos ecológicos o altitudinales no forman una región única y continua, muy por el contrario, se encuentra diseminada a lo largo y ancho del territorio peruano.

Potencial acuícola.- Áreas (de cuerpos de aguas) que por sus características particulares (componentes biológicos, económicos, ambientales y sociales) son consideradas apropiadas para el desarrollo de la acuicultura. Las áreas con este potencial constituyen parte del ordenamiento acuícola y para su puesta en valor requieren, entre otros, de una apropiada tecnología, infraestructura, entre otros, que permitan la crianza tecnológica de recursos hidrobiológicos; así como el desarrollo de biotecnologías únicas y cultivo de nuevos tipos de recursos pesqueros, con miras a la obtención de productos con mayor valor agregado.

Potencial minero.- Conocimiento geológico del yacimiento mineral que determina su valor económico. Capacidad que tiene un determinado sector del territorio debido a sus características mineras (subsuelo) y las posibilidades de desarrollo industrial sostenido, con la finalidad de transformar a la minería, en una actividad económica adicional al progreso del país.

Potencial de riesgo.- Evaluar los peligros potenciales y sus posibles consecuencias. El potencial de riesgo en un sector del territorio puede deberse

a factores de geodinámica interna, actividades económicas y ocupación del territorio (p.e., una instalación existente o desarrollo de un proyecto) estos estudios se hacen con la finalidad de establecer medidas de prevención y protección.

Proceso de deforestación.- Término aplicado a la desaparición de superficies o disminución de las superficies cubiertas por bosques, hecho que tiende a aumentar en todo el mundo. Las acciones indiscriminadas del hombre ante la necesidad de producir madera, pasta de papel y uso como combustible junto con la creciente extensión de la superficie destinada a cultivos y pastoreo excesivos son las causas de este retroceso. Tiene como resultado la degradación del suelo y de la vegetación que se reduce a arbustos medianos y herbáceos con tendencia a la desertización.

Problemas ambientales.- Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad y degradando el ambiente. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, la cual las hace más propensas a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso.

Sitios con vocación recreacional y turística.- Porción o áreas del territorio no aptas para desarrollar actividades productivas tradicionales (agricultura, ganadería, minería, etc.); sin embargo debido a sus características particulares pueden ser aprovechadas para el disfrute de la población (diversos tipos de turismo).

Suelos.- Capa fina que cubre la mayor parte de la superficie terrestre, y que comprende partículas minerales formadas por la alteración física y química de las rocas, materia orgánica más o menos descompuesta, organismos vivos, y el agua y la atmósfera que ocupa los espacios micro y macrocapilares, respectivamente. Tiene una estructura física determinada y diversos componentes químicos.

Unidades ecológicas económicas (UEE).- Unidades espaciales relativamente homogéneas que integran espacialmente las variables físicas, biológicas, sociales, económicas y culturales.

Uso actual del territorio.- Es el proceso mediante el cual la sociedad "emplea el territorio", es decir emplea sus recursos naturales y disfruta de ésta. (Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento de la Diversidad Biológica).

Usos del agua.- El concepto está referido a los diversos usos que el hombre hace de este recurso en sus diversas actividades; (uso doméstico y consumo de agua), actividades productivas (riego de cultivos, pesca, turismo, generación de energía eléctrica, transporte, etc).

Variables climáticas.- Descripción de los diversos componentes que conforman el clima de una región y que están referidos a la precipitación, temperatura, humedad relativa, nubosidad, evaporación, horas de sol, vientos.

Vegetación.- Término general usado para designar el conjunto de las plantas vivientes (flora), en tanto que cubren la mayor parte de la superficie terrestre y constituye un aspecto importante del medio físico.

La vegetación está determinada por varios grupos de factores: a) climáticos (temperatura, humedad, vientos, luz); b) edáficos (condiciones del suelo); c) fisiográficos (relieve, exposición, avenamiento); d) bióticos (acción de los organismo): e) antropogénicos (incendios, talas, irrigación, drenaje, pastoreo).

Vías de comunicación.- Conjunto de construcciones destinadas a la circulación de vehículos o animales; tales como ferrocarriles, carreteras, caminos de herradura, etc. También están comprendidos los caminos, avenidas y plazas privadas, e igualmente se incluye en esta clasificación los aeródromos civiles y militares, aun cuando el suelo produzca una vegetación herbácea utilizable. La superficie de los caminos por donde sólo transitan personas a pie, no se computarán en esta categoría.

Vulnerabilidad.- Grado de susceptibilidad al deterioro ante la incidencia de determinadas actuaciones. Los procesos de erosión, inundación, deslizamientos, huaycos y en general, la incidencia de fenómenos naturales sobre un territorio, pueden hacerlo vulnerable, afectando con tal condición a los asentamientos, estructuras y actividades localizadas. La existencia de fallas geológicas hacen igualmente vulnerables al territorio, los asentamientos y la infraestructura.

Zonas de vida.- "Una zona de vida es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, las cuales tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo".

Las zonas de vida, de Holdridge, 1987, se basa en la fisonomía o apariencia de la vegetación y no en la composición florística. Los factores que se tienen en cuenta para la clasificación de una región son la biotemperatura y la precipitación. Los límites de las zonas de vida están definidos por los valores medios anuales de dichos componentes. Otro elemento presente en las zonas de vida es el de la evapotranspiración potencial (ETP), la cual es el agua que se devuelve a la atmósfera debido a los procesos combinados de evaporación y transpiración.

