

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE DERECHO



**LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN PROYECTOS DE INVERSIÓN DE GRAN
ESCALA: EL CASO DE LOS PROYECTOS CONGA E INAMBARI**

Tesis para optar el Título de Abogado, que presentan las

Bachilleres:

PAOLA CAICEDO SAFRA

VERA LUCIA MORVELI FLORES

Asesor: Dr. IVÁN KRISS LANEGRA QUISPE

LIMA, 2016



A nuestros padres.

ABREVIATURAS	9
INTRODUCCIÓN	10

CAPÍTULO I : MARCO TEÓRICO

1. La Gestión Ambiental en el Perú	13
2. El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	17
2.1 Definición	17
2.2 Objetivos.....	17
2.3 Impacto Ambiental	18
2.4 La Evaluación de Impacto Ambiental	20
2.5 Ámbito de Aplicación del SEIA	22
2.5.1 Políticas, planes y programas.....	24
2.5.2 Proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto.....	25
2.6 La Certificación Ambiental como un acto administrativo.....	25
2.6.1 Tipos de impacto ambiental	26
2.6.2 Estudio de impacto ambiental.....	29
2.7 Autoridades competentes en la Evaluación Ambiental	31
3. La Evaluación Ambiental Estratégica	33
3.1 Definición	33
3.2 Definición de políticas, planes y programas	35
3.3 Modalidades de Evaluación Ambiental Estratégica	37
3.4 Contenido de la EAE	38
3.5 Condiciones y limitaciones de la EAE	40
4. El Ordenamiento Territorial	41
4.1 El Ordenamiento Territorial dentro del Sistema Nacional de Gestión Ambiental	41
4.2 Definición de Territorio	47
4.3 Definición de Ordenamiento Territorial	50
4.4 Definición normativa	54
4.5 Instrumentos Técnicos	55
4.5.1 La Zonificación Ecológica y Económica	56
a.Niveles de Estudio	59
b.Etapas del procedimiento de la ZEE.....	60
b.1Etapa inicial	60
b.2Etapa de formulación.....	60

b.3 Etapa de aprobación.....	68
b.4 Etapa de aplicación	69
b.5 Etapa de monitoreo, evaluación y actualización.....	69
4.5.2 Los Estudios Especializados	70
a.Regulación normativa	70
b.Definición	70
c.Objetivo.....	71
d.Tipos.....	71
d.1 Estudio de Dinámica Económica Regional	71
d.2 Estudio de normativa y políticas con incidencia territorial	72
d.3 Estudio de evaluación del riesgo de desastres y vulnerabilidad al cambio climático	72
d.4 Estudio de servicios ecosistémicos	73
d.5 Estudio de análisis de los cambios de la cobertura y uso de la tierra	73
d.6 Estudio de análisis de capacidad institucional.....	73
d.7 Estudio de ecosistemas y hábitat marino costero.....	74
4.5.3 Diagnóstico Integrado del Territorio.....	74
4.5.4 Plan de Ordenamiento Territorial	75
4.6 Condiciones y limitaciones del Ordenamiento Territorial.....	76
5. Conclusiones del capítulo.....	78

CAPÍTULO II: : RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.Importancia de la utilización de la Evaluación Ambiental Estratégica y su relación con el Estudio de Impacto Ambiental.....	84
1.2 Puntos de conexión o complementariedad entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental	87
1.3 Relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental desde la legislación comparada	90
1.3.1Regulación del uso de la EAE y el EIA en Holanda.....	90
1.3.2Regulación del uso de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental en Chile	92

2.Relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental en el Perú.....	95
3.Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en el Perú	96
3.1 La Evaluación Ambiental Estratégica para el Corredor Vial Interoceánico Sur-CVIS	96
3.2 La Evaluación Ambiental Estratégica para el Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba (PDHBU).....	98
3.3 La Evaluación Ambiental Estratégica del Programa Nueva Matriz Energética (NUMES).....	99
3.4 La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto (PDRC)	100
4.Importancia de la utilización del Ordenamiento Territorial y su relación con el Estudio de Impacto Ambiental.....	102
5.Relación entre Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental desde la legislación comparada.- Caso Alemán	109
6.Relación entre la Evaluación de Impacto Ambiental y el Ordenamiento Territorial en el Perú.....	113
7.Aplicación del Ordenamiento Territorial en el Perú	116
7.1 Estado actual de la implementación del Ordenamiento Territorial a nivel nacional	116
7.2 Experiencias en la formulación de Ordenamiento Territorial en el Perú.....	120
7.2.1 Experiencia en la formulación de la ZEE en la región de Piura	120
a. Antecedentes.....	120
b. Balance del proceso de ZEE en la región Piura.....	121
7.2.2 Experiencia en la formulación de la ZEE en la región San Martín.....	122
a. Antecedentes.....	122
b. Balance del proceso de ZEE en la región San Martín	123
7.2.3 La ZEE de Cajamarca	125
7.2.4 La ZEE de Madre de Dios.....	127
8.Resumen de la relación EIA-EAE-OT en el Perú	127

CAPÍTULO III: : ANÁLISIS DE LOS CASOS CONGA E INAMBARI

I. CASO DE ANÁLISIS: PROYECTO MINERO CONGA	129
1. Contexto del Proyecto Minero	129
1.1 Aspectos generales de la región Cajamarca.....	129
1.2 Economía de Cajamarca	129

1.3 Minería en Cajamarca.....	127
1.4 Estudio de Impacto Ambiental en el caso Conga	131
1.4.1 Características generales del proyecto y el EIA.....	131
1.4.2 Ubicación y características del proyecto.....	131
1.4.3 La revisión del Ministerio de Ambiente y el Peritaje Internacional	134
1.5 La Cronología del conflicto Conga.....	139
1.5.1 La materia del conflicto	141
1.5.2 Materia ambiental en discusión: cuencas de agua.....	142
a. Regulación de los Gobiernos Regionales	142
b. Regulación normativa.....	143
c. Definición	144
d. Importancia.....	144
1.6 Descripción de la posición de actores frente al problema.....	145
1.6.1 El Estado	145
1.6.2 El Gobierno Regional	146
1.6.3 Minera Yanacocha	146
1.6.4 La población.....	146
1.6.5 Otros actores sociales.....	146
2. Análisis de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial	146
2.1 Análisis de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica.....	146
2.2 Vinculación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental.....	149
2.3 Articulación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental.....	151
3. Análisis de la aplicación del Ordenamiento Territorial.....	153
3.1 Vinculación del Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental	154
3.2 Articulación del Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental.....	160
3.3 Integración de la utilización de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial junto con el Estudio de Impacto Ambiental	162
4. Conclusiones del caso en concreto.....	163
II. CASO DE ANÁLISIS: CENTRAL HIDROELÉCTRICA EN LA CUENCA DEL INAMBARI.....	165
1. Contexto y aspectos generales de la Cuenca del Inambari.....	165

1.1 El Río Inambari	165
1.1.1 Ubicación estratégica	165
1.1.2 Importancia del recorrido.....	166
1.1.3 Flora, fauna y población	167
1.1.4 Otras actividades en la zona.....	168
1.2 Acuerdo de integración energética Perú – Brasil.....	168
1.2.1 El desarrollo de la propuesta.....	169
1.2.2 Empresas involucradas.....	170
2. Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la Central Hidrográfica de Inambari	170
2.1 Características generales del proyecto	170
2.1.1 Ubicación del proyecto	171
2.1.2 Características del proyecto	173
2.1.3 Descripción del área natural donde se ubicaría el proyecto.....	174
2.1.4 Aspectos sociales y económicos	175
2.1.5 Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental	177
2.2 Posibles impactos ocasionados por el proyecto.....	177
2.2.1 Posibles impactos ambientales directos ocasionados por el proyecto.....	177
2.2.2 Posibles impactos ambientales indirectos ocasionados por el proyecto	182
2.2.3 Posibles impactos sociales ocasionados por el proyecto.....	183
2.4 Beneficios y debilidades del proyecto	185
2.4.1 Beneficios esperados del proyecto.....	185
2.4.2 Debilidades observadas en el instrumento de gestión ambiental del proyecto	186
2.5 Conflictos sociales ante el proyecto	187
2.6 Descripción de la posición de actores frente a la construcción de la central hidroeléctrica.....	188
2.6.1 Estado.....	188
2.6.2 EGASUR y el Gobierno de Brasil	189
2.6.3 La población.....	189
2.6.4 Otros actores sociales.....	189
3. Análisis de la EAE y el OT aplicados al caso	190
3.1 Análisis de la aplicación de la EAE.....	190
3.2 Vinculación de la EAE y el EIA en concreto	192
3.3 Aplicación o utilización de la NUMES – EAE.....	193
3.4 EAE antes del proyecto Inambari	195
3.5 Análisis de la aplicación del OT	196

3.6 Vinculación del OT y el EIA en concreto.....	198
3.7 Integración de la utilización de la EAE y el OT junto con el EIA del proyecto hidroeléctrico Inambari.....	200
4. Conclusiones del caso en concreto.....	203
CONCLUSIONES	205
BIBLIOGRAFÍA.....	216
ANEXOS.....	230



ABREVIATURAS

ANA: Autoridad Nacional del Agua
CHI: Central Hidroeléctrica Inambari
DGE: Dirección General de Electricidad
CVIS: Corredor Vial Interoceánico Sur
CONAM: Consejo Nacional del Ambiente
DGE: Dirección General de Electricidad
DIT: Diagnóstico Integrado del Territorio
EAE: Evaluación Ambiental Estratégica
EE: Estudios Especializados
EGASUR: Empresa de Generación Eléctrica Amazonas Sur S.A.A.
EIA: Evaluación de Impacto Ambiental
EIT: Evaluación de Impacto Territorial
GTCI: Grupo Técnico de Coordinación Institucional
LGA: Ley General del Ambiente
MINAM: Ministerio del Ambiente
MINEM: Ministerio de Energía y Minas
NUMES: Nueva Matriz Energética
OT: Ordenamiento Territorial
PDHBU: Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba
PDRC: Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto
PLANAA: Plan Nacional de Acción Ambiental
POT: Plan de Ordenamiento Territorial
ROG: Ley Federal de Ordenamiento Territorial
ROV: Reglamento de la Ley Federal de Ordenamiento Territorial
SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SIG: Sistema de Información Geográfico
SNGA: Sistema Nacional de Gestión Ambiental
UEE: Unidades Ecológicas Económicas
ZEE: Zonificación Ecológica y Económica

INTRODUCCIÓN

En el Perú, a lo largo de los años, vemos que el inicio o el desarrollo de los proyectos (o megaproyectos) de inversión atraviesan por una serie de dificultades para llevarse a cabo o concretarse. Dichas dificultades, en la mayoría de casos, son originadas por las deficiencias que presenta el diseño de las medidas que estos proyectos incluyen –o su inadecuada implementación– para prevenir o mitigar los impactos ambientales a ser generados, lo cual trae como resultado el descontento de la población frente a su realización. Ahora, ¿Se puede planificar estratégicamente la realización de proyectos de inversión en el Perú? ¿Sería posible que estas deficiencias sean superadas desde el ámbito legal? ¿La regulación ambiental peruana contempla medidas o herramientas para evitarlas? Y, si fuera así, ¿qué sucede en nuestro contexto normativo para no utilizar dichas herramientas o utilizarlas de forma incompleta?

En el Perú se encuentran reguladas normativamente herramientas e instrumentos de gestión ambiental: Las mismas analizan y anticipan los impactos directos o indirectos de las actividades que se pretenden desarrollar, así como el uso planificado del territorio. Dicho análisis es realizado para un proyecto en particular o como iniciativa de una política, plan o programa en un determinado contexto. Estas herramientas son: el Estudio de Impacto Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial.

Sin embargo, el análisis normativo y de la aplicación práctica de las referidas herramientas demuestra que no se encuentran reguladas adecuadamente, no son aplicadas oportunamente, factores que influyen en el hecho de que no alcancen sus objetivos.

En ese sentido, el presente trabajo de investigación tiene por finalidad demostrar nuestra hipótesis: es necesario que la regulación normativa contemple el uso conjunto de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial –antes o durante la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental– para analizar los posibles impactos ambientales de manera conjunta e integral ocasionados por el desarrollo de una actividad en particular, y desarrollar una estrategia planificada de gestión y manejo ambiental. Cabe destacar que el periodo de análisis en este trabajo de investigación abarca hasta el año 2015.

Para ello, en el primer capítulo se desarrollará el marco teórico, el cual incluye una descripción conceptual de cada una de las herramientas e instrumentos de gestión ambiental (Estudio de Impacto Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial), tomando en cuenta el marco de los sistemas ambientales peruanos en los que se encuentran inmersos. Asimismo, a fin de que el lector pueda comprender su aplicación, se realizará una descripción del contexto ideal en el que estas herramientas o instrumentos deben ser aplicadas.

Posteriormente, el segundo capítulo se centra en la relación de estas tres herramientas o instrumentos, para lo cual se analizará sus diferencias, semejanzas y cómo se complementan. Para que el lector pueda tener un mayor alcance de estas relaciones y comprender su importancia, se describirá y desarrollará cómo estas herramientas o instrumentos son utilizados en legislaciones comparadas. Por último, describiremos su utilización y las dificultades para su aplicación en el contexto peruano.

Por último, el tercer capítulo tiene por finalidad analizar la aplicación de estas herramientas (Estudio de Impacto Ambiental, la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial) en dos casos concretos en el Perú: Conga e Inambari. Se escogieron ambos casos debido a que su importancia (ambos son megaproyectos de inversión) y por la polémica suscitada frente a su desarrollo, es decir, la postura de oposición o aprobación de los grupos sociales involucrados. Para efectuar el análisis, nos enfocaremos en las deficiencias de sus estudios de impacto ambiental, así como el rol de los actores involucrados. Asimismo, describiremos las herramientas que se encontraron disponibles en este periodo de análisis para, posteriormente, medir –con las limitaciones de una perspectiva contrafáctica– el posible impacto que la evaluación ambiental estratégica y el ordenamiento territorial hubieran tenido de haberse aplicado con anterioridad o durante la elaboración del estudio de impacto ambiental.

Cabe señalar que, como consecuencia de la presente investigación, proponemos que la regulación normativa de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial contemple una integración con el Estudio de Impacto Ambiental, es decir, que ambas herramientas de planificación tengan el carácter de obligatorio (en lo posible) en su aplicación por las autoridades competentes, antes de la elaboración de los estudios de impacto ambiental de proyectos o megaproyectos, o durante su elaboración.

De esta manera, se invita al lector a tomar conocimiento de los alcances de la presente investigación, con la finalidad de presentarle una crítica respecto del marco normativo de las herramientas o instrumentos de gestión ambiental en el Perú.



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1. La Gestión Ambiental en el Perú

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 (en adelante, LGA), señala que la gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto de principios, normas, procesos y actividades en torno al tema ambiental, los cuales se encuentran relacionados con los objetivos de la política ambiental definida por el Estado, a fin de procurar una mejor calidad de vida para toda la población, el desarrollo sostenible¹ de las actividades económicas y la conservación de los recursos naturales y el patrimonio ambiental del país, tal como se señala a continuación:

Artículo 13.- Del concepto

13.1 La gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país.

En este contexto, surge el Sistema de Gestión Ambiental (en lo sucesivo, SNGA), el cual es reconocido como la parte de la administración de las entidades públicas o privadas, que incluye la estructura organizacional, la planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para llevar a cabo la política ambiental del país, en razón de la normativa ambiental y las obligaciones ambientales, a cargo de las instituciones ambientales y el involucramiento del sector privado y la sociedad civil (Valencia y Andía, 2009).

¹ El Desarrollo Sostenible se basa en tres factores, sociedad, economía y medio ambiente y se trata de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, conforme a lo indicado en el Informe Brundtland de 1987. (Ramírez, Sánchez, Camacho, 2004).

Asimismo, la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión ambiental, Ley N° 28245 (en adelante, Ley del SNGA), indica que el SNGA se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales, con la participación del sector privado y la sociedad civil, tal como se indica a continuación:

Artículo 2°.- Del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

2.1 El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil.

En este sentido, el ámbito de aplicación del SNGA engloba tanto al sector privado, a fin de velar que el desarrollo de sus actividades no afecte al medio ambiente; así como al sector público en todos sus niveles, dado que es este el que debe orientar sus políticas y acciones para garantizar la protección del ambiente, así como contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos que lo componen.

Es importante resaltar que la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias y responsabilidades ambientales requiere ser orientada, integrada, estructurada, coordinada y supervisada bajo las directrices que emita la Autoridad Ambiental Nacional (Ministerio del Ambiente), con el objeto de dirigir las políticas, planes, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible del país, en coordinación con las autoridades competentes de cada sector ambiental, en cada nivel de sus competencias (Valdez, 2013).

Cabe indicar que los objetivos principales en materia de gestión ambiental son los siguientes²:

² **Reglamento de la Ley del Sistema de Gestión Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM**

“**Artículo 17°.-** De los Objetivos de la Descentralización de la Gestión Ambiental.- Son objetivos de la descentralización en materia de gestión ambiental los siguientes:

- a) El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- b) La gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental en el marco establecido por la Ley y el presente reglamento.
- c) La coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del SNGA.

Es por ello que el SNGA tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes y programas y acciones destinadas a la protección del ambiente, tal como se indica a continuación:

Artículo 3°.- De la finalidad del Sistema

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

La regulación del SNGA es transversal de los sistemas de gestión pública en materia ambiental, ya sean sectoriales, regionales y locales, así como sistemas específicos relacionados con la aplicación de instrumentos de gestión ambiental; y, herramientas de gestión aplicables a distintos niveles de decisión (Valencia y Andía, 2009). Dichos sistemas y herramientas serán señalados a continuación, en concordancia con la normativa que los respalda y el órgano rector que se encarga de su dirección:

-
- a) El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
 - b) La gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental en el marco establecido por la Ley y el presente reglamento.
 - c) La coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del SNGA.”

Tabla 1: Sistemas y herramientas de la gestión pública en materia ambiental

Nº	NOMBRE DEL SISTEMA O HERRAMIENTA	ÓRGANO RECTOR	BASE LEGAL
1	Sistema Nacional de Gestión Ambiental	Ministerio del Ambiente	Ley N° 28245
2	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	Ministerio del Ambiente: Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental	Ley N° 27446 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM
3	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado	Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	Ley N° 26834 Decreto Supremo N° 038-2001-AG
4	Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos	Autoridad Nacional del Agua – ANA	Ley N° 29338
5	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA	Ley N° 29325
6	Sistema Nacional de Investigación e Información Ambiental	Ministerio del Ambiente: Dirección General de Investigación e Información Ambiental	Ley N° 28611 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM
7	Ordenamiento Territorial	Ministerio del Ambiente y Gobiernos Regionales y Locales	Ley N° 28611

Cabe señalar que la gestión pública ambiental en el Perú se inicia con la promulgación del derogado Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, estableciéndose mediante la Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada, aprobada por Decreto Legislativo N° 757³, un sistema de gestión ambiental sectorial. Por tanto, cada sector tendrá normativa especial que le sea aplicable, independientemente de la normativa transversal a utilizar.

Es importante resaltar que, para fines particulares de la presente investigación se procederá a desarrollar con mayor amplitud al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA) y la herramienta de Ordenamiento Territorial en los siguientes apartados.

³ Publicado en el diario oficial “El Peruano” el 13 de noviembre de 1991.

2. El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

2.1 Definición

El SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas (Sabogal, 2015).

El Artículo 1 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 (en adelante, Ley del SEIA), señala que dicho sistema es un único y coordinado sistema de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

En ese sentido, el SEIA constituye el mecanismo de integración, coordinación e interacción transectorial entre los distintos ámbitos y niveles de la gestión ambiental para la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, así como la protección de la salud de las personas y del patrimonio histórico y cultural. En su campo de acción están comprendidos los planes, políticas y programas a nivel nacional, regional y local; así como, los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto para ello establece los roles, ámbitos de actuación, funciones y atribuciones de las autoridades competentes de administración y ejecución. Lo señalado, será materia de explicación en los siguientes apartados.

2.2 Objetivos

El SEIA busca que la regulación en materia de certificación ambiental sea transversal y que se efectúe en condiciones de igualdad para los sectores y entidades de los gobiernos regionales y locales, así como de las autoridades nacionales. Asimismo, tiene como objeto el establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental, tal como se muestra a continuación⁴:

⁴ **Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**
Artículo 1°.- Objeto de la ley
La presente Ley tiene por finalidad:

Artículo 1°.- Objeto de la ley La presente Ley tiene por finalidad:

- a) La creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.
- b) El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión.
- c) El establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

De acuerdo a lo señalado, a fin de comprender cómo se pretenden lograr los objetivos del SEIA, a continuación se desarrollará el concepto de impacto ambiental negativo y su importancia.

2.3 Impacto Ambiental

El término impacto ambiental es aplicado y definido en diversos ámbitos interdisciplinarios (técnico, económico o legal). Se define impacto ambiental como “*cualquier cambio, modificación o alteración de los elementos del medio ambiente o de las relaciones entre ellos, causada por una o más acciones (proyecto, actividad o decisión)*”. El sentido del término no involucra ninguna valoración subjetiva del cambio, la que depende de juicios de valor (Ministerio del Ambiente, 2010).

Una definición más técnica sugiere que el impacto ambiental negativo es una “*alteración de la calidad ambiental resultante de la modificación de procesos naturales o sociales provocada por la acción humana*”; esta definición, al trabajar desde la óptica de los procesos ambientales, procura reflejar el carácter dinámico del ambiente en relación a las actividades humanas (González, 2009, p. 26). Conforme a lo expuesto, el impacto ambiental siempre será un cambio

-
- a) La creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.
 - b) El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión.
 - c) El establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

o alteración del ambiente generado por las actividades humanas, el cual puede ser positivo o negativo.

El impacto ambiental positivo es aquel que involucra cualquier disminución de costes y aumento beneficios genéricos al ambiente (Silva H.P. & Rosile, 1999). Mientras que el impacto ambiental negativo es identificado como la degradación ambiental, concepto que está asociado a la idea de la pérdida o deterioro de la calidad ambiental (Castañón del Valle, 2006), entendida por algunos como contaminación ambiental.

Es importante señalar que los impactos ambientales negativos, abarcan muchos más elementos que los que comprende la contaminación ambiental, tal como se señala a continuación (Vera y Caicedo, 2015):

- (i) El impacto ambiental negativo incorpora a todos los elementos del ambiente, mientras que la contaminación involucra solo a los elementos bióticos⁵ y abióticos⁶, y no a los elementos sociales⁷.
- (ii) Solo existe contaminación cuando se excede un estándar de calidad ambiental del suelo, atmósfera o agua; en cambio, puede existir impacto negativo sin exceso de un estándar de calidad ambiental, por el simple hecho de alterar la calidad ambiental y no generar ningún beneficio al ecosistema.

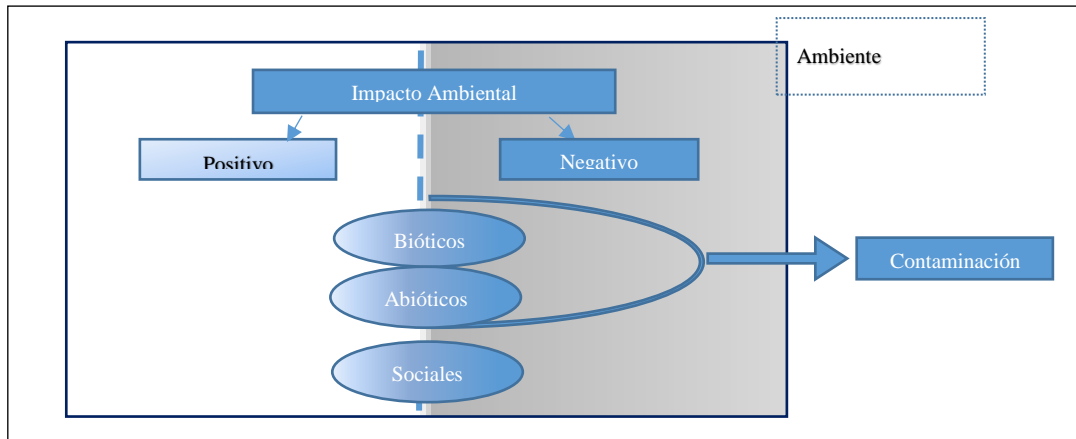
Lo desarrollado se plasma en el siguiente gráfico:

⁵ Comprende todos los seres vivos existentes en un ecosistema, y las interrelaciones que se forman entre ellos, plantas, animales (incluido el hombre) y microorganismo. Recuperado de: <https://licenciadascnambientalistas.wordpress.com/contenidos/>, el 1 de octubre del 2015.

⁶ Comprende a todos los fenómenos físicos (presión atmosférica, lluvia, aire, suelo, etc.) y químicos (componentes de las rocas, minerales, salinidad del agua, etc.) que afectan a los organismos. Recuperado de: <https://licenciadascnambientalistas.wordpress.com/contenidos/>, el 1 de octubre del 2015.

⁷ El ecosistema social está compuesto por cuatro variables que interaccionan entre sí: la organización social, la tecnología, la población y el medio ambiente. Algunos autores dan más importancia al eje organización-población a la hora de explicar la evolución de los ecosistemas, otros dan más importancia al eje tecnología-medio ambiente. Sin embargo, en el análisis de la interacción de los cuatro elementos, cada uno de ellos puede ser considerado como variable dependiente, de manera que cualquier cambio en uno de ellos tendrá sus efectos en los otros. Recuperado de: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&secciontxt=2>, el 1 de octubre del 2015.

Figura 1: Elementos que componen al impacto ambiental negativo



Fuente: Vera y Caicedo (2015)

La identificación de los referidos impactos antes del desarrollo de las actividades humanas o productivas, permite la prevención de los mismos y facilita la supervisión, fiscalización y corrección o remediación de los mismos (Vera y Caicedo, 2015).

En tal sentido, el SEIA tiene como función crear los mecanismos para evaluar los impactos ambientales negativos y así procurar estados alternativos de los recursos y del ambiente en la zona donde se llevará a cabo un determinado proyecto. De esta forma se podrá prever acciones correctivas o mitigadoras para los impactos ambientales negativos que se puedan producir (Conesa Fernández, 2009).

Una vez comprendido el impacto ambiental, procedemos a explicar qué debe entenderse por evaluación de impacto ambiental, la es la función principal del SEIA.

2.4 La Evaluación de Impacto Ambiental

La evaluación de impacto ambiental debe ser entendida como el procedimiento jurídico administrativo que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos. Todo ello, con el fin de determinar si el proyecto será aceptado, modificado o rechazado por parte de la autoridad competente (García, 2012).

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo establece en su Principio N° 17 que la evaluación de impacto ambiental debe ser llevada a cabo para las actividades propuestas que tengan probabilidad de causar un impacto ambiental adverso significativo, tal como se indica⁸:

PRINCIPIO 17.- Deber emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.

Asimismo, el Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2009-PCM (en adelante, Reglamento del SEIA) indica que dicho proceso comprende a las medidas que aseguren el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros requeridos y aprobados conforme la normativa ambiental que se encuentre vigente, como se señala a continuación:

Artículo 14°.- Proceso de evaluación de impacto ambiental

La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos. Este proceso además comprende medidas que aseguren, entre otros, el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo a la legislación ambiental vigente. Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto, contribuyendo a su mayor eficiencia, bajo los mandatos, criterios y procedimientos establecidos en la Ley, el presente Reglamento y las demás normas complementarias.

⁸ Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales – División de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>, el 1 de octubre del 2015.

Conforme a lo expuesto, la evaluación de impacto ambiental es un procedimiento utilizado para prevenir impactos ambientales negativos en el ambiente. A continuación, se desarrollará su ámbito de aplicación.

2.5 Ámbito de Aplicación del SEIA

Dentro del ámbito de aplicación del SEIA quedan comprendidos las políticas planes y programas de nivel nacional, regional y local que puedan originar implicaciones ambientales negativas; así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos⁹, tal como se indica a continuación:

Artículo 2°.- Ámbito de la ley

Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local que puedan originar implicaciones ambientales significativas; así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras, y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impacto ambientales negativos significativos. El Reglamento señalará los proyectos y actividades comerciales y de servicios que se sujetarán a la presente disposición.

Asimismo, la Ley del SEIA define cuáles son las políticas, planes, programas y proyectos sujetos a su evaluación, los cuales son: (i) aquellos susceptibles de generar impactos ambientales significativos, (ii) las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos que puedan generar mayores impactos negativos, (iii) los que supongan reubicación o traslado de personas, (iv) las políticas, planes o programas con implicancias ambientales

⁹ Aquellos impactos o alteraciones ambientales que se producen en uno, varios o en la totalidad de los factores que componen el ambiente, como resultado de la ejecución de proyectos o actividades con características, envergadura o localización con ciertas particularidades. La identificación y valorización de estos impactos ambientales negativos requieren de un análisis cualitativo y cuantitativo profundo, así como de una estrategia de manejo ambiental que incluya medidas preventivas, correctivas, de mitigación y compensatorias. Visto en Ministerio de Energía y Minas – MINEM: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/legislacion/ds_019-2009-minam_anx_i.pdf, el 1 de octubre del 2015.

significativas, y (v) las políticas, planes o programas que impliquen reubicación de ciudades y centros poblados, como se indica a continuación:

Artículo 18°.- Políticas, planes, programas y proyectos que se someten a evaluación ambiental

Se sujetan al proceso de evaluación ambiental:

- a) Los nuevos proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que sean susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos, los cuales se encuentran señalados en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, comprendido en el Anexo II.
- b) Las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos señalados en el inciso anterior, siempre que supongan un cambio del proyecto original que por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios específicos que determine el Ministerio del Ambiente – MINAM o la Autoridad Competente que corresponda.
- c) Los proyectos que se reubiquen o trasladen, a otras partes del territorio nacional.
- d) Las políticas, planes, programas públicos con implicaciones ambientales significativas, incluyendo entre otros, los procesos que impliquen la reubicación de ciudades y centros poblados.

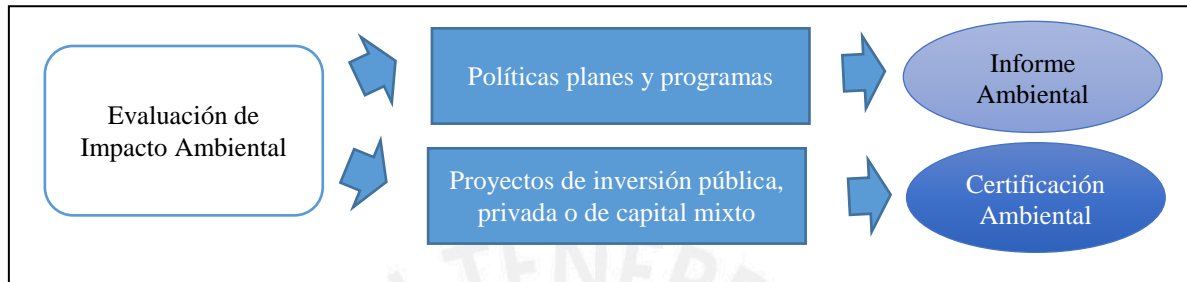
Respecto de las políticas, planes y programas, el Ministerio del Ambiente (en adelante, MINAM), como órgano rector del SEIA, puede solicitar la realización de estudios que identifiquen los potenciales impactos ambientales negativos significativos. Luego de ello, emitirá un Informe Ambiental que pondrá a consideración del proponente de las actividades, a fin de que realice los ajustes correspondientes de manera previa a la adopción definitiva de las políticas, planes y programas. Posteriormente emitirá el informe final aprobatorio (MINAM, 2015).

Por otro lado, en el caso de los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, una vez culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, la autoridad competente elaborará un informe técnico – legal para sustentar su evaluación. Cabe indicar que dicho informe será de carácter público antes de expedir la resolución motivada correspondiente que

autorice las actividades evaluadas, es decir, emitirá la certificación ambiental (Valencia y Andía, 2009).

En el siguiente esquema, se explica lo señalado:

Figura 2: Resultados del proceso de evaluación de impacto ambiental



Adaptado de: Valencia y Andía (2009)

A continuación, se desarrollará el ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental en: (i) políticas, planes y programas, y (ii) proyectos de inversión.

2.5.1 Políticas, planes y programas

En el caso de políticas, planes y programas de desarrollo sectorial, regional o local, susceptibles de generar implicancias ambientales significativas corresponde al sector aplicar el instrumento de gestión ambiental denominado Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante, EAE), la cual dará lugar a la emisión de un Informe Ambiental por parte del MINAM, el mismo que tiene el carácter de obligatorio, como se desarrolla la Ley del SEIA a continuación:

Artículo 19°.- Obligatoriedad del Informe Ambiental de Políticas, Planes y Programas

Toda autoridad sectorial, regional o local que tenga a su cargo la formulación de políticas, planes o programas susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas, de acuerdo a los criterios que establece el presente Reglamento y priorice el MINAM, debe elaborar una Evaluación Ambiental Estratégica – EAE, que será remitida al MINAM para su evaluación y aprobación, de ser el caso, mediante la expedición de un Informe Ambiental de la Política, Plan o Programa, según corresponda; dicho informe orientará los procesos de toma de decisiones con la finalidad de prevenir daños al ambiente, según se indica en el Título III del presente Reglamento.

Cabe indicar que en apartados posteriores se hará una referencia de mayor exactitud y amplitud sobre la EAE.

2.5.2 Proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto

En el caso de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, la Ley del SEIA indica que considerará a aquellos proyectos que, por su naturaleza, pudieran generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, aun cuando en ciertos casos no esté prevista esa posibilidad que generen dichos impactos significativos por encontrarse en fases de prospección, exploración, investigación u otros o por su localización o circunstancias particulares, tal como se desarrolla a continuación:

Artículo 20°.- Proyectos de inversión que están sujetos al SEIA

El SEIA está orientado a la evaluación de los proyectos de inversión públicos, privados o de capital mixto, que por su naturaleza pudieran generar impactos ambientales negativos de carácter significativo, aun cuando en algunos casos particulares no esté prevista la posibilidad que generen dichos impactos significativos por encontrarse en fases de prospección, exploración, investigación u otros, o por su localización o circunstancias particulares; (...).

En ese sentido, una vez se haya aprobado la totalidad del proyecto, se dará lugar a la certificación ambiental, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental.

2.6 La Certificación Ambiental como un acto administrativo

Según la Ley del SEIA, la Certificación ambiental es el título habilitante extendido por la Autoridad Competente que implica la aprobación del instrumento de gestión ambiental que corresponda al proyecto, así como la determinación de la viabilidad ambiental de dicho proyecto de inversión en su integridad. Esta no puede ser otorgada de forma parcial, fraccionada provisional o condicionada, tal como se indica:

Artículo 16°.- Alcances de la Certificación Ambiental

La Certificación Ambiental implica el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto, en su integridad. Dicha autoridad no puede

otorgar la Certificación Ambiental del proyecto en forma parcial, fraccionada, provisional o condicionada, bajo sanción de nulidad. Aquellos proyectos que por sus características técnicas y espaciales (obras viales interprovinciales, multimodales u otros) precisen de consideraciones especiales para su evaluación ambiental, no están comprendidos en el alcance del presente artículo. En tal sentido, la Autoridad Competente debe señalar de manera expresa y mediante Decreto Supremo, Ordenanza Regional u Ordenanza de la Municipalidad, según corresponda, los proyectos que están sujetos a esta excepción y los criterios a adoptar en tales casos.

Esto implica que culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico – legal que sustente la evaluación que efectúe la Autoridad competente, incluyendo sus observaciones, precisiones y las obligaciones adicionales que ésta considere pertinentes (Verna, 2013).

Cabe indicar que la ley del SEIA señala que toda persona natural o jurídica de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos significativos, tiene la obligación de gestionar una certificación ambiental ante la autoridad que corresponda, tal como se desarrolla a continuación:

Artículo 3.- Obligatoriedad de la certificación ambiental

No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

Ahora, la certificación depende del tipo de impacto que vaya a generar la actividad o proyecto en cuestión, tal como se desarrollará a continuación.

2.6.1 Tipos de impacto ambiental

A fin de comprender qué certificación ambiental será emitida se explicará los tipos de impacto ambiental negativo que puede generar la actividad humana. Dichos impactos pueden ser

divididos en diversas categorías (no exhaustivas ni excluyentes), siendo algunas de ellas las siguientes:

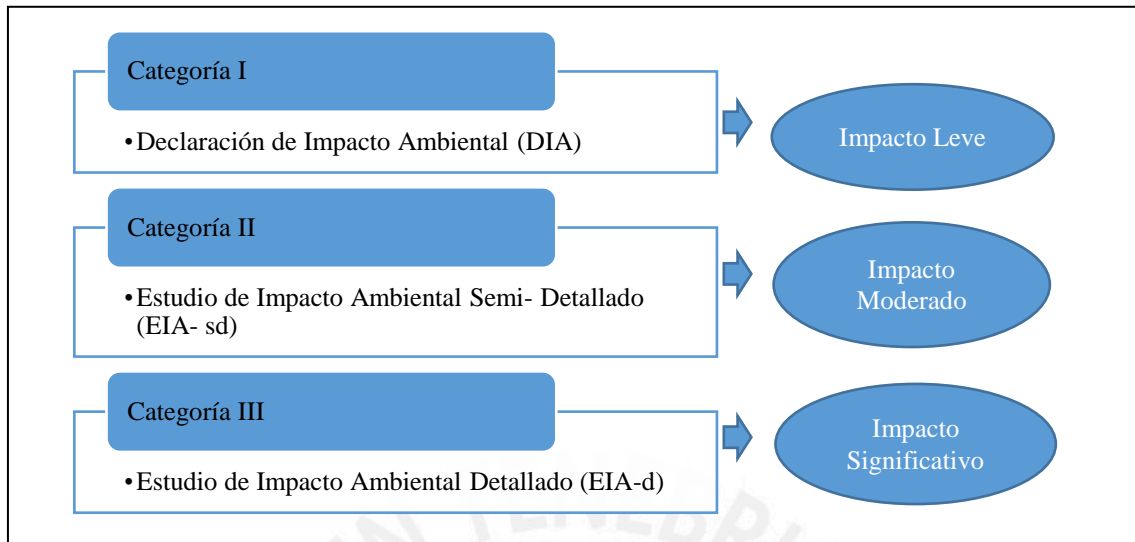
- (i) *Por su extensión:* Puede ser un impacto puntual, cuando es localizado y específico; impacto extenso, cuando se manifiestan en gran parte del medio ambiente; y un impacto total, cuando es crítico y se manifiestan en todo el entorno considerado.
- (ii) *Por el momento en que se manifiesta:* Puede ser un impacto potencial, cuando el impacto aún no se manifiesta en el ambiente, pero existe alto riesgo que se produzca; e, impacto real, cuando se produce el efecto negativo en el ambiente.
- (iii) *Por su capacidad de recuperación:* Pueden ser un impacto irrecuperable, cuando suponen la imposibilidad o gran dificultad de retornar a la situación anterior a través de medios naturales o artificiales; o impactos recuperables, cuya alteración sí puede ser asimilada por el entorno ambiental o atenuada por la acción del hombre.

En este tipo de impacto, la recuperación del ambiente depende del grado de intensidad del mismo, el cual se clasifica en (Conesa, 2009):

- Alto, cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de los procesos fundamentales de su funcionamiento, que produce o puede producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.
- Medio, cuyo efecto se manifiesta como una alteración del medio ambiente o de alguno de sus factores, pero que puede ser revertido mediante la introducción de acciones de recuperación ambiental.
- Bajo, cuyo efecto produce una alteración escasa o destrucción mínima del medio ambiente, de fácil recuperación.

Al respecto, se debe indicar que la Ley del SEIA reconoce tres categorías de proyectos, a los cuales corresponde una determinada certificación ambiental, dependiendo del riesgo ambiental que implique el tipo de proyecto, siendo estas las señaladas en la siguiente figura:

Figura 3: Categorías de proyectos conforme el impacto de sus actividades en el ambiente



Adaptado de: Conesa (2009)

Sobre el particular, el Artículo 4° de la Ley del SEIA indica que las categorías comprenden distintos tipos de instrumentos de gestión ambiental, según el impacto que genere la actividad, tal como se describe a continuación:

Artículo 4°.- Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental

4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2 de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:

- a. **Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental.-** Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- b. **Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.-** Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.
- c. **Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado.-** Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.

4.2. Esta clasificación deberá efectuarse siguiendo los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la presente ley. La autoridad competente podrá establecer criterios complementarios adicionales.

Por último, se debe indicar que estas categorías se efectúan siguiendo los criterios de protección ambiental establecidos por la autoridad competente, los cuales incluyen a la protección de la salud de las personas, calidad ambiental, recursos naturales y otros, tal como lo señala la norma citada previamente.

2.6.2 Estudio de impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental (en adelante, EIA) es un instrumento de gestión ambiental que busca identificar cuáles serán los posibles impactos que generará el desarrollo de una determinada actividad que trata de minimizar o evitar los impactos negativos significativos y potenciar aquellos impactos positivos (Kahatt y Azerrad, 2013).

Los EIA están conformados por elementos subjetivos y objetivos; y dentro de estos últimos encontramos los principios de proporcionalidad, rigurosidad y universalidad. (Moreno, 1993).

Entonces, el EIA es el estudio técnico de carácter interdisciplinario, que incorporado en el procedimiento de la evaluación de impacto ambiental, busca determinar cuáles serán los componentes e impactos a analizar, derivados de la actividad humana y qué medidas se adoptarán para mitigar aquellos negativos y potenciar los positivos. Es en función de los impactos que se producirán que se hace imprescindible realizar una evaluación conjunta de todos los componentes que conforman el proyecto así como los impactos que se generarán, considerando que se pueden generar impactos acumulativos (Kahatt y Azerrad, 2013).

A mayor abundamiento, según lo desarrollado por Verna (2013), un EIA deberá comprender el análisis de los siguientes elementos:

- Población humana;
- Fauna y flora;
- Suelo, aire, agua, clima y paisaje;
- La estructura y funcionamiento de los ecosistemas presentes en el área;
- Patrimonio cultural material e inmaterial;

- Relaciones sociales;
- Condiciones de habitabilidad (ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas);
- Descripción de la acción propuesta y los antecedentes de su área de influencia;
- La identificación y caracterización de los impactos ambientales durante todo el ciclo de duración del proyecto;
- La estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales incluyendo, según el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono.

Los puntos mencionados son pautas generales, sin embargo, el EIA debe desarrollar los puntos contenidos en los términos de referencia (en lo sucesivo, TdR) que aprueba la autoridad ambiental competente encargada de evaluar el EIA. Los TdR tienen gran importancia, debido a que definen los puntos que deberán ser abordados en la investigación que implica el EIA, de estos dependen los alcances del EIA y su pertinencia (Verna, 2013).

El Reglamento del SEIA indica además que el contenido de los EIA será determinado por las normas que emitan las autoridades competentes en materia ambiental, como se indica a continuación:

Artículo 49°.- Contenido de los EIA

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10° de la Ley y lo señalado en los Términos de Referencia incluidos en los Anexos III y IV, el contenido específico del EIA será determinado en las normas que emitan las autoridades sectorial, regional o local correspondientes, en función de la magnitud, complejidad y otras características peculiares de los proyectos de inversión a su cargo.

Cabe indicar que el informe que elabore la autoridad competente, luego de evaluar el EIA a fin de otorgar o no la certificación ambiental, debe explicar de qué forma se relacionan e influyen mutuamente el ser humano, la fauna y la flora, el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje, los bienes materiales y el patrimonio cultural, entre otros factores objeto de estudio.

2.7 Autoridades competentes en la Evaluación Ambiental

El MINAM es el órgano rector del SEIA y la autoridad técnico-normativa a nivel nacional. Dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, tal como señala el Artículo 6° de la Ley del SEIA:

Artículo 6°.- Organismo rector del SEIA

El MINAM en su calidad de autoridad ambiental nacional es el organismo rector del SEIA; asimismo, constituye la autoridad técnico-normativa a nivel nacional y, como tal, dicta las normas y establece los procedimientos relacionados con el SEIA, coordina su aplicación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento en el marco de la Ley, el presente Reglamento y las disposiciones complementarias y conexas.

Asimismo, son autoridades competentes en el marco del SEIA, las autoridades nacionales, regionales y locales con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental¹⁰. Las entidades que participan en la certificación ambiental son las siguientes:

¹⁰ **Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

Artículo 8°.- Funciones de las Autoridades Competentes

Son autoridades competentes en el marco del SEIA, las autoridades sectoriales nacionales, las autoridades regionales y las autoridades locales con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental.

Las Autoridades Competentes a cargo de la evaluación de los estudios ambientales tienen las siguientes funciones:

- a) Conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de la categorización, revisión y aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, de acuerdo a sus respectivas competencias.
- b) Realizar las acciones que resulten necesarias para evaluar legal y técnicamente los estudios ambientales bajo su competencia, con criterios de especialización, multidisciplinariedad y adecuado balance entre la promoción de la inversión pública y privada y la protección del interés público, en el marco de los principios que regulan el SEIA.
- c) Orientar a los administrados y terceros en general, acerca de las funciones a su cargo y el cumplimiento de las normas legales y otros dispositivos emitidos para la evaluación de impacto ambiental.
- d) Emitir normas, guías técnicas, criterios, lineamientos y procedimientos para regular y orientar el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de inversión a su cargo, en coordinación con el MINAM y en concordancia con el marco normativo del SEIA.
- e) Aprobar la clasificación y los Términos de Referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental semidetallado y del estudio de impacto ambiental detallado, bajo su ámbito.

Tabla 2: Autoridades competentes en el marco del SEIA

Autoridad Rectora del SEIA	Autoridad Nacional del Ambiente	Ministerio del Ambiente
Autoridades competentes en materia de certificación ambiental	Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)	
	Autoridades Sectoriales Nacionales	Ministerio de Agricultura
		Ministerio de Energía y Minas
		Ministerio de Defensa – DICAPI
		Ministerio de la Producción/ Industria – Pesquería
		Ministerio de Salud – DIGESA
		Ministerio de Transportes y Comunicaciones
	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	
Autoridades Regionales	Gobierno Regional	
Autoridades Locales	Municipalidades Provinciales	
Opinadores Técnicos vinculantes en materia de certificación ambiental	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú (SERNANP)	
	Autoridad Nacional del Agua (ANA)	
Autoridades competentes en materia de fiscalización ambiental	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y otras autoridades en materia de supervisión, fiscalización y sanción ambiental	
Titular del Proyecto, Consultores Ambientales, Sociedad Civil Organizada		

- f) Asegurar y facilitar el acceso a la información, así como la participación ciudadana en todo el proceso de la evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a las normas correspondientes.
- g) Remitir al MINAM los estudios ambientales que les requiera, adjuntando la documentación sustentatoria de la decisión de aprobación o desaprobación, según corresponda.
- h) Requerir, cuando corresponda, la opinión técnica de otras autoridades con competencias ambientales y merituarla; así como emitir dicha opinión cuando le sea requerida, conforme a Ley.
- i) Otorgar en forma exclusiva y excluyente la Certificación Ambiental para las Categorías I, II y III, de acuerdo a lo señalado en el Título II del presente Reglamento.
- j) Realizar acciones de fiscalización posterior de conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y el Decreto Supremo N° 096-2007-PCM, que regula la fiscalización posterior aleatoria de los procedimientos administrativos por parte del Estado, para comprobar la veracidad de la información recibida en el proceso de evaluación de impacto ambiental y de haberse presentado información falsa o fraudulenta podrá someterse la inscripción del administrado en la Central de Riesgo Administrativo regulada en la Resolución Ministerial N° 048-2008-PCM.
- k) Evaluar la gestión del SEIA en el ámbito de sus respectivas competencias, así como adoptar las medidas correctivas que resulten necesarias para lograr eficacia y eficiencia en el cumplimiento de sus funciones y facultades, conforme a ley.
- l) Someter a evaluación ambiental estratégica las políticas, planes y programas que formule, según corresponda, de acuerdo a los criterios y dispositivos que emita el MINAM y lo señalado en el Título III del presente Reglamento.
- m) Otras que le correspondan conforme a la legislación vigente.
- (...)

Es importante resaltar que conforme al Artículo 8° de la Ley del SEIA, las Autoridades Competentes a cargo de la evaluación de los estudios ambientales tienen como funciones principales el proceso de evaluación de impacto ambiental a través de la categorización, revisión y aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión, realizar las acciones que resulten necesarias para evaluar legal y técnicamente los estudios ambientales bajo su competencia, orientar a los administrados y terceros en general; emitir normativa en concordancia con el marco normativo del SEIA, entre otras.

3. La Evaluación Ambiental Estratégica

3.1 Definición

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) propone la siguiente definición de EAE:

Gama de enfoques analíticos y participativos que buscan integrar las consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas, y evaluar las interconexiones con las consideraciones económicas y sociales (OCDE, 2007, p. 21).

Por su parte, la EAE es un proceso que informa a los planificadores, tomadores de decisiones y público afectado, sobre la sostenibilidad de las decisiones estratégicas, facilita la búsqueda de la mejor alternativa y asegura un proceso democrático de toma de decisiones (Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto, 2002).

De otro lado, Partidario (2012) define la EAE como un instrumento proceso sistemático y continuo para evaluar en la etapa más temprana de la toma de decisiones públicas la calidad ambiental, y las consecuencias, de visiones alternativas e intenciones de desarrollo, incorporadas en las iniciativas de políticas, planes o programas, asegurando la integración de consideraciones relevantes sobre aspectos biofísicos, económicos, sociales y políticos.

En ese mismo sentido, el Banco Interamericano de Desarrollo (2009) establece que la EAE es un proceso sistemático, integrado, continuo y participativo, que organizado como una herramienta de gestión permite revisar, a través de un procedimiento común y adaptativo, las consecuencias ambientales y socioculturales derivadas de la elaboración e implementación de decisiones estratégicas a nivel de políticas, planes y programas, sobre la base de conservar y proteger la calidad ambiental, favorecer el uso sustentable de los recursos naturales y promover el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

En nuestra legislación, el Artículo 4° de la Ley del SEIA establece lo siguiente:

Artículo 4°.- Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental

4.3. Corresponde al sector proponente aplicar una Evaluación Ambiental Estratégica– EAE, en el caso de propuestas de Política, Planes o Programas de desarrollo sectorial, regional y local susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas. Dicha EAE dará lugar a la emisión de un Informe Ambiental por el MINAM que orientará la adecuada toma de decisiones que prevenga daños al ambiente.

En atención a lo señalado en la Ley del SEIA, la EAE es un instrumento de gestión ambiental que deberá ser aplicado en el caso de propuestas de política, planes o programas de desarrollo sectorial, regional y local susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas.

Por su parte, el Artículo 18° del Reglamento de la Ley del SEIA señala que se sujetan al proceso de evaluación ambiental las políticas, planes, programas públicos con implicaciones ambientales significativas, incluyendo entre otros, los procesos que impliquen la reubicación de ciudades y centros poblados.

El Artículo 61° del referido reglamento establece que la EAE constituye un proceso sistemático, activo y participativo que tiene como finalidad internalizar la variable ambiental en las propuestas de políticas, planes y programas de desarrollo que formulen las instituciones del Estado, usándola como una herramienta preventiva de gestión ambiental en los niveles de decisión que correspondan. Los resultados de la EAE deben orientarse a la prevención de las implicancias ambientales negativas significativas, así como al conocimiento de los flujos, tendencias y patrones de desarrollo y la prevención de posibles conflictos socio-ambientales, de trascendencia nacional o internacional, que podrían generar esas decisiones.

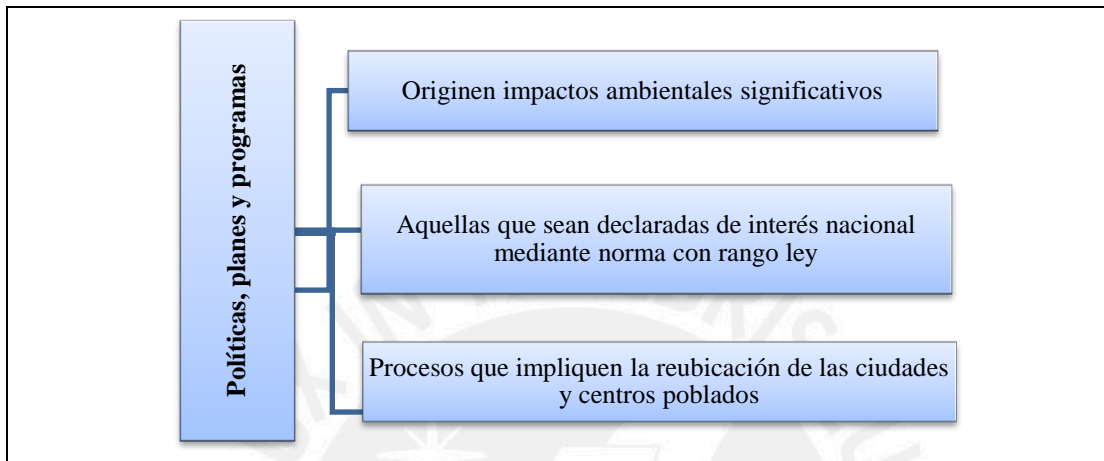
De otro lado, el Artículo 62° de dicho cuerpo normativo señala que el MINAM podrá requerir la elaboración de la EAE para aquellas políticas, planes y programas que resulten importantes para la debida tutela del interés público en materia ambiental.

Considerando lo señalado en las referidas disposiciones legales, se advierte que la EAE deberá aplicarse a las políticas, planes y programas que originen implicancias ambientales

significativas; que sean declaradas de interés nacional mediante norma con rango de Ley, y que impliquen la reubicación de ciudades y centros poblados.

A continuación, se muestra una figura que detalla lo señalado:

Figura 4: Políticas, planes y programas que deberán contar con una EAE



En tal sentido, la EAE es un instrumento de gestión ambiental preventivo que complementa una planificación estratégica. Permite que las instituciones públicas integren y evalúen con anticipación consideraciones ambientales de las políticas, planes o programas que formulan, en interrelación con las consideraciones económicas e institucionales.

3.2 Definición de políticas, planes y programas

Dalal-Clayton (1999) señala que por política debe entenderse al curso de acción general, o una dirección genérica propuesta, que un gobierno adopta o adoptará, y que orienta la toma de decisiones permanentes. De otro lado, un plan es una estrategia o diseño que busca un resultado y está orientado al futuro, frecuentemente con prioridades, opciones y medidas coordinadas que detallan e implementan la política. Por último, un programa es una agenda o programa coherente y organizado, referente a compromisos, propuestas, instrumentos y/o actividades que detallan e implementan el plan.

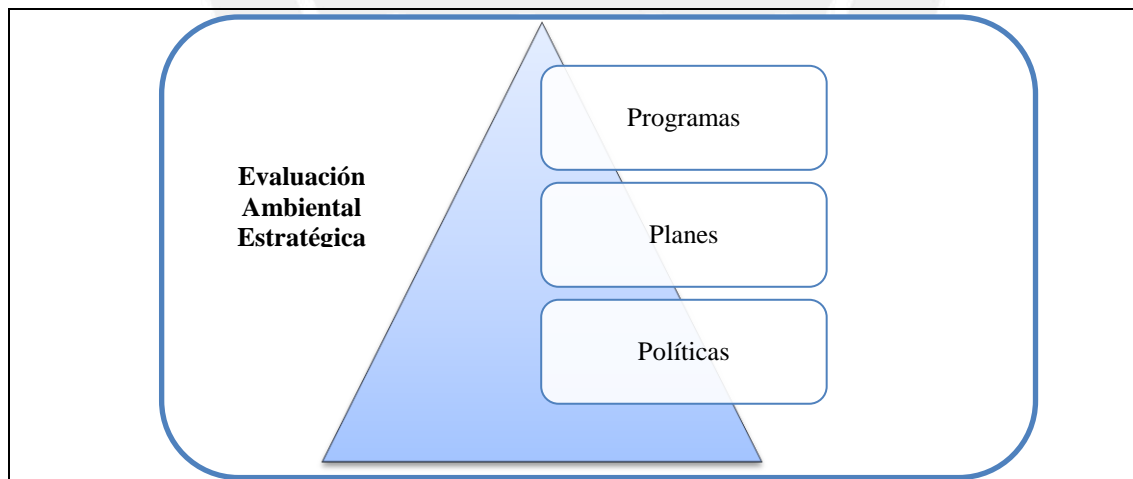
Al respecto, es importante agregar que dichas políticas, planes y programas deberán ser de desarrollo; es decir, son políticas, planes y programas que proponen lograr resultados vinculados con la sociedad o la comunidad: reducción de pobreza, ampliación de la cobertura de servicios públicos, incremento del ingreso per cápita, desarrollo económico, etc.

De otro lado, en el Proyecto de Resolución Ministerial para la Implementación de la EAE, se establece que política es la definición gubernamental de una visión integral sobre un tema de importancia, en la que se expresan objetivos, metas y lineamientos a considerar en el permanente proceso de toma de decisiones. Plan es el conjunto de objetivos, acciones, opciones y medidas, ordenados y priorizados, de acuerdo con la orientación e implementación de políticas globales y sectoriales previamente definidas. Y finalmente, programa es la agenda organizada de proyectos, propuestas, instrumentos o actividades dirigida al logro de objetivos que han sido definidos en un marco de planes y políticas (MINAM, 2011).

Como lo señala Espinoza (2011), en el nivel de políticas se evalúa el significado ambiental de las grandes decisiones, se toman opciones de protección y se definen acciones e instrumentos para alcanzar los objetivos ambientales. En los planes y programas se considera al medio en su conjunto, se lo valora, se lo clasifica y según el impacto potencial y de agresividad ambiental de las diferentes alternativas propuestas se eligen aquellas más idóneas, sopesándolas con los aspectos políticos, sociales, económicos y técnicos.

Lo señalado, se puede observar en la siguiente figura, en el que se muestra los niveles de toma de decisiones:

Figura 5: Niveles en la toma de decisiones para aplicar la EAE



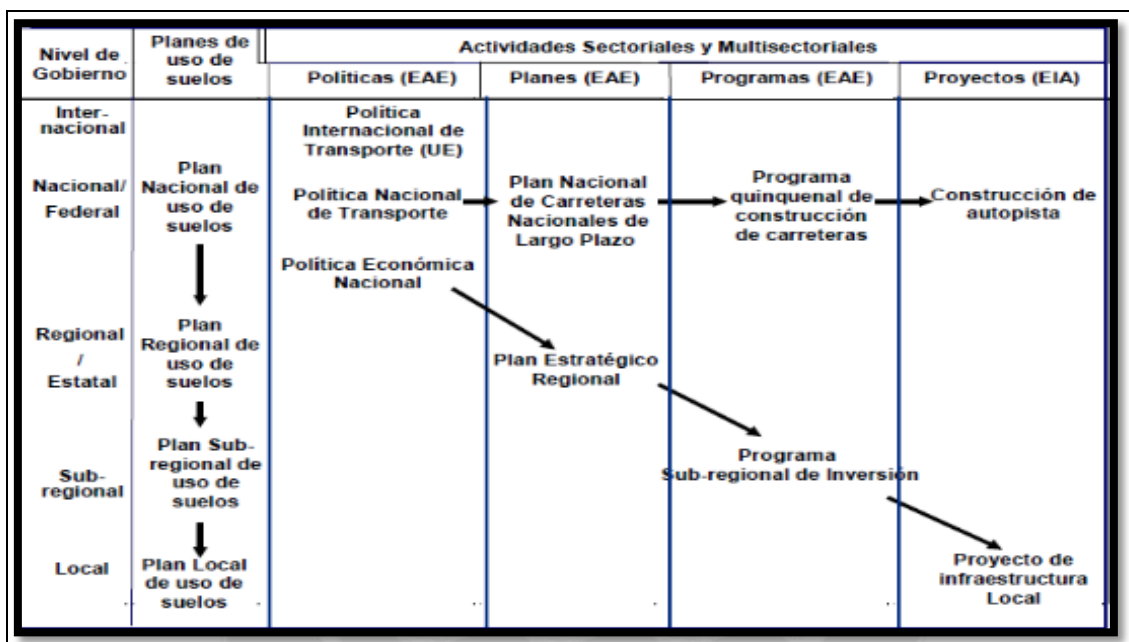
Adaptado de: Ahmed y Sánchez- Triana (2009)

Para ejemplificar lo señalado, se tomará como referencia el sector transporte. En tal sentido, la construcción de una autopista requerirá contar con la certificación ambiental de un EIA. A su vez, dicho proyecto se enmarcará en un programa de construcción de carreteras, el cual contará con una EAE. Este programa se encontrará dentro de un Plan Nacional de Carreteras Nacionales

de Largo Plazo, el cual contará con la aprobación de una EAE. Por último, este plan estará estructurado dentro de una Política Nacional de Transporte, la misma que requiere la aprobación de una EAE. Lo mismo sucederá a nivel local y regional, donde los planes locales de infraestructura o proyectos regionales de inversión deberán contar con una EAE.

Lo señalado puede ser observado en la siguiente figura:

Figura 6: Ejemplo de niveles de toma de decisiones (Sector transporte)



Fuente: INTE- PUCP [diapositivas] Cursos de Extensión: Instrumentos de Gestión Ambiental: Aspectos Legales. Docente: César L. Gamboa Balbín

3.3 Modalidades de Evaluación Ambiental Estratégica

Según Gómez (2011), existen las siguientes modalidades de EAE:

- EAE posterior: una vez culminada la formulación de las propuestas de las políticas, planes y programas, se realiza la EAE para su evaluación. Se establecen las medidas de mitigación a ser monitoreadas.
- EAE integrada: Se formula las propuestas de las políticas, planes y programas, integrando la EAE. De esta manera, como lo señala Gómez, se integra, desde el principio, sensibilidad, criterio, conocimiento y compromiso ambiental al

proceso de elaboración del políticas, planes y programas, con el fin de que la decisión pública al respecto sea lo más acertada posible.

En nuestra legislación se establece que la EAE debe aprobarse previamente a la ejecución de políticas, planes y programas públicos que originen implicancias ambientales significativas, que sean declaradas de interés nacional mediante norma con rango de Ley o que impliquen la reubicación de centros poblados y ciudades¹¹.

3.4 Contenido de la EAE

La EAE debe contener cuando menos, lo siguiente¹²:

¹¹ **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de del Impacto Ambiental aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

Artículo 18.- Políticas, planes, programas y proyectos que se someten a evaluación ambiental

Se sujetan al proceso de evaluación ambiental:

- a) Los nuevos proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que sean susceptibles de generar impactos ambientales negativos significativos, los cuales se encuentran señalados en el Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, comprendido en el Anexo II.
- b) Las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos señalados en el inciso anterior, siempre que supongan un cambio del proyecto original que por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo a los criterios específicos que determine el Ministerio del Ambiente - MINAM o la Autoridad Competente que corresponda.
- c) Los proyectos que se reubiquen o trasladen, a otras partes del territorio nacional.
- d) Las políticas, planes, programas públicos con implicaciones ambientales significativas, incluyendo entre otros, los procesos que impliquen la reubicación de ciudades y centros poblados.

Artículo 61.- Finalidad de la EAE

La Evaluación Ambiental Estratégica - EAE constituye un proceso sistemático, activo y participativo que tiene como finalidad internalizar la variable ambiental en las propuestas de políticas, planes y programas de desarrollo que formulen las instituciones del Estado, usándola como una herramienta preventiva de gestión ambiental en los niveles de decisión que correspondan.

Los resultados de la EAE deben orientarse a la prevención de las implicancias ambientales negativas significativas, así como al conocimiento de los flujos, tendencias y patrones de desarrollo y la prevención de posibles conflictos socio-ambientales, de trascendencia nacional o internacional, que podrían generar esas decisiones.

Artículo 62.- Carácter previo de la EAE

La EAE debe aprobarse previamente a la ejecución de políticas, planes y programas públicos que recaen sobre materias declaradas de interés nacional mediante norma con rango de Ley.

El MINAM podrá requerir la elaboración de la EAE para aquellas políticas, planes y programas que resulten importantes para la debida tutela del interés público en materia ambiental.

¹² **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de del Impacto Ambiental aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

1. Análisis de los objetivos y contexto de la política, plan o programa propuesto y su relación con otras políticas, planes o programas que tengan contenidos similares.
2. Evaluación del objetivo general y de los objetivos específicos de la EAE.
3. Descripción de la situación actual del ambiente potencialmente afectado, incluyendo los aspectos que sean relevantes para la implementación de la política, plan o programa y su probable evolución en caso de no aplicarse lo propuesto, considerando las zonas críticas o sensibles que puedan verse significativamente afectadas.
4. Identificación y caracterización de las posibles implicaciones ambientales que se puedan generar en materia de calidad ambiental, conservación del patrimonio natural y cultural, disponibilidad de los recursos naturales, salud, asentamiento poblacional, adaptación al cambio climático y otros aspectos relevantes, señalando la incidencia positiva o negativa que se pueda generar.

Artículo 63.- Contenido mínimo de la EAE

La EAE debe contener cuando menos, lo siguiente:

- a) Análisis de los objetivos y contexto de la política, plan o programa propuesto y su relación con otras políticas, planes o programas que tengan contenidos similares.
- b) Evaluación del objetivo general y de los objetivos específicos de la EAE.
- c) Descripción de la situación actual del ambiente potencialmente afectado, incluyendo los aspectos que sean relevantes para la implementación de la política, plan o programa y su probable evolución en caso de no aplicarse lo propuesto, considerando las zonas críticas o sensibles que puedan verse significativamente afectadas.
- d) Identificación y caracterización de las posibles implicaciones ambientales que se puedan generar en materia de calidad ambiental, conservación del patrimonio natural y cultural, disponibilidad de los recursos naturales, salud, asentamiento poblacional, adaptación al cambio climático y otros aspectos relevantes, señalando la incidencia positiva o negativa que se pueda generar.
- e) Evaluación de los efectos ambientales secundarios, acumulativos y/o sinérgicos en el corto, mediano y largo plazo, su condición de permanentes y temporales así como su carácter positivo o negativo, para el ambiente, con el debido sustento técnico.
- f) Indicadores que contribuyan a evaluar las implicancias ambientales de las políticas, planes o programas y para su respectivo seguimiento y control.
- g) Selección de alternativas sustentadas técnicamente.
- h) Medidas para prevenir, reducir y contrarrestar en la medida de lo posible cualquier implicancia significativa negativa en el ambiente.
- i) Metodologías en la elaboración de la EAE, señalando los factores de incertidumbre relevantes encontrados.
- j) Mecanismos de participación ciudadana.
- k) Estrategia de cumplimiento de las medidas incluidas en la EAE y de seguimiento sobre las implicancias ambientales significativas negativas que podría generar la implementación de la política, plan o programa propuesto.
- l) Compromiso del proponente para asegurar la implementación de las medidas de protección ambiental consideradas en la EAE.
- m) Resumen ejecutivo de fácil entendimiento para el público en general.
- n) Otros contenidos previstos por la normatividad internacional o en las disposiciones de organismos internacionales que financien, avalen o respalden la definición y aplicación de las políticas, planes y programas sujetas a la EAE, según corresponda.

5. Evaluación de los efectos ambientales secundarios, acumulativos y/o sinérgicos en el corto, mediano y largo plazo, su condición de permanentes y temporales así como su carácter positivo o negativo, para el ambiente, con el debido sustento técnico.
6. Indicadores que contribuyan a evaluar las implicancias ambientales de las políticas, planes o programas y para su respectivo seguimiento y control.
7. Selección de alternativas sustentadas técnicamente.
8. Medidas para prevenir, reducir y contrarrestar en la medida de lo posible cualquier implicancia significativa negativa en el ambiente.
9. Metodologías en la elaboración de la EAE, señalando los factores de incertidumbre relevantes encontrados.
10. Mecanismos de participación ciudadana.
11. Estrategia de cumplimiento de las medidas incluidas en la EAE y de seguimiento sobre las implicancias ambientales significativas negativas que podría generar la implementación de la política, plan o programa propuesto.
12. Compromiso del proponente para asegurar la implementación de las medidas de protección ambiental consideradas en la EAE.
13. Resumen ejecutivo de fácil entendimiento para el público en general.
14. Otros contenidos previstos por la normatividad internacional o en las disposiciones de organismos internacionales que financien, avalen o respalden la definición y aplicación de las políticas, planes y programas sujetas a la EAE, según corresponda.

3.5 Condiciones y limitaciones de la EAE

La EAE es una herramienta de planificación que se encuentra sometida a riesgo e incertidumbre, la cual se incrementa por la complejidad de los planes, políticas y programas que interviene, por el extenso plazo que involucra y por la forma de su utilización. (Gómez, 2009)

El referido autor señala que para superar las deficiencias de la EAE, se recomienda lo siguiente:

- La incertidumbre en la elaboración de los planes, políticas y programas se puede evitar a través del seguimiento y control en la fase de ejecución de los mismos, durante la cual se vigilarán con particular atención los aspectos que adolecen de mayor incertidumbre.
- La posible duplicación de los procesos de evaluación a través de los instrumentos que desarrollan los planes, políticas y programas y en particular de los proyectos se superan con una coordinación y articulación a nivel de planificación estatal.

En ese sentido, conforme a Gómez, tres elementos determinan la credibilidad de la EAE: la transparencia del proceso, la participación pública real y la calidad de los documentos técnicos que soportan el proceso, los cuales dependen de (i) su elaboración a través de una metodología sistemática, (ii) la consideración de la percepción social y la utilización del conocimiento local, y (iii) la calidad, independencia y funcionamiento del equipo de trabajo.

De lo expuesto, se advierte que la elaboración y funcionamiento de la EAE dependen del cumplimiento de las siguientes condiciones:

- (i) Capacidad del Estado para asegurar la transparencia del proceso.
- (ii) Participación pública real
- (iii) Calidad de los documentos técnicos que soportan el proceso.
- (iv) Establecer una metodología sistemática de los documentos técnicos.
- (v) Establecer canales reales de comunicación para considerar la percepción social y la utilización del conocimiento local.
- (vi) Contar con un equipo de trabajo de calidad e independiente.
- (vii) Contar con una adecuada asignación de recursos económicos
- (viii) Capacidad del Estado para establecer una articulación y coordinación de políticas de planeamiento.

4. El Ordenamiento Territorial

En los siguientes apartados del presente trabajo, se desarrollará la herramienta de Ordenamiento Territorial.

4.1 El Ordenamiento Territorial dentro del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

Conforme ha sido explicado, entre los principales objetivos en materia de gestión ambiental en el Perú se encuentra comprendido el ordenamiento territorial y el entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.

En el año 2009, por Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM¹³ se estableció la Política Nacional Ambiental, siendo el MINAM el encargado de formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar dicha política.

La Política Nacional Ambiental tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona. Entre sus objetivos específicos se encuentran los siguientes:

- Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales.
- Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas, previniendo la afectación de ecosistemas, recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y ecoeficiente.
- Consolidar la gobernanza ambiental y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental a nivel nacional, regional y local, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente, articulando e integrando las acciones transectoriales en materia ambiental.
- Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.
- Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.

13

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.

Artículo 9.- Del objetivo

La Política Nacional del Ambiente tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Es importante señalar que el cumplimiento de lo establecido en la Política Nacional Ambiental es obligatorio en los niveles del gobierno nacional, regional y local y de carácter orientador para el sector privado y la sociedad civil. Se estructura sobre la base de cuatro ejes temáticos esenciales de la gestión ambiental, respecto de los cuales se establecen lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible del país. Los cuatro ejes temáticos son los siguientes:

Eje de Política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica

Eje de Política 2. Gestión Integral de la calidad ambiental

Eje de Política 3. Gobernanza ambiental

Eje de Política 4. Compromisos y oportunidades ambientales internacionales

Como un objetivo dentro del Eje de Política 1, se encuentra el Ordenamiento Territorial. De esta manera, se señalan como lineamientos de política ambiental los siguientes:

- a) Impulsar el Ordenamiento Territorial nacional y la Zonificación Ecológica Económica, como soporte para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como la ocupación ordenada del territorio.
- b) Incorporar en los procesos de Ordenamiento Territorial el análisis del riesgo natural y antrópico, así como las medidas de adaptación al cambio climático.
- c) Impulsar mecanismos para prevenir el asentamiento de poblaciones y el desarrollo de actividades socioeconómicas en zonas con alto potencial de riesgos ante peligros naturales y antrópicos.
- d) Impulsar el Ordenamiento Territorial como base de los planes de desarrollo concertados y de desarrollo de fronteras, en la gestión de cuencas hidrográficas y las zonas marino costera.

En ese sentido, se advierte que el Ordenamiento Territorial nacional constituye un mecanismo que forma parte de la Política Nacional Ambiental para lograr una ocupación ordenada del territorio y, de esta manera, mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país.

En el año 2011, por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM se aprobó el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú 2011-2021. En el capítulo referido a Ordenamiento Territorial, se señalan los avances de implementación de Ordenamiento Territorial y Zonificación Ecológica Económica a nivel regional. Asimismo, se reconoce al Ordenamiento Territorial como una necesidad para el desarrollo nacional equilibrado y competitivo a partir de la Zonificación Ecológica Económica.

En ese sentido, como acción estratégica se planteó implementar el Ordenamiento Territorial sobre la base de la Zonificación Ecológica y Económica, debiendo cumplir las metas que se indican a continuación:

Tabla 3: Acción Estratégica sobre Ordenamiento Territorial

Acción estratégica	Meta al 2012	Meta al 2017	Meta al 2021
7.11 Implementar el Ordenamiento Territorial – OT sobre la base de la zonificación ecológica y económica como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales	El 10% de la superficie del territorio cuenta con planes de Ordenamiento Territorial formulados y aprobados.	El 25% de la superficie del territorio cuenta con planes de Ordenamiento Territorial formulados y aprobados; el 10% de la superficie del territorio cuenta con planes de Ordenamiento Territorial formulados y aprobados.	El 50% de la superficie del territorio cuenta con planes de Ordenamiento Territorial formulados y aprobados; el 25% de la superficie del territorio cuenta con planes de Ordenamiento Territorial formulados y aprobados.

Adaptado de: Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú 2011-2021

En el año 2012, mediante Resolución Suprema N° 189-2012-PCM se creó la Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales desde las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas. Como ejes estratégicos de análisis señaló los siguientes:

- A. Estado soberano y garante de derechos (gobernanza / gobernabilidad)
- B. Mejora en la calidad de vida con ambiente sano
- C. Compatibilizando el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales.
- D. Patrimonio natural saludable

En ese sentido, el Eje Estratégico C es entendido *“como la garantía en la creación de confianza y convivencia armoniosa entre la población y las actividades económicas, en particular de las extractivas, a fin de construir una nueva relación que minimice el daño al ambiente, y*

contribuya al crecimiento y al desarrollo sostenible”. Para avanzar con dicho Eje Estratégico se planteó cuatro objetivos¹⁴:

- C.1 El agua primero
- C.2 Promoción de inversiones sostenibles en actividades productivas y extractivas
- C.3 Gestión del territorio y mecanismos para compatibilizar actividades productivas
- C.4 Actividades productivas y desarrollo con inclusión social

Respecto del objetivo C.3 “*Gestión del territorio y mecanismos para compatibilizar actividades productivas*”, la citada Comisión Multisectorial indicó que parte de la conflictividad socioambiental se debe a la disputa entre diversos actores sociales sobre el acceso y uso que debe darse a un recurso en particular y en un territorio particular. Por ello, dicha comisión señaló necesario proveer los elementos normativos, técnicos y de gestión para lograr el Ordenamiento Territorial en todo el ámbito nacional.

Para cumplir este objetivo, propuso el mejoramiento de la gestión territorial y mecanismos para la compatibilización de las actividades productivas y extractivas. Así, el Ordenamiento Territorial tiene por objeto orientar el uso eficiente y sostenible del territorio, que armonice todas sus dimensiones, incluyendo la ambiental en relación con el uso de recursos naturales, servicios ambientales, diversidad biológica y ecosistemas en general y en el marco del enfoque de desarrollo con inclusión social y prevención, considerando la seguridad, la integración y la cohesión social.

Asimismo, dicha Comisión Multisectorial señaló que el Ordenamiento Territorial no es un fin en sí mismo, es un proceso que (i) contribuye al desarrollo en condiciones de sostenibilidad; (ii) el conjunto de sus instrumentos técnicos (zonificación, análisis económico, de sistemas urbanos y de riesgos) son orientadores para la toma de decisiones; (iii) su aplicación deberá ser flexible y dinámica, (iv) permite conocer la problemática asociada al uso del territorio, y (v) establece los mecanismos de concertación para la toma de decisiones sobre las actividades productivas.

¹⁴ Ejes estratégicos de la gestión ambiental, aprobados por Resolución Suprema N° 189-2012-PCM que creó la Comisión Multisectorial, p. 22

A través del Acuerdo Nacional “Trigésimo Cuarta Política de Estado en Ordenamiento y Gestión Territorial” del año 2013, el Estado Peruano se comprometió a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. De esta forma, este proceso se basará en el conocimiento y la investigación de la excepcional diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas; en la articulación intergubernamental e intersectorial; en el fomento de la libre iniciativa pública y privada; y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta previa a los pueblos originarios.

Mediante Resolución Ministerial N° 026-2013-MINAM se aprobó la Agenda Nacional de Acción Ambiental 2013-2014. En el capítulo correspondiente a la Gestión del territorio, se define al Ordenamiento Territorial como un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible 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. Asimismo, el Ordenamiento Territorial incluye las zonas marino costeras como base para el aprovechamiento sostenible de estas zonas y sus recursos.

Lo señalado puede ser observado en la siguiente tabla, en la cual se describen las principales normas que señalan la importancia del Ordenamiento Territorial dentro del SNGA:

Tabla 4: Normas que señalan la importancia del Ordenamiento Territorial dentro del SNGA

Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM	Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM	Resolución Suprema N° 189-2012-PCM	Resolución Ministerial N° 026-2013-MINAM
Se aprobó la Política Nacional Ambiental	Se aprobó el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú 2011-2021	Se creó la Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales desde las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas	Se aprobó la Agenda Nacional de Acción Ambiental 2013-2014

En ese sentido, se advierte que el Ordenamiento Territorial nacional constituye un mecanismo de gran importancia dentro del SNGA, el mismo que permitirá cumplir con los objetivos establecidos en la Política Nacional Ambiental.

4.2 Definición de Territorio

La Constitución Política del Perú establece que el territorio comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre¹⁵. Al respecto, es importante considerar este concepto de territorio político - administrativo para lo siguiente:

- Conformar un Estado
- Definir la función del Estado sobre el territorio
- Organizar y delimitar interna y externamente el territorio
- Constituir y definir el asiento físico, formas de uso, ocupación y derechos (Ministerio del Ambiente, 2014)

De otro lado, para efectos del Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM, el territorio es el espacio geográfico vinculado a un grupo social, que resulta a partir de los espacios proyectados por los grupos sociales a través de las redes, circuitos y flujo¹⁶.

¹⁵ **Constitución Política del Perú**

Artículo 54°.- El territorio del Estado es inalienable e inviolable. Comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre.

El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley.

En su dominio marítimo, el Estado ejerce soberanía y jurisdicción, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y con los tratados ratificados por el Estado.

El Estado ejerce soberanía y jurisdicción sobre el espacio aéreo que cubre su territorio y el mar adyacente hasta el límite de las doscientas millas, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de conformidad con la ley y con los tratados ratificados por el Estado.

¹⁶ **Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM.**

Artículo 87.- Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

(...)

Territorio: espacio geográfico vinculado a un grupo social, que resulta a partir de los espacios proyectados por los grupos sociales a través de las redes, circuitos u flujos.

Por su parte, en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA, se define al territorio como la base física, sociocultural, económica, política, dinámica y heterogénea, formada por las áreas urbanas y rurales, e integrante interactiva del sistema ambiental. Estructuralmente el territorio está conformado por el suelo, subsuelo y sobresuelo¹⁷.

En los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial aprobados mediante Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM, se toma la misma definición de territorio establecida en el Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM; es decir el territorio es el espacio geográfico vinculado a un grupo social, que resulta a partir de los espacios proyectados por los grupos sociales a través de las redes, circuitos u flujos. Así, el uso del territorio es el proceso mediante el cual la sociedad “emplea el territorio”, es decir emplea sus recursos naturales y disfruta de ésta.

De otro lado, a través del Acuerdo Nacional “Trigésimo Cuarta Política de Estado en Ordenamiento y Gestión Territorial” del año 2013, el Estado Peruano se comprometió a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Para esos efectos, el territorio se definió como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre y en el que se desarrollan relaciones sociales, económicas, políticas y culturales entre las personas y el entorno natural, en un marco legal e institucional; y en el que convergen los intereses, identidades y culturas de las poblaciones.

En tal sentido, en nuestra legislación y para efectos de Ordenamiento Territorial, el territorio no sólo es entendido estructuralmente (como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre); sino que siempre es definido desde su

¹⁷ **Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA.**

ANEXO N° 2 - GLOSARIO DE TERMINOS

Territorio

Base física, sociocultural, económica, política, dinámica y heterogénea, formada por las áreas urbanas y rurales, e integrante interactiva del sistema ambiental. Estructuralmente el territorio está conformado por el suelo, subsuelo y sobresuelo.

vinculación a un grupo social. Así, *“de acuerdo al concepto ecosistémico, (...) el territorio es la interacción del ser humano que lo habita, ocupa, transforma, lo aprovecha y disfruta de acuerdo a sus intereses, identidad, cultura, entre otros; con el conjunto condiciones físicas y biológicas del medio natural que conforman un ecosistema, convirtiéndose así en un concepto ecosistémico”* (MINAM, 2014, p.8)

A mayor abundamiento, el territorio es la “extensión terrestre sobre la cual vive un grupo humano y especialmente una colectividad política nacional (noción política- jurídica). Construcción física- histórica es el espacio geográfico marcado por la historia de la sociedad” (Novoa, 2008, p. 23).

En ese sentido, el territorio, como construcción social, supone concebirlo como un conjunto de relaciones sociales que dan origen y, a la vez, expresan una identidad y un sentido de propósito compartido por múltiples actores (Schejtman y Berdegué, 2010, citado en Fernández, 2013).

Por su parte, Galarza (2004, citado en Glave, S/A) señala que el territorio se constituye en un espacio en el que convergen y se enlazan los intereses, la identidad y cultura de una comunidad. Por sus características social, histórica, institucional, cultural, con ciertas formas de producción, consumo y organización que dan cohesión al resto de elementos, el territorio puede considerarse como “agente del desarrollo”.

Para Revesz y Oliden (2005, citado en Glave, S/A) el territorio es una construcción social y una “fuente de identidad y de autoestima colectiva” así como un “objeto de análisis” y un “espacio funcional” para las propuestas de desarrollo

Asimismo, Santodomingo (2005), señala que el concepto de territorio abarca una concepción integral del medio ambiente, en la que los ecosistemas son espacios que van más allá de sus caracteres morfológicos, biológicos y socioeconómicos para convertirse en espacios culturizados, socializados, es decir, que una sociedad al apropiarse de un espacio crea una cultura, una manera particular de habitar su territorio.

En esta línea, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2003) señala que el territorio es un conjunto de unidades articuladas a una trama social y cultural más amplia que se asienta sobre una base de recursos naturales y que se traduce en formas de producción, consumo e intercambio, que son, a su vez, armonizadas por las instituciones y las formas de organización existentes.

Por lo tanto, para comprender el Ordenamiento Territorial, es necesario definir al territorio como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre vinculado a una concepción integral del medio ambiente; es decir, teniendo en cuenta las relaciones sociales que en este se desarrollan.

4.3 Definición de Ordenamiento Territorial

En la Carta Europea de Ordenación del Territorio se define al ordenamiento territorial como una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector (Consejo de Europa, 1983).

Agrega el referido documento que el hombre y su bienestar, así como su interacción con el medio ambiente, constituyen el centro de toda preocupación de la ordenación del territorio, cuyo objetivo es el de ofrecerle un marco y una calidad de vida que aseguren el desarrollo de su personalidad en un entorno organizado a escala humana. En esta línea, en Europa el ordenamiento territorial persigue los siguientes objetivos fundamentales:

- 1) El desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones
- 2) La mejora de la calidad de vida
- 3) La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente
- 4) La utilización racional del territorio

En ese sentido, se recoge una definición de Ordenamiento Territorial amplia entendiéndolo tanto como una disciplina científica, una técnica administrativa y una política cuyo objetivo último es la organización del espacio que garantice el bienestar del ser humano dentro de su entorno. Es importante destacar que el aspecto ambiental forma parte de uno de los objetivos del Ordenamiento Territorial, sin condicionar al mismo dentro de una lógica exclusivamente ambiental.

De otro lado, Pujadas y Font señalan que para ordenar el territorio se debe responder a tres interrogantes:

- A. ¿Que se ha de ordenar? Los múltiples usos coexistentes del suelo que requieren una asignación específica y diferenciada.

B. ¿Para qué ordenar? Mayormente tales objetivo son recogidos por las legislaciones para el impulso del desarrollo económico, mejorar la calidad de vida, proteger el medio natural, entre otros.

C. ¿Cómo ordenar? Se refiere a los criterios de ordenación considerando el carácter escaso o limitado del suelo (Pujadas y Fond, 1998, pp. 32).

En tal sentido y siguiendo a Massiris (2002), se advierte que en cuanto a su naturaleza, el ordenamiento territorial se entiende como una disciplina científica, como una técnica administrativa, un estudio interdisciplinario, una política o conjunto de políticas, un camino, método o búsqueda; un proceso integral, una estrategia de desarrollo, un conjunto de acciones político-administrativas, entre otras.

En cuanto al objeto existen diversos planteamientos, aunque todos ellos llevan explícita o implícitamente la idea de regular u organizar el uso, ocupación y transformación del territorio con fines de su aprovechamiento óptimo. Este aprovechamiento se asocia generalmente con el uso sustentable de los recursos naturales (planificación física-ambiental), en estrecha correspondencia con patrones adecuados de distribución de asentamientos y de actividades económicas.

En síntesis, para Massiris (2002), la ordenación del territorio es un proceso y un instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con sus potencialidades y limitaciones, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo. Se concreta en planes que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo.

Para Gómez (2001) la ordenación del territorio puede interpretarse como la proyección en el espacio de las políticas económica, social, cultural y ambiental de una sociedad. El desarrollo definido por tales políticas se plasma en las actividades -los usos de suelo- que se localizan en el territorio, en los asentamientos poblacionales y en los canales de relación que dan funcionalidad al sistema lo que configura el modelo territorial. En ese sentido, Gómez señala que ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades.

Para Méndez (1992), el ordenamiento territorial es un proceso planificado y una política del estado, de naturaleza política, técnica y administrativa, que se plantea el análisis de un sistema socio espacial concreto para caracterizar problemas y evaluar recursos que presenta el espacio dado.

Novoa (2008) define al ordenamiento territorial como un proceso que refleja o expresa espacialmente las políticas económicas, sociales, culturales y ambientales de la sociedad. En tal sentido, es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización del territorio según un concepto rector.

De otra parte, Fernández (2013) refiere que el Ordenamiento Territorial puede ser entendido desde diferentes perspectivas. Desde la geografía, es un proceso de organización armónica del espacio humano en el que se consideran el aspecto legal, el bienestar de la población y el cuidado del medio ambiente (Gómez, 2008, citado en Fernández, 2013). En este enfoque, el manejo de los recursos naturales se concibe como una dimensión territorial ya que es considerado como el valor del uso y de cambio para la producción de bienes y la zonificación de los usos del territorio, mientras que el proceso de Ordenamiento Territorial tiene como finalidad promover y regular la dinámica de la ocupación, uso y adecuación del territorio, lo que comprende sus recursos naturales y las cualidades del medio biogeofísico (Méndez, 2010, citado en Fernández, 2013).

Desde el derecho ambiental, el Ordenamiento Territorial es la expresión de las políticas económicas, culturales y ecológicas de la sociedad que constituye el instrumento de planificación por excelencia para lograr los objetivos de la sostenibilidad (Solano, 2009, citado en Fernández, 2013). Como instrumento de política, el Ordenamiento Territorial debe considerar una división política- administrativa, una asignación de funciones a cada unidad de esa división en el proyecto nacional, una especificación de prioridades de desarrollo en el tiempo, una propuesta de asentamientos humanos y una propuesta de gran diversidad de usos del suelo. De esta forma el Ordenamiento Territorial o la planificación regional es la organización de la sociedad en el espacio, mientras que la planificación global es la organización de la sociedad en el tiempo (Boiser, 2008, citado en Fernández, 2013).

Castro (2006) considera que el ordenamiento territorial es un proceso que comprende un conjunto de acciones concertadas entre el gobierno central, los gobiernos regionales y las

municipalidades provinciales a fin de regular la transformación, ocupación y utilización de la tierra, de acuerdo con las estrategias de desarrollo sociales, económico y cultural en armonía con el ambiente.

De otro lado, el ordenamiento territorial es un proceso comunitario de reflexión y organización armónico del espacio humano en el que se considera el aspecto legal, el bienestar del pueblo y el cuidado del medio ambiente, de acuerdo a lo siguiente: (Gómez, 2005)

- Ordenamiento: Dar a cada cosa un lugar, de acuerdo con el sitio que le corresponde en la naturaleza o según la función que le ha dado el ser humano.
- Territorial: el ordenamiento se refiere a un espacio cierto, circunscrito, hecho propio o determinado por el hombre. Se relaciona con la identidad y pertenencia. En cambio, el territorio tiene un antecedente histórico y cultural de conformación y de estructuración.
- El ordenamiento territorial es un proceso. Es una sucesión de eventos que llevan a la consecución de algo esperado. Por consiguiente, no es una ciencia exacta ni una técnica, sino un conjunto de vivencias y actividades que permiten alcanzar la finalidad propuesta.

Por su parte, Pérez (2012) señala que el ordenamiento territorial constituye un instrumento o estrategia de desarrollo sostenible, especialmente a partir de acciones que buscan inducir la mejor ubicación de las actividades económicas y sociales, infraestructuras y equipamientos, con relación al aprovechamiento racional de los recursos naturales; delimitar los fines y usos de la tierra, de acuerdo con su vocación ecológica y la demanda que exista sobre ella; señalar espacios naturales, históricos, arquitectónicos y culturales sujetos a régimen especial de protección, conservación o manejo y orientar la dimensión espacial de las infraestructuras y equipamientos del territorio, así como de los procesos de urbanización, industrialización y desarrollo rural.

De lo expuesto, consideramos que el ordenamiento territorial es un proceso de toma decisiones, dentro de una lógica científica, una técnica administrativa y una política de estado respecto de la organización y usos del territorio, considerando criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos.

4.4 Definición normativa

En la LGA se define al Ordenamiento Territorial Ambiental como un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial¹⁸. Así, el Ordenamiento Territorial Ambiental es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales que condicionan la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio.

En el año 2005, mediante Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Nacional de Gestión Ambiental. Dicho reglamento define al Ordenamiento Ambiental Territorial como un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Así, es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales para la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio. Cabe señalar que el Ordenamiento Ambiental Territorial forma parte del ordenamiento territorial al introducir la variable ambiental en las políticas y planes de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial.

En el año 2006, se aprobó la Directiva “Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica” por Decreto de Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD, con la finalidad de orientar los procesos de Zonificación Ecológica y Económica en los diferentes ámbitos territoriales. En dicha directiva se toma como definición del concepto de Ordenamiento Territorial al 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, actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la Zonificación Económica y Ecológica.

¹⁸

Ley N° 28611, Ley General del ambiente

Artículo 19.- De la planificación y del ordenamiento territorial ambiental

19.1 La planificación sobre el uso del territorio es un proceso de anticipación y toma de decisiones relacionadas con las acciones futuras en el territorio, el cual incluye los instrumentos, criterios y aspectos para su ordenamiento ambiental.

19.2 El ordenamiento territorial ambiental es un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales que condicionan la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio.”

En el año 2010, el MINAM aprobó los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial mediante Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM, definiéndose al Ordenamiento Territorial como un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio; la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible 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.

De otro lado, es importante señalar que ni la Zonificación Económica Ecológica, ni el Ordenamiento Territorial asignan usos exclusivos en un territorio.

4.5 Instrumentos Técnicos

El Ordenamiento Territorial se encuentra comprendido por los siguientes instrumentos técnicos¹⁹:

- a) La Zonificación Ecológica y Económica
- b) Los Estudios Especializados
- c) El Diagnóstico Integrado del Territorio
- d) El Plan de Ordenamiento Territorial

Metodológicamente, la elaboración de los instrumentos técnicos se efectúa consecutivamente: en primer lugar la Zonificación Ecológica y Económica; en segundo lugar los Estudios Especializados y el Diagnóstico Integrado del Territorio; y en tercer lugar el Plan de Ordenamiento Territorial.

Cada uno de los instrumentos técnicos del proceso preparatorio para el ordenamiento territorial, previo a su aprobación por el nivel de gobierno correspondiente, deberá contar con la opinión favorable del Ministerio del Ambiente.

¹⁹ Conforme a lo señalado en la Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, que aprobó la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial.

4.5.1 La Zonificación Ecológica y Económica

La Zonificación Ecológica y Económica (en adelante, ZEE) se encuentra regulada por las siguientes disposiciones legales:

- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, Ley N° 26821
- Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM
- Directiva “Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica” aprobada por Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD

La Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, Ley N° 26821 señala que la ZEE se aprueba a propuesta de la Presidencia del Consejo de Ministros, en coordinación intersectorial, como apoyo al ordenamiento territorial a fin de evitar conflictos por superposición de títulos y usos inapropiados, y demás fines. Dicha Zonificación se realiza en base a áreas prioritarias conciliando los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales²⁰.

Con la finalidad de precisar la definición de ZEE, en la LGA establece que la asignación de usos se basa en la evaluación de las potencialidades y limitaciones del territorio utilizando, entre otros, criterios físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales, mediante el proceso de ZEE²¹.

²⁰ **Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.**
Artículo 11.- La Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del país se aprueba a propuesta de la Presidencia del Consejo de Ministros, en coordinación intersectorial, como apoyo al ordenamiento territorial a fin de evitar conflictos por superposición de títulos y usos inapropiados, y demás fines.
Dicha Zonificación se realiza en base a áreas prioritarias conciliando los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

²¹ **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.**
Artículo 21.- De la asignación de usos
La asignación de usos se basa en la evaluación de las potencialidades y limitaciones del territorio utilizando, entre otros, criterios físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales, mediante el proceso de zonificación ecológica y económica. Dichos instrumentos constituyen procesos dinámicos y flexibles, y están sujetos a la Política Nacional Ambiental.

En esta línea, el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM define a la ZEE como un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Así, una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales²².

En ese sentido, según la directiva “Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica” aprobada por Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD, la ZEE puede ser entendida como:

- (i) Un proceso participativo y concertado, dinámico y flexible, que forma parte del ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, respetuoso de los derechos colectivos de los pueblos indígenas, su territorio y su cultura.
- (ii) Un instrumento que genera información sobre diversas alternativas de uso del territorio y de los recursos naturales; y es base para la formulación de políticas y planes de ordenamiento y/o acondicionamiento territorial, políticas y planes de desarrollo (nacional, regional, local y sectorial).

Cabe señalar que la ZEE tiene como finalidad orientar la toma de decisiones sobre los mejores usos del territorio, considerando las necesidades de la población que la habita y en armonía con el ambiente²³.

²² **Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM**

Artículo 1.- Naturaleza de la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE

La Zonificación Ecológica y Económica-ZEE, es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales.

²³ **Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM**

Artículo 2.- Finalidad de la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE

Orientar la toma de decisiones sobre los mejores usos del territorio, considerando las necesidades de la población que la habita y en armonía con el ambiente.

Por consiguiente, mediante el proceso de ZEE se pretende responder, entre otras, las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las zonas que por sus cualidades naturales, son las más adecuadas para el desarrollo agropecuario?
2. ¿Cuáles son las zonas para desarrollo forestal?
3. ¿En qué zonas pueden implementarse proyectos turísticos?
4. ¿Qué zonas están degradadas y requieren ser recuperadas?
5. ¿Qué zonas requieren ser protegidas?
6. Otros que la población pueda plantear.

Teniendo en cuenta lo señalado, el proceso de ZEE persigue los siguientes objetivos²⁴:

- a) Conciliar los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales;
- b) Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales sobre el uso sostenible de los recursos naturales y del territorio, así como la gestión ambiental en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, y el bienestar de la población;

²⁴

Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM

Artículo 3.- Objetivos de la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE

Son objetivos de la Zonificación Ecológica y Económica-ZEE:

1. Conciliar los intereses nacionales de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales;
2. Orientar la formulación, aprobación y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales sobre el uso sostenible de los recursos naturales y del territorio, así como la gestión ambiental en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, y el bienestar de la población;
3. Proveer el sustento técnico para la formulación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en el ámbito nacional, regional y local;
4. Apoyar el fortalecimiento de capacidades de las autoridades correspondientes para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción;
5. Proveer información técnica y el marco referencial para promover y orientar la inversión pública y privada; y
6. Contribuir a los procesos de concertación entre los diferentes actores sociales sobre la ocupación y uso adecuado del territorio.

- c) Proveer el sustento técnico para la formulación de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, en el ámbito nacional, regional y local;
- d) Apoyar el fortalecimiento de capacidades de las autoridades correspondientes para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción;
- e) Proveer información técnica y el marco referencial para promover y orientar la inversión pública y privada; y
- f) Contribuir a los procesos de concertación entre los diferentes actores sociales sobre la ocupación y uso adecuado del territorio.

a. Niveles de Estudio

De acuerdo al Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, los estudios de la ZEE, serán ejecutados sobre la base de tres niveles o escalas, de acuerdo con la dimensión, naturaleza y objetivos planteados. Dichos niveles son macrozonificación, mesozonificación y microzonificación. A continuación se muestra una tabla que detalla los niveles de estudio antes señalados:

Tabla 5: Niveles de Estudio de la ZEE

Nivel de estudio	Objetivo	Ámbito	Escala de trabajo
Macrozonificación	Contribuir a la elaboración y aprobación de políticas y planes de desarrollo y de ordenamiento territorial	Nacional, macro-regional, regional y a nivel de provincias, cuencas hidrográficas y otros ámbitos espaciales con superficies relativamente grandes, delimitando grandes unidades espaciales en el territorio, definidos con criterios: físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.	Menor o igual a 1:250.000.
Mesozonificación	Contribuir a la elaboración y aprobación de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, así como a la identificación y promoción de proyectos de desarrollo	Regional y a nivel de provincias y distritos, cuencas hidrográficas y otros ámbitos espaciales con superficies relativamente no muy grandes, incluyendo el área de influencia de zonas metropolitanas, delimitando unidades espaciales del territorio a semi detalle, con criterios	De 1:100.000

		físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales.	
Microzonificación	Contribuir a la elaboración, aprobación y promoción de los proyectos de desarrollo, planes de manejo en áreas y temas específicos en el ámbito local. Contribuir al ordenamiento y acondicionamiento territorial, así como al desarrollo urbano.	Local, en ámbitos espaciales con superficies relativamente pequeños, incluyendo el área de influencia de zonas urbanas, delimitando unidades espaciales del territorio a nivel de detalle, con criterios biofísicos, a nivel de atributos específicos del paisaje, y criterio socioeconómico, a nivel de área de influencia de centros poblados o comunidades.	Mayor o igual a 1:25.000.

b. Etapas del procedimiento de la ZEE

El esquema técnico metodológico de la ZEE comprende cinco etapas, las cuales son: (i) Etapa inicial, (ii) Etapa de formulación, (iii) Etapa de aprobación, (iv) Etapa de aplicación y (v) Etapa de monitoreo, evaluación y actualización. A continuación, se desarrollarán cada una de estas etapas.

b.1 Etapa inicial

Comprende la decisión de la autoridad competente en el nivel correspondiente para iniciar el proceso de elaboración de la macro, meso o micro Zonificación Ecológica y Económica – ZEE.

b.2 Etapa de formulación

La etapa de formulación de la ZEE comprende tres aspectos fundamentales, los cuales son los siguientes:

- (i) Conformación de la Comisión Técnica: Cada proceso de ZEE desarrollado en el ámbito regional y local, requiere la conformación de una Comisión Técnica.
- (ii) Desarrollo del proceso de formulación de la ZEE: Consiste en la definición del marco metodológico, que involucra el análisis físico, biológico, ambiental, social, económico y cultural, que sustenta técnicamente la ZEE.
- (iii) Sostenibilidad para el proceso de ZEE: Los procesos de ZEE deben ser participativos, transparentes, integradores y articulados a los demás procesos de

desarrollo en todas sus etapas, así como la información debe estar permanentemente a disposición de la población involucrada.

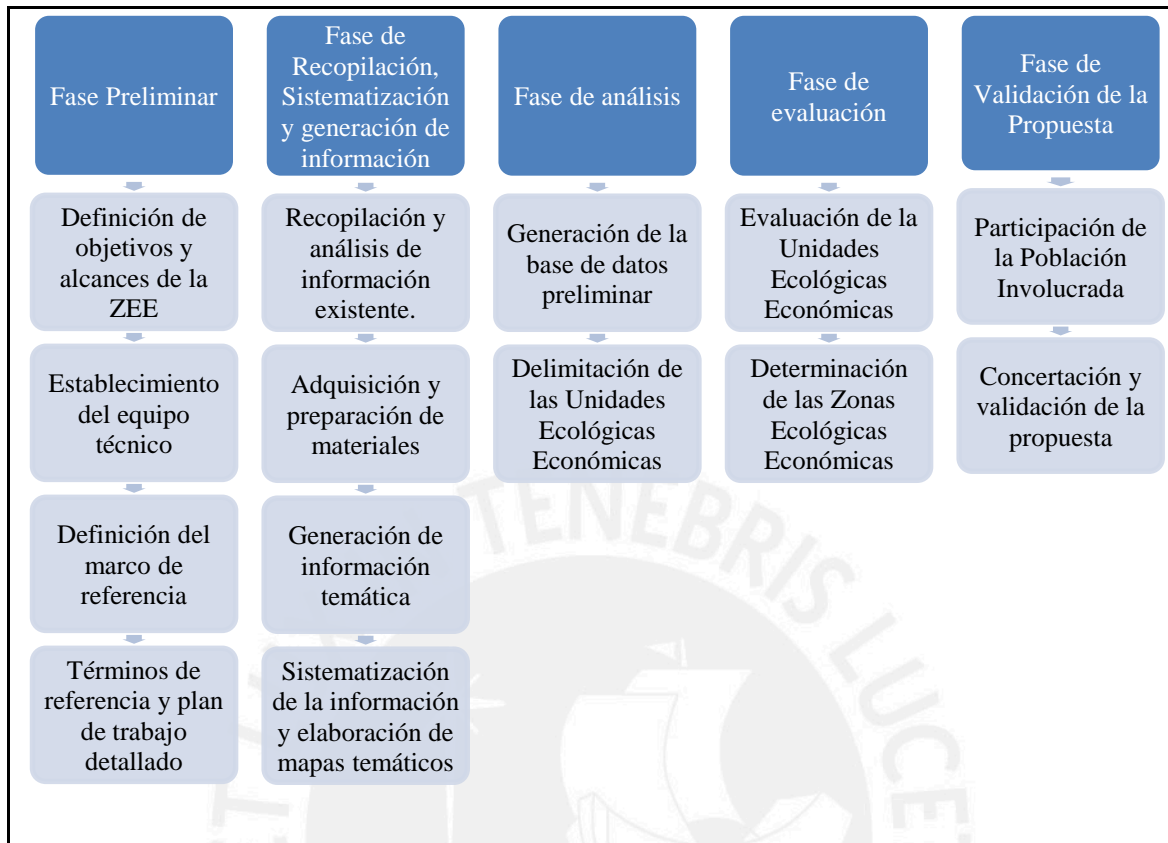
(iv)

De otro lado, se encuentra comprendida por cinco fases, las cuales son las siguientes:

- (a) **Fase preliminar:** En esta se definen los objetivos y alcances de la ZEE; se establece el equipo técnico; se define el marco de referencia, los términos de referencia y el plan de trabajo detallado.
- (b) **Fase de Recopilación, Sistematización y generación de información temática:** En esta se recopila y analiza la información existente; se adquiere y preparan los materiales de percepción remota y cartográfico; se genera información temática y se sistematiza la información y elaboran los mapas temáticos.
- (c) **Fase de análisis:** En esta se genera la base de datos preliminar y se delimitan las Unidades Ecológicas Económicas.
- (d) **Fase de evaluación:** En esta se evalúan las Unidades Ecológicas Económicas y se determinan las Zonas Ecológicas Económicas.
- (e) **Fase de validación de la propuesta:** Involucra la participación de la población involucrada concertación y la validación de la propuesta.

A continuación se muestra un gráfico que detalla las cinco fases que conforman la metodología para la formulación de la ZEE:

Figura 7: Fases que conforman la etapa de formulación de la ZEE



- **Fase Preliminar**

Definición de objetivos y alcances de la ZEE: La Comisión Técnica tendrá la responsabilidad de definir claramente los objetivos y los alcances de la ZEE, así como desarrollar un programa de difusión y capacitación para lograr involucrar a los diferentes actores en este tema²⁵.

²⁵ Cabe señalar que conjuntamente con la definición de objetivos es necesario precisar los alcances de la ZEE, en términos de cobertura espacial (superficie), límites geográficos o políticos (áreas de estudio), niveles de la zonificación (macro, meso y microzonificación), escala espacial de trabajo y de publicación, materiales a utilizar (información estadística, cartográfica existente, imágenes de satélite, fotografías aéreas, etc.) nivel de trabajo de campo, implicancias legales, mecanismos de cooperación y otros aspectos que se consideren importantes y que tendrán influencia en los resultados esperados.

La participación de la población organizada desde el inicio del proceso de ZEE es clave para lograr su sostenibilidad, por lo tanto la Comisión Técnica de ZEE deberá desarrollar un programa de difusión y capacitación, para lograr la sensibilización, así como, involucrar a los diferentes actores en este tema.

Numeral 2.3.2.2 del Capítulo 2 de la Directiva “Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica” aprobada por Decreto del Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD

Establecimiento del equipo técnico: Se debe conformar un equipo técnico multidisciplinario, en el que participen profesionales debidamente capacitados.

Definición del marco de referencia: El equipo técnico procederá a definir el marco conceptual de referencia conjuntamente con las autoridades y algunos actores claves, para lo cual deberá señalar por qué se quiere ordenar el territorio, identificar el problema que se quiere resolver, y sobre ello, determinar el para qué.

Dicho marco está constituido por las hipótesis de trabajo para cada una de las disciplinas o áreas temáticas; las hipótesis en relación a los resultados esperados en el proceso de ZEE; el diseño del modelo conceptual lógico, y las variables, indicadores y atributos a estudiar, en relación al medio biofísico y socioeconómico.

Términos de referencia y plan de trabajo detallado: Una vez definido el marco de referencia el equipo técnico procederá a elaborar los términos de referencia y el plan de trabajo detallado.

- **Fase de Recopilación, Sistematización y Generación de Información Temática**

Recopilación y análisis de información existente: Esta etapa comprende la identificación, recopilación y revisión de la información existente, referida a las variables, según el nivel de la zonificación.

Adquisición y preparación de materiales de percepción remota y cartográfico: Se utilizará el equipo o material apropiado para cada nivel de estudio tanto imágenes satelitales como cartas nacionales.

Generación de información temática: Todos los especialistas temáticos usarán el mismo mapa base, generado a partir de la información cartográfica base.

Sistematización de la información y elaboración de mapas temáticos: Toda la información, tanto generada, como recopilada y actualizada, debe ser homogenizada y sistematizada por cada disciplina o grupo de disciplinas y presentada en mapas, en coordinación con el especialista en

Sistemas de Información Geográfica-SIG²⁶. Los resultados obtenidos en esta fase deberán ser presentados y sustentados en la Comisión Técnica de ZEE, así como difundirlas y poner a disposición de todos los actores sociales.

- **Fase de Análisis**

A partir de los resultados de los diversos estudios temáticos desarrollados en la anterior fase, se identificará y caracterizará las unidades relativamente homogéneas del territorio, denominadas Unidades Ecológicas Económicas (en adelante, UEE).

Generación de la base de datos preliminar: La base de datos para la ZEE se genera a partir de los mapas de los diferentes aspectos temáticos, o digitalizando directamente a los mapas, correspondientes a cada variable o característica espacial. Estos mapas están conformados a su vez por polígonos, puntos y líneas, cada uno de los cuales es calificado mediante uno o más atributos, que indica la clase o rango de variación correspondiente, conformado la Base de Datos de Atributos, la misma que conjuntamente con la base de Datos Espaciales, conforman la Base de Datos del Estudio.

Delimitación de las Unidades Ecológicas Económicas: En esta fase se delimitan las Unidades Ecológicas Económicas, las cuales se encuentran conformadas por las unidades ecológicas homogéneas²⁷ que posteriormente son superpuestas con las variables sociales y económicas²⁸. Las variables que intervienen en la identificación de las Unidades Ecológicas Económicas dependerán del grado de heterogeneidad del territorio.

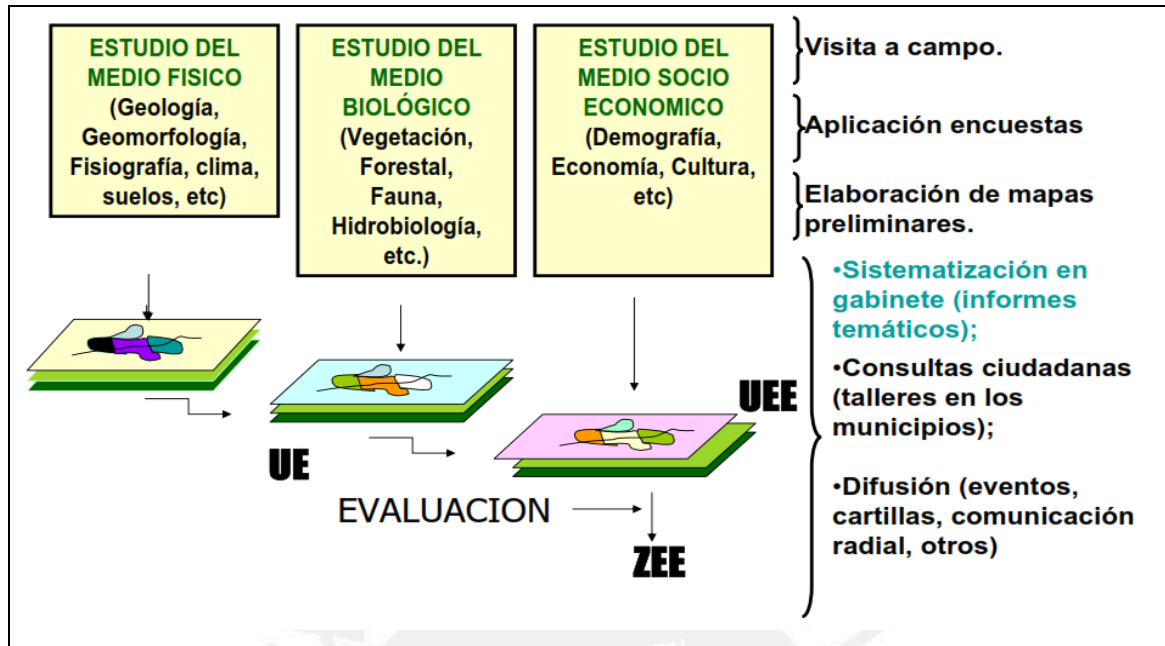
A continuación, se muestra un gráfico que resume la fase de análisis y formulación de las UEE:

²⁶ Cabe señalar que los mapas temáticos generados en esta fase según la escala de trabajo, nivel de zonificación y características biofísicas y socioeconómicas del área en estudio.

²⁷ Son delineadas mediante la integración de mapas temáticos, como geología, geomorfología, suelos, hidrografía e hidrología, vegetación y fauna. Estas unidades o espacios geográficos, expresan características homogéneas entre sí, particularidades o rasgos de profundidad, o textura del suelo, litología o tipo de formación geológica, vegetación, paisajes naturales; es decir, propiedades típicas de cada una de ellas.

²⁸ De acuerdo a las características del territorio se elaborará el mapa de unidades sociales, económicas y culturales integrando las variables de los siguientes aspectos: demográficos, organización del territorio, sociales, culturales, económicos, paisaje y ocupación del territorio en concordancia con las hipótesis planteadas en la primera fase.

Figura 8: Formulación de las UEE



Fuente: CHÁVEZ. *Zonificación Ecológica y Económica*. Disponible en: http://www.grupodialogo.org.pe/COMUNICACIONES/presentaciones/TallerZee/ZEE_1.pdf

- **Fase de Evaluación**

Evaluación de la Unidades Ecológicas Económicas: Esta fase consiste en la evaluación de las potencialidades y limitaciones para el aprovechamiento de los recursos, con base en las unidades ecológicas y económicas, tomando en consideración la sensibilidad ambiental y la vocación natural de los ecosistemas.

Para identificar el potencial y limitaciones del territorio y de sus recursos naturales, en relación a las diversas alternativas de uso sostenible es necesario evaluar cada Unidad Ecológica Económica, para lo cual se utilizará seis criterios básicos: (i) valor productivo, (ii) valor histórico- cultural, (iii) aptitud urbana e industrial, (iv) valor bio ecológico, (v) conflictos de uso, y (vi) vulnerabilidad y riesgo.

En tal sentido, para evaluar las diversas Unidades Ecológicas Económicas se requiere del desarrollo de los siguientes submodelos:

- Submodelo de aptitud productiva de recursos naturales renovables: Sobre la base de las variables de capacidad de uso mayor de la tierra, potencial forestal, potencial acuícola, vocación recreacional y turística, y potencial hidroeléctrico.

- (b) Submodelo de aptitud productiva de recursos naturales no renovables: Sobre la base de las variables de potencial minero y potencial energético
- (c) Submodelo de valor ecológico: Sobre la base de las variables hidrografía, geomorfología, vegetación y diversidad biológica
- (d) Submodelo de valor histórico- cultural: Sobre la base de las variables comunidades campesinas e indígenas y su patrimonio cultural material e inmaterial y usos tradicionales.
- (e) Submodelo de vulnerabilidad y riesgos: Sobre la base de las variables geología, geomorfología, pendiente, suelos, clima, vegetación, geodinámico, sismos y otras, dependiendo del nivel y de las características particulares de la zona en estudio
- (f) Submodelo de conflictos de usos: Sobre la base de las variables capacidad de uso mayor de la tierra, uso actual de la tierra (mapa de ocupación del territorio), patrimonio cultural, problemas ambientales, vulnerabilidad y demografía. También se puede incluir áreas con conflictos de demarcación territorial y degradación ambiental
- (g) Submodelo de aptitud urbana industrial: Sobre la base de las variables vulnerabilidad, ocupación del territorio, potencial hidroenergético y valor bioecológico
- (h) Submodelo de potencialidades socioeconómicas (de acuerdo al informe de la PNUD-Perú del año 2003): Análisis de los diversos capitales con que cuenta un territorio: capital natural, capital físico-financiero, capital humano-social

Como producto de la aplicación de cada submodelo se obtienen los mapas síntesis evaluativos. Dichos mapas evaluativos son los siguientes:

1. Mapa de valor productivo de recursos renovables
2. Mapa de valor productivo de recursos no renovables
3. Mapa de valor bioecológico
4. Mapa de valor histórico-cultural
5. Mapa de vulnerabilidad y de riesgos
6. Mapa de conflictos de usos
7. Mapa de aptitud urbana industrial

Determinación de las Zonas Ecológicas - Económicas: La superposición de los resultados de los referidos submodelos permite definir las zonas ecológicas económicas, expresados en el mapa de ZEE. Cada zona debe señalar las diversas alternativas de uso sostenible que posee un territorio. El tipo de la categoría corresponderá a la aptitud de uso predominante de dicha UEE. Las categorías de uso a utilizar en el proceso de ZEE son las siguientes:

- (a) Zonas productivas: Zonas que tienen mayor aptitud para uso agropecuario, forestal, industrial, pesquero, acuícola, minero, energético, turístico, entre otras.
- (b) Zonas de protección y conservación ecológica: Incluyen: las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y otras formas de conservación, en concordancia con la legislación vigente; las tierras de protección en laderas; las áreas de humedales (pantanos, aguajales y cochas); las cabeceras de cuencas, las zonas de colina 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 según la delimitación establecida por la autoridad de aguas.
- (c) Zonas de tratamiento especial: Incluyen las áreas arqueológicas, histórico culturales, y aquellas que por su naturaleza biofísica, socioeconómica, cultura diferenciada y geopolítica, requieren de una estrategia especial para la asignación de uso: (zonas de indígenas con aislamiento voluntario, zonas para la seguridad nacional, etc.)
- (d) Zonas de recuperación: Incluyen las áreas que requieren de una estrategia especial para la recuperación de los ecosistemas degradados o contaminados
- (e) Zonas urbanas o industriales: Incluyen las zonas urbanas e industriales actuales, las de posible expansión, o el desarrollo de nuevos asentamientos urbanos o industriales

Las categorías de uso a utilizar en el proceso de ZEE dependerán de las características y grado de heterogeneidad del territorio. Complementario a estas zonas, en el mapa de ZEE y en la descripción de cada zona productiva se deberá incluir información sobre el nivel de potencialidades socioeconómicas. Asimismo, para cada zona se deberá especificar tres niveles de calificación para las diferentes categorías de usos: recomendables, recomendables con restricciones, no recomendables.

- **Fase de Validación de la Propuesta**

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. La participación de todos los actores en la consulta debe ser ejercitada en forma responsable, sustentando las observaciones o recomendaciones.

Participación de la Población Involucrada: Los resultados técnicos de la ZEE deben ser puestos a consideración y evaluación de la población y actores involucrados, con el propósito de internalizar este proceso y garantizar su sostenibilidad.

Concertación y validación de la propuesta: Esta participación se logra mediante la ejecución de Talleres de Trabajo con los Actores Sociales, en concordancia con el nivel de la zonificación. 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.

b.3 Etapa de aprobación

Las propuestas de Zonificación Ecológica y Económica-ZEE, concertada y consensuada, serán aprobadas por la autoridad competente en el nivel correspondiente:

- Nacional: Aprobada por Decreto Supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros
- Regional: Aprobada por Ordenanza del Gobierno Regional respectivo
- Local: Aprobada por Ordenanza Municipal del Gobierno Local Provincial
- Multiregional: Dos o más ámbitos geográficos de Gobiernos Regionales: aprobada por todos los Gobiernos Regionales comprometidos.

Dos o más ámbitos geográficos locales: aprobada por Ordenanza Municipal de cada Gobierno Local Provincial involucrado y ratificada por los Gobiernos Regionales de la jurisdicción.

Cualquier persona o institución que se sienta afectada por la decisión tomada en la ZEE puede presentar una solicitud de reconsideración ante la instancia correspondiente con la sustentación técnica del caso.

Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico normativo y orientador del uso sostenible de sus recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio. Así mismo, la ZEE es un instrumento base para el Ordenamiento Territorial y permite la definición de planes alternativos de uso de los recursos en condiciones ecológica, económica y socialmente sostenibles, y la asignación de recursos financieros, incentivos y políticas para promover su uso.

b.4 Etapa de aplicación

Una vez aprobada la ZEE, las diversas instituciones públicas y privadas en el ámbito nacional, regional y local, deberán utilizar de manera obligatoria la ZEE como instrumento de planificación y de gestión del territorio, teniendo en consideración su carácter dinámico. El Gobierno Regional o Local deberá promover 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.

b.5 Etapa de monitoreo, evaluación y actualización

Una vez se inicie la aplicación de la ZEE, corresponde hacer el monitoreo, evaluación y actualización de la ZEE:

- En el ámbito nacional al MINAM
- En el ámbito regional a los Gobiernos Regionales
- En el ámbito local, a los Gobiernos Locales.

Como parte del proceso de monitoreo además de la Comisión Técnica de ZEE, participarán instituciones y personas en la vigilancia ciudadana, considerando la legislación existente para el cumplimiento de la aplicación de la ZEE.

Durante el proceso de la ZEE se harán monitoreos permanentes y evaluaciones anuales. La actualización de la ZEE se efectuará de manera participativa 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 y eventos tecnológicos, identificación de nuevos recursos naturales, entre otros.

4.5.2 Los Estudios Especializados

a. Regulación normativa

Los Estudios Especializados (en adelante, EE) se encuentran regulados por las siguientes disposiciones normativas:

- Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, que aprobó la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial.
- Resolución Ministerial N° 136-2015-MINAM, que aprobó el documento denominado “Procedimiento Técnico y Metodológico para la Elaboración del Estudio Especializado de Normativa y Políticas con incidencia Territorial”.
- Resolución Ministerial N° 159-2015-MINAM, que aprobó el documento denominado “Procedimiento Técnico y Metodológico para la Elaboración del Estudio Especializado de Análisis de Capacidad Institucional”.

b. Definición

Los EE son los instrumentos técnicos de carácter estratégico, que enfatizan el análisis de las dinámicas, relaciones y funcionalidad que se evidencian en el territorio bajo estudio y su articulación con otros territorios. Responden a la necesidad de conocer la relación de las sociedades con su medio natural, evolución, situación actual y proyección, permitiendo articular la gestión y ocupación del territorio en concordancia con sus características naturales,

necesidades y desarrollo económico. Se priorizan a partir de la información generada en la ZEE, el contexto geográfico, el rol y las dinámicas territoriales, sociales, económicas, ambientales, de cada ámbito de intervención.

c. **Objetivo**

Complementar los resultados de la ZEE con información detallada de las condiciones físicas y biológicas de un territorio priorizado y su interacción con procesos de desarrollo asociados a aspectos sociales, económicos, culturales, ambientales, entre otros.

d. **Tipos**

Los EE que se detallan en el gráfico mostrado a continuación, serán elaborados de acuerdo a cada contexto específico:

- Estudio de Dinámica Económica Regional
- Estudio de normativa y políticas con incidencia territorial
- Estudio de Evaluación del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático.
- Estudio de Servicios Ecosistémicos
- Estudio de Análisis de los Cambios de la Cobertura y Uso de la Tierra
- Estudio de Análisis de Capacidad Institucional
- Estudio de Ecosistemas y Hábitat Marino Costero

La complejidad de la dinámica de los territorios determinará la necesidad de elaborar otros EE adicionales a los señalados. La realización de otros EE, deberá ser puesta en consideración del MINAM para la conformidad respectiva.

d.1 **Estudio de Dinámica Económica Regional**

Identifica y caracteriza la dinámica económica del ámbito geográfico analizado, las tendencias de crecimiento económico a partir de la articulación interna, así como con el entorno (a nivel nacional e internacional). Permite además, conocer tendencias de crecimiento y desarrollo de

asentamientos poblacionales, conectividad, áreas vulnerables, así como actividades que ponen en riesgo a ecosistemas o recursos naturales existentes en el ámbito geográfico.

Este estudio tiene como objetivo caracterizar la dinámica económica, incluyendo la dinámica de los sistemas urbanos, en tanto aquella se relaciona con un entorno natural, y con la dinámica de la cobertura y uso de la tierra, identificando los factores capaces de producir cambios e impactos positivos o negativos en el subsistema espacial (distrito, provincia o departamento).

Para elaborar este EE, se deberá integrar y analizar la información generada de manera secuencial a través de las siguientes pautas técnicas: 1) Dinámica Económica y 2) Dinámica de Sistemas y Organización Territorial. La información generada de la aplicación de las pautas técnicas referidas deberá ser integrada y analizada de forma conjunta con la información producida en el EE de Análisis de los Cambios de la Cobertura y Uso de la Tierra.

d.2 Estudio de normativa y políticas con incidencia territorial

Comprende el análisis de políticas y normas existentes con incidencia en el territorio, para lo cual se deberá analizar el nivel de articulación entre instrumentos de gestión, la ejecución de proyectos de desarrollo y estrategias de intervención. En tal sentido, tiene como objetivo analizar la normativa y las políticas con incidencia territorial existentes en un determinado ámbito geográfico.

d.3 Estudio de evaluación del riesgo de desastres y vulnerabilidad al cambio climático

Comprende las acciones y procedimientos que se realizan para conocer los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres. En lo que respecta al cambio climático busca identificar elementos vulnerables, susceptibles de ser afectados por las diferentes manifestaciones de este fenómeno. En tal sentido, tiene como objetivos los siguientes:

- i. Contar con un instrumento básico que permita tomar decisiones y realizar acciones de prevención, mitigación y adaptación ante eventos de desastres, vinculados o no al efecto del cambio climático.

- ii. Mejorar la comprensión de las conexiones entre los procesos de generación de conocimiento técnico-científico de los fenómenos (naturales o antrópicos), el ordenamiento territorial y la gestión de riesgo de desastres.
- iii. Describir los elementos conceptuales, metodológicos, características, escalas y formas de representación de los peligros, vulnerabilidades y riesgos para cada uno de los fenómenos, así como su significado en términos de impacto, frecuencia y mitigabilidad, para la planificación del territorio.
- iv. Ofrecer una propuesta conceptual y metodológica para la adopción de medidas regulatorias y programáticas para cada uno de los fenómenos analizados, de modo que dichas propuestas, en conjunto, permitan el diseño y aplicación de políticas de reducción del riesgo de desastres con incidencia en el ordenamiento territorial.

d.4 Estudio de servicios ecosistémicos

Comprende la caracterización de los principales servicios ecosistémicos existentes en un determinado ámbito geográfico, entendidos como aquellas funciones o procesos de los ecosistemas que generan beneficios económicos, sociales y ambientales para la sociedad que, de no existir, las poblaciones relacionadas con ellos verían afectada su calidad de vida, así como la viabilidad de sus actividades económicas.

d.5 Estudio de análisis de los cambios de la cobertura y uso de la tierra

Comprende la identificación de los factores y procesos que definen cambios en la cobertura y uso de la tierra, así como las causas y los principales efectos.

d.6 Estudio de análisis de capacidad institucional

Constituye un instrumento técnico que analiza la capacidad institucional de los diversos niveles de gobierno que han culminado la fase inicial y están en el proceso de desarrollo de los instrumentos técnicos del ordenamiento territorial.

Mediante este estudio, cada Gobierno Regional o Gobierno Local, sobre la base de su situación actual, de las políticas nacionales, intersectoriales, sectoriales y territoriales y de su rol y competencias, identificará la capacidad y condiciones institucionales que actualmente posee, a

partir de lo cual identificará aspectos positivos y negativos, así como las necesidades de mejorar, adaptar o adecuar su esquema organizacional y funcional al proceso del ordenamiento territorial.

Este estudio comprende la caracterización general del contexto y del nivel organizacional, funcional y de recursos del ámbito de gobierno correspondiente, para establecer sus capacidades institucionales reales, determinando estrategias y programas que conduzcan a poder asumir adecuadamente la gestión de su territorio.

d.7 Estudio de ecosistemas y hábitat marino costero

Comprende la identificación, clasificación, y caracterización de los ecosistemas, hábitats y sus servicios; así como de los impactos predominantes de la intervención humana en estos, habiéndose para ello efectuado el análisis de la dinámica litoral. Tiene como objetivos los siguientes:

- i. Contar con una herramienta metodológica básica para la comprensión de los procesos de formación y desarrollo de las playas.
- ii. Facilitar la comprensión de la relación causa-efecto entre los diferentes procesos del sistema costero.
- iii. Facilitar la identificación de las causas de la erosión.
- iv. Describir cualitativamente la dinámica litoral, determinar el balance sedimentario; erosión, transporte y acumulación de sedimentos.
- v. Ajustar algunos aspectos del plan de seguimiento ambiental, mejorar las medidas correctivas y arbitrar sobre otras que mitiguen el impacto en la dinámica sedimentaria.

4.5.3 Diagnóstico Integrado del Territorio

El Diagnóstico Integrado del Territorio (en adelante, DIT) se encuentra regulado por la Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, mediante la cual se aprobó la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial.

El DIT es un instrumento técnico que integra y analiza la información generada en la ZEE y los EE, lo cual permite completar el conocimiento de las condiciones y características ambientales y sociales, así como de la dinámica y tendencias de crecimiento económico de un determinado ámbito geográfico y de sus implicancias en los ecosistemas.

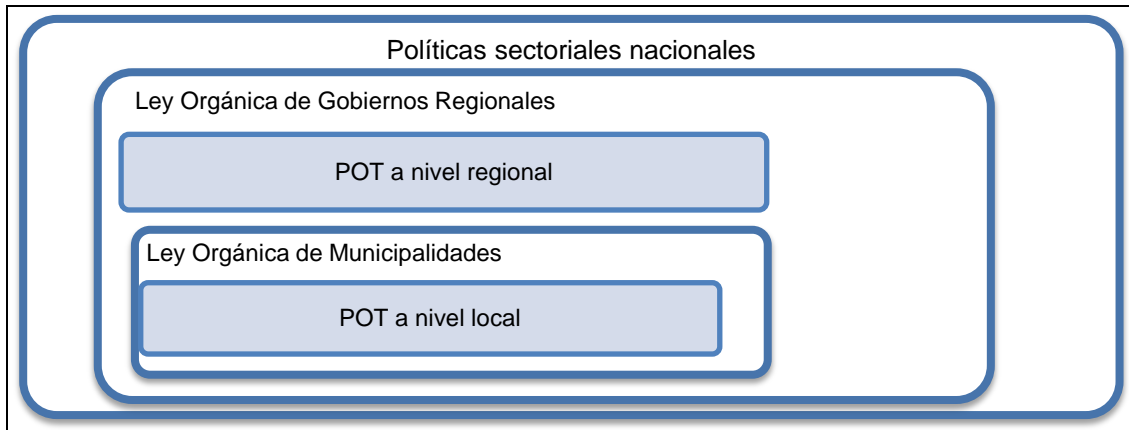
Aporta información sobre las variables clave o aspectos más importantes que determinan la ocupación del territorio, sustentadas en las características biofísicas, sociales, económicas, culturales, funcionales, institucionales y políticas del territorio; estableciendo el conjunto de condiciones favorables y desfavorables en las que se encuentra; y que servirán de insumo para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (en adelante, POT). A partir de los resultados del DIT se desarrollarán las fases del proceso de elaboración del POT.

4.5.4 Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial (en adelante, POT) se encuentra regulado por la Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, mediante la cual se aprobó la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial. Es un instrumento de planificación y gestión del territorio, que promueve y regula los procesos de organización y gestión sostenible del mismo, articulados a los planes ambientales, de desarrollo económico, social, cultural y otras políticas de desarrollo vigentes en el país. El POT vincula al proceso de ordenamiento territorial con otros planes e instrumentos relacionados a la gestión del territorio y del desarrollo, los cuales son abordados por otros sectores y niveles de gobierno en el marco de sus competencias y funciones.

El POT es un instrumento dinámico, participativo y se construye sobre la base del DIT. Se ejecuta a nivel regional y local provincial, en correspondencia con las funciones definidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley Orgánica de Municipalidades, y en el marco de las políticas nacionales de desarrollo. El POT de nivel regional, conforme a ley, deberá considerar las políticas sectoriales nacionales en su elaboración; y de la misma manera, los gobiernos locales provinciales deberán articular su respectivo POT al POT Regional, conforme a la siguiente figura:

Figura 9: Relación de los Planes de Ordenamiento Territorial en los diferentes niveles de gobierno



El ordenamiento territorial se concreta una vez que se implementan y ejecutan las acciones que correspondan a partir del POT.

4.6 Condiciones y limitaciones del Ordenamiento Territorial

La planificación del uso del suelo está limitada por la capacidad gubernamental. Por ejemplo, un gobierno puede carecer de la capacidad para proteger el medio ambiente o para proporcionar un manejo adecuado de los residuos y subproductos. Asimismo, el proceso de Ordenamiento Territorial puede ser influenciado por el sector privado, si es entendido como un instrumento poco viable y manipulable por intereses particulares.

En tal sentido, para que el Ordenamiento Territorial funcione como herramienta de planificación, requiere que determinadas condiciones se verifiquen. Conforme lo señala Glave (2010), este proceso involucra la coordinación de diversas autoridades. Es necesario un órgano central que cuente con los recursos humanos y financieros para asumir esta responsabilidad. Asimismo, la administración pública debe contar con experiencia en planificación y coordinación para alcanzar decisiones concertadas.

El ordenamiento territorial es un proceso que incluye un desarrollo en el conocimiento científico y gestión técnica en el análisis y diagnóstico territorial, sobre la base de la ZEE, así como una fuerte presencia institucional al realizarse de forma democrática y participativa (Gómez, 2001).

En ese sentido, Glave (2010) indica que el Ordenamiento Territorial tiene un fuerte carácter político porque en este proceso son confrontados diferentes intereses para evaluar las diferentes

alternativas de uso del territorio. Son los poderes públicos los que definen las estrategias de desarrollo y seleccionan los instrumentos de planificación y legislación.

De acuerdo con Acserland (s/n), la acción política debe estar presente en todo el proceso de zonificación, y no solamente en el momento último de las decisiones finales. Este autor señala que desde el establecimiento de la ZEE se encuentran en discusión decisiones políticas.

Por lo tanto, entre las condiciones que se deberán cumplir para que el Ordenamiento Territorial funcione como herramienta de planificación se encuentran las siguientes:

- (i) Las autoridades regionales y/o municipales deben contar con herramientas de coordinación y relación interinstitucional.
- (ii) Una limitación que enfrenta el instrumento (basado en modelaciones multivariantes) es que agrupa información en ecosistemas muy heterogéneos en escalas territoriales pequeñas. Lo único que se puede trabajar de manera sistemática es un análisis más micro o localizado, e incluso, a nivel predial. En tal sentido, las autoridades son responsables de estar en constante coordinación.
- (iii) Es necesaria una participación del sector privado
- (iv) Contar con herramientas que permitan verificar la transparencia del proceso, toda vez que el mismo involucra decisiones políticas desde su origen (elaboración de la ZEE).
- (v) Es necesario que se establezca un espacio de negociación y concertación entre los diversos actores involucrados.
- (vi) La capacitación tiene que ser concebida como un elemento transversal, ya que los procesos de ZEE y Ordenamiento Territorial requieren un manejo de información especializada, y el recojo y tratamiento de los datos en los diferentes modelos no siempre van a producir resultados que, o reflejen la realidad y permitan diseñar políticas adecuadamente, o satisfagan las expectativas del conjunto de actores y grupos de interés. En ese sentido, es conveniente que las innovaciones metodológicas sean incorporadas en planes de capacitación (intercambio de experiencias interregionales) que consoliden los logros alcanzados y amplíen las capacidades de los diferentes niveles de gobierno.
- (vii) Se requiere un análisis prospectivo, el cual implica gestionar la innovación en los procesos de planificación territorial.

- (viii) Debe mantener consistencia con otros instrumentos de gestión pública del territorio (en particular con los Planes de Desarrollo Territorial y los futuros Planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas).
- (ix) Se debe asegurar la aceptación y la adopción de estas políticas a nivel local. Según el Banco Mundial (2012), existen dos casos en los que la planificación del uso del suelo no debe ser aplicada. Uno es para las zonas declaradas de interés nacional, las cuales serán reguladas bajo medidas muy restrictivas definidas por las autoridades nacionales no asociados con el uso de la tierra y el proceso de desarrollo. El otro es para aquellas áreas que pertenecen y son controladas activamente por pueblos aborígenes, los mismos que deberían ser los gobernantes de las actividades de su territorio y de cómo se utiliza su tierra. Sin embargo, los impactos ambientales que tienen lugar dentro de estos territorios deben seguir siendo regulada por el Estado.
- (x) Se debe asegurar la interacción con otras herramientas de gestión ambiental, entre ellas:
 - Evaluación Ambiental para asegurar que los proyectos de inversión se realicen de acuerdo a lo establecido en el plan de ordenamiento territorial.
 - Evaluación ambiental estratégica, es decir, la planificación del uso del suelo deberá incorporar todas las políticas, planes y programas evaluados.

5. Conclusiones del capítulo

El SNGA es reconocido como la parte de la administración de las entidades públicas o privadas, que incluye la estructura organizacional, la planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar la política ambiental del país. Para que el SNGA se desarrolle, surge la gestión ambiental como el proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental, a fin de lograr un desarrollo sostenible.

Entre los sistemas y herramientas conjuntamente al SNGA, se encuentran el SEIA y el OT, los cuales comprenden actividades y responsabilidades para poder lograr los siguientes objetivos definidos en la normativa ambiental:

- a) El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- b) La gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental en el marco establecido por la Ley y el presente reglamento.

- c) La coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del SNGA.

El SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas en políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local; así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto. Su órgano rector es el MINAM. Asimismo, son autoridades competentes en el marco del SEIA, las autoridades nacionales, regionales y locales con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental

Culminada la etapa de evaluación de impacto ambiental, la autoridad competente emitirá un acto administrativo de aprobación mediante una certificación ambiental (en caso de proyectos de inversión pública, privada o capital mixta) o un informe ambiental (en caso de políticas, planes y programas).

Al respecto, la Ley del SEIA reconoce tres categorías de proyectos, a los cuales corresponde una determinada certificación ambiental que depende del riesgo ambiental que implique el tipo de proyecto, conforme a lo siguiente:

- Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental.- Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo.
- Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.- Incluye los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.
- Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado.- Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.

En particular, el EIA es un instrumento de gestión ambiental que busca determinar cuáles serán los componentes e impactos a analizar, derivados de la actividad humana y qué medidas se

adoptarán para mitigar aquellos negativos y potenciar los positivos. Dicho instrumento debe desarrollar los puntos contenidos en los TdR que aprueba la autoridad ambiental competente encargada de evaluar el EIA.

De otro lado, en la Ley del SEIA, la EAE es un instrumento de gestión ambiental que deberá ser aplicado en el caso de propuestas de política, planes o programas de desarrollo sectorial, regional y local (i) susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas; (ii) aquellas que sean declaradas de interés nacional mediante norma con rango ley, o (iii) procesos que impliquen la reubicación de las ciudades y centros poblados.

Si bien la EAE es un instrumento importante para la evaluación de impacto ambiental de políticas, planes y programas, para su funcionamiento y elaboración, es necesario que se den las siguientes condiciones:

- a. Capacidad del Estado para asegurar la transparencia del proceso.
- b. Participación pública real
- c. Calidad de los documentos técnicos que soportan el proceso.
- d. Establecer una metodología sistemática de los documentos técnicos.
- e. Establecer canales reales de comunicación para considerar la percepción social y la utilización del conocimiento local.
- f. Contar con un equipo de trabajo de calidad e independiente.
- g. Contar una adecuación asignación de recursos económicos
- h. Capacidad del Estado para contar con una articulación y coordinación de políticas de planeamiento.

Conforme a lo señalado, otra herramienta fundamental para desarrollar la Política Nacional Ambiental es el Ordenamiento Territorial, herramienta conjunta al SNGA. Dicha herramienta involucra una definición amplia de territorio. De esa manera, es el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre vinculado a una concepción integral del medio ambiente; es decir, teniendo en cuenta las relaciones sociales que en este se desarrollan.

El Ordenamiento Territorial es definido por la LGA como un instrumento que forma parte de la política ambiental. Es un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación

ordenada y uso sostenible del territorio; la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible 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.

El Ordenamiento Territorial se encuentra comprendido por los siguientes instrumentos técnicos:

- (i) La Zonificación Ecológica y Económica: proceso mediante el cual se determinan los mejores usos del territorio basada en la evaluación de las potencialidades y limitaciones del territorio.
- (ii) Los Estudios Especializados: enfatizan el análisis de las dinámicas, relaciones y funcionalidad que se evidencian en el territorio bajo estudio y su articulación con otros territorios. Responden a la necesidad de conocer la relación de las sociedades con su medio natural, evolución, situación actual y proyección, permitiendo articular la gestión y ocupación del territorio en concordancia con sus características naturales, necesidades y desarrollo económico.
- (iii) El Diagnóstico Integrado del Territorio: integra y analiza la información generada en la ZEE y los EE, lo cual permite completar el conocimiento de las condiciones y características ambientales y sociales, así como de la dinámica y tendencias de crecimiento económico de un determinado ámbito geográfico y de sus implicancias en los ecosistemas.
- (iv) El Plan de Ordenamiento Territorial: es un instrumento dinámico, participativo y se construye sobre la base del DIT. Se ejecuta a nivel regional y local provincial, en correspondencia con las funciones definidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley Orgánica de Municipalidades, y en el marco de las políticas nacionales de desarrollo.

Metodológicamente, la elaboración de los instrumentos técnicos se efectúa consecutivamente: en primer lugar la Zonificación Ecológica y Económica; en segundo lugar los Estudios Especializados y el Diagnóstico Integrado del Territorio; y en tercer lugar el Plan de Ordenamiento Territorial.

Cada uno de los instrumentos técnicos del proceso preparatorio para el ordenamiento territorial, previo a su aprobación por el nivel de gobierno correspondiente, deberá contar con la opinión favorable del MINAM.

Es importante señalar que entre las condiciones que se deberán cumplir para que el OT funcione como herramienta de planificación se encuentran las siguientes:

- (i) Las autoridades regionales y/o municipales deben contar con herramientas de coordinación y relación interinstitucional.
- (ii) Una limitación que enfrenta el instrumento (basado en modelaciones multivariables) es que agrupa información en ecosistemas muy heterogéneos en escalas territoriales pequeñas. Lo único que se puede trabajar de manera sistemática es un análisis más micro o localizado, e incluso, a nivel predial. En tal sentido, las autoridades son responsables de estar en constante coordinación.
- (iii) Es necesaria una participación transparente del sector privado
- (iv) Contar con herramientas que permitan verificar la transparencia del proceso, toda vez que el mismo involucra decisiones políticas desde su origen (elaboración de la ZEE).
- (v) Es necesario que se establezca un espacio de negociación y concertación entre los diversos actores involucrados.
- (vi) La capacitación tiene que ser concebida como un elemento transversal, ya que los procesos de ZEE y OT requieren un manejo de información especializada, y el recojo y tratamiento de los datos en los diferentes modelos no siempre van a producir resultados que, o reflejen la realidad y permitan diseñar políticas adecuadamente, o satisfagan las expectativas del conjunto de actores y grupos de interés. En ese sentido, es conveniente que las innovaciones metodológicas sean incorporadas en planes de capacitación (intercambio de experiencias interregionales) que consoliden los logros alcanzados y amplíen las capacidades de los diferentes niveles de gobierno.
- (vii) Se requiere un análisis prospectivo, el cual implica gestionar la innovación en los procesos de planificación territorial.
- (viii) Debe mantener consistencia con otros instrumentos de gestión pública del territorio (en particular con los Planes de Desarrollo Territorial y los futuros Planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas).
- (ix) Se debe asegurar la aceptación y la adopción de estas políticas a nivel local.
- (x) Se debe asegurar la interacción con otras herramientas de gestión ambiental, entre ellas:
 - Evaluación Ambiental para asegurar que los proyectos de inversión se realicen de acuerdo a lo establecido en el plan de ordenamiento territorial.

- Evaluación ambiental estratégica, es decir, la planificación del uso del suelo deberá incorporar todas las políticas, planes y programas evaluados.

Conforme a lo expuesto en el presente capítulo, se explicaron cuáles son las herramientas y sistemas dentro del sistema de gestión ambiental. Se enfatizó el SEIA y el Ordenamiento Territorial como herramientas para desarrollar los objetivos de la Política Nacional Ambiental. Dentro del SEIA, se definieron el EIA y el EAE como instrumentos de gestión ambiental. Por último, conforme a lo expuesto, la aplicación de la EAE y el Ordenamiento Territorial es necesario que se cumplan determinadas condiciones (políticas, normativas y presupuestales).



CAPÍTULO II: RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA, EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el presente capítulo se desarrollará cuál es la importancia de aplicar la EAE, el Ordenamiento Territorial y el EIA de forma conjunta, según lo señalado por la doctrina revisada. En ese sentido, se describirá el tipo de relación que existe entre estas herramientas a nivel legislativo, conforme lo siguiente:

- La relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental; y,
- La relación entre el Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental

Asimismo, se tomará como referencia las relaciones de sinergia y complementariedad de las referidas herramientas existentes en otras legislaciones para ejemplificar lo señalado.

1. Importancia de la utilización de la Evaluación Ambiental Estratégica y su relación con el Estudio de Impacto Ambiental

Es importante analizar la relación entre la EAE y el EIA a partir de las diferencias y las semejanzas, o el ámbito en el que se conectan y pueden relacionarse ambos instrumentos de gestión ambiental entre sí, a fin de determinar su conexión y aplicación.

1.1 Principales diferencias entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental

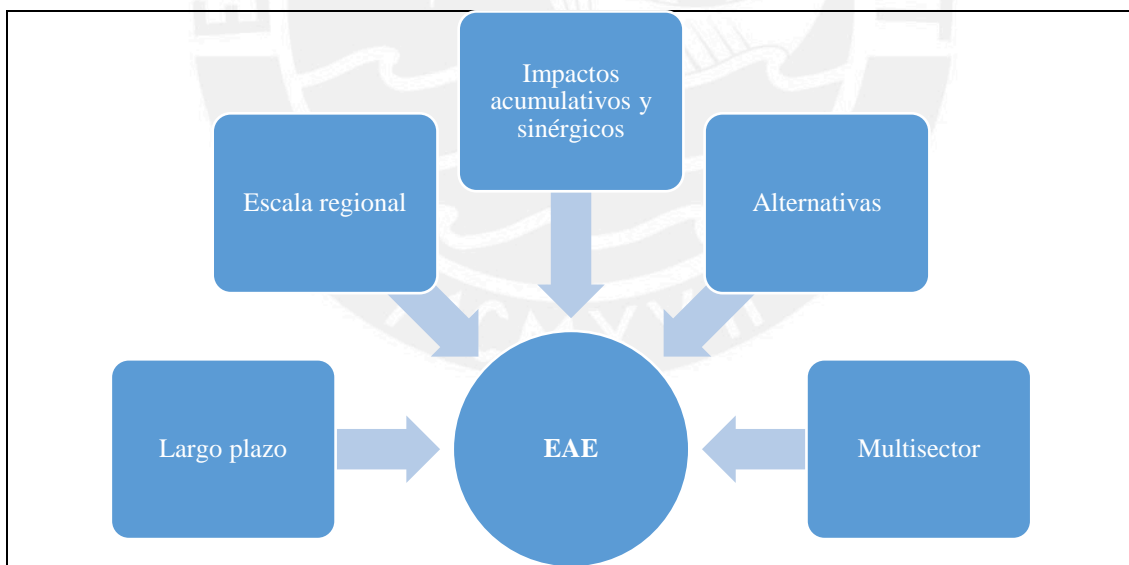
Conforme lo señalado por Lozano (2009), la EAE constituye un instrumento fundamental para garantizar que las consideraciones ambientales se tomen en cuenta en el proceso de toma de decisiones desde un primer momento y en los niveles más altos de decisión, integrando los principios de desarrollo sostenible y de participación pública en el entramado político, que luego van a condicionar los desarrollos sectoriales y, por tanto, los proyectos concretos sometidos a evaluación de impacto ambiental.

Agrega el referido autor que la importancia de la EAE radica en que los planes y programas, por definición, abarcan un ámbito de actuación mucho mayor que los proyectos individualmente considerados y condicionan la ejecución de estos, por lo que son susceptibles de causar un impacto ambiental más importante. Además, al realizarse este análisis ambiental en un nivel de decisión superior, es posible analizar todos los impactos desde un punto de vista global, sistemático e integrado, teniendo en cuenta todos los posibles efectos indirectos, acumulativos y sinérgicos de la política que se pretende aplicar (Lozano, 2009).

Por su parte, Little (2013) señala que el principal avance que una EAE ofrece en relación a una EIA es su dimensión estratégica en el sentido que se inserta dentro de una visión amplia de desarrollo que sirve como subsidio para el planeamiento, para los programas y las políticas públicas para una región específica.

El referido autor señala que los cinco elementos que se señalan en el gráfico a continuación son los que componen una EAE y la diferencian de un EIA:

Figura 10: Elementos que componen una EAE



Adaptado de: Little (2013)

En ese sentido, se procede al detalle de cada uno de los elementos de acuerdo a lo especificado por Little (2013):

- Largo plazo: Una EAE utiliza un marco temporal mucho mayor que un EIA, toda vez que incorpora procesos ecológicos en su evaluación de impactos y

trabaja con factores que se expresan en temporalidades de larga duración como ciclos hidrológicos, recuperación de bosques, agotamiento de recursos no-renovables y cambios climáticos.

- Escala regional: Una EAE abarca un área geográfica mayor que el área de influencia de un solo proyecto de desarrollo. Cabe señalar que aunque no hay parámetros fijos para determinar el tamaño de esta área, algunas posibilidades son una cuenca hidrográfica, un departamento o provincia sub-nacional o un ecosistema.
- Impactos acumulativos y sinérgicos: La EAE busca entender los efectos de la acumulación de los impactos procedentes de la implementación de proyectos de varios sectores económicos y las interacciones sinérgicas entre ellos sobre toda la región delimitada.
- Alternativas: La visión regional y multisectorial de desarrollo y análisis en una EAE le permite idear posibles alternativas de desarrollo, dado que este análisis no está comprometido con un tipo de proyecto o un sector específico como es el caso de un EIA. Al respecto, el delineamiento de alternativas sirve como aporte importante para los procesos de planeamiento y elaboración de un plano propio de desarrollo con mayores posibilidades de ser sustentable.
- Multisector: Una EAE evalúa los impactos producidos por proyectos de distintos sectores de la economía que se pretenden desarrollar en una región determinada: transportes (carreteras, líneas férreas); energía (petróleo, gas, hidroelectricidad); agropecuaria (soya, palma aceitera, ganado); forestal (madera); minería (oro; plata; bauxita).

Sobre la base de lo anterior y lo desarrollado por Bina (2006), las principales diferencias conceptuales de aplicación y análisis entre la EAE y el EIA son las siguientes:

Tabla 6: Diferencias entre la EAE y el EIA

CATEGORÍAS	EAE	EIA
Nivel de decisión	Política, plan, programa	Proyecto
Naturaleza de la acción	Estratégica, visionaria, conceptual	Inmediata, operacional
Productos	Genéricos	Detallados
Escala de impactos	Macros, acumulativos, inciertos	Micros, localizados
Alcance de impactos	Sostenibilidad, asuntos sociales, económicos, asuntos ecológicos globales	Asuntos ecológicos o físicos; también sociales y económicos
Escala de tiempo	Medio a largo plazo	Medio a corto plazo
Fuentes de datos	Estrategias, visiones	Trabajo de campo, análisis de

		muestras
Tipo de datos	Descriptivos, cualitativos	Cuantitativos
Alternativas	Nacional/regional, política, reglamentaria, tecnológica, fiscal, económica = Amplio alcance	Ubicaciones específicas, construcción, operación = Alcance limitado
Rigor analítico	Más incertidumbre	Más rigor
Referencias y criterios para la evaluación	Sostenibilidad	Restricciones legales, buenas practicas
Papel del especialista	Mediador en negociaciones	Técnico y promotor de normas
Presupuesto	Gobierno	Proponente de proyecto

Adaptado de: Bina (2006)

Sobre el particular, Oñate (2002) señala que la EAE puede ayudar a resolver ciertas limitaciones que el EIA presenta, por lo que especifica las principales limitaciones de este último instrumento conforme lo siguiente:

- Insuficiente atención a los impactos, indirectos, acumulativos y sinérgicos al verificar los impactos independientes de una serie de proyectos más pequeños, mientras que la EAE brinda una mejor comprensión de la suma de impactos de las políticas, planes y programas.
- Inadecuada delimitación del ámbito espacial y los plazos temporales en que se pone en práctica un proyecto.
- Falta de consideración de los impactos globales, como el cambio climático, la desertización, la destrucción de la capa de ozono, entre otros.

En ese sentido, se verifica que las principales diferencias entre la EAE y el EIA se encuentran en el tipo de evaluación y el ámbito que abarca cada uno de los instrumentos, es decir, su finalidad.

1.2 Puntos de conexión o complementariedad entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental

Debemos partir por señalar que la EAE y el EIA se pueden mejorar mutuamente en distintos aspectos, como por ejemplo, la información que sirve de base para una EAE puede utilizarse para una EIA y viceversa, siempre que esté actualizada, así como también la predicción de impactos y los datos sobre control y seguimiento (CIMA-CARM, 2005).

A mayor detalle, según Partidário (2014), la EAE mejora y simplifica la ejecución de proyectos pues, al permitir llegar a decisiones estratégicas y conocer posibles efectos negativos o positivos, posibilita que los asuntos abordados en esta no se retomen en la evaluación de proyectos. Esto, contribuye a obtener un EIA más enfocado en los efectos específicos de un proyecto en concreto y que su proceso de elaboración sea mucho más rápido y preciso.

Sin perjuicio de ello, debemos indicar que, por lo general, la EAE debe formular directrices orientadoras de planificación (anticipación de acciones necesarias para un futuro sustentable), de gestión (administración de procesos impulsada por objetivos) y de monitoreo (seguimiento periódico de los procesos) y, en ese sentido, el EIA es uno de los instrumentos aptos para implementar dichas directrices, por lo que la EAE debe efectuar la evaluación teniendo en cuenta que el EIA actuará como parte del seguimiento (Partidário, 2014)

A mayor abundamiento, la referida autora señala que la práctica acumulada de la utilización de los EIA puede producir nuevos y útiles conocimientos para mejorar las EAE. Por ejemplo, el desarrollo de decenas de EIA en una misma categoría de proyectos evaluados en conjunto por desempeño puede generar conocimientos útiles con respecto a su función en los procesos de desarrollo y mejora ambiental (por ejemplo, si las represas o los grandes proyectos turísticos pueden permitir el desarrollo en distintos ámbitos, de forma tal que mejora la sustentabilidad de las comunidades locales).

Considerando lo señalado, la EAE complementa y permite superar algunos de los problemas encontrados en el EIA debido a que, en un plano estratégico y funcional procura los siguientes beneficios (UICN, 2007):

- **Contribuye a la sostenibilidad**

Esto, toda vez que posibilita dar más atención a las consecuencias ambientales de las políticas, planes y programas, por cuanto considera también los efectos acumulativos y aumenta la capacidad de prevenir desastres naturales y previene, además, de efectos ambientales que puedan suponer un obstáculo para el desarrollo económico. Por ejemplo, una mayor expansión urbana supone un incremento de la presión sobre la disponibilidad de agua, lo que, a la larga podría ser un obstáculo para el desarrollo económico.

Asimismo, fortalece el componente social de la sostenibilidad al considerar que este es indispensable para determinar las consecuencias en el medio ambiente y concede más trascendencia a la participación pública cuanto más alto sea el nivel de decisión, más si se trata de diseñar una política que de elaborar un plan o un programa.

- **Mejora la planificación**

La EAE llena los vacíos que la planificación a veces no contempla. Para ello, asegura la incorporación de los temas ambientales y sociales desde las etapas de análisis del problema y propuesta de soluciones hasta las de ejecución y seguimiento.

Asimismo, la EAE ayuda a encontrar mejores alternativas, brinda información sobre efectos, alcances y consecuencias, prevé oportunidades y riesgos y facilita un análisis más amplio y una discusión más argumentada sobre un problema que se puede solucionar a través de una decisión estratégica, toda vez que estimula la participación activa de todos quienes figuran como actores y añade control de calidad a la planificación.

- **Proporciona más transparencia**

La EAE promueve la participación pública y fortalece el papel de los actores afectados y demás interesados, lo cual puede contribuir a disminuir la resistencia de la población durante la ejecución de las políticas, planes y programas, mejorar la imagen de la gestión política y a aumentar la credibilidad ante los medios de comunicación.

- **Genera mayor competitividad**

Esto, debido a que la EAE ayuda a que las empresas planifiquen mejor su actividad, de acuerdo a los criterios establecidos por esta y se ajusten a la legislación ambiental.

Conforme a lo descrito, la EAE y el EIA se complementan y ayudan en su utilización y análisis de evaluación de impactos ambientales, así como también permiten viabilizar alternativas de desarrollo y conexión con la población involucrada en el desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos.

1.3 Relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental desde la legislación comparada

Los procesos, métodos o procedimientos para la implementación y utilización de la EAE, son distintos en los diferentes Estados en las que son aplicadas, dado que dependen de los objetivos que se pretenden alcanzar en cada gobierno, como por ejemplo (Aguilar y Hernández, 2002):

- El nivel de toma de decisión; ya se de acuerdo a la legislación, las políticas o nivel del plan o programa;
- Las características del proceso de planeamiento al que la EAE deba integrarse, como por ejemplo si es abierto o no al público y el tiempo de disponibilidad o elaboración; y,
- La forma de la toma de decisiones estratégicas de un país o una región, ya sea por consenso o conflicto orientado, formal o informal.

En ese sentido, para la presente investigación, utilizaremos como ejemplo la aplicación de la EAE en dos países, geográficamente lejanos.

1.3.1 Regulación del uso de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental en Holanda

Conforme lo señalado por Verheem (2000), en el caso de Holanda, existen dos procesos de EAE que dependen de los procedimientos que se necesitan o que buscan copar las expectativas u objetivos esperados por las autoridades o reguladores.

Por un lado, un proceso comprensivo y abierto que implica la aplicación de la EAE como un procedimiento estratégico detallado, dado que integra distintos pasos del desarrollo del plan o programa, involucra la participación total del público en el análisis y revisión de los proyectos y busca el asesoramiento de expertos independientes para que examinen las alternativas y evalúen o monitoreen otras de las mismas. Este tipo de procedimiento se caracteriza por lo siguiente:

- Screening²⁹ basado la descripción del contexto legislativo en el que se va a aplicar la EAE.
- Inicio del proceso por medio de la publicación del estudio.
- Scoping³⁰, incluyendo al público, autoridades ambientales y organismo de revisión.
- Preparación de la EAE incluyendo otras alternativas.
- Revisión de calidad, incluyendo al público autoridades ambientales y organismo de revisión.
- Decisión del plan o programa, tomando en cuenta el proceso de EAE.
- Monitoreo y evaluación conforme al reporte enviado al organismo de revisión.

Por otro lado, Verheem (2000) señala un proceso rápido y confidencial en el que la EAE se aplica como un E-test (examen) de borrador de legislación, lo cual implica que sea examinado para determinar si es necesario tomar un examen a los que lo proponen y revisar si las preguntas ambientales pertinentes son contestadas. Este examen es confidencial, no implica participación pública y está orientado al cliente, un equipo de apoyo ayuda en su preparación e implica un procedimiento simple. El E-test, tiene las siguientes características:

- Screening (examen) de las propuestas de legislación por un grupo de trabajo interdepartamental.
- El Consejo de Ministros adopta la lista de legislación seleccionada en que el E-test es obligatorio.
- El Ministerio responsable lleva a cabo el E-test y los resultados son documentados en una nota explicatoria al borrador de legislación.
- El Centro de Ayuda Conjunta, autoridad competente en Holanda, revisa la calidad del E-test y decide si el borrador puede ser enviado al Consejo de Ministros³¹

²⁹ El Screening o Tamizaje, debe ser entendido como el método consistente en alcanzar consenso sobre la necesidad de una EAE y su vínculo con el planeamiento.

³⁰ El Scoping, es el procedimiento de la EAE que consiste en identificar a los interesados y anunciar el inicio del proceso y desarrollar una visión con junta de los problemas, objetivos y alternativas.

³¹ Después de este último paso del E-test, el Consejo de Ministros termina el borrador de legislación, tomando en cuenta los resultados del E-test, y envía el borrador al Parlamento. La decisión final de la legislación propuesta se decide luego de discutirse en el Parlamento.

En ese sentido, Verheem (2000) indica que la EAE en Holanda complementa al EIA, dado que se encarga de revisar las necesidades, objetivos pensados del proyecto, los métodos que éste vaya a utilizar, el lugar en donde se pretende implementar, el diseño que se utilizará y las medidas de mitigación y compensación que sean necesarias.

El autor presenta como ejemplo el proceso de planeamiento del manejo de desechos por el Estado, incluyendo las políticas, planes y programas de EAE y EIA, y los responsables de la evaluación, tal como se detalla:

Tabla 7: Utilización de la EAE en Holanda

Impacto ambiental en el proceso de manejo de desechos danés		
Nivel nacional		
¿Por qué hacer algo? – Necesidad – Objetivos – Principios	Legislación / plan de políticas.	E-test llevado a cabo por los ministerios responsables.
¿Qué hacer? – Métodos – Capacidades	Programa de manejo de desechos de 10 años.	EIA por el Consejo de Manejo de Desechos.
¿Dónde hacerlo? – Lugares	Manejo provincial de desechos.	EIA por el gobierno provincial.
¿Cómo hacerlo? – Diseñar – Mitigar – Compensar	Proceso de licencias.	EIA por el proponente.

Adaptado de: Verheem (2000)

De lo descrito en el cuadro se verifica que el proceso de planeamiento del manejo de desechos por el Estado Holandés, implica el uso y aplicación de la EAE, conforme a los procesos descritos, de manera conjunta con el EIA.

1.3.2 Regulación del uso de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental en Chile

En el Caso de Chile (Ministerio del Ambiente de Chile, S/N), la EAE se introduce como un procedimiento realizado por los ministerios sectoriales, para que incluyan las consideraciones

ambientales del desarrollo sustentable en la formulación de políticas y planes de carácter normativo general, dejando fuera a los programas públicos³².

Con respecto al ámbito de aplicación, la normativa chilena señala que la EAE debe ser empleada en la formulación de las referidas políticas y planes, como también cuando se realizan modificaciones sustanciales a los mismos. Agrega que estos deben ser sometidos a EAE cuando tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, siempre y cuando el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, lo decida.

Asimismo, en Chile existe la obligatoriedad de someter a EAE los planes regionales de ordenamiento territorial, los planes reguladores intercomunales, los planes reguladores comunales y planes seccionales, los planes regionales de desarrollo urbano y la zonificación del borde costero y del territorio marítimo; y, cualquier plan que haga referencia al manejo integrado de cuencas, o cualquier otro instrumento de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen. En este caso, no es necesaria la participación del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Presidente de la República; para estos casos, el procedimiento y la aprobación del instrumento está a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, del Gobierno Regional, del Municipio o de cualquier otro organismo de la administración del Estado que corresponda.

Para la etapa de diseño del instrumento, se indica que el promotor debe considerar los objetivos y efectos ambientales del mismo y los criterios de desarrollo sustentable involucrados. El promotor debe integrar a otros órganos de la administración del Estado vinculados a las materias objeto de la política o plan, así como otros instrumentos relacionados a fin de garantizar la actuación coordinada de las entidades públicas involucradas en los proyectos afectados por la política o plan.

Para la etapa de aprobación, se determina que el organismo promotor tiene que elaborar un anteproyecto de políticas y planes, el cual debe contener un informe ambiental que debe ser remitido al Ministerio del Ambiente para sus observaciones. Posteriormente, el proponente debe realizar una consulta pública sobre los contenidos del informe ambiental.

³² En este último punto, es necesario precisar que la mayoría de los países en los cuales se aplica la EAE, evalúan planes y programas, siendo muy pocos los que consideran las políticas.

Finalmente, se define que el proceso administrativo de formulación de las referidas políticas y planes culmina con una resolución del ministerio sectorial, en la cual se debe explicar el proceso de elaboración de la política o plan desde su etapa de diseño, la participación de los demás organismos del Estado, la consulta pública realizada y la forma en que han sido consideradas las observaciones, el contenido del informe ambiental y las respectivas consideraciones ambientales y de desarrollo sustentable incorporadas en su dictación.

Respecto a la relación a la vinculación de la EAE con el EIA, en Chile se establece que los proyectos o actividades sometidos al SEIA siempre deben considerar las políticas y planes evaluados estratégicamente.

Por último, la normativa chilena señala que el trámite y aplicación de la EAE debe incluir lo siguiente:

- Los aspectos básicos a considerar durante la etapa de diseño, incluida la forma de consulta y coordinación de los organismos del Estado que puedan vincularse con la política o plan objeto de evaluación;
- Los contenidos mínimos detallados para la elaboración de los informes ambientales de las políticas o planes, tales como la forma de participación del público interesado, y la forma de publicidad de la política o plan, así como su reformulación posterior. Ésta última deberá considerar una difusión masiva, completa y didáctica hacia los afectados y la comunidad en general, en lo referente a los contenidos, alcances y efectos de la política o plan, así como de su reformulación posterior.

Cabe señalar que, en el caso Chileno la EAE se aplica de manera obligatoria ante el desarrollo de proyectos que involucren a los siguientes casos:

- Las Áreas Silvestres Protegidas;
- Los planes y programas destinados a prevenir la aparición o brote de plagas o pestes;
- Programas de transporte de sustancias peligrosas;
- Aplicación del Protocolo al Tratado Antártico sobre el Medio Ambiente; y,
- En el sector energético y en los sectores de la administración pública (Plan de Transporte Urbano, Plan de Infraestructura del Ministerio de Obras Públicas,

Plan de Manejo y Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas, Plan de Desarrollo Comunal, Estrategia de Desarrollo Regional, Plan de Manejo definido en la Ley de Pesca, Política de Comercio Exterior y Política Tributaria).

Conforme lo descrito, la normativa Chilena indica que la EAE es tomada en consideración para las políticas y planes; y, estos últimos, son tomados en cuenta antes del desarrollo de proyectos con EIA.

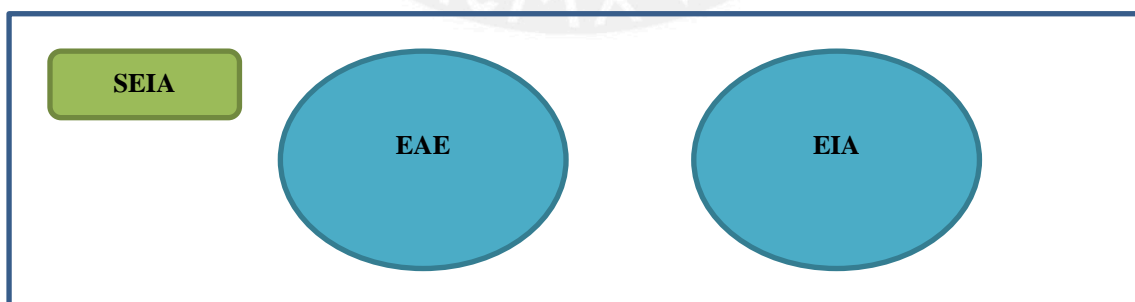
2. Relación entre la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental en el Perú

A efectos de comprender la relación entre la EAE y el EIA, debemos partir por reconocer que la similitud entre ambas radica en que ambos son instrumentos de gestión ambiental que se ubican dentro del marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y, por ende, tienen el objetivo común de controlar y prevenir los impactos negativos al medio ambiente. (Scott Brown, 2005).

Además de ello, consideramos que el SEIA sería el medio a través del cual se debe producir la integración, la coordinación e interacción transectorial entre los distintos ámbitos de la gestión ambiental, en palabras de Scott Brown (2005), la EAE entra tallar como un instrumento que complementa al EIA.

A continuación, se muestra la relación entre la EAE y el EIA en nuestro sistema jurídico:

Figura 11: Relación en nuestro sistema jurídico del EIA y la EAE



3. Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en el Perú

Según Patrón (2011), en el Perú se han llevado a cabo EAE para programas y megaproyectos. Los casos más conocidos son las EAE para el Programa de Transporte Urbano de Lima, el Corredor Vial Amazonas Norte y el Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba³³.

En los referidos casos, la evaluación ambiental perdió su rol estratégico, pues no fue desarrollada con anterioridad a la política, plan o programa del sector, lo que impidió identificar alternativas a las actividades propuestas y verificar si éstas podrían generar impactos negativos socioambientales indirectos, sinérgicos y negativos. En el caso de la Carretera, su construcción (2006) había comenzado antes de la elaboración de la EAE (2009) y en el caso de Camisea, el Lote 88 estaba operando (2004) antes de diseñarse la EAE (2007). (Patrón, 2011)

Por otro lado, conforme a Patrón (2011), tenemos el desarrollo de una EAE para el Programa para el Desarrollo de una Nueva Matriz Energética Sostenible y por último, el proceso de la EAE del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto al 2021 que se encuentra en proceso de evaluación por parte del Ministerio del Ambiente (Gobierno Regional de Loreto, 2016).

3.1 La Evaluación Ambiental Estratégica para el Corredor Vial Interoceánico Sur-CVIS

Según Patrón (2011), la comúnmente llamada Carretera Interoceánica Sur (Corredor Vial Interoceánico Sur – CVIS) se dividió en cinco tramos para unir puertos marítimos del sur del Perú con los Estados de Acre y Rondonia en Brasil. Los tramos dos, tres y cuatro de la carretera están ubicados en la Amazonía, lo cual incluye la región Cusco, en la provincia de Quispicanchis; toda la región de Madre de Dios; y, las provincias de Azángaro y Carabaya en Puno; y, fueron concesionados a consorcios conformados por empresas brasileñas y peruanas.

³³ La EAE del Programa de Transporte Urbano de Lima Metropolitana (Consultora ECSA, 2003) estuvo a cargo de PROTRANSPORTE, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); la EAE del Corredor Vial Amazonas Norte (Consultora ECSA, 2005) estuvo a cargo de PROINVERSION, con el apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID); y, la EAE del Programa de Desarrollo de Hidrocarburos del Bajo Urubamba (Consultora ECSA, 2007) a cargo del Ministerio de Energía y Minas, con el apoyo del BID (Barandiarán, 2008).

En estos tramos, el inicio de las obras se hizo posible con el financiamiento de la Cooperación Andina de Fomento a las empresas concesionarias y bajo garantía del Estado peruano. En ese sentido, en el año 2006, se creó el “Programa de Gestión Social y Ambiental de los impactos indirectos de los tramos 2, 3 y 4 del CVIS” (Programa CAF-MINAM) cofinanciado entre el Estado peruano y la Corporación Andina de Fomento por un período de tres años (2007, 2008 y 2009) y parte de las actividades iniciales debían estar a cargo del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), como es la Evaluación Ambiental Estratégica. (Patrón, 2011)

A mayor detalle, el Ministerio del Ambiente contrató a la empresa consultora peruana MAXIMIXE Consult S.A. para elaborar la EAE durante el tercer y último año del Programa CAF-MINAM por razones de reordenamiento de la institucionalidad ambiental peruana y problemas de orden presupuestario (Enrique y Cueto, 2010).

Cabe señalar que, conforme a Patrón (2011), el objetivo de la EAE fue identificar las implicancias ambientales, analizar y prevenir los impactos ambientales y sociales que pudiera generar la aprobación o modificación de las políticas, planes y programas, de carácter nacional, regional y local con incidencia en el ámbito geográfico del referido corredor vial, así como realizar recomendaciones para la mejora de las actuales políticas, planes y programas de implicancia ambiental y social en el ámbito de las regiones involucradas

Para ello, la consultora se reunió con instituciones del Estado peruano y la sociedad civil que hacían seguimiento al CVIS y consultó a los actores clave mediante “procesos participativos” consistentes en tres rondas de talleres denominadas de “información”, “validación” y “consulta”, luego de lo cual obtuvo los siguientes resultados (Patrón, 2011):

- Desde sus inicios la EAE del CVIS se constituyó como un proceso aislado y de realización tardía en el proceso de toma de decisiones.³⁴
- En el corto tiempo del proceso de la elaboración de la EAE se evidenció la falta de experiencia y especialidad del equipo consultor para realizar evaluaciones estratégicas. El proceso culminó con la entrega del Informe Final de la EAE por

³⁴ Un ejemplo de la poca utilidad de la EAE del CVIS es que esta se realizó muy tarde en el proceso de toma de decisiones no pudiendo llegar a advertir de los planes del Ministerio de Energía y Minas de concesionar el proyecto de Central Hidroeléctrica Inambari que inundaría 100 km de carretera entre los tramos 2 y 4, desplazaría más de 3,000 personas y deforestaría aproximadamente 35,000 hectáreas de bosques (Cartilla Informativa Acuerdo Energético Perú-Brasil, Casos Inambari y Pakitzapango. Marzo 2010).

parte de la consultora al MINAM, siendo revisado por la Dirección de Política, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del MINAM y sin hacer de conocimiento público las decisiones tomadas luego de ello.

- La EAE se permitió el análisis de los impactos acumulados, indirectos y la interacción entre estos impactos (minería informal, tala ilegal, deterioro de los recursos hídricos, cambio de uso de suelo y gestión de los residuos sólidos) para definir los problemas ambientales más importantes en el ámbito de la CVIS.
- La EAE generó resultados limitados en el marco de la gestión de los impactos sociales y ambientales indirectos de la Carretera Interoceánica Sur, sirvió para sistematizar información en el ámbito del CVIS, pero no se pudo asegurar la confiabilidad del mismo por el poco tiempo de la consultoría y las fallas durante los procesos de consulta.

3.2 La Evaluación Ambiental Estratégica para el Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba (PDHBU)

El proyecto de Gas de Camisea es el proyecto de hidrocarburos emblemático del Perú, por representar la aspiración de disminuir la dependencia en hidrocarburos importados y por generar ingresos económicos directos por canon y regalías por su explotación (Gamboa, 2008).

Los lotes 56 y 88 que son parte del Proyecto de Gas de Camisea están ubicados en la cuenca del Bajo Urubamba, la cual cuenta con una extensión de 3,050.60 hectáreas donde se encuentran ubicadas tres Áreas Naturales Protegidas (el Parque Nacional Otishi, el Santuario Nacional Megantoni y la Reserva Comunal Machiguenga). Esta zona es de alto valor por ser territorio de las comunidades nativas machiguengas, su biodiversidad y su complejo ecosistema de bosque tropical. (Patrón, 2011)

En el 2004, el Banco Interamericano de Desarrollo y el gobierno peruano firmaron el contrato de préstamos para el “Programa de Fortalecimiento Institucional y apoyo a la Gestión Social y Ambiental del Proyecto de Gas de Camisea y para implementar este programa, el gobierno peruano a través del Ministerio de Energía y Minas creó la Oficina del Grupo Técnico de Coordinación Interinstitucional (GTICI). (Jiliberto, 2009)

En el 2007, el GTCI, a partir del estudio “Sistema Ambiental Estratégico para el Bajo Urubamba”, realizado por el entonces Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA, consideró prioritaria la realización de una EAE para el PDHBU ya que se trataría de un instrumento que ayudaría a la gestión ambiental y social de la región, por lo que posteriormente encargó la preparación de la EAE del PDHBU a la consultora Consorcio ECSA Ingenieros - Arcadis Tetraplan, quien entregó el Informe Final de la EAE en noviembre del 2007. (Barandarián, 2008)

El objetivo general de la EAE fue “identificar las principales implicaciones y posibles impactos ambientales y sociales (directos, indirectos y acumulados) asociados a la expansión de las actividades de exploración, explotación y transporte de hidrocarburos en la Zona del Bajo Urubamba, para posteriormente plantear el Plan de Gestión Social y Ambiental”. (Gamboa, 2007)

Para ello, la EAE del PDHBU se centró la determinación de impactos, la evaluación preliminar del programa y la recolección y análisis de información ambiental (del medio biofísico y socio-económico a una escala regional), institucional, legal y de las políticas, planes y programas, lo cual dio los siguientes resultados (Patrón, 2011):

- El Informe final de la EAE fue difundido en el ámbito de influencia por el CONAM, sin embargo esta organización reconoció la vulnerabilidad de la implementación de la EAE por los escasos instrumentos y normatividad para institucionalizarlo.
- Nuevamente el producto principal de la EAE está relacionado con propuestas de políticas y estrategias para un Plan de Gestión Social y Ambiental del Bajo Urubamba que podrían ser implementadas para aminorar los impactos de los proyectos de hidrocarburos en esta región, sin embargo, el sector ha tenido poca voluntad política para poner en marcha las recomendaciones de la EAE.

3.3 La Evaluación Ambiental Estratégica del Programa Nueva Matriz Energética (NUMES)

En el 2009, el Banco Interamericano de Desarrollo aprobó un Préstamo Programático Basado en Políticas al Estado peruano, para financiar el desarrollo de una NUMES basada en un enfoque

integral de aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales, que se articule con los objetivos de desarrollo del Perú, con el fin de maximizar de modo sostenible el beneficio derivado de los recursos energéticos. (BID, 2009)

Según Dávila (2010), la elaboración de esta NUMES estaría acompañada de una EAE, cuyo objetivo principal era garantizar la sostenibilidad social y ambiental de la nueva matriz energética, para lo cual identificó riesgos, oportunidades e implicancias ambientales y sociales, analizó alternativas, identificó aspectos críticos en su aplicación y generó espacios institucionalizados para el diálogo de los involucrados directos.

Cabe indicar que la realización de esta EAE fue considerada por el BID como una de las primeras que serían aplicadas en el marco de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. (BID, 2009)

Según Patrón (2011), el desarrollo de la EAE comprendió varias tareas, como el relevamiento de inquietudes y opiniones, el análisis del marco normativo, el diagnóstico social y ambiental de Perú y en relación a los recursos energéticos, un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), la definición y selección de indicadores, la identificación de potenciales riesgos, la evaluación socioambiental a través de un análisis multicriterio, talleres de presentación y validación de la propuesta de la NUMES y de la EAE realizada, la definición de medidas de mitigación y la propuesta de un plan de monitoreo que permita hacer seguimiento del comportamiento de la matriz energética ante los distintos temas considerados, entre otros.

Dentro de las principales conclusiones de la EAE aplicada en este caso, se pudo identificar que los impactos ambientales serían de carácter local o puntual, por lo que debían ser atendidos principalmente a esta escala y la importancia de fomentar la actualización permanente de la capacidad de intervención, mediación y resolución de conflictos de las instituciones del Estado en las diferentes instancias de relación con la población y con las empresas del sector energético (MINEM, 2012)

3.4 La Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto (en adelante, PDRC)

En el 2016, el MINAM aprobó el Informe Ambiental Anual de la EAE que va a ser aplicada a la actualización del PDRC de Loreto al 2021.

Sobre el particular, el propio Gobierno Regional de Loreto indicó que el PDRC de Loreto al 2021 es un documento elaborado por el Gobierno Regional de Loreto con la participación de actores estratégicos para el desarrollo (sector público, sociedad civil, organizaciones indígenas, academia, sector empresarial, entre otros), que contiene la estrategia de desarrollo al 2021 para Loreto a fin de lograr los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, así como los objetivos establecidos en los Planes Estratégicos Sectoriales Multianuales, según las responsabilidades de cada una de las autoridades involucradas.

Asimismo, el referido Gobierno Regional indicó que la EAE tuvo como objetivo analizar cinco aspectos socio-ambientales prioritarios para el desarrollo de Loreto: recursos hídricos, bosques, diversidad biológica, identidad cultural y recursos pesqueros, con la finalidad de conocer su estado actual y evaluar las implicancias que las propuestas del PDRC del Departamento de Loreto al 2021 podrían tener en ellos.

En ese sentido, el Gobierno Regional de Loreto señaló que la EAE amplió la discusión sobre los aspectos sociales y ambientales prioritarios durante la elaboración del PDRC y logró lo siguiente:

- Recomendó 15 Programas de Gestión Socio-Ambiental para contribuir a la sostenibilidad ambiental de Loreto y contrarrestar el impacto de las actividades económicas de gran escala. Dentro de los programas propuestos se encuentran: Sistema de Alerta Temprana a Deforestación y Degradación en los bosques de Loreto, Investigación sobre gestión pesquera y acuícola sostenible, Planificación Económica e Intercultural, entre otros.
- Incorporó acciones estratégicas sobre los aspectos ambientales prioritarios para Loreto, tales como Implementar mecanismos de alerta temprana para la deforestación, monitorear la calidad del agua para consumo humano, reconocimiento y titulación de comunidades nativas y campesinas, implementar Programas de Manejo Pesquero y sus sistemas de control y monitoreo, entre otros.
- Amplió el debate sobre los aspectos ambientales prioritarios para Loreto identificando limitaciones y potencialidades, así como las principales amenazas relacionadas con los recursos hídricos, bosques, diversidad biológica, identidad cultural y recursos pesqueros.

- Propuso indicadores y metas de gestión ambiental para asegurar la sostenibilidad ambiental de Loreto, dentro de los cuales se encuentran el Número de proyectos de Cadenas Productivas Sostenibles, Porcentaje de Comunidades Nativas Tituladas, Número de Toneladas de Producción Acuícola Sostenible, entre otros.

Cabe señalar que el Gobierno Regional de Loreto envió al MINAM el documento de la EAE del PDRC y al mes de abril del 2016, éste se encuentra en proceso de evaluación y revisión antes por dicho ministerio a fin de que pueda pronunciarse al respecto, tal como lo señala el Artículo 64^{o35} del Reglamento de la Ley del SEIA.

4. Importancia de la utilización del Ordenamiento Territorial y su relación con el Estudio de Impacto Ambiental

Para Gómez (1994), la ordenación del territorio cumple los siguientes tres objetivos básicos:

- La organización coherente, entre sí y con el medio, de las actividades en el espacio, de acuerdo con un criterio de eficiencia.
- El equilibrio en la calidad de vida de los distintos ámbitos territoriales, de acuerdo con un principio de equidad.
- La integración de los distintos ámbitos territoriales en los de ámbito superior, de acuerdo con un principio de jerarquía y de complementariedad.

En tal sentido, según el referido autor, se justifica la ordenación territorial sobre la base de los siguientes argumentos:

³⁵ **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**
Artículo 64°.- Aprobación de la EAE

El MINAM revisa y evalúa la EAE, y se pronuncia aprobando o no el Informe Ambiental de la EAE sometida a su consideración, tomando en cuenta los principios y lineamientos establecidos en la Política Nacional del Ambiente, la Ley N° 28611, la Ley y el presente Reglamento, y demás legislación vigente.

El Informe Ambiental de la EAE incluye recomendaciones que serán materia de seguimiento y control por el OEFA. Durante la ejecución de la política, plan o programa, el proponente, bajo su responsabilidad, podrá adoptar medidas diferentes a las recomendadas en dicho Informe Ambiental, debiendo comunicar y sustentar lo decidido al MINAM y al OEFA.

a) Un enfoque planificado de territorio

Según Gómez (1994), la ordenación territorial se justifica, en primer lugar, por la preferencia del enfoque planificado frente a la evolución espontánea del territorio y la sociedad, evolución regida por las leyes del mercado y el juego de los grupos de interés del sistema territorial. El ordenamiento territorial sirve como método planificado de ataque y prevención de los problemas generados por los desequilibrios territoriales, la ocupación y uso desordenado del territorio y las externalidades que provoca el espontáneo crecimiento económico, donde los mecanismos de mercado resultan insuficientes; en segundo lugar, la ordenación del territorio se justifica por la necesidad de superar la parcialidad y reduccionismo de la planificación sectorial, ya que el desarrollo se plasma en un sistema territorial entendido y planificado como un todo.

b) La superación de ciertos paradigmas sociales

Gómez (1994) señala que existen paradigmas que se presentan en la sociedad moderna en todos los países y regiones, conforme se desarrolla a continuación:

- Tendencia del estilo desarrollo hacia el desequilibrio territorial: Concentración de población y actividad en determinados puntos, ejes o zonas: los centros y el paralelo vaciado de otras: las periferias.
- Pautas de consumo y comportamiento irracional de la población: Se asocia calidad de vida con un incremento en el consumo de bienes, lo cual repercute en una mayor explotación de recursos.
- Pugna entre interés público e interés privado que se evidencia en una contradicción entre el interés privado a corto plazo de los agentes socioeconómicos y la función social del territorio.
- Aparente contradicción entre conservación y desarrollo.
- Competencia entre sectores socioeconómicos que se manifiesta en términos de competencia de diversos recursos.
- Conflictividad entre diferentes tipos de intereses

c) Problemas concretos sobre los que surge la ordenación territorial

Para el referido autor, estos conflictos se manifiestan y concretan en los siguientes tipos de problemas:

- Desequilibrio territorial puesto que en unas áreas se concentra la población y en otras se producen desiertos poblacionales.
- Impactos ecológicos y paisajísticos debido a localización incompatible con el medio.
- Despilfarro de recursos naturales y degradaciones ecológicas, tanto por falta como por exceso de actividad.
- Ignorancia de los riesgos naturales en la localización de actividades.
- Mezcla y superposición desordenada de usos.
- Incoherencia entre localización de residencia y empleo y déficit de infraestructuras y equipamientos colectivos.
- Conflicto entre actividades y sectores.
- Descoordinación entre organismos públicos del mismo rango y entre distintos niveles administrativos.

A continuación se muestra un gráfico con los principales conflictos que se manifiestan en cuando ordenamiento territorial:

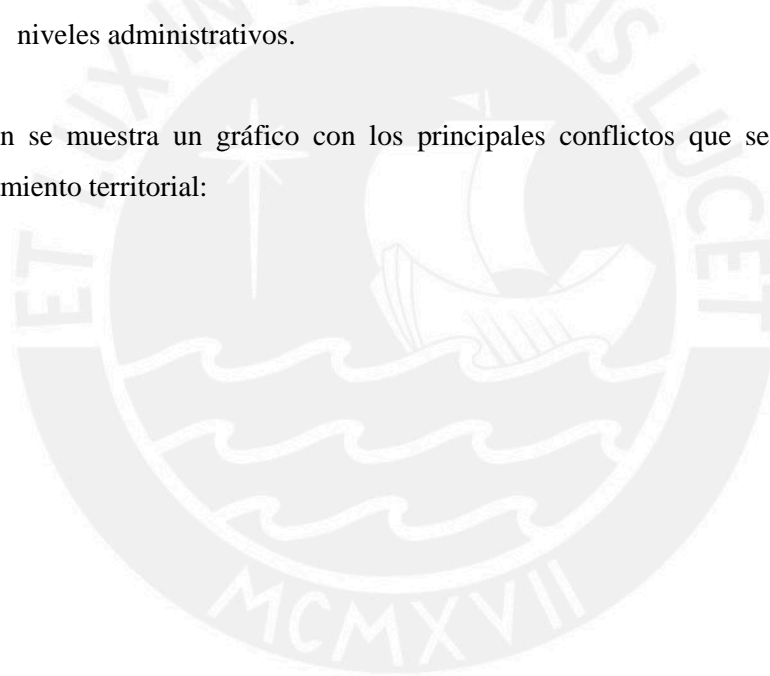
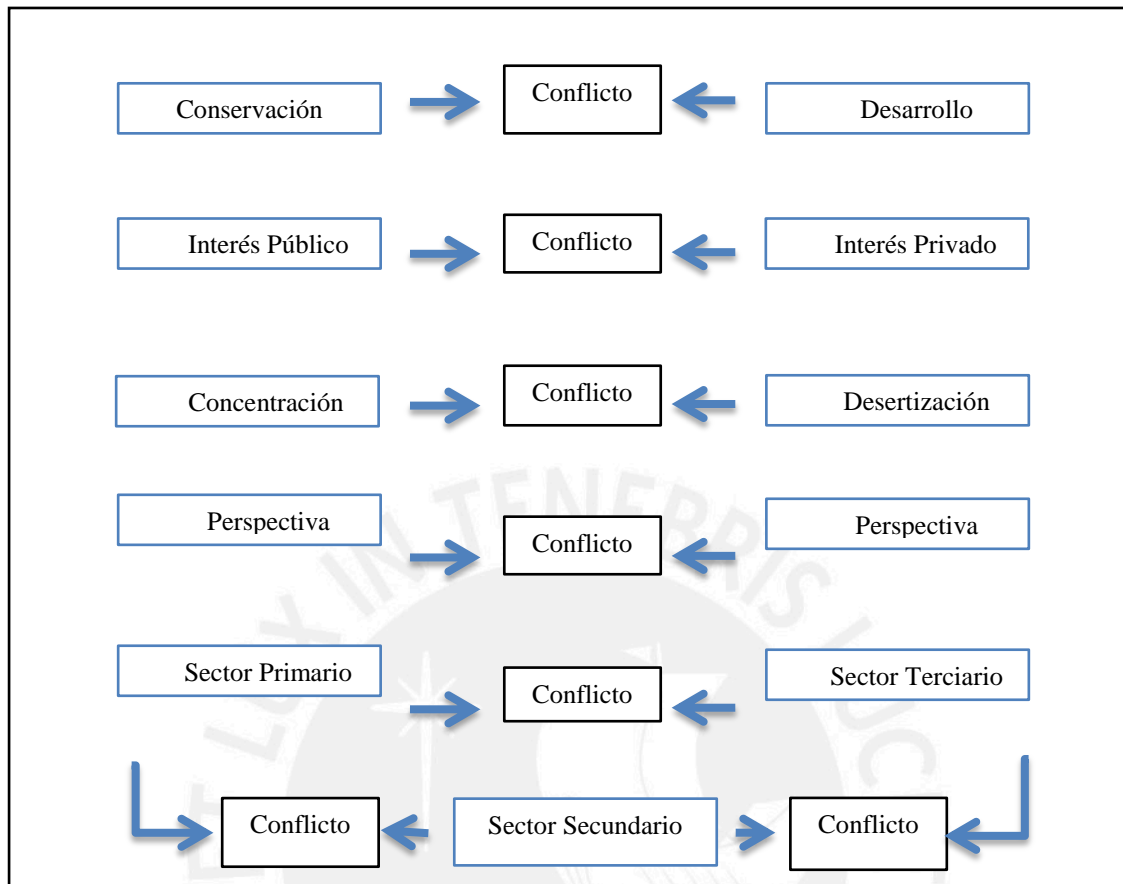


Figura 12: Conflictos recurrentes respecto a ordenamiento del territorial


Adaptado de: Gómez (1994)

En síntesis, para Gómez (2002), ordenar el territorio implica identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas dentro del referido territorio, conforme ciertos criterios y prioridades, con lo que el ordenamiento territorial se justifica a partir de lo siguiente:

- Obtención de un enfoque planificado del desarrollo que ayude a superar la parcialidad y el reduccionismo de una planificación sectorial en una evolución espontánea del desarrollo.
- Superación de ciertos paradigmas sociales, como el desarrollo hacia el desequilibrio territorial; las pautas de consumo y comportamiento irracional de la población; la pugna entre el interés público y el interés privado; la aparente contradicción entre conservación y desarrollo, la competencia entre sectores socioeconómicos, el conflicto entre interés local e intereses derivados de ámbitos superiores
- Superación de los problemas derivados del desequilibrio territorial, como degradaciones ecológicas y despilfarro de recursos naturales, ignorancia de los

riesgos naturales en la localización de actividades, mezcla y superposición desordenada de usos, accesibilidad a la explotación de los recursos territoriales, accesibilidad de la población a los lugares de trabajo, dificultades territoriales para dotar de equipamiento y servicios públicos a la población, conflictos entre actividades y sectores, descoordinación entre organismos públicos del mismo rango y entre distintos niveles administrativos.

Sin perjuicio de ello, Glave (2010) señala que ordenar un territorio implica un conjunto de procesos para corregir dos tipos de desórdenes territoriales: uno, de carácter socioeconómico que afecta a las partes desequilibradas, a través de la descentralización e inclusión social; y otro, físico o ecológico que incide en los elementos del territorio incompatibles entre sí, los cuales generan tanto contaminación como degradación ambiental.

De otro lado, Pérez (2012) señala que el ordenamiento territorial se fundamenta en tres ideas:

- Proporcionar las oportunidades mínimas que garanticen una adecuada calidad de vida para toda la población.
- Conservar y desarrollar los fundamentos naturales de la vida (bio y geodiversidad, procesos ecológicos esenciales)
- Mantener a largo plazo el potencial de utilización del suelo y los recursos que contiene.

Por su parte, Massiris (2005) señala que existe una cierta complementariedad entre el interés privado y los objetivos del ordenamiento territorial. En tal sentido, son los propios agentes económicos privados quienes demandan cada vez más regulaciones elaboradas por el ordenamiento territorial para sus decisiones de localización de sus inversiones. Dichas regulaciones se complementan con los intereses del inversionista en la medida que contribuyan a mantener los factores de localización: eficacia de las infraestructuras de transportes, ofertas de suelos equipados para la acogida de parques tecnológicos y de empresas, atractivos culturales y de residencia de las ciudades, calidad ambiental general de la región.

En adición a lo señalado, Massiris (2005) explica que las decisiones de localización de las actividades económicas que toman los agentes económicos privados en función de sus intereses no conducen a una ocupación del espacio y a unos usos del suelo que correspondan con el

interés colectivo. Por tanto, el problema es si el orden establecido bajo una lógica exclusivamente económica es coherente con un ordenamiento socialmente deseable.

Asimismo, el referido autor señala que existen determinados bienes colectivos que requieren una gestión eficaz -sin que deban ser sometidos a los mecanismos de dirección y regulación del mercado- porque dichos bienes no pueden ser valorados bajo precios de mercado, como por ejemplo, el desarrollo de espacios libres; agrega que las decisiones de los agentes económicos privados producen externalidades negativas, expresadas en impactos ambientales, económicos y sociales adversos y conflictivos que exigen la actuación de los poderes públicos.

En tal sentido, la importancia de desarrollar el ordenamiento territorial como un instrumento sirve para orientar el desarrollo económico y social y configurar en el largo plazo, una estructura territorial que integre en forma armoniosa y gradual los componentes de población, recursos naturales e infraestructura (Massiris, 2005).

En esta dirección, Mendez (1992) considera que el ordenamiento territorial puede constituir un buen instrumento para un estilo de desarrollo alternativo, por cuanto ordenar el territorio significa una mejor utilización de los recursos naturales, mayor confianza en las posibilidades que ofrece la sociedad nacional y el propósito de una mejor calidad de vida al alcance del colectivo, en donde la satisfacción de necesidades fundamentales animan el proceso y la búsqueda de la reconciliación de la sociedad con la naturaleza es el objetivo obligatorio.

En nuestra legislación, conforme a lo señalado en los Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial aprobados mediante Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM del 23 de febrero del 2010, el Ordenamiento Territorial tiene como objetivos y lineamientos los descritos a continuación:

Objetivo 1: Promover y facilitar, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, la utilización y gestión responsable de los recursos naturales no renovables; así como, la diversidad biológica, la ocupación ordenada del territorio en concordancia con sus características, potencialidades y limitaciones, la conservación del ambiente y de los ecosistemas, la preservación del patrimonio natural y cultural, el bienestar y salud de la población.

Lineamiento 1.1: Promover la conservación, el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.

Lineamiento 1.2: Promover el proceso de ocupación del territorio con criterios económicos, ambientales, sociales, culturales, políticos y de seguridad física.

Lineamiento 1.3: Implementar el Ordenamiento Territorial y la gestión integral de las cuencas hidrográficas y las zonas marino costeras para contribuir al desarrollo sostenible del país.

Lineamiento 1.4: Fortalecer las Áreas Naturales Protegidas

Objetivo 2: Impulsar el desarrollo del territorio nacional de manera equilibrada y competitiva con participación de los agentes públicos, privados y comunales mediante una adecuada planificación del territorio.

Lineamiento 2.1: Consolidar y desarrollar los sistemas urbanos regionales como instrumentos de la descentralización

Objetivo 3: Prevenir y corregir la localización de los asentamientos humanos, de la infraestructura económica y social, de las actividades productivas, y de servicios básicos en zonas de riesgos (identificando las condiciones de vulnerabilidad).

Lineamiento 3.1: Identificar y evaluar las zonas de alto riesgo a procesos de origen natural y/o antrópico, para agenciar e implementar medidas de gestión, correctivas y prospectivas, así como, estrategias de prevención de desastres

Lineamiento 3.2: Promover la reubicación de los asentamientos humanos y/o de las actividades económicas localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable y la ubicación de las nuevas inversiones en zonas seguras

Lineamiento 3.3: Promover la incorporación del análisis del riesgo en la planificación y la formulación de los proyectos de inversión

Lineamiento 3.4: Desarrollar una cultura de prevención a través de la incorporación de objetivos, competencias y contenidos, de manera transversal, sobre gestión de riesgos identificados en el plan de Ordenamiento Territorial, en los planes y programas curriculares del sistema educativo nacional

Objetivo 4: Contribuir a revertir los procesos de exclusión y de pobreza, fortaleciendo y facilitando un desarrollo territorial sostenible.

Lineamiento 4.1: Promover el desarrollo de las poblaciones en situación de pobreza optimizando el uso de los recursos naturales y el territorio

Lineamiento 4.2: Desarrollar en forma competitiva nuevas alternativas productivas en zonas de pobreza

Lineamiento 4.3: Promover el desarrollo sostenible de zonas fronterizas

Objetivo 5: Revertir los procesos de deterioro de los ecosistemas y promover los usos del territorio que conduzcan al desarrollo sostenible.

Lineamiento 5.1: Mejorar la gestión del territorio a nivel regional y local

Lineamiento 5.2: Promover la recuperación de los ecosistemas deteriorados y la protección de áreas frágiles y relictos

Por lo tanto, considerando la literatura reseñada y lo establecido en nuestra legislación, se advierte que el OT es una herramienta que permite superar los conflictos que se manifiestan por un uso desordenado de los suelos.

5. Relación entre Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental desde la legislación comparada.- Caso Alemán

La vinculación del OT y el EIA se aprecia en la legislación alemana a través del instrumento de gestión ambiental denominado Evaluación de Impacto Territorial (en adelante, EIT).

La base jurídica de este instrumento se encuentra en la Ley Federal de Ordenamiento Territorial (ROG). El Reglamento Federal de Ordenamiento Territorial (ROV) de 1990 define los proyectos para los cuales “debería” - carácter discrecional - realizarse una EIT, independientemente de lo establecido en las regulaciones de los estados, y de la posibilidad de iniciar una EIT por voluntad propia del responsable del proyecto. En términos generales se trata de proyectos de infraestructura (vial, sanitaria y energética), grandes complejos turísticos y grandes superficies comerciales, como también proyectos mineros (Salas y Budde, 2008).

De acuerdo a la normativa alemana, la EIT es un instrumento de preparación de decisiones correspondiendo a un nivel de evaluación ex ante de proyectos territorialmente relevantes, a través de esta se busca aclarar de manera temprana (previo a la planificación de detalle, adquisición de tierras y a la toma de decisiones) si un proyecto específico concuerda con los requerimientos del ordenamiento territorial y como diferentes proyectos territorialmente

relevantes que concurren en un territorio pueden ser coordinados desde la perspectiva del ordenamiento territorial.

El instrumento tiene un carácter transversal y aborda de manera sintética los intereses públicos (ya sean de orden económico, ambiental, social o cultural) que puedan ser afectados por un proyecto. La evaluación de impacto ambiental se integra sintéticamente en la EIT e implica la revisión y comparación entre diferentes alternativas de localización y/o dimensionamiento de los proyectos (Salas y Budde, 2008).

Agregan los referidos autores (2008) que en la EIT es de central importancia reflejar si el proyecto concuerda o afecta los lineamientos generales de largo plazo para el desarrollo de un territorio específico. Por esta razón, una de las funciones centrales del procedimiento es evaluar la adecuación de una intervención territorial específica respecto a los objetivos zonificados establecidos en los planes de OT.

La normativa alemana indica que el procedimiento es precedido por una solicitud del responsable del proyecto bajo asesoría del organismo competente para la aprobación del Ordenamiento Territorial. Esta asesoría se refiere al procedimiento en sí mismo y al tipo y la calidad de la información que debe acompañar la solicitud de inicio de una EIT, la información inicial abarca una breve descripción del proyecto y sus previsibles efectos territoriales (ambientales, económicos, sociales y culturales) como también una propuesta inicial sobre el área de estudio y los aspectos a considerar con mayor detalle en el posterior análisis territorial.

Con la información aportada se realiza una audiencia inicial (sobre la solicitud). En esta reunión convocada por el organismo responsable del Ordenamiento Territorial se decide sobre la necesidad de realizar una EIT, y en caso positivo, se define el área de estudio y establecen los requerimientos específicos de información (*scoping*) que el responsable del proyecto debe aportar en la EIT. A la audiencia inicial deben invitarse el responsable del proyecto y sus asesores técnicos para el estudio de impacto ambiental, las municipalidades y los organismos sectoriales afectados por el proyecto como también los actores de la sociedad civil y de la economía reconocidos como portadores de inquietudes públicas.

Acordado el inicio de la EIT, el responsable del proyecto debe presentar una documentación que responda a los siguientes contenidos mínimos (Salas y Budde, 2008):

- a. Justificación del proyecto,
- b. Descripción del proyecto, incluyendo sus principales características técnicas y de operación, localización y demanda de suelo,
- c. Descripción de las diferentes alternativas analizadas como también de los criterios fundamentales de selección bajo especial consideración del impacto ambiental,
- d. Descripción de los efectos territoriales de la no realización del proyecto (“alternativa cero”),
- e. Descripción del área de estudio,
- f. Descripción de los efectos territorialmente relevantes del proyecto en relación con los principios y objetivos del OT,
- g. Estudio de impacto ambiental, incluyendo la descripción del proyecto y sus impactos de relevancia territorial (tanto en la instalación como operación del proyecto), descripción de las medidas para evitar, mitigar, reparar y compensar impactos ambientales significativos,
- h. Descripción de los requerimientos sobre la infraestructura sanitaria, energética y de transporte, como también de las medidas necesarias de ampliación o creación de nuevas infraestructuras, y
- i. Resumen explicativo (en lenguaje de fácil comprensión) de los puntos anteriores.

A más tardar cuatro semanas después de la entrega de esta documentación, se inicia formalmente el proceso de EIT. El organismo responsable del OT puede solicitar información adicional o encaminar estudios específicos con costo al responsable del proyecto, lo cual resulta en el aplazamiento del inicio de la EIT.

Recibida la documentación, el organismo responsable del OT hace llegar a los portadores de inquietudes públicas la documentación correspondiente, junto al pedido de hacer llegar sus observaciones o propuestas de forma escrita en un plazo de dos meses. En caso de grandes proyectos altamente complejos la documentación difundida a los PIP puede ser selectiva según sus respectivas áreas de competencias y mandatos, dejando a los mismos la posibilidad de acceder al resto de los documentos en caso que éstos lo consideren necesario. En el caso de los portadores que, en un plazo de dos meses, no hagan llegar observaciones o que no soliciten una ampliación del plazo para observaciones, se presume que desde su perspectiva no existen objeciones ni otro tipo de observaciones al proyecto.

Paralelamente, se dispone el acceso a la documentación en las municipalidades de las comunas afectadas durante un mes y los ciudadanos pueden hacer observaciones, las cuáles deben ser elevadas al organismo responsable del OT, pero no es necesario que este organismo responda las observaciones.

Recibidas las observaciones de los portadores de opiniones públicas y de la ciudadanía, el organismo responsable del OT cita a un debate evaluativo al responsable del proyecto, sus asesores técnicos y estos portadores. En este debate se busca encontrar respuesta a las observaciones hechas y llegar a acuerdos entre los involucrados (Salas y Budde, 2008).

Sobre esa base el organismo responsable del Ordenamiento Territorial elabora un parecer de planificación estadual, en el cual indica:

- Si el proyecto cumple con los requerimientos de OT,
- Como debe ser ejecutado el proyecto desde la perspectiva del OT y en relación a otros proyectos territorialmente relevantes, y
- Cuáles son los efectos territoriales relevantes del proyecto y como éstos se evalúan.

Este parecer, que se constituye en el documento de evaluación ex ante, no representa en sí una autorización o denegación del proyecto, pero debe ser considerado en los posteriores procedimientos de autorización. Cabe señalar que el plazo máximo para la EIT a partir de la entrega de la documentación del proyecto es de seis meses, excepto que alguna de las partes involucradas haya solicitado una ampliación.

El parecer es un documento público y tiene una duración limitada, la cual puede ser extendida por común acuerdo entre el organismo responsable del OT y el responsable del proyecto, los costos de la EIT deben ser asumidos por el responsable del proyecto sobre la base de las tarifas vigentes en el respectivo Estado, no obstante, comunas, distritos y otras corporaciones de derecho público están liberadas de estos costos. Cabe destacar finalmente que la EIT solo existe en Alemania y Austria.

6. Relación entre la Evaluación de Impacto Ambiental y el Ordenamiento Territorial en el Perú

Conforme ha sido explicado y detallado, el Ordenamiento Territorial y la Evaluación de Impacto Ambiental son herramientas de gestión ambiental comprendidos en el SNGA.

Para el desarrollo del SNGA, la Política Nacional del Ambiente establece cuatro ejes temáticos³⁶ cuyo desarrollo se basa, entre otros, en los siguientes lineamientos de política ambiental:

- (i) Dentro del Eje de Política 2, y como un lineamiento de política para el control integrado de la contaminación, se estableció “*Consolidar la implementación y articulación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y promover la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica*”.
- (ii) Dentro del Eje de Política 1, y como lineamientos de política para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, se establecieron:
 - a) Impulsar el Ordenamiento Territorial nacional y la Zonificación Ecológica Económica, como soporte para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como la ocupación ordenada del territorio.
 - b) Incorporar en los procesos de Ordenamiento Territorial el análisis del riesgo natural y antrópico, así como las medidas de adaptación al cambio climático.
 - c) Impulsar mecanismos para prevenir el asentamiento de poblaciones y el desarrollo de actividades socioeconómicas en zonas con alto potencial de riesgos ante peligros naturales y antrópicos.

³⁶ Los ejes de políticas señalados en el Plan Nacional del Ambiente son los siguientes:
Eje de Política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica
Eje de Política 2. Gestión Integral de la calidad ambiental
Eje de Política 3. Gobernanza ambiental
Eje de Política 4. Compromisos y oportunidades ambientales internacionales.

- d) Impulsar el Ordenamiento Territorial como base de los planes de desarrollo concertados y de desarrollo de fronteras, en la gestión de cuencas hidrográficas y las zonas marino costera.

De esta manera, tanto el Ordenamiento Territorial como la Evaluación de Impacto Ambiental son considerados mecanismos que forman parte de la Política Nacional del Ambiente cuyo objetivo último es viabilizar una gestión ambiental para mejorar la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible del país.

Por su parte, el Plan Nacional de Acción Ambiental -PLANAA- Perú 2011-2021 establece como una meta prioritaria que las entidades del SNGA implementen la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental. Para el logro de la referida meta se establecieron, entre otras, las siguientes acciones estratégicas:

- (i) Consolidar el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- (ii) Implementar el Ordenamiento Territorial – OT sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

En el año 2012, mediante Resolución Suprema N° 189-2012-PCM del 24 de junio del 2012, se creó la Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales desde las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas y como ejes de análisis estratégicos se señaló los siguientes:

- A. Estado soberano y garante de derechos (gobernanza / gobernabilidad)
- B. Mejora en la calidad de vida con ambiente sano
- C. Compatibilizando el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales.
- D. Patrimonio natural saludable

En ese sentido, el Eje Estratégico C es entendido *“como la garantía en la creación de confianza y convivencia armoniosa entre la población y las actividades económicas, en particular de las extractivas, a fin de construir una nueva relación que minimice el daño al ambiente, y*

contribuya al crecimiento y al desarrollo sostenible”. Para avanzar con dicho Eje Estratégico se planteó cuatro objetivos³⁷:

- C.1 El agua primero
- C.2 Promoción de inversiones sostenibles en actividades productivas y extractivas
- C.3 Gestión del territorio y mecanismos para compatibilizar actividades productivas
- C.4 Actividades productivas y desarrollo con inclusión social

Dentro los objetivos C.2 “*Promoción de inversiones sostenibles en actividades productivas y extractivas*” y C.3 “*Gestión del territorio y mecanismos para compatibilizar actividades productivas*”, la citada Comisión Multisectorial propuso lo siguiente:

- (i) La creación de una entidad a cargo de la revisión y aprobación de los Estudios de impacto ambiental detallados que formará parte del SEIA y cuya rectoría la ejerce el MINAM.
- (ii) Establecer un marco normativo de Ordenamiento Territorial.

Conforme a lo señalado, el Ordenamiento Territorial y la evaluación de impacto ambiental son considerados herramientas fundamentales para la gestión ambiental. No obstante, en nuestra legislación cada una de estas herramientas responde a objetivos diferentes y no se establece una vinculación normativa de las mismas.

Asimismo, no se ha establecido como un objetivo en política ambiental (i) la obligatoriedad de un POT en caso de proyectos territorialmente relevantes, (ii) regular un instrumento de gestión ambiental que analice si un proyecto específico concuerda con los requerimientos del ordenamiento territorial y como diferentes proyectos territorialmente relevantes que concurren en un territorio pueden ser coordinados desde la perspectiva del ordenamiento territorial, o (iii) incluir en los TdR de proyectos territorialmente relevantes el análisis del POT aplicable.

³⁷ Ejes estratégicos de la gestión ambiental, aprobados por Resolución Suprema N° 189-2012-PCM que creó la Comisión Multisectorial, p. 22

7. Aplicación del Ordenamiento Territorial en el Perú

7.1 Estado actual de la implementación del Ordenamiento Territorial a nivel nacional

De acuerdo a la información elaborada por el MINAN, los procesos de ordenamiento territorial en el país se encuentran en la fase de elaboración del diagnóstico territorial, lo cual incluye la realización de la Zonificación Ecológica Económica y elaboración de los Estudios Especializados, conforme se observa en el siguiente cuadro:

Tabla 8: Estado situacional del proceso de ordenamiento territorial en el Perú

Región / Provincia	Norma Legal	Sumilla
Amazonas	Ordenanza regional N° 200-GRA/CR	Aprobó la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) a nivel macro a escala 1/250 000 en el ámbito de la región Amazonas.
Ayacucho	Ordenanza regional N° 003-2013-GRA-CR	Aprobó la Zonificación Ecológica Económica en el ámbito de la región Ayacucho a nivel Meso a escala 1/100,000 como Instrumento Técnico Normativo base para el Ordenamiento y Planteamiento Territorial para la implementación de políticas de desarrollo.
	Oficio N° 025-2013-MINAM/VMDERN-DGOT	Opinión a la propuesta final de la ZEE del departamento de Ayacucho.
	Ordenanza Regional N°018-2010-GRCAJ-CR	Aprobó la Zonificación Ecológica y Económica a nivel macro a escala 1/250000 del departamento de Cajamarca como instrumento base para el ordenamiento y la planificación territorial.
Cajamarca	Ordenanza Regional N°018-2010-GRCAI-CR	Aprobó la Zonificación Ecológica Económica a nivel macro del departamento de Cajamarca como instrumento base para el ordenamiento territorial y la planificación territorial.
	Ordenanza Regional N° 034-2011-GR.CAJ-CR	Aprobó la actualización de la Zonificación Ecológica y Económica a nivel macro del departamento de Cajamarca a escala 1:250,000.
	Oficio N° 173-2012-DGOT-VMDERN/MINAM	Levantamiento de observación del proceso a nivel de macro zonificación ecológica y económica de Cajamarca
Callao	Ordenanza Regional N° 008-2009-GRC	Aprobó la microzonificación ecológica y económica de la provincia constitucional del Callao.
	Ordenanza Regional N° 005-2012-GRC/CR	Aprobó la actualización de la microzonificación ecológica y económica del Callao en el 2012.
Cusco	Ordenanza Regional N° 063-2009-CR-GRC. CUSCO	Aprobó el texto de estudio de Zonificación Ecológica y Económica de la Región Cusco a nivel de Macro zonificación
Huancavelica	Oficio N° 413-2003-MINAM/VMDERN-DGOT	Emitió opinión favorable a la propuesta final de ZEE ejecutada a nivel de Mesozonificación de Huancavelica.

	Ordenanza Regional N° 257- GOB. REG. HVA/CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica y Económica de Huancavelica a escala 1/100 000.
Lambayeque	Oficio N° 057-2014-DGOT- DVMDERN/MINAM	Emitió opinión favorable a la propuesta final de zonificación ecológica y económica de Lambayeque
Madre de Dios	Ordenanza Regional N° 032- 2009-GRMDD-CR	Aprobó el Estudio de Zonificación Ecológica de Madre de Dios a nivel macro a escala 1/ 250 000 y crean el Instituto Regional de Investigación Territorial – IRIT
Piura	Ordenanza Regional N° 261- 2013-GRP-CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica Económica del departamento de Piura a escala 1/100 000
	Oficio N° 005-2013- MINAM/VMDERN-DGOT	Emitió opinión a la propuesta final de la Mesozonificación Ecológica y Económica de Piura
San Martín	Ordenanza Regional N° 012-2006-GRSM-CR	Aprobó la Zonificación Ecológica Económica en el ámbito de la región San Martín a nivel macro a escala 1/250 000
Tacna	Ordenanza Regional N° 016- 2012-CR-TACNA	Aprobó la Zonificación Ecológica y Económica de la región Tacna a nivel meso a escala 1/100 000
	Oficio N° 155-2013-DGOT- DVMDERN/MINAM	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica de Tacna
Puno	Ordenanza Regional N° 014- 2015-GRP/CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica Económica del departamento de Puno a escala 1/50 000
	Oficio N° 00253-2015- MINAM/VMDERN/DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica de Puno
Junín	Ordenanza Regional N° 218- GRJ/CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica Económica del departamento de Junín a escala 1/100 000
	Oficio N° 286-2015- MINAM/VMDERN/DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de Junín
Alto Amazonas	Ordenanza Municipal N° 018-2015- MPAA-A	Aprobó el Estudio de Mesozonificación Ecológica y Económica de la provincia de Alto Amazonas a una escala 1/100,000
	Oficio N° 176-2015- MINAM/VMDERN/DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de Alto Amazonas
Picota	Ordenanza Municipal N° 001- 2013-A-MPP	Aprobó el Estudio de Mesozonificación Ecológica y Económica de la provincia Picota
	Oficio N° 333-2012- DVMDERN/MINAM	Alcanza opinión a propuesta del meso ZEE de la provincia de Picota, San Martín
Satipo	Ordenanza Municipal N° 016-2011-CM/MPS	Aprobó la zonificación ecológica y económica a nivel meso a escala 1/100 000 en el ámbito de la provincia de Satipo
	Oficio N° 137-2011-DGOT- DVMDERN/MINAM	Emitió opinión favorable a la Meso ZEE de la provincia de Satipo
Tayacaja	Ordenanza Regional N° 247- GOB.REG.HVCA/CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica y Económica en la provincia Tayacaja del ámbito VRAE a escala 1/100,000
	Ordenanza Regional N° 258- 2014-REG.HVCA/CR	Modifica a la aprobada con OR N° 247- GOB.REG.HVCA/CR
	Oficio N° 166-2013- MINAM/VMDERN-DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) Tayacaja”
La Convención	Ordenanza Regional N° 064- 2014-CR/GRC.CUSCO	Aprobó la Mesozonificación Ecológica y Económica del ámbito VRAE en la provincia de La Convención que comprende los distritos de Kimbiri, Pichari y Vilcabamba. Escala 1/100,000
	Oficio N°180-2013- MINAM/VMDERN-DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del ámbito

		VRAE en La Convención”
Huanta – La Mar	Ordenanza Regional N° 023-2013-GRA/CR	Aprobó la Mesozonificación Ecológica y Económica del ámbito VRAE en las provincias de Huanta y La Mar que comprende los distritos de Ayahuanco, Llochegua, Sivia, Santillana y Ayna, Santa Rosa, San Miguel, Anco, Chungui. Escala 1/100,000
	Oficio N° 204-2013-MINAM/DVMDERN-DGOT	Emitió opinión favorable a la “Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del ámbito VRAE en las provincias de Huanta y La Mar

Fuente: MINAM. En: <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/mapa-zona-ecologica-economica-zee/regiones-zee-2/>

Hasta el mes de diciembre del 2015, los resultados del estado del avance de la implementación de la ZEE son los siguientes:

Tabla 9: Estado situacional de la ZEE en el Perú

NIVEL DE AVANCE	PORCENTAJE DE AVANCE (%)	NÚMERO DE PROCESOS	REGIONES
ZEE en su etapa inicial y de organización	0 – 10%	5	La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Pasco
ZEE en su etapa de formulación y ejecución	11 – 50%	5 ³⁸	Tumbes, Loreto, Ucayali, Apurímac, Moquegua
	51– 99%	2	Huánuco, Arequipa
ZEE concluida y aprobada	100%	13 ³⁹	Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Alto Amazonas, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Cusco, Madre de Dios, Puno, Tacna, Callao

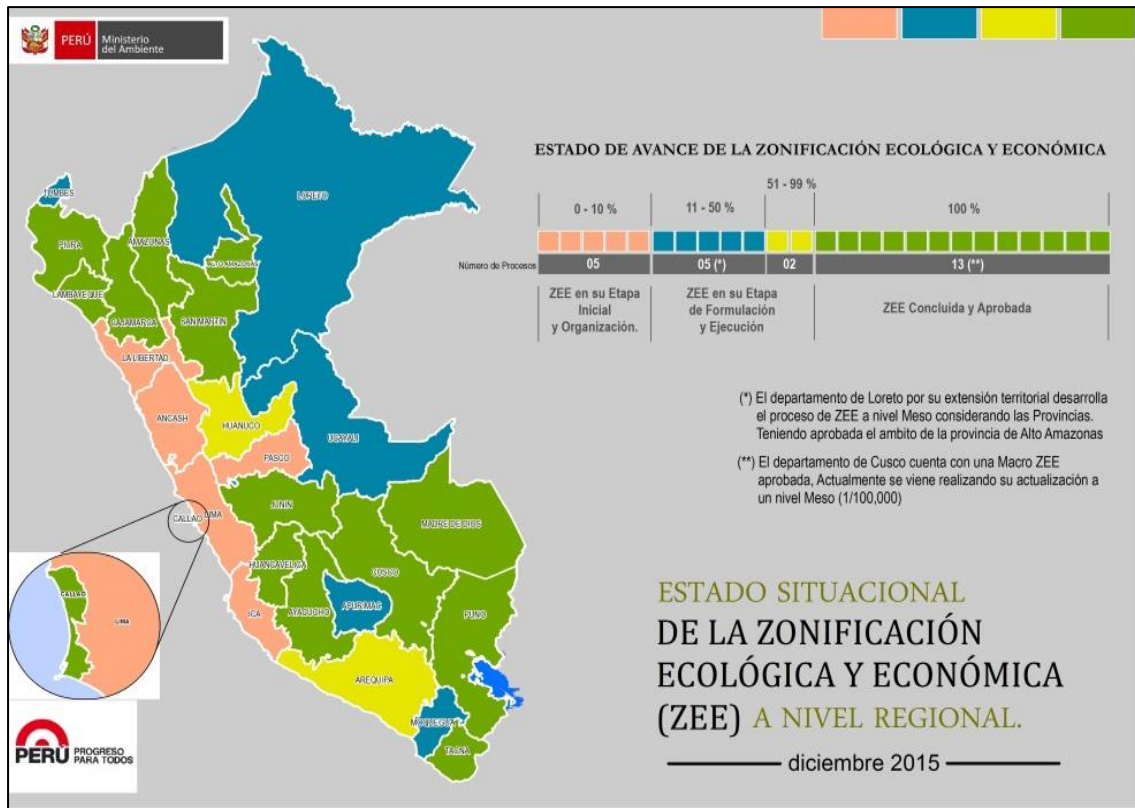
Fuente: MINAM. En: <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/mapa-zona-ecologica-economica-zee/regiones-zee-2/>

Lo señalado se observa en el siguiente mapa extraído de la página web del MINAM:

³⁸ El departamento de Loreto por su extensión desarrolla el proceso de ZEE a nivel meso considerando las provincias. Tiene aprobada la ZEE para la provincia del Alto Amazonas.

³⁹ El departamento de Cusco cuenta con una macro ZEE aprobada. Actualmente, viene realizando su actualización a nivel Meso (1/100,000).

Figura 13: Estado situacional de la ZEE a nivel regional



Fuente: MINAM. En: <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/mapa-zona-ecologica-economica-zee/regiones-zee-2/>

En relación a los Estudios Especializados, hasta el mes de abril de las regiones que se encuentran elaborando dichos estudios son Piura, Cajamarca, Lambayeque y Madre de Dios. A continuación, se muestra un mapa extraído del portal web del MINAM:

Figura 14: Regiones en proceso de elaboración de ZEE



Fuente: MINAM. En: <http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/mapa-zona-ecologica-economica-zee/regiones-zee-2/>

7.2 Experiencias en la formulación de Ordenamiento Territorial en el Perú

A continuación, se describirán algunas experiencias en la elaboración de los estudios (ZEE) que forman parte del Ordenamiento Territorial desarrolladas en la región de Piura, San Martín, Cajamarca y Madre de Dios.

7.2.1 Experiencia en la formulación de la ZEE en la región de Piura

a. Antecedentes

Mediante la Ordenanza Regional N° 261-2013/GRP-CR del 20 de marzo del 2013, se aprobó la ZEE a nivel de mesozonificación en la región de Piura. Para ello, fueron revisados los Planes de Gestión Urbana Regional del sector vivienda (1998) y los diagnósticos y acciones de la cooperación internacional de planificación territorial en el año 2001 (Ruiz, 2014).

El autor señala que como objetivos del proceso de ZEE se plantearon los siguientes:

- La identificación y caracterización de unidades espaciales y relativamente homogéneas denominadas Unidades Ecológicas y Económicas
- La evaluación de unidades ecológicas y económicas para la identificación del uso sostenible del territorio
- La aprobación e incorporación de la información de la ZEE en programas y planes sectoriales, regionales y locales; seguimiento y evaluación de políticas y planes de OT en localidades. En el 2008, se aprueba el primer Proyecto de Inversión Pública a través del Sistema Nacional de Inversión Pública para el desarrollo de capacidades en ordenamiento territorial en Piura con un presupuesto de S/.1 630 197 soles.

Los actores involucrados en el proceso de ZEE se describen a continuación:

- La Gerencia regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, con su Subgerencia Regional de Bienes Regionales y OT, responsable de la formulación del POT.
- La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, con su Dirección Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente a cargo de la formulación de la ZEE.
- La ejecución de la ZEE estuvo a cargo de un Equipo Técnico Interdisciplinario y la supervisión la asumió la Gerencia Regional de Infraestructura.

b. Balance del proceso de ZEE en la región Piura

Conforme a Ruiz (2010) los avances y productos del proceso de ZEE en la región Piura son los siguientes:

- Determinación de zonas con potencial para el desarrollo de producción, urbano industrial, zonas críticas de tratamiento especial, áreas naturales protegidas, en particular en zonas de bosques de neblina y páramos, zonas de transformación de minería artesanal, zonas marino costeras.
- Identificación de 300 000 ha con alto potencial agropecuario (consideradas zonas eriazas), zonas para producir energía solar y energía eólica por sus características, zonas de riesgos y eco-turísticas.

- Conformación a nivel institucional de la Unidad Técnica de Gestión Ambiental ZEE.
- Contar con una cartografía regional.
- Implementación de un Sistema de Información Geográfica regional
- Información destinada a la formulación estratégica de diversos sectores: Planes de Desarrollo Forestal, Plan de Manejo marino Costero, Definición de Áreas de Beneficio de Minerales, de conservación regional, Planes de Gestión de Recursos Hídricos, el acondicionamiento urbano, entre otros.

De otro lado, dicho proceso tuvo las siguientes limitaciones (Ruiz, 2014):

- Limitado desarrollo de capacidades institucionales, debido a la rotación de funcionarios por el carácter del proyecto y los bajos niveles salariales.
- El acompañamiento del MINAM se centró en la dimensión cartográfica.
- Inexistencia de una norma nacional que limita la posibilidad de concluir el proceso de OT, así como la articulación con otros sectores del Estado.
- Problemas de asignación presupuestal: fue inoportuna y sobrepasada por los costos.
- Nula participación de la población y alta presencia de los diversos sectores.

7.2.2 Experiencia en la formulación de la ZEE en la región San Martín

a. Antecedentes

En el 2001, el Ministerio de Transportes, Vivienda y Construcción elaboró una propuesta denominada “Ordenamiento Territorial de la Región San Martín”. En el mismo año, el Instituto Nacional de Desarrollo-INADE elaboró el documento “Ordenamiento Territorial dinámico urbanorural de los recursos en base a la zonificación ecológica económica y social de la Unidad Geo Económica Huallaga”.

Como objetivos del proceso de ZEE se plantearon los siguientes:

- La ocupación ordenada del territorio, con el conocimiento de las potencialidades y limitaciones del territorio para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

- El desarrollo de capacidades en las autoridades.
- Contar con límites geográficamente bien definidos.
- Lograr la demarcación territorial, la elaboración de la ZEE y la formulación del POT.

Los actores involucrados en el proceso de ZEE se describen a continuación:

- La Subgerencia de Administración Territorial que dependía de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. Desde donde se ejecutaron dos proyectos, uno vinculado a la ZEE y la demarcación territorial, y otro de formalización de los terrenos del Estado para pasar al Gobierno regional. Bajo su liderazgo se elaboró un reglamento de la ZEE.
- La Autoridad Regional Ambiental con competencias en OT. Desde esta instancia se formularon y aprueban las Políticas Sectoriales de Ordenamiento Territorial.

El estudio del ZEE del departamento fue realizado a nivel macro y liderado por el gobierno regional que buscó una dinámica participativa. Además de los esfuerzos destinados a la demarcación territorial, se logró destinar importantes esfuerzos al saneamiento de terrenos del Estado que pasaron al gobierno regional, además de normas de ocupación territorial (normalización de los centros poblados, su categorización y re categorización) y la verificación de la concordancia de las inversiones del Gobierno regional con los criterios de la ZEE.

Se realizó también la formalización de terrenos de propiedad estatal. Se dejó de lado el POT al que no se considera necesario y más bien se asumió la actualización de la ZEE, así como la formulación de las políticas sectoriales territoriales.

b. Balance del proceso de ZEE en la región San Martín

Los avances y productos del proceso de ZEE en la región San Martín son los siguientes (Grupo Propuesta Ciudadana, 2014):

- Se determinaron las siguientes zonas: Zonas productivas (agropecuaria, forestal, y otras asociaciones, producción pesquera); zonas de protección y conservación ecológica; zonas de tratamiento especial; zonas de recuperación; zonas de vocación urbano industrial.
- Se han categorizado y recategorizado alrededor de 60 centros poblados. La información obtenida se usa para programas y proyectos de impacto regional:

Proyecto Educativo regional, Proyecto de Desarrollo Turístico, Plan de Exportaciones, Plan Forestal, certificados de posesión, Programa de biocombustibles que usa suelos degradados, entre otros.

- Se formuló la Política Territorial Regional cuyas políticas se desarrollan bajo los ejes: económico, ambiental, social y político-institucional. Todas estas políticas toman en cuenta las orientaciones de la ZEE para el uso y la ocupación del territorio y se articulan intersectorialmente.
- La política territorial para San Martín propone la creación de núcleos funcionales, orientando la inversión y flujos migratorios de manera racional.
- En el presupuesto participativo se ha colocado como criterio de selección las consideraciones de la ZEE, lo que se ha replicado a nivel provincial.
- El Gobierno Regional, ha asumido la institucionalización de la ZEE y de las acciones del proceso relacionados a la mitigación de los efectos del cambio climático, la desnutrición, las áreas de conservación, políticas forestales e inversión privada.
- Se han orientado esfuerzos por incorporar las políticas territoriales al Plan de Desarrollo Regional Concertado aprobado en diciembre de 2013.

De otro lado, dicho proceso tuvo las siguientes limitaciones (Grupo Propuesta Ciudadana, 2014):

- Asignación presupuestal lenta y costos inadecuadamente dimensionados generando poca permanencia de técnicos debido a los bajos salarios, la falta de materiales de información, pocos recursos para el POT.
- Respecto al MINAM se presentan también dificultades relacionadas con la cartografía y la demora en la opinión técnica.
- Se considera como limitación la inexistencia de una ley nacional de ordenamiento territorial que permita una acción intersectorial en el territorio.
- Una situación crítica en este proceso, ha sido el hecho que el Autoridad Regional Ambiental considere como inoportuna la formulación del POT regional, sobre todo por la exigencia del MINAM de una actualización, lo que resulta oneroso y una gran inversión de tiempo.

7.2.3 La ZEE de Cajamarca

En junio del 2007 se conformó la Comisión Técnica Regional de ZEE, espacio de coordinación y propuesta de los mecanismos de consulta, difusión y sensibilización, capacitación y participación ciudadana. En esta Comisión participaron las trece municipalidades provinciales e instituciones públicas con atribuciones para el otorgamiento de “autorizaciones” para el uso del territorio.

Estuvo conformada por la Asamblea, una Comisión Consultiva y un Comité Gerencial. Este último, integrado por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, y por la Sub Gerencia de Acondicionamiento Territorial.

Entre noviembre del 2009 y agosto del 2010 y sobre la base del Sistema de Información Geográfico, se generó información cartográfica básica que dio soporte a la fase de evaluación. En esta fase se discutió la estructura del modelo conceptual de cada sub modelo así como la valoración de atributos y ponderación de las variables que darían lugar a la priorización de espacios con mayor importancia en los Sub Modelos de Valor Histórico Cultural, Valor Bioecológico, Valor Productivo de los Recursos Naturales Renovables y de los Recursos No Renovables, Potencialidades Socioeconómicas, Aptitud Urbana Industrial, Conflicto de Uso, Peligros Potenciales Múltiples y Vulnerabilidad.

La validación de la propuesta de ZEE se realizó de forma descentralizada con la finalidad de verificar la consistencia técnica de la propuesta así como la socialización de las Recomendaciones de Uso planteadas por la Comisión Técnica Regional para las 151 zonas ecológicas y económicas identificadas. Los aportes y sugerencias generadas a la propuesta pasaron por un filtro técnico, cuyo resultado fue puesto a consideración de la Comisión Técnica Regional.

En diciembre del 2010 el Gobierno Regional de Cajamarca aprobó la ZEE mediante la Ordenanza Regional N° 018-2010-GR.CAJ-CR. Mediante el Acuerdo de Consejo N° 012-2011-GR.CAJ-CR y la aprobación del Reglamento de Ordenanza N° 018-2010-GR.CAJ-CR mediante Decreto Regional N° 012011-GR.CAJ/P se empezó la etapa de aplicación de la ZEE.

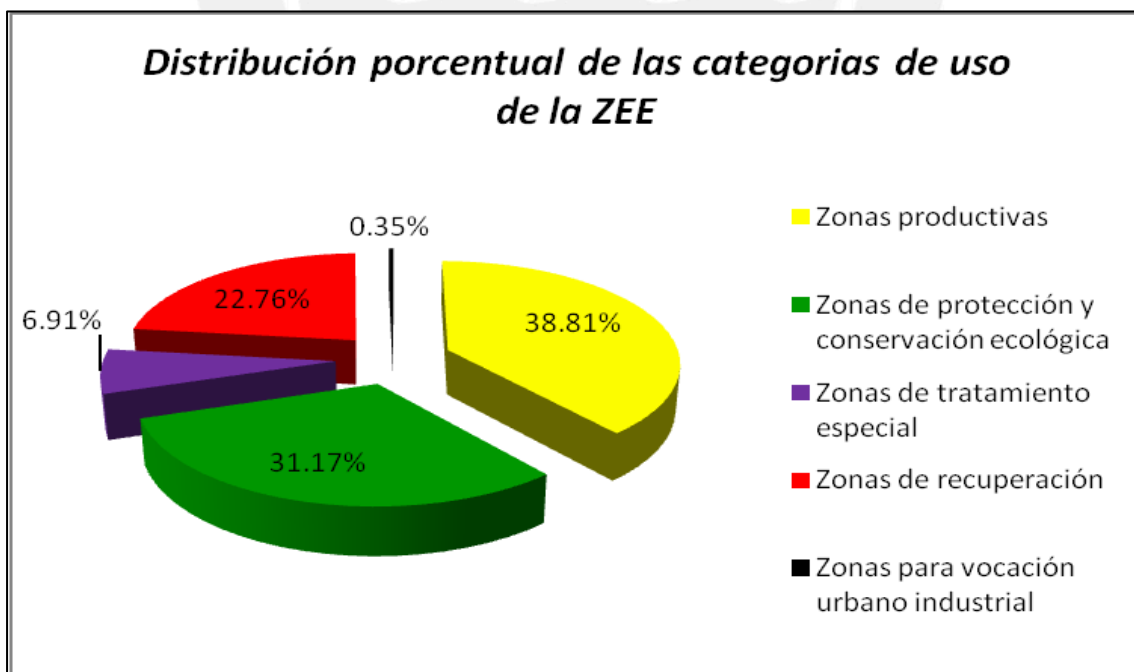
En marzo del 2011, se actualizó la propuesta ZEE pasando de 151 a 120 zonas ecológicas y económicas, siendo ésta aprobada por unanimidad mediante Ordenanza Regional N° 034-2011-

GR.CAJ-CR. Posteriormente, mediante Resolución Viceministerial N° 005-2011-VMDERN-MINAM, el MINAM declaró viable el proceso de Macro Zonificación Ecológica Económica – ZEE del departamento de Cajamarca, a efectos de iniciar su Plan de Ordenamiento Territorial.

Como resultado del análisis y evaluación de las variables físicas, biológicas, culturales y socioeconómicas, se identificaron ciento veinte zonas ecológicas y económicas, que sustentan la propuesta de ZEE.

De las ciento veinte zonas ecológicas y económicas para el departamento de Cajamarca, el 38.81 % corresponde a las Zona productivas, el 31.17 % a las Zona de protección y conservación ecológica, el 6.91 %, a las de Tratamiento especial; el 22.76 % a las de recuperación y el 0.35 % a las Zonas para vocación urbano industrial; respecto a las Zona de tratamiento especial, es conveniente precisar que en la propuesta de la ZEE están representadas por puntos y líneas que corresponden al Patrimonio Histórico Cultural- Prehispánico- Hispánico Republicano, así como por la ocupación de las comunidades nativas y Grupos Etnolingüísticos. La distribución de las ciento veinte zonas ecológicas y económicas para el departamento de Cajamarca se observa en el siguiente gráfico:

Figura 15: Distribución porcentual de las categorías de uso de la ZEE



Fuente: Base para el Ordenamiento Territorial del departamento de Cajamarca (2011)

7.2.4 La ZEE de Madre de Dios

Mediante Ordenanza Regional N° 032-2009-GRMDD-CR del 4 de diciembre de 2009, se aprobó el Estudio de Zonificación Ecológica de Madre de Dios a nivel macro a escala 1/ 250 000.

Como resultado se identificó treinta y cuatro zonas ecológicas y económicas. En términos generales, el territorio de Madre de Dios, que posee más de ocho millones de hectáreas, se caracteriza por el gran porcentaje de zonas de protección ecológica representadas en su mayor superficie por Áreas Naturales Protegidas –ANP (49.61%). Las zonas con potencial para actividades agropecuarias solo representan el 28.48%, mientras que el 10.56% están constituidas por zonas para producción forestal y otras actividades productivas. Las zonas para recuperación forestal constituyen el 0.21%. A estas grandes unidades se suman las Zonas de Tratamiento Especial constituido por aproximadamente el 10.14% de la superficie del departamento de Madre de Dios.

8. Resumen de la relación EIA-EAE-OT en el Perú

Conforme a lo expuesto, la vinculación entre la EIA, EAE y el OT debe entenderse desde dos ámbitos, sus diferencias y sus semejanzas o la manera en la que mejor puedan relacionarse y complementarse.

En ese sentido, tenemos que la EAE permite contar con una visión estratégica y amplia del desarrollo, toda vez que se encarga de evaluar los programas, planes y políticas, y no un proyecto en particular o de un único sector como es el caso de la EIA. Sin embargo, esta diferenciación impulsa a que ambos instrumentos se puedan complementar mutuamente a fin de mejorar y simplificar la ejecución de proyectos en relación con su entorno, de tal manera que un proyecto en particular obtenga los beneficios esperados, pero a su vez, contribuya a la sostenibilidad y planificación en el contexto geográfico, político, económico y social en el que pretenda llevarse a cabo.

Por su parte, el Ordenamiento Territorial busca orientar el desarrollo económico y social y configurar en el largo plazo una estructura territorial que integre en forma armoniosa y gradual los componentes de población, recursos naturales e infraestructura, a diferencia del EIA que busca analizar los efectos de la actividad en particular que se pretenda desarrollar en un

territorio. En ese sentido, la conexión o complementariedad de ambos instrumentos busca que el EIA pueda contar con información detallada del territorio y conocer sus puntos débiles o fuertes a fin de concretizar el desarrollo de una actividad en un determinado lugar cuidando de sus componentes, y al mismo tiempo el Ordenamiento Territorial pueda contar con información de los proyectos que se pretendan desarrollar en la zona y conocer su envergadura y posibles impactos para un mejor análisis del territorio en los términos antes descritos y cumplir con la Política Nacional Ambiental.

Asimismo, como se ha descrito anteriormente, en otros países la complementariedad del uso de ambos instrumentos ha permitido un análisis estratégico y detalla del proyecto o del contexto donde este pretendía llevarse a cabo, de acuerdo a los objetivos que se pretendían alcanzar en las distintas regulaciones.

Ahora, tal como se ha visto, en el Perú no ha existido un uso y desarrollo oportuno de ambos instrumentos durante el desarrollo de proyectos y utilización de los EIA pertinentes.

En el caso de la EAE la herramienta perdió su rol estratégico, pues no se desarrolló previamente la aprobación de la política, plan o programa en el caso del Corredor Vial Amazonas Norte, el Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba y para el Programa para el Desarrollo de una Nueva Matriz Energética Sostenible.

Por otro lado, en el caso de los procesos de OT en el país, algunos aún se encuentran en elaboración de diagnóstico territorial y los casos en los que se ha tratado de utilizar esta herramienta se han chocado con las limitaciones regulatorias, de coordinación, técnicas y de presupuesto que han impedido su aprovechamiento y conexión con los EIA.

De esta manera, pasaremos a analizar las consecuencias de la falta o el uso limitado de la EAE y el OT en dos casos de megaproyectos en el Perú, a fin de identificar sus deficiencias y limitaciones.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LOS CASOS CONGA E INAMBARI

En el presente capítulo, se analizarán los problemas asociados con los instrumentos de gestión ambiental aprobados, como en el caso del proyecto minero Conga, o por ser aprobados, como en el caso del proyecto de la Central Hidroeléctrica Inambari.

Como resultado de ello, se desarrollarán las principales materias en discusión de cada caso y, finalmente, se propone que la aplicación de otras herramientas de gestión ambiental —como la EAE y el OT— permite superar los problemas de evaluación de impacto ambiental del EIA, así como mejorar ambientalmente dicha herramienta.

I. CASO DE ANÁLISIS: PROYECTO MINERO CONGA

1. Contexto del Proyecto Minero

1.1 Aspectos generales de la región Cajamarca

El departamento de Cajamarca se encuentra ubicado en la zona norte del país, en la cadena occidental de los Andes y abarca zonas de sierra y selva. Limita por el norte con Ecuador, por el sur con La Libertad, por el este con Amazonas y por el oeste con Piura y Lambayeque. El departamento tiene trece provincias, 126 distritos y una extensión de 33 248 kilómetros cuadrados con una población de 1 332 483 habitantes.

En ese sentido, su territorio comprende dos regiones naturales, sierra y selva, cuyo relieve es bastante accidentado debido a que se encuentra atravesado de norte a sur por la Cordillera Occidental de los Andes. Sus principales cuencas hidrográficas son la del Marañón, y la del Pacífico. Su capital, la ciudad de Cajamarca, es una de las ciudades más importantes de la sierra norte del Perú y se encuentra situada sobre los 2 719 metros sobre el nivel del mar (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2015).

1.2 Economía de Cajamarca

Según Echave y Diez (2013), hasta inicios de los años noventa, la economía de la región se basaba principalmente en actividades agrícolas y ganaderas. En 1990, la actividad agropecuaria fue el principal soporte de la economía regional con un 42% de la producción total, seguida de otras actividades como los servicios gubernamentales y la manufactura, mientras que la actividad minera representaba el 5.9% de la producción total de la región. Cabe señalar que más

del 70% de las familias campesinas cuentan con ganado vacuno y al menos una vaca lechera (Sosa y Zwartveen, 2011).

La entrada de la Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, Minera Yanacocha) en 1993, centrada en la extracción de oro y mercurio, modificó paulatinamente el panorama productivo de la región, por lo que a fines de los noventa la minería pasó a representar más de un tercio de la estructura productiva de la región y las demás actividades perdieron peso en la producción regional. Cabe indicar que en el año 2008 inició sus operaciones la empresa minera Gold Fields La Cima S.A., extrayendo cobre y oro (Echave y Diez, 2013).

1.3 Minería en Cajamarca

El aporte económico de la minería en Cajamarca se puede dividir en tres momentos a nivel nacional en los últimos veinte años: (i) con la entrada en producción de la Minera Yanacocha comenzó a aumentar de manera sostenida hasta llegar a un pico en el 2003; (ii) entre el 2004 y 2005, la región vivió una etapa de estancamiento; y, (iii) finalmente, se inició un periodo de descenso entre el 2006 en adelante, sobre todo por la caída de la producción de oro (Ministerio de Energía y Minas, 2011).

Según Echave y Diez (2013), Cajamarca representa el 31.2% de la producción nacional de oro, por ello se ha consolidado como la principal región productora de dicho mineral. Las provincias de Hualgayoc y San Miguel son las de mayor actividad productiva; sin embargo, en los últimos años la producción de oro de Cajamarca ha demostrado un menor dinamismo por el agotamiento de los yacimientos que actualmente se encuentran en producción. En el plano empresarial, Minera Yanacocha concentra el 79.6% de la producción de oro a nivel nacional, seguida de la empresa Gold Fields La Cima S.A. con 10.28% y, en tercer lugar, Minera La Zanja S.R.L. con 8.43%.

Otros minerales explotados en Cajamarca son la plata y el cobre. La producción de plata se da en las provincias de Hualgayoc, Cajamarca y San Miguel. Las principales unidades en actividad son Minera Yanacocha, Minera La Zanja S.R.L., Compañía Minera Coimolache S.A. y Compañía Minera San Nicolás S.A. En el caso del cobre, la producción ha sido más reciente y se dio con el inicio de las actividades de la empresa Gold Fields La Cima S.A. que concentra el 99% de la producción total de cobre en la región (Echave y Diez, 2013).

La cartera de proyectos de inversión comprometida en minería a nivel nacional asciende a US\$ 63 928 millones de dólares y, en este marco, Cajamarca es el segundo destino con US\$ 9 132 millones de dólares en inversión (Ministerio de Energía y Minas, 2015).

1.4 Estudio de Impacto Ambiental en el caso Conga

1.4.1 Características generales del proyecto y el EIA

Los antecedentes de trabajos de prospección en la zona del proyecto se remontan a inicios de la década de 1990 cuando la Compañía de Exploraciones, Desarrollo e Inversiones Mineras (CEDIMIN) descubrió los yacimientos Chailhuagón y Perol. Luego de varios años, en 2001, el proyecto se unió a las operaciones de Minera Yanacocha (Bolaños, 2013).

Después de desarrollar un estudio de geotecnia e hidrología y realizar procesos de compras de tierra, en el 2004, Minera Yanacocha inició actividades de exploración en los depósitos de Chailhuagón y Perol. La exploración terminó de confirmar el potencial del proyecto.

Los derechos mineros que forman parte del proyecto minero Conga fueron aprobados por la Resolución Jefatural N° 3134-2006-INACC/J del 19 de julio del 2006, emitida por el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero. Son 26 derechos mineros comprendidos en la Concesión Minera “Acumulación Minas Conga”, que suman un total de 14 635 6004 hectáreas.

En los años 2005 y 2007, Minera Yanacocha inició los estudios —según la línea base ambiental—mientras realizaba las perforaciones y desarrollaba la ingeniería del proyecto. El EIA semidetallado de exploración del proyecto Conga fue aprobado por el MINEM mediante Resolución Directoral N° 243-2008-MEM/AAM del 3 de octubre del 2008. Para la elaboración del EIA semidetallado, Minera Yanacocha contrató a la empresa Knight Piésold S.A., una consultora de servicios ambientales y de ingeniería de origen sudafricano que opera en el Perú desde 1994 (Echave y Diez, 2013).

1.4.2 Ubicación y características del proyecto

El 27 de octubre del 2010, mediante la Resolución Directoral N° 351-2010-MEM/AAM el MINEM aprobó el EIA del proyecto de explotación minera Conga a ejecutarse en la concesión minera Conga.

Específicamente, dicho proyecto se localizaría en los distritos de Sorochuco y Huasmín de la provincia de Celendín; y en el distrito de La Encañada en la provincia de Cajamarca, en la región de la Jalca cajamarquina. Se encontraría ubicado a una distancia de cerca de 73 kilómetros al noreste de la ciudad de Cajamarca y a 585 kilómetros de la ciudad de Lima, entre los 3 700 y 4 262 metros sobre nivel del mar. A continuación, se observa la ubicación del proyecto minero Conga:

Figura 16: Ubicación del proyecto minero Conga



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (2015)

El proyecto implica la extracción de minerales de dos tajos abiertos, Perol y Chailhuagón, con contenido de cobre, oro y plata mediante métodos de procesamiento convencional de chancado, molienda y flotación en una planta con una capacidad nominal de 92 000 toneladas por día (tpd), lo que permitirá procesar el contenido mineral de 3,1 billones de libras de cobre y 11,6 millones de onzas de oro.

El minado del tajo Chailhuagón se iniciaría desde el primer año de operación del proyecto y tendría una duración de catorce años aproximadamente, en los que se procesarán 160 millones de toneladas de mineral. El tajo de Perol sería desarrollado durante toda la vida del proyecto,

con una duración de minado de aproximadamente diecinueve años. Durante los últimos 17 años, se procesarían 344 millones de toneladas⁴⁰.

Estos depósitos se ubican en la laguna y el bofedal Perol, y en la cabecera de cuenca del río Chailhuagón. Además, se construirían dos depósitos de desmonte en las cuencas del río Jadibamba y de la quebrada Chirimayo.

A nivel de cuencas, el proyecto se ubica en cinco cabeceras de cuenca, la del Río Jadibamba, Río Chailhuagón y quebradas Chirimayo, Chugurmayo y Toromacho, afluentes de los Ríos Sendamal, Chonta y Llaucano, principales ríos de las provincias de Celendín, Cajamarca y Bambamarca.

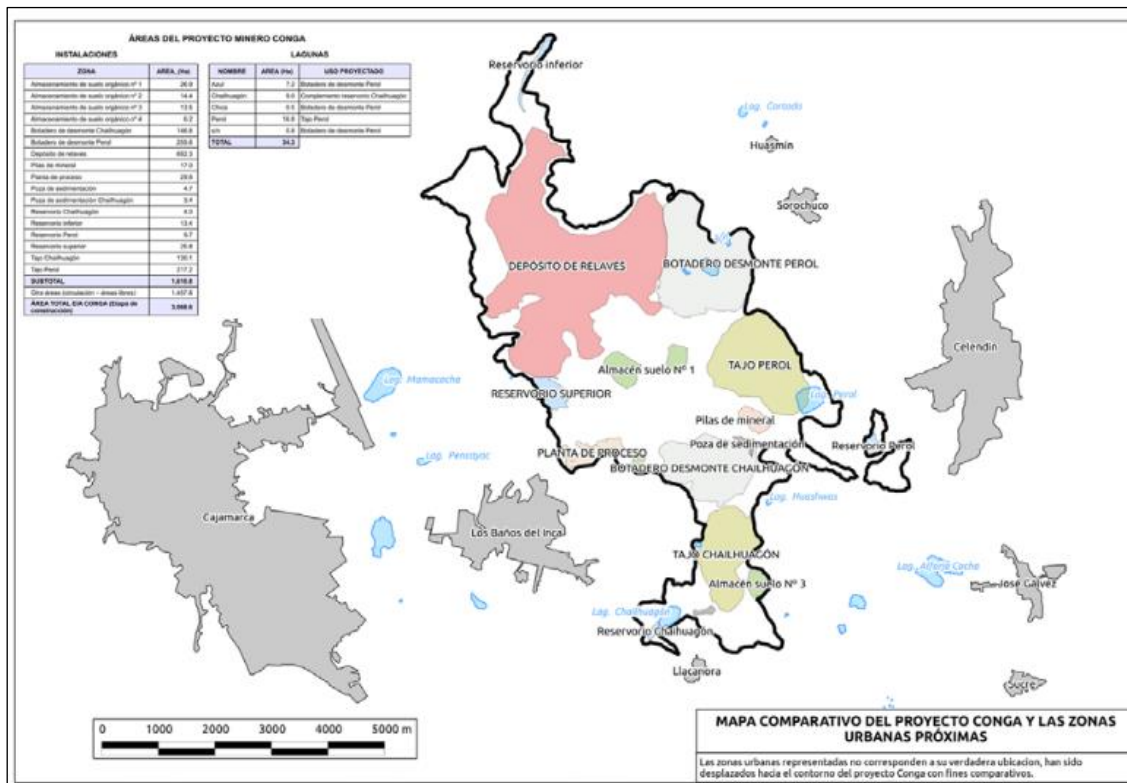
Cabe señalar que el EIA define el área de influencia directa como *“el espacio en el cual se estima la ocurrencia de impactos significativos (normalmente asociados a los impactos directos), ya sean negativos o positivos”*; mientras que el área de influencia indirecta es definida como *“el espacio en el cual se estima la ocurrencia de impactos cuya significancia es menor (normalmente asociado a los impactos indirectos)”*⁴¹.

Para definir el área de influencia en el caso de cuencas se consideró los impactos en la cantidad de agua superficial, subterránea y calidad de agua superficial en la etapa de construcción y explotación del proyecto. Las áreas que abarcaría el proyecto pueden ser observadas en el siguiente mapa:

⁴⁰ Ítem 1.1 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Conga aprobado mediante la Resolución Directoral N° 351-2010-MEM/AAM

⁴¹ Ítem 3.1 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Conga aprobado mediante la Resolución Directoral N° 351-2010-MEM/AAM

Figura 17: Áreas de influencia del proyecto minero Conga



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero Conga

Respecto del área de influencia en la población, el EIA menciona 32 caseríos que denomina “área de estudio específico”. No obstante, sólo diez caseríos forman parte del área de influencia directa, los cuales son: Quengorío Bajo, Huasiyuc, Jadibamba, Piedra Redonda, Amaro, Chugurmayo, Namococha, El Porvenir de la Encañada, Lagunas de Combayo, Agua Blanca, Quengorío Alto, San Nicolás y Santa Rosa de Huasmín. En estos caseríos se aplicarían las medidas de mitigación asociadas con el uso de las tierras del proyecto (Martínez, 2012). Los otros caseríos del área de influencia del proyecto son considerados área de influencia indirecta debido a que no recibirían impactos de significancia considerable⁴².

1.4.3 La revisión del Ministerio de Ambiente y el Peritaje Internacional

Entre setiembre y octubre del 2010, la tensión social en la zona del proyecto minero Conga y en todo Cajamarca aumentaba. Los reclamos de los pobladores y autoridades locales se

⁴² Ítem 3.2 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Conga aprobado mediante la Resolución Directoral N° 351-2010-MEM/AAM

intensificaban y se anunciaban paralizaciones en las provincias de influencia directa del proyecto y a nivel regional (Grufides, 2015).

En noviembre del 2010, el gobierno tomó la decisión de revisar el EIA, por lo que el MINAM conformó un equipo multidisciplinario que tuvo como actividad final la emisión del Informe N° 001-2011 del 21 de noviembre del 2011 (en adelante, Informe) (Ruiz, 2012).

El referido informe comprendió el análisis de los siguientes aspectos del EIA: los impactos ambientales, la evaluación de los ecosistemas humedales, el estudio hidrogeológico, la evaluación del impacto del sistema hídrico natural y el costo de la degradación ambiental por la ejecución del proyecto. A continuación se resumen los principales aspectos del informe:

a) Los impactos ambientales:

No han sido evaluados en su exacta dimensión respecto de la magnitud del proyecto, la ubicación en cabecera de cuenca, el ecosistema frágil (bofedales, lagunas altoandinas, complejos de humedales, sumideros de recurso hídrico, áreas de drenaje natural, otros) debido a que en el EIA son calificados en el rango de significancia “Muy Baja” a “Moderada”.

En ese sentido, el MINAM recomendó revisar la calificación de los impactos ambientales bajo un enfoque de ecosistemas para adecuar los compromisos y obligaciones en materia ambiental y social correspondientes, indicando el debido sustento técnico. Minera Yanacocha señaló que los impactos son variables en función del componente ambiental afectado, el tipo de actividad y la etapa del proyecto y que es durante la etapa de operación en donde se ejercerán los mayores cambios producidos por la modificación de geoformas.

No obstante, el MINAM sustentó que el calificar de bajos o moderados los impactos, repercute en las medidas de control, mitigación y compensación que se implementarán en el desarrollo del proyecto por lo que propuso revisar la calificación de los impactos ambientales bajo un enfoque de ecosistemas concepto que tampoco en cuenta en el EIA.

b) La evaluación de los ecosistemas de humedales:

No se habría ceñido a lo estipulado en el Artículo 99° de la LGA⁴³. De acuerdo al citado artículo, los humedales son considerados ecosistemas frágiles como las lagunas alto andinas y los bofedales. El MINAM destacó que el proyecto provocaría la desaparición de cuatro lagunas Perol, Mala, Azul y Chica lo que implicaría un impacto irreversible que se propuso compensar con la construcción de reservorios. No obstante, para la Autoridad Ambiental la compensación se realizaría solo desde el punto de vista de volúmenes de almacenamiento de agua, y no tomaría en cuenta las funciones que una laguna natural cumple en relación con los bofedales.

c) El estudio hidrogeológico y el balance hídrico de toda la cuenca:

El Informe cuestionó que las lagunas Azul y Chica sean utilizadas como depósitos de desmontes, por lo que sugirió realizar un mayor análisis de otras alternativas considerando los múltiples servicios ambientales que prestan las lagunas.

d) El balance de la cuenca:

La preocupación expresada por el MINAM era que no se había tomado en cuenta la totalidad de las cuencas: Quebrada Toromacho, Alto Jaidibamba, Chailhuagón, Alto Chirimayo y Quebrada Chugumayo. Por lo tanto, los criterios para determinar el área de influencia del proyecto serían insuficientes al no considerar las microcuencas de manera integral.

e) El impacto en el sistema hídrico natural:

El Informe del MINAM planteó la necesidad de que el EIA del proyecto minero Conga disponga de información detallada hidrogeológica de oferta hídrica que no sea provisional para, así, evaluar de manera adecuada los bienes y servicios ambientales que podrían ser afectados por las actividades del proyecto.

f) La valoración económica:

⁴³ **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**
Artículo 99.- De los ecosistemas frágiles

99.1 En el ejercicio de sus funciones, las autoridades públicas adoptan medidas de protección especial para los ecosistemas frágiles, tomando en cuenta sus características y recursos singulares; y su relación con condiciones climáticas especiales y con los desastres naturales.

99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

99.3 El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos.

Se habría realizado mediante estimaciones de valores de uso directo; sin embargo, no se consideraron otros tipos de valor de uso indirecto o de uso de los servicios ambientales. Para el MINAM el objetivo de realizar una valoración económica es poder capturar los diversos tipos de valor según las características de cada bien o servicio ambiental. Así, por ejemplo, los bofedales cumplen funciones ecológicas importantes como almacenamiento de carbono y almacenamiento hídrico, que constituyen su valor de uso indirecto. Además, están los bienes y servicios ambientales que proveen las lagunas: provisión de agua, hábitat de la biodiversidad, belleza paisajística, entre otros.

Siguiendo la sugerencia propuesta por el MINAM en el Informe, el Gobierno Nacional tomó la decisión de realizar un peritaje internacional.

El Dictamen Pericial Internacional “Componente Hídrico del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero Conga” fue presentado el 17 de abril del 2012. (Novoa, 2012). Como objetivo general se planteó la identificación de medidas que permitan el mejoramiento de las acciones de mitigación de los impactos ambientales del proyecto minero Conga. Como objetivos específicos se propuso (i) determinar si las medidas planteadas en el EIA del proyecto Conga mitigan suficientemente los impactos al agua que se generarían en las zonas y en las microcuencas, (ii) establecer las mejoras correspondientes y proponer alternativas que permitan generar mayor disponibilidad del agua, su calidad y priorización para las microcuencas donde se ubicaría el proyecto, y (iii) asegurar compensaciones para el desarrollo sostenible con sistemas reservorios y riesgos.

Los términos de referencia especificaron que el peritaje estaba centrado exclusivamente en el tema de la afectación de las lagunas, la gestión del agua y las mitigaciones de los impactos ambientales y sociales en el ámbito de influencia del proyecto. Teniendo como marco los términos de referencia, el informe final de los peritos se centró en los aspectos referidos a las aguas superficiales, a las subterráneas y a un conjunto de propuestas de infraestructura. A continuación, se desarrollarán los principales temas analizados en el peritaje:

a) Aguas superficiales

El dictamen pericial reconoció que los métodos empleados en el estudio son correctos, pero que existen algunas divergencias respecto de los procedimientos o resultados que deberán complementarse con las actualizaciones anuales sistemáticas del componente hídrico. Sin

embargo, el informe de los peritos aceptó que la valoración del EIA respecto de las consecuencias en el componente hídrico y las medidas de mitigación son las correctas.

Se sugirió que la actualización anual de los estudios hidrológicos debería considerar los posibles efectos del cambio climático sobre los caudales y la recarga de los sistemas hidrológicos; por ello, se propuso mejorar progresivamente las estimaciones de caudales del EIA. Al respecto, se recomendó instalar puntos de control continuo de caudales en los puntos de salida del área del proyecto, es decir, en las cinco microcuencas.

El peritaje también recomendó que los reservorios tendrían que atender a las demandas de los usuarios más allá de los límites establecidos por el área de influencia indirecta declarado en el EIA. Esto estaría sujeto a la siguiente condición: si los estudios de regulación garantizan los caudales necesarios para mejorar los impactos positivos del proyecto.

El peritaje respaldó la posición de que la construcción de reservorios garantizaría caudales mayores a los actuales, sobre todo si estos son ampliados. Pero, a su vez, señaló que el proyecto no pretende paliar un déficit estructural del agua en épocas de estiaje. Por tanto, los reservorios solo darían lugar a la disponibilidad de mayores caudales regulados. En ese sentido, para los peritos, los reservorios propuestos en el EIA son el primer paso para el desarrollo de un sistema de regulación en las microcuencas.

En ese contexto, sería deber de la Autoridad Nacional del Agua estudiar si las demandas de abastecimiento y riego de las zonas se atiendan correctamente con estos reservorios o se justifica la construcción de una mayor infraestructura aguas abajo.

b) Aguas subterráneas

El informe pericial señaló que el modelo hidrológico y el modelo numérico aplicado en los estudios deberán ser recalibrados y validados cada cuatro años. Esto permitiría una gestión adaptativa de los recursos hídricos subterráneos. Solo así sería viable prever con mayor rigor los impactos cualitativos y cuantitativos del proyecto en las microcuencas involucradas y redefinir las dimensiones de las áreas afectadas en calidad y cantidad. Concluyó que la conexión hidráulica entre los diversos subsistemas hidrogeológicos apenas existe o se presenta de manera no significativa.

c) Medidas de mitigación y compensación propuestas por el EIA

El estudio recomendó elaborar una cartografía de vulnerabilidad de la contaminación para optimizar las actuaciones de protección y mitigación, previstas bajo botaderos y depósitos de relaves. También sugirió realizar cortinas de impermeabilización o pozos de bombeo en el subsistema hidrológico, sobre todo en las principales quebradas y ríos.

d) Conclusiones del peritaje

El estudio pericial propuso introducir en el diseño de las distintas etapas del proyecto algunas modificaciones y mejoras en la infraestructura propuestas. Además, recomendó que para reducir los impactos negativos, el EIA debería contemplar lo siguiente:

- Optimizar las condiciones de conservación de los suelos orgánicos en los depósitos.
- Conservar adecuadamente los materiales húmicos procedentes del desmonte del bofedal Perol, para su posterior empleo en labores de rehabilitación internas o externas.
- Coincidiendo con una de las principales recomendaciones hechas por el MINAM, evaluar técnica y económicamente alternativas de reubicación o desplazamiento de los desmontes del tajo Perol para tratar de evitar que las lagunas Azul y Chica desaparezcan.
- Mejorar la regulación del agua a través de reservorios.
- Estudiar la disponibilidad de encapsular los rechazos de la planta de tratamiento de aguas ácidas en un depósito de seguridad.
- Analizar la conveniencia de emplear técnicas de tratamiento y refinamiento de aguas ácidas, mediante métodos pasivos (humedales con plantación de totora).
- Evaluar la conveniencia de ampliar la capacidad de los reservorios para optimizar la gestión del agua.

Por último, sugirió la creación de un comité de acompañamiento que asuma la responsabilidad de supervisión y control de aquellos aspectos referentes a la gestión del agua.

1.5 La cronología del conflicto Conga

Conforme se aprecia, el EIA del proyecto minero Conga presentaría algunas deficiencias a nivel técnico. Estas inconsistencias fueron utilizadas por grupos opositores al proyecto para destacar la inviabilidad de su desarrollo.

No obstante, el conflicto respecto del desarrollo del proyecto minero Conga data desde fechas anteriores. El 31 de marzo del 2010, se realizó una audiencia pública de presentación del EIA en el caserío de San Nicolás de Chailhuagón. Sin embargo, no fueron realizadas audiencias públicas en los distritos de mayor impacto del proyecto, como en Sorochuco y Huasmín. El proceso de difusión del EIA se caracterizó por una oposición constante expresada en conversatorios y audiencias públicas⁴⁴.

Entre las principales demandas de la población para el Gobierno Central se encontraban las siguientes: (i) la revisión de los pedidos de ampliación de los proyectos mineros existentes para que no afecten los recursos hídricos y las actividades agropecuarias; (ii) la declaración de intangibilidad de las cabeceras de cuenca; (iii) la promulgación de la Ley de Consulta Previa; (iv) la aprobación del impuesto a las sobre ganancias mineras; (v) la conformación de una comisión para investigar los impactos de las actividades extractivas; (vi) mayores competencias al MINAM en la aprobación del EIA; (vii) el establecimiento de nuevos límites máximos permisibles a las empresas mineras; y, (viii) el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental, ajustados a los nuevos estándares internacionales (De Echave y Diez, 2013).

El 21 de setiembre del 2010, se produjo la primera gran manifestación en contra de las operaciones de la Minera Yanacocha en la ciudad de Cajamarca. El Gobierno Regional de Cajamarca promulgó el 28 de diciembre del 2011 la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR-CAJ-CR, mediante la cual declaró de interés público la protección de las cabeceras de cuenca de Cajamarca y la inviabilidad del proyecto minero Conga.

Paralelamente, el descontento social aumentó. En septiembre del 2011, pobladores de ocho caseríos organizaron un paro indefinido en contra del proyecto. A mediados de octubre del 2011, los pobladores de La Encañada realizaron protestas en las que bloquearon la carretera Cajamarca-Bambamarca (Grufides, 2015).

El 4 de diciembre del 2011, mediante Decreto Supremo N° 093-2011-PCM, el Gobierno Central declaró el estado de emergencia en las provincias de Cajamarca, Celendín, Hualgayoc y Contumazá.

⁴⁴ Cabe señalar que en mayo del 2010, la Municipalidad de Bambamarca solicitó formalmente la reformulación del EIA del proyecto, las cuales fueron incorporadas al procedimiento de aprobación del referido instrumento de gestión ambiental.

El 17 de abril del 2012, el Tribunal Constitucional expidió la Sentencia N° 0001-2012-PI/TC mediante la cual declaró la inconstitucionalidad de la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR-CAJ-CR y señaló que el Gobierno Regional de Cajamarca se extralimitó en sus competencias administrativas.

En agosto del 2012 el gobierno y la empresa anunciaron la suspensión del proyecto hasta fines del año 2013. Posteriormente, ante la oposición para el desarrollo del proyecto, Minera Yanacocha anunció la postergación del proyecto debido a la ausencia de las condiciones sociales para su desarrollo.

1.5.1 La materia del conflicto

El principal tema en los discursos de oposición y defensa alrededor del proyecto Conga se refiere a la afectación de las fuentes de agua y al hecho de que el planteamiento original del proyecto supone la afectación de cuatro lagunas, dos de ellas por tajo de la mina y las otras dos para ser utilizadas como botaderos de desmontes (Bolaños, 2013). De otro lado, los defensores del proyecto señalaron la protección del recurso puesto que los reservorios ofrecidos tendrían más capacidad de almacenamiento de agua que el agua de las lagunas a ser afectadas (Ascama, 2014).

Detrás de todas estas discusiones está el grado de afectación en las fuentes de agua, tanto en la cantidad como en la calidad del recurso, lo que generó una serie de discusiones sobre la disponibilidad total del recurso hídrico en Cajamarca. En tal sentido, los argumentos respecto de la escasez del agua destinada a usos agropecuarios y a consumo humano en áreas rurales se formularon a partir de experiencias de contaminación y de escasez de agua en la región de Cajamarca (De Echave y Diez, 2013).

Minera Yanacocha aseguró que en Cajamarca hay abundancia de agua, la cual provendría tanto del agua acumulada en las cuencas de cabecera como del conjunto de humedad y lluvias captadas a lo largo de las cuencas hídricas. En tal sentido, el problema de Cajamarca no sería la disponibilidad absoluta del agua, sino que la mayor parte de ella no es suficientemente retenida. Así, el 70% del agua se escurre río abajo. Las lagunas actualmente existentes no serían mecanismos eficientes para la retención del agua. Los reservorios serían una mejor solución, por

ejemplo, las lagunas de la zona del proyecto Conga retienen 1,4 millones de metros cúbicos de agua, en tanto que los reservorios garantizarían 3,2 millones metros cúbicos (Ascama, 2014).

Cabe señalar que el problema de desabastecimiento de agua en Cajamarca es originado por diversas causas. Así, existen limitaciones en la cantidad así como en la transmisión del agua por un déficit en la infraestructura de los servicios de agua y desagüe que se prestan en Cajamarca. Por lo que el tema de disponibilidad general del agua comprende visiones absolutamente contrapuestas sobre cuál sería el problema de origen (De Echave y Diez, 2013).

Por otro lado, los grupos de oposición señalan que el referido proyecto afectará (i) la funcionalidad de las lagunas en el sistema agua del subsuelo, que sustenta afloramientos y disponibilidad de agua en zonas más bajas de la cuenca; y, (ii) la generación de un ecosistema de bofedales y páramos, que es el sustento de parte de la actividad ganadera en las zonas altas de Cajamarca. Así, el problema no es el reemplazo de captación de agua sino la destrucción del ecosistema de las cuatro lagunas a ser afectadas (Bolaños, 2014).

Otra razón de la oposición está relacionada con las perspectivas, proyecciones y alcances del desarrollo de la actividad minera en Cajamarca. Conforme al MINEM, Cajamarca es el segundo destino de inversión minera después Apurímac. Así, se estima la realización de cinco grandes proyectos: Conga, Galeno, Michiquillay, Shahuindo y La Granja (Ministerio de Energía y Minas, 2015).

De tal manera, se establece la necesidad de un análisis del impacto generado por la operación conjunta de varios proyectos mineros en una misma área de influencia, el cual permitirá visualizar y prever los efectos sobre el sistema hídrico, la población, el trabajo, las posibilidades productivas de otras actividades, dentro de una lógica de sostenibilidad ambiental.

1.5.2 Materia ambiental en discusión: cuencas de agua

a. Regulación de los Gobiernos Regionales

En el caso del proyecto minero Conga, el Gobierno Regional de Cajamarca promulgó las siguientes ordenanzas para la protección de las cabeceras de cuenca en los ríos:

- (i) Ordenanza Regional No. 015-2011-G.RCAJAMARCA

Declaran de Interés Público Regional la conservación y protección de las cabeceras de cuenca en los ríos, a fin de garantizar la provisión de agua de diversas ciudades y la conservación de la diversidad biológica.

(ii) Ordenanza Regional No. 036-2011-G.RCAJAMARCA

Declaran de Interés Público Regional la conservación y protección de las cabeceras de cuenca en los ríos de la región.

Conforme a lo señalado, existe el discurso de protección de las cabeceras de cuenca por parte de los gobiernos regionales para evitar la realización de actividades productivas, por lo que en los apartados siguientes se desarrollará la regulación normativa, definición e importancia de las cuencas de agua.

b. Regulación normativa

La Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29339 (en adelante, Ley de Recursos Hídricos) fue promulgada en el año 2009, la cual derogó la Ley General de Aguas de 1969, Decreto Ley N° 17752. La protección de cabeceras de cuenca fue tema que recién fue regulado en la Ley de Recursos Hídricos.

El Artículo 75° de la Ley de Recursos Hídricos señala lo siguiente:

El Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan las aguas. La Autoridad Nacional, con opinión del Ministerio del Ambiente, puede declarar zonas intangibles en las que no se otorga ningún derecho para uso, disposición o vertimiento de agua.

En tal sentido, la Ley de Recursos Hídricos otorga el carácter de vulnerabilidad a las cabeceras de cuenca e incluso regula la posibilidad de que sean declaradas intangibles por la Autoridad Nacional del agua, con opinión no vinculante del MINAM.

El Artículo 177° del Reglamento de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, señala que la preservación del recurso hídrico en las cabeceras de cuenca deberá ser uno de los valores a tomar en cuenta al momento de establecer la retribución por el

uso de agua en las cuencas, junto con valores como la calidad y disponibilidad del recurso hídrico y la conservación de las fuentes productoras de agua. Es decir, en cuanto las cabeceras de cuenca han sido reconocidas como zonas de especial vulnerabilidad, se debe asignar parte del presupuesto de los consejos de cuenca en su protección y conservación.

Por su parte, la LGA reconoce a las lagunas alto andinas como ecosistemas frágiles:

Artículo 99°.- De los ecosistemas frágiles:

99.1 En el ejercicio de sus funciones, las autoridades públicas adoptan medidas de protección especial para los ecosistemas frágiles, tomando en cuenta sus características y recursos singulares; y su relación con condiciones climáticas especiales y con los desastres naturales.

99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, (...), bofedales, humedales, lagunas alto andinas (...).

En tal sentido, la LGA es concordante con la Ley de Recursos Hídricos cuando hace referencia a las lagunas alto andinas y las reconoce como ecosistemas frágiles.

c. Definición

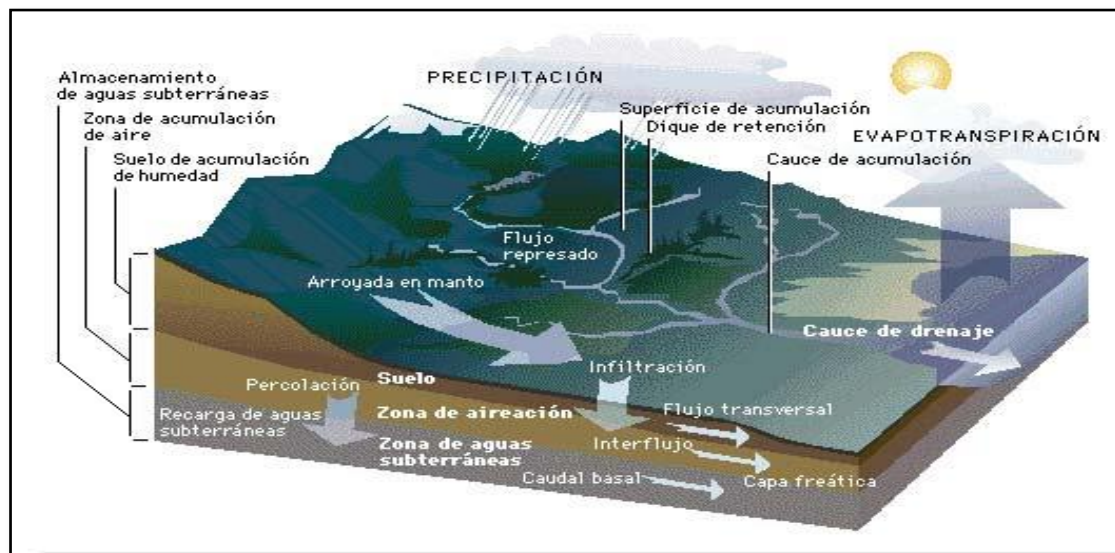
Cuenca hidrográfica es toda el área de terreno que contribuye al flujo de agua en un río o quebrada, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas. Cabe señalar que una cuenca hidrográfica y una cuenca hidrológica se diferencian porque la cuenca hidrográfica se refiere exclusivamente a las aguas superficiales, mientras que la cuenca hidrológica incluye las aguas subterráneas (acuíferos). (Autoridad Nacional del Agua, 2015).

d. Importancia

La importancia de las cuencas hidrográficas se explicará desde el ciclo de agua. El agua de los cuerpos hídricos se evapora debido al calor. Es así que una gran cantidad de agua queda suspendida en la atmósfera en forma de vapor de agua. Parte de ese vapor de agua se convierte en nubes y cuando están saturadas, el agua regresa a la tierra en forma de lluvia. Las cuencas

recogen el agua de lluvia, la cual tiene tres rutas alternas de transporte en su retorno al mar o a la atmósfera: (i) evaporación, (ii) infiltración en el terreno, o (iii) traslado por la superficie en función a la topografía y las pendientes. Lo señalado puede ser observado en el siguiente gráfico:

Figura 18: Ciclo del agua



Fuente: Global Water Partnership (2011)

Los suelos en las cuencas hidrográficas se pueden comparar con una esponja. Estos absorben una gran cantidad de agua de lluvia en un corto periodo de tiempo y luego la van liberando poco a poco. De esta manera, los suelos mantienen a los ríos y quebradas siempre con agua aún en tiempos secos (Autoridad Nacional del Agua, 2015).

1.6 Descripción de la posición de actores frente al problema

A continuación, se describe la posición (apoyo o rechazo) respecto del proyecto minero Conga de los principales actores sociales en el conflicto, es decir, el Estado, el Gobierno Regional, Minera Yanacocha, la población y otros actores sociales.

1.6.1 El Estado

El Gobierno Central tuvo una posición de fomento de la minería en dicha región. Es así que solicitó la formulación de un peritaje internacional para avalar dicho proyecto.

1.6.2 El Gobierno Regional

El Gobierno Regional de Cajamarca tuvo una postura en contra de la realización de la actividad minera en dicha región, conforme se aprecia en la promulgación de la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR-CAJ-CR, mediante la cual declaró de interés público la protección de las cabeceras de cuenca de Cajamarca y la inviabilidad del proyecto Conga.

1.6.3 Minera Yanacocha

Tuvo una postura a favor de la minería puesto que esta generaría movimiento económico y permitiría convertir a Cajamarca en una región desarrollada. Esta contribución se expresaría en los ingresos que la actividad minera suministra al Estado central, al gobierno regional y a las municipalidades por concepto de canon y regalías. Asimismo, señaló que la presencia de la minería ha favorecido y contribuido en la provisión de servicios e infraestructura en Cajamarca.

1.6.4 La población

Conforme a lo señalado, gran parte de la población de Cajamarca se encontraba en contra del referido proyecto, principalmente, por afectar la disponibilidad del recurso hídrico en dicha región.

1.6.5 Otros actores sociales

Según Panfichi (2011), gran parte de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) se encontraban en contra del proyecto minero por razones de una posible afectación de las cuencas hídricas.

2. Análisis de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial

2.1 Análisis de la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica

El SNGA incluye a la planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar la Política Nacional Ambiental del país. Tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de

las políticas, planes y programas y acciones destinadas a la protección del ambiente. Cuyos objetivos principales son los siguientes:

- (i) El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- (ii) La gestión sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental, en el marco establecido por el propio sistema.
- (iii) La coordinación y concertación institucional y participación ciudadana en todos los niveles del SNGA.

En relación con ello, el SEIA tiene como fin la identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas en atención a los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto y a las políticas, planes y programas aplicables a todos los niveles de gobierno.

En ese sentido, la EAE es un instrumento de gestión ambiental preventivo cuyo objetivo es la prevención de los impactos negativos significativos derivados de las políticas, planes y programas que se formulen.

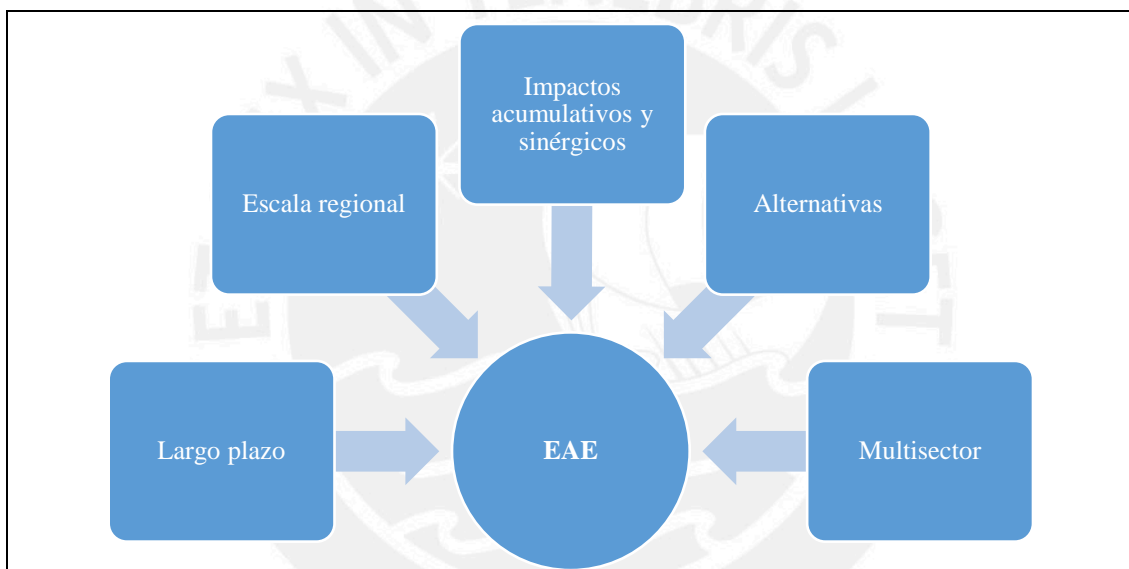
Este instrumento de gestión ambiental debería ser elaborado y aplicado antes de los EIA para evaluar integral y estratégicamente el contexto ambiental, social y económico del área, sector o actividad en evaluación. Para lograr ello, la EAE contiene lo siguiente:

- (i) Análisis de los objetivos y contexto de la política, plan o programa propuesto y su relación con otras políticas, planes o programas que tengan contenidos similares.
- (ii) Descripción de la situación actual del ambiente potencialmente afectado, incluyendo los aspectos que sean relevantes para la implementación de la política, plan o programa y su probable evolución en caso de no aplicarse lo propuesto, considerando zonas críticas.
- (iii) Identificación y caracterización de las posibles implicancias ambientales que se puedan generar en materia de calidad ambiental, conservación de patrimonio natural y cultural, disponibilidad de los recursos naturales, salud, asentamiento poblacional, adaptación al cambio climático y otros aspectos relevantes.

- (iv) Evaluación de los efectos ambientales secundarios, acumulativos y/o sinérgicos, con el debido sustento técnico.
- (v) Medidas preventivas, o de reducción del impacto negativo en el ambiente, con el debido sustento técnico.
- (vi) Alternativas a las actividades con sustento técnico.
- (vii) Mecanismos de participación ciudadana, entre otros.

Asimismo, la metodología de utilización de la EAE abarca los siguientes cinco elementos desarrollados en el Capítulo II de la presente investigación:

Figura 19: Elementos que componen una EAE



Adaptado de: Little (2013)

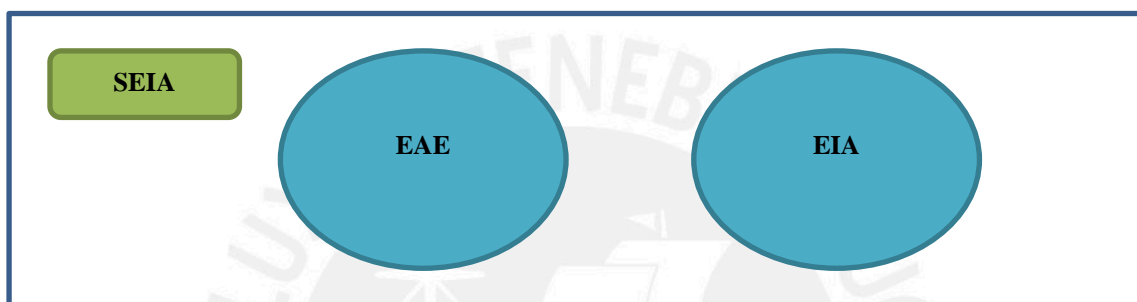
La importancia de la EAE radica en que debe formular directrices orientadores de (i) planificación, de tal manera que se logre un futuro sustentable de los recursos en el marco de un desarrollo sostenible; (ii) gestión, prevención y monitoreo de los procesos de evaluación. Por tanto, la EAE debe permitir analizar el escenario donde se implementará el EIA.

Sin perjuicio de ello, es importante resaltar que la aplicación y utilización de la EAE, así como los procedimientos que esta pueda incluir, dependen de los objetivos que se pretendan con las políticas, planes o programas de cada estado, con lo cual pueden tener distintos enfoques o momento de utilización. Verbigracia, el caso de Holanda con dos tipos de aplicación de EAE que van más allá de complementar al EIA, o el caso de Chile, en el que la EAE se consideran únicamente para los planes y políticas, pero de consulta obligatoria en el caso de proyectos.

2.2 Vinculación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental

El marco normativo que regula la EAE y el EIA no contempla una integración entre estos dos instrumentos, puesto que no existe una regulación que permita comprender como cada uno de estos se interrelaciona⁴⁵. A continuación, se muestra la relación entre la EAE y el EIA en nuestro sistema jurídico:

Figura 20: Relación en nuestro sistema jurídico del EIA y la EAE



Como se advierte, la falta de integración entre ambos instrumentos a nivel normativo trae como consecuencia que existan dificultades en la elaboración y aplicación de un EIA para un proyecto determinado, puesto que no se enmarca en un estudio de planificación mayor como es la EAE.

Ahora bien, en el caso en particular, no existe un instrumento que analice los impactos ambientales y sociales que el proyecto Conga podría ocasionar en las cuencas ubicadas en la región Cajamarca (cuencas Quebrada Toromacho, Alto Jaidibamba, Chailhuagón, Alto Chirimayo y Quebrada Chugumayo).

Es importante resaltar que en discurso social no se fue discutida la aplicación de una EAE para políticas, planes o programas en la Región Cajamarca.

⁴⁵ Es importante señalar que la única relación entre la EAE y el EIA es que ambos son instrumentos de gestión ambiental que forman parte del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Sin embargo, la aplicación de la metodología de Análisis Multicriterio, que puede ser utilizada en la elaboración de una EAE, permite establecer criterios de decisión múltiples⁴⁶. Así, una EAE de planeamiento respecto del manejo de cuencas en la región Cajamarca contemplaría criterios ecológicos (impacto en las cuencas hidrográficas, los ecosistemas, la fauna y flora, suelos, aire, repercusión ante el cambio climático, entre otros), así como criterios sociales (afectación a comunidades, reubicación de población, el abastecimiento de agua, ingresos por regalías, empleabilidad de la población, entre otros). En ese sentido, la afectación de una determinada actividad económica, por ejemplo, minería, se podría calificar con un valor específico dentro de un rango de menor a mayor afectación. Este trabajo sería replicado para otras actividades productivas que podrían desarrollarse en la región Cajamarca, tales como turismo sostenible, ganadería, agricultura, entre otras.

Dicho enfoque multicriterio expresa el grado de alcance de cada objetivo con la medida más adecuada y permite justificar las elecciones y obtener un proceso de toma de decisiones más claro y estructurado. Como resultado de referido análisis, se va a obtener cual es el grado o nivel de afectación que diferentes actividades productivas generarían en las cuencas hidrográficas en la región Cajamarca. Por lo tanto, será posible determinar si es necesario optar por otras alternativas de desarrollo en la región, tales como ganadería, agricultura, turismo sostenible, entre otras. Dichas alternativas podrían ser ambientalmente más sostenibles y económicamente más rentables que la minería en la región Cajamarca a largo plazo.

Es importante señalar que durante el proyecto, aprobación, implementación y monitoreo de la EAE es fundamental la participación ciudadana para validar ante el grupo social los distintos instrumentos de planificación a estar aprobados. La participación de la población en el planeamiento estratégico de la región evitaría que surjan conflictos sociales puesto que las

⁴⁶ Respecto del análisis multicriterio, se debe señalar que el mismo “integra diferentes campos de estudio con el propósito de analizar ampliamente los sistemas sociales, económicos y ecológicos”. [Traducción libre] (Recalde y Ramos, 2011)

Sobre la importancia del análisis multicriterio, Munda señala lo siguiente:
“One should note that the construction of a descriptive model of a real-world system depends on very strong assumptions about (1) the purpose of this construction, e.g. to evaluate the sustainability of a given city, (2) the scale of analysis, e.g. a block inside a city, the administrative unit constituting a Commune or the whole metropolitan area and (3) the set of dimensions, objectives and criteria used for the evaluation process. A reductionist approach for building a descriptive model can be defined as the use of just one measurable indicator (e.g. the monetary city product per person), one dimension (e.g. economic), one scale of analysis (e.g. the Commune), one objective (e.g. the maximization of economic efficiency) and one time horizon”. (Munda, 2003, p. 665)

decisiones políticas ya contarían con la aprobación de los actores sociales involucrados, afianzando la confianza del grupo social con las políticas e intenciones del gobierno.

De otra parte, una EAE de planeamiento de la actividad minera en Cajamarca permitía analizar y mejorar el entendimiento de los efectos acumulativos, indirectos y sinérgicos que la realización de varios proyectos mineros (incluido, Conga) generarán en el medio ambiente y como impactarán en la población. Partiendo de un análisis multicriterio se establecen los criterios de análisis que incluyen factores ambientales y sociales. Por tanto, un planeamiento estratégico integrado con un plan de ordenamiento territorial permitirían establecer la cantidad y específicamente que proyectos mineros podrían desarrollarse en la región Cajamarca a fin de causar el menor impacto ambiental. Es importante señalar que la EAE analiza los impactos que se generarán en un lapso de tiempo de medio a largo plazo. A diferencia del EIA, el panorama de estudio es más amplio lo cual permite determinar con mayor rigurosidad los impactos a ser generados.

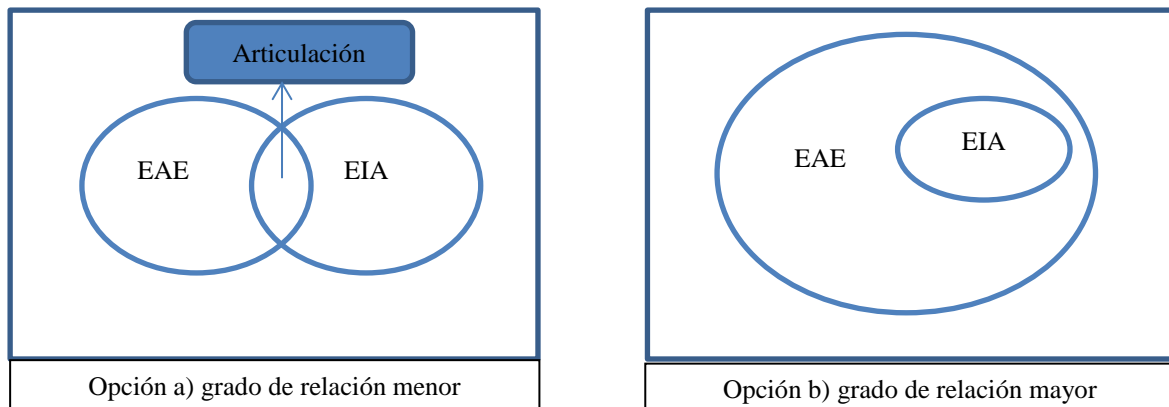
Por tanto, el uso de la EAE, entre otros instrumentos de planificación, permitía complementar el EIA al analizar y mejorar el entendimiento de los efectos acumulativos, indirectos y sinérgicos de un proyecto en particular. De esta forma se obtiene un análisis equilibrado de todas las facetas de los problemas de planificación, particularmente debido a que varios efectos intangibles, como los sociales y las repercusiones ambientales pueden ser considerados de manera más completa y adecuada.

2.3 Articulación de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Estudio de Impacto Ambiental

Conforme a lo expuesto, el EIA de Conga presentó deficiencias técnicas respecto del alcance y calificación de los impactos ambientales que generaría el referido proyecto. Se debe indicar que el ámbito de análisis del EIA —desde su propia definición normativa— es limitado porque se circunscribe a un proyecto de inversión en específico.

En ese sentido, una regulación normativa que establezca sinergias entre la EIA y la EAE hubiese permitido fortalecer el sistema de evaluación de impacto ambiental debido a que la EAE brinda el marco de la planificación dentro del cual se insertan los EIA. Las relaciones que pueden existir entre ambos instrumentos son las siguientes:

Figura 21: Tipos de articulación de la EAE y el EIA



En la opción a) el sistema normativo establece que el EIA de un proyecto de inversión podrá tomar como referencia la EAE en ciertos aspectos que directamente lo involucren. Por ejemplo, hipotéticamente el EIA de Conga debería ceñirse a lo establecido en una supuesta EAE de planificación de cuencas hidrográficas en lo que lo afecten.

En la opción b) el marco normativo dispone que todos los EIA deben estar comprendidos en una EAE. En ese sentido, la EAE funciona como la herramienta macro de planificación que permite establecer los impactos sinérgicos, acumulativos e indirectos que diferentes actividades productivas generarán en una determinada región. Dicho instrumento de gestión ambiental al haber analizado las características naturales, físicas y sociales de una determinada región o área facilita la elaboración de la línea base de un EIA puesto que el mismo no estudiará las áreas de impacto directo e indirecto “desde cero”, sino que tomará como referencia lo establecido en la EAE.

En nuestra opinión, debería existir una regulación normativa que establezca el grado de integración entre el EIA y la EAE. Pese a la importancia de la EAE, su aplicación sin un marco normativo adecuado generaría inconsistencias y conflictos normativos respecto de los EIA. Así, no se dispondría de una regulación que indique como se relacionan estos dos instrumentos.

En consecuencia, la falta de una regulación normativa que integre la EAE y los EIA trae como resultado un sistema de evaluación de impacto ambiental incompleto que no incorpora instrumentos de gestión ambiental de planificación a nivel de programas, planes y políticas, lo cual imposibilita tener una imagen holística que interrelacione los impactos ambientales que generarán las actividades humanas en una determinada región o área en diferentes sectores productivos.

3. Análisis de la aplicación del Ordenamiento Territorial

Al igual que en el escenario anterior, debemos partir por recordar que el SNGA tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes y programas y acciones destinadas a la protección del ambiente, por lo que uno de sus principales objetivos en materia de gestión ambiental, tal como se ha mencionado antes, es el siguiente:

- i. El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.

Al respecto, el SEIA es el sistema que tiene como fin la identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas en atención a los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto y las políticas, planes y programas aplicables a todos los niveles de gobierno.

Ahora, en este escenario nos encontramos con la Política Nacional del Ambiente, aprobada por Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, que tiene por finalidad mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales, así como el desarrollo sostenible del país mediante la prevención, protección, recuperación y conservación del ambiente y sus componentes, entre otros; la cual tiene dentro del “Eje de política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica”, al Ordenamiento Territorial como uno de sus objetivos, tal como señalamos a continuación:

- Impulsar el Ordenamiento Territorial nacional y la Zonificación Ecológica Económica como soporte para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como la ocupación ordenada del territorio.
- Incorporar en los procesos de Ordenamiento Territorial el análisis de riesgo natural y antrópico, así como las medidas de adaptación al cambio climático.
- Impulsar mecanismos para prevenir el asentamiento de poblaciones y el desarrollo de actividades socioeconómicas en zonas con alto potencial de riesgos ante peligros naturales antrópicos.

- Impulsar el Ordenamiento Territorial como base de los planes de desarrollo concertados y de desarrollo de fronteras, en la gestión de cuencas hidrográficas y las zonas marino costeras.

De esta manera, el Ordenamiento Territorial entra a formar parte del SEIA como herramienta preventiva de impactos ambientales y de gestión ambiental y, por tanto, este debería ser elaborado y, en el mejor de los casos, aplicado o utilizado antes de los EIA, a fin de poder evaluar y determinar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como las medidas a tomar en cada zona ante el cambio climático para poder cumplir con la Política Nacional del Ambiente. Esto, considerando que el Ordenamiento Territorial debe contener los siguientes instrumentos técnicos: (i) la Zonificación Económica Ecológica, (ii) los Estudios Especializados, (iii) el Diagnóstico Integrado del Territorio, y, (iv) el Plan de Ordenamiento Territorial

Asimismo, la metodología de utilización del Ordenamiento Territorial debe abarcar cada uno de los instrumentos descritos y aplicarlos en el orden dispuesto, previo a su aprobación por el nivel de gobierno correspondiente y la opinión favorable del MINAM.

La importancia del Ordenamiento Territorial radica en que esta herramienta permite un enfoque planificado del desarrollo del territorio, de tal manera que permita superar paradigmas sociales como la concentración de población y la falta de equilibrio en el territorio o problemas concretos propios de la interacción del ser humano con su territorio (superposición de tierras, mal uso de los recursos naturales por inadecuada localización de actividades, entre otros).

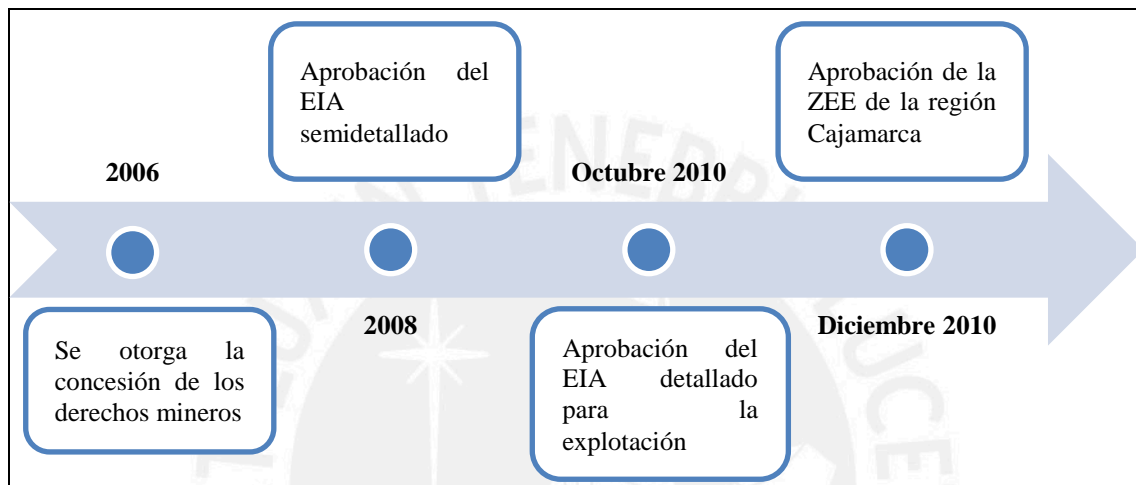
Es importante resaltar que la aplicación y utilización del Ordenamiento Territorial en otros países, como el caso de Alemania, está incluida como parte del proceso de gestión ambiental de su sistema de prevención de impactos ambientales dado que se utiliza en una etapa ex ante a la evaluación del proyecto propuesto y se incluye en la planificación presupuestal del mismo.

3.1 Vinculación del Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental

En diciembre del 2010, el Gobierno Regional de Cajamarca aprobó la ZEE de la región Cajamarca mediante la Ordenanza Regional N° 018-2010-GR.CAJ-CR, la misma que fue actualizada en marzo del 2011.

La aprobación de los derechos mineros que forman parte del proyecto Conga fue otorgada en julio del 2006. En el año 2008, el MINEM aprobó el EIA semidetallado para actividades de exploración minera. Por último, en octubre del 2010, el MINEM aprobó el EIA de explotación minera. En tal sentido, la concesión minera así como la aprobación de los respectivos instrumentos ambientales fueron otorgadas antes de la aprobación de la ZEE de la región Cajamarca. Lo señalado, puede ser observado en la siguiente línea de tiempo:

Figura 22: Aprobación de instrumentos ambientales del proyecto minero Conga



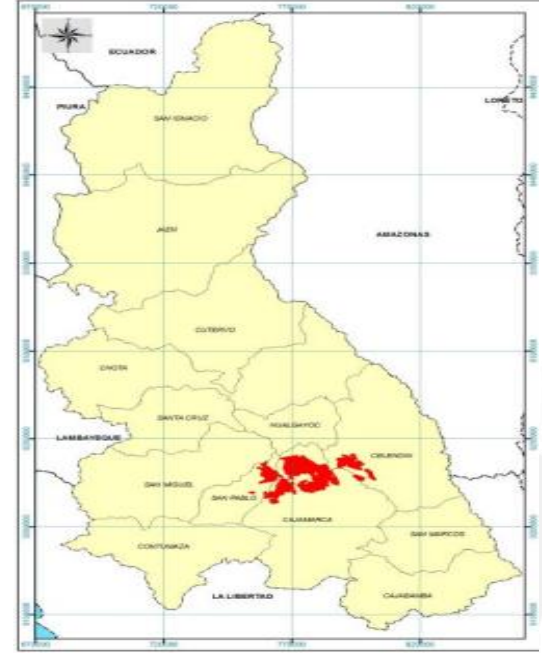
En el presente trabajo analizaremos un escenario ideal; es decir, que el POT se aprobó de manera previa al otorgamiento de concesiones u aprobación de estudios ambientales de un determinado proyecto.

Cabe señalar que en el discurso social se encontraba en discusión la elaboración de un POT para la Región Cajamarca. Es así que a inicios del gobierno de Ollanta Humala, el Ordenamiento Territorial era un tema preponderante en la política ambiental (Dávila, 2012).

Sin perjuicio de lo señalado, según la ZEE de la Región Cajamarca, el proyecto minero Conga se encontraría enmarcado dentro de la Zona Económica N° 80 “Zona para conservación de cabeceras de cuenca, Fauna endémica y amenazada y potencial Minero” y la Zona Económica N° 108 “Zona de uso agrícola en Tierras para pastos, en Zona para conservación de cabeceras de cuenca y Fauna endémica y amenazada”.

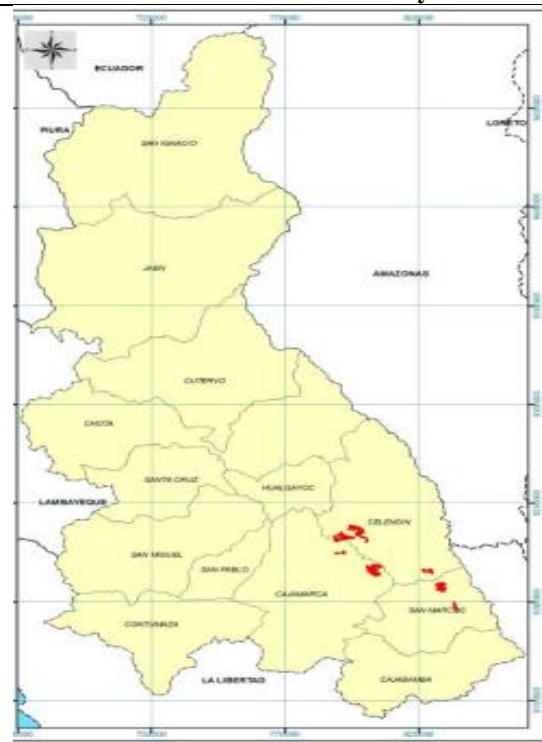
En los cuadros precedentes se presentan las características de las dos zonas previstas en la ZEE aprobada para la región Cajamarca donde se situaría el proyecto minero Conga:

Tabla 10: Zona N° 80 de acuerdo a la ZEE de la región Cajamarca

Zona para conservación de cabeceras de cuenca, Fauna endémica y amenazada y potencial Minero	
	<p><u>Extensión y Ubicación</u></p> <p>Comprende un área de 46 231.77 hectáreas las cuales representan el 1.403 % de la superficie del departamento de Cajamarca. Se ubica en la provincia de San Pablo distrito de Tumbadén; en la provincia de Cajamarca distritos de Cajamarca, Los Baños del Inca y La Encañada y en la provincia de Celendín distritos de Huasmín y Sorochuco.</p>
	<p><u>Características</u></p> <p>La zona ubicada en el centro de la región, entre los distritos Tumbadén, Cajamarca, Encañada, Baños del Inca, Huasmín y Sorochuco, protege las cabeceras de cuenca de los ríos Llaucán, Rejo, Grande, Chontas, Mashcon, Chonta, Sendamal y Las Yangas. En esta zona se encuentran especies endémicas y amenazadas de anfibios y reptiles.</p>
<p><u>Potencialidad económica</u></p> <p><i>Nivel muy alto</i>, Distritos: Cajamarca y Baños del Inca (Cajamarca) <i>Nivel alto</i>, Distritos: Encañada, Chetilla (Cajamarca), Huasmín, Sorochuco (Celendín). Esta zona presenta muy alto potencial socioeconómico respecto al capital natural, predominando el recurso minero (reservas mineras de oro, plata y cobre). La zona con potencial alto presenta capital natural predominando el recurso suelo con superficies agrícolas bajo riego y pastos naturales, asociados a la actividad agropecuaria.</p>	
<p><u>Vulnerabilidad</u></p> <p><i>Nivel muy alto</i>, Distrito: Tumbadén (San Pablo) <i>Nivel alto</i>, Distritos: Huasmín, Sorochuco (Celendín) y Encañada (Cajamarca) <i>Causas</i>: Medios de vida relacionadas a la agricultura de autoconsumo, desarrollada en pisos altitudinales altos y con débil articulación al mercado.</p>	
<p><u>Recomendaciones de Uso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendable: Fomento de servicios ambientales, Investigación, Camélidos sudamericanos, Conservación y/o restauración. • Recomendable con restricciones: Turismo, Minería, Artesanía, Biocomercio, Forestación y reforestación (Producción). • No recomendable: Agricultura anual, Agricultura permanente, Agroindustria, Pecuario, Explotación de energía no convencional, Apicultura. • No aplica: Forestal (Extracción), Hidrocarburos, Acuicultura y Energía eléctrica. 	

Adaptado de: ZEE para la Región Cajamarca aprobada por Ordenanza Regional N° 018-2010-GR.CAJ-CR

Tabla 11: Zona N° 108 de acuerdo a la ZEE de la región Cajamarca

Zona de uso agrícola en Tierras para pastos, en Zona para conservación de cabeceras de cuenca y Fauna endémica y amenazada	
	<p><u>Extensión y Ubicación</u></p> <p>Abarca una superficie de 6 549.32 hectáreas, que representa el 0.199 % del área estudiada. Se ubica como unidades dispersas entre los distritos de Sorochuco y Oxamarca de la provincia de Celendín; de La Encañada de la provincia de Cajamarca y del distrito de José Sabogal de la provincia de San Marcos; en altitudes aproximadas que van desde 3 400 hasta 4 150 m.s.n.m.</p>
	<p><u>Características</u></p> <p>Está representado por un paisaje fisiográfico de montaña y de altiplanicie, formado sobre rocas sedimentarias de la formación Chulec, Yumagual y Pariatambo. Son suelos moderadamente profundos a muy superficiales, de fertilidad natural media a baja, de superficie fuertemente inclinada a fuertemente empinada, con clima frío a muy frío. Hay que indicar que esta zona en conflicto de uso de la tierra, se ubica en una zona para conservación de cabeceras de cuenca el mismo que contiene importantes especies endémicas de fauna.</p>
<p><u>Potencialidad económica</u></p> <p><i>Nivel alto</i>, Distritos: Encañada (Cajamarca) y Sorochuco (Celendín). Esta zona presenta un nivel alto de potencial socioeconómico, respecto al capital natural, predominando las áreas agrícolas bajo riego y pastos naturales relacionados a la actividad ganadera, así como el recurso minero con reservas de oro, plata, cobre y molibdeno de los proyectos mineros Galeno y Conga.</p>	
<p><u>Vulnerabilidad</u></p> <p><i>Nivel muy alto</i>, Distritos: Oxamarca (Celendín) y José Sabogal (San Marcos) <i>Nivel alto</i>, Distritos: Encañada (Cajamarca), Huasmín, Sorochuco (Celendín) Causas: Medios de vida relacionadas a la agricultura de autoconsumo, desarrollada en pisos altitudinales altos y con débil articulación al mercado.</p>	
<p><u>Recomendaciones de Uso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomendable: Fomento de servicios ambientales, biocomercio, Investigación, Camélidos sudamericanos, Conservación y/o restauración. • Recomendable con restricciones: Turismo, Pecuario, Artesanía, Forestación y reforestación (Producción) • No recomendable: Agricultura anual, Agricultura permanente, Minería, Agroindustria, Forestal (Extracción), Explotación de energía no convencional y Apicultura. • No aplica: Hidrocarburos, Acuicultura, Energía eléctrica 	

Adaptado de: ZEE para la Región Cajamarca aprobada por Ordenanza Regional N° 018-2010-GR.CAJ-CR

Tal como se indicó párrafos anteriores, la ZEE⁴⁷ es el primer estudio a ser realizado para la culminación del OT en una determinada región. En tal sentido, no existió un POT cuando se aprobó el EIA de Conga, el mismo que comprenda el estudio del suelo, sus potencialidades y limitaciones, así como los vínculos sociales que se desarrollan en cada zona económica para asignarles un uso territorial y potenciar el desarrollo económico y social de esta región dentro de una visión de desarrollo sostenible.

Por lo tanto, la aprobación del POT de la región Cajamarca hubiera permitido lo siguiente:

a) Contar con un enfoque planificado de territorio

Consideramos que un enfoque planificado hubiera permitido organizar el territorio de la región Cajamarca a fin que la distribución de sus usos no sea producto únicamente de las leyes del mercado y del interés de grupos de poder económico⁴⁸. Es importante resaltar que dentro de la Región Cajamarca se desarrolla una gran cantidad de actividad minera, siendo que el 33.8 % del total del área de Cajamarca se encuentra concesionada⁴⁹.

De esta manera, el Ordenamiento Territorial permite conciliar el interés del Estado central de fomento de la actividad minera y las empresas mineras; y por otro, el grupo de población y otros actores sociales que impulsan otras actividades económicas en la región (ganadería, agricultura, turismo).

b) La superación de ciertos paradigmas sociales

- i. Uso equilibrado de los recursos naturales: Una planificación territorial en Cajamarca permitiría evidenciar cuanto se debe explotar los recursos naturales no renovables (entiéndase recursos minerales) a fin de no

⁴⁷ Conforme a lo señalado en la Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM, que aprobó la Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial.

⁴⁸ Considérese al sector empresarial minero.

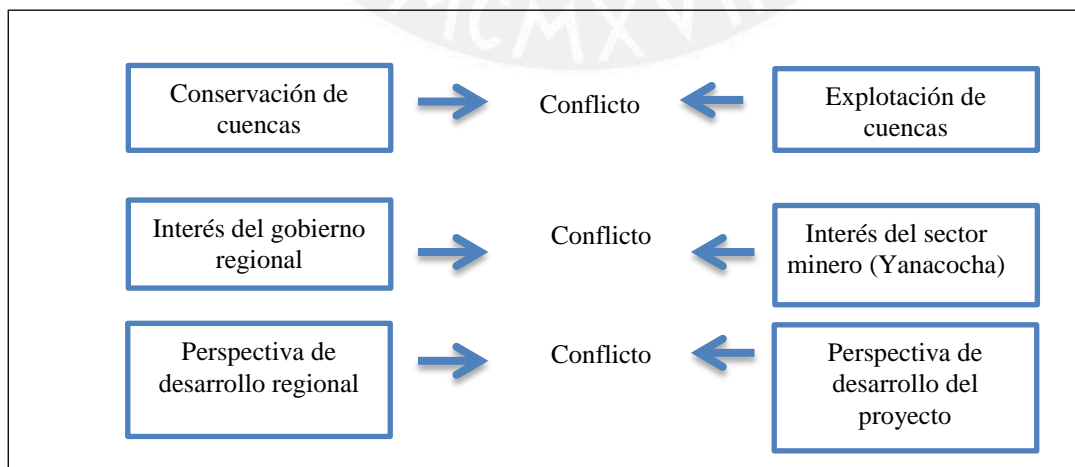
⁴⁹ Visto en:
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/MAPAS/2015/MAPA%202015-1.pdf>

generar degradaciones ecológicas, tanto por falta como por exceso de actividad extractiva.

- ii. Mezcla y superposición desordenada de usos: Conforme se ha expuesto, existe una contradicción entre los usos que se debería otorgar a las cinco cabeceras de cuenca (la del río Jadibamba, río Chailhuagón y quebradas Chirimayo, Chugurmayo y Toromacho, afluentes de los ríos Sendamal, Chonta y Llaucano, principales ríos de las provincias de Celendín, Cajamarca y Bambamarca) donde se ubicaría el proyecto minero Conga. Por un lado, un cierto grupo de la población y del gobierno regional aboga por la protección de dichas cuencas. De otro, el gobierno central y grupos mineros se encuentran interesados en el uso de estas y su eventual desaparición.
- iii. Descoordinación entre organismos públicos del mismo rango y entre distintos niveles administrativos: Un Ordenamiento Territorial en la región permitiría articular las visiones de desarrollo contrapuestas del gobierno central y del gobierno regional. Conforme fue explicado, este último declaró inviable el proyecto Conga mediante una ordenanza regional.

A continuación se muestra un gráfico que muestra los principales conflictos en relación con el Ordenamiento Territorial que se manifestaron en el proyecto minero Conga:

Figura 23: Conflictos respecto al OT en el proyecto minero Conga



Adaptado de: Gómez (1994)

De otra parte, es importante señalar que en nuestra opinión un Ordenamiento Territorial de la región Cajamarca complementaría los intereses de las mineras que buscan desarrollar inversiones en la región, toda vez que ya existiría un plan de localización de las actividades económicas.

En ese sentido, un POT aprobado antes del EIA del proyecto minero Conga permitiría concretizar los objetivos propuestos para el Ordenamiento Territorial conforme a lo siguiente:

- Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales renovables y no renovables.
- Conservar el ambiente y los ecosistemas (en referencia a los ecosistemas de páramos y cuencas posiblemente afectados)
- Impulsar el desarrollo del territorio regional de Cajamarca de manera equilibrada y competitiva con participación de los agentes públicos, privados y comunales mediante una adecuada planificación del territorio.
- Desarrollar en forma competitiva nuevas alternativas productivas en zonas de pobreza, tales como agricultura, ganadería, turismo sostenible entre otros.

3.2 Articulación del Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental

Conforme ha sido explicado y detallado, el Ordenamiento Territorial y la Evaluación de Impacto Ambiental se encuentran comprendidos en el SNGA. No obstante, en nuestra legislación cada una de estas herramientas responde a objetivos diferentes y no se establece una vinculación normativa de las mismas.

Asimismo, no se ha establecido como un objetivo en política ambiental regular un instrumento de gestión ambiental que analice si un proyecto específico concuerda con los requerimientos del ordenamiento territorial y como diferentes proyectos territorialmente relevantes que concurren en un territorio pueden ser coordinados desde la perspectiva del ordenamiento territorial.

De otra parte, en el año 2014, se publicó la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país (en adelante, Ley N° 30230). Esta norma señala que el Ordenamiento Territorial es un proceso político y técnico administrativo destinado a orientar la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, sobre la base de la identificación de potencialidades y

limitaciones, considerando criterios económicos, socioculturales, ambientales e institucionales. De otro lado, establece que ni la ZEE ni el Ordenamiento Territorial asignan usos ni exclusiones de uso⁵⁰.

Considerando lo señalado en la Ley N° 30230, es decir que ni la ZEE ni el Ordenamiento Territorial asignan usos ni exclusiones de uso de un territorio, es importante que a nivel regulativo exista algún tipo de sinergia entre dichas herramientas y los EIA, puesto que de lo contrario, contaríamos con un Ordenamiento Territorial simbólico y no con una guía de planificación territorial efectiva.

Por consiguiente, en nuestra opinión, el SEIA debería ser integrado para articular estas herramientas conforme a lo siguiente:

- 1) La aprobación de un nuevo instrumento de gestión ambiental que integre el EIA y el Ordenamiento Territorial.
- 2) Considerar dentro de los TdR del EIA, un análisis de viabilidad entre el EIA de un proyecto determinado con el POT de una región o localidad.
- 3) Procurar que, en casos de relevancia territorial, sea obligatorio contar con un POT antes de la aprobación del EIA.

Una integración de estos instrumentos a nivel legislativo permitiría una planificación para determinar si un proyecto específico concuerda con los requerimientos de ordenamiento territorial, así como, la coordinación de diferentes proyectos territorialmente relevantes.

En tal sentido, en coordinación con las autoridades responsables del Ordenamiento Territorial, la autoridad certificadora evaluaría:

- 1) Si el proyecto cumple con los requerimientos del Ordenamiento Territorial,
- 2) Como debe ser ejecutado el proyecto desde la perspectiva del Ordenamiento Territorial y en relación a otros proyectos territorialmente relevantes, y
- 3) Cuáles son los efectos territoriales relevantes del proyecto y como éstos se evalúan.

⁵⁰ Artículo 22° de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.

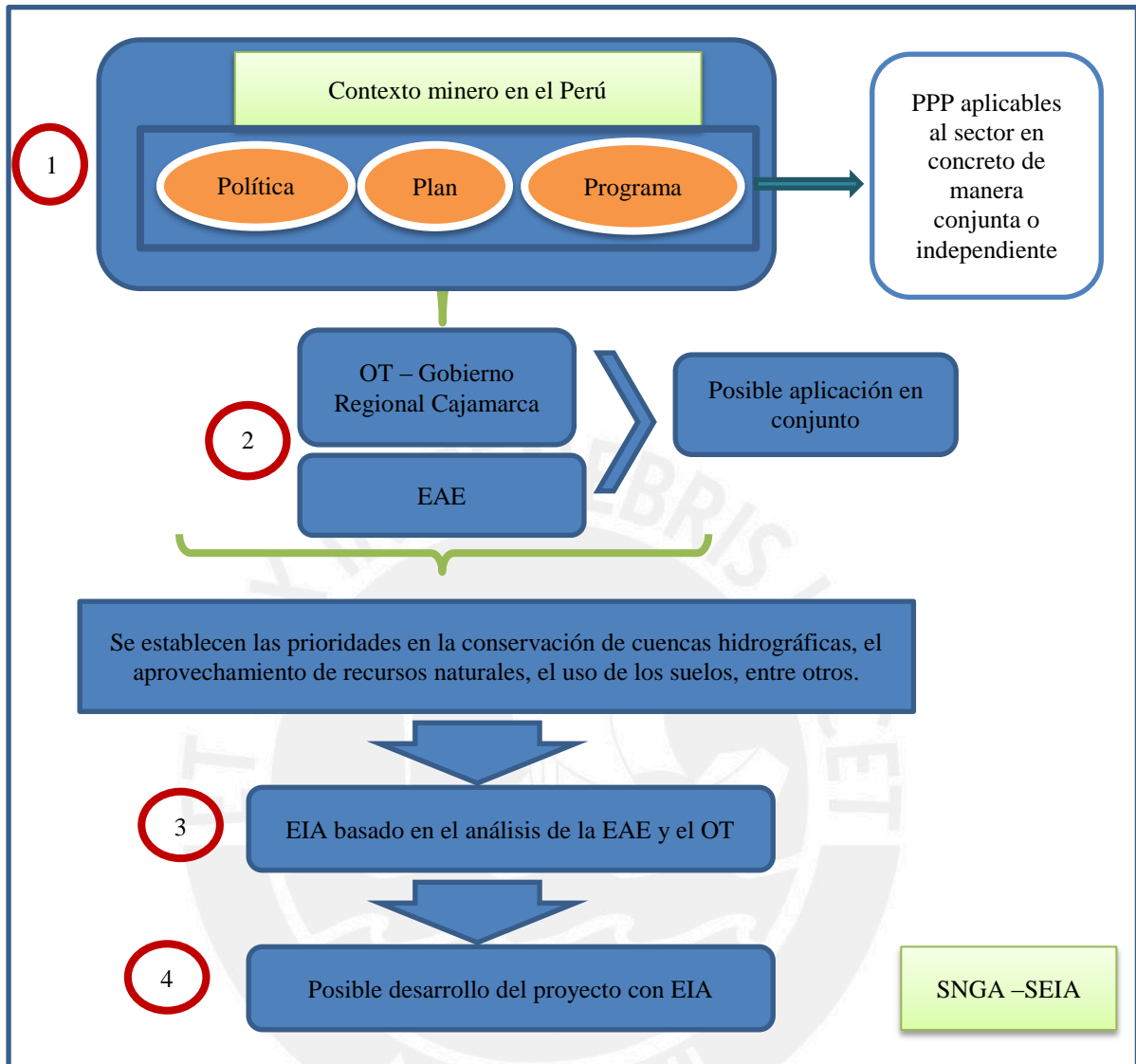
De esta manera se podrían evitar los problemas causados por el vacío normativo en cuanto a la integración de los referidos instrumentos y herramientas.

3.3 Integración de la utilización de la Evaluación Ambiental Estratégica y el Ordenamiento Territorial junto con el Estudio de Impacto Ambiental

En el caso en concreto, la EAE y el Ordenamiento Territorial son herramientas de gestión ambiental que deben ser aplicadas de manera obligatoria durante y frente a determinadas políticas, planes y programas establecidas por las autoridades competentes del estado peruano, a fin de prevenir impactos ambientales y mejorar el sistema de análisis de estos impactos, de esta manera el contexto en el que se pretenda desarrollar un proyecto en particular podrá contener mayor información sobre las necesidades y beneficios del ámbito de aplicación del referido proyecto o tener una base concreta de análisis de impactos sobre la cual guiarse.

En el caso de Conga, hubiera sido conveniente contar con un POT para la región Cajamarca que comprenda el estudio del suelo, sus potencialidades y limitaciones, así como los vínculos sociales que se desarrollan en cada zona económica para asignarles un uso territorial y potenciar el desarrollo económico y social de esta región dentro de una visión de desarrollo sostenible, para luego, o al mismo tiempo, utilizar una EAE que nos permita determinar las bases para otorgar posteriormente la viabilidad a un proyecto determinado, como en el caso. Esto se puede observar en el grafico que se presenta a continuación:

Figura 24: Escenario de vinculación ideal de la EAE y el OT con el EIA



4. Conclusiones del caso en concreto

El EIA del proyecto minero Conga fue materia de cuestionamientos debido a que dicho instrumento no contempló el análisis de los impactos sinérgicos, acumulativos y totales de la posible afectación de cuatro lagunas, así como los impactos de los otros proyectos mineros a ser desarrollados en Cajamarca.

Cabe señalar que la EAE, como herramienta de planificación, no fue desarrollada en los discursos de los actores sociales.

De otro lado, como parte del discurso social, se discutía la aprobación de un POT para Cajamarca antes de la aprobación del EIA del proyecto Conga. En ese sentido, en junio del 2007, se conformó la Comisión Técnica Regional de ZEE, espacio de coordinación y propuesta de los mecanismos de consulta, difusión y sensibilización, capacitación y participación ciudadana. En esta Comisión participaron las trece municipalidades provinciales e instituciones públicas con atribuciones para el otorgamiento de autorizaciones para el uso del territorio.

El Ordenamiento Territorial y la EAE se encontraban regulados como herramientas de gestión ambiental⁵¹ y por lo tanto, podían ser aplicables en el caso en concreto. No obstante, antes de la aprobación del EIA del proyecto Conga, dichas herramientas no fueron aplicadas. La ZEE de la región Cajamarca (instrumento técnico que forma parte del Ordenamiento Territorial) fue aprobada aproximadamente un mes después que el MINEM diera su aprobación al EIA del proyecto minero Conga. De otro lado, hasta la actualidad no existe ningún estudio para el análisis de una futura EAE.

Conforme ha sido detallado en el presente capítulo, el uso de la EAE y el Ordenamiento Territorial hubiera permitido superar los siguientes problemas relacionados con la aplicación del EIA como una única herramienta de gestión ambiental:

- Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales renovables y no renovables.
- Conservar el ambiente y los ecosistemas (en referencia a los ecosistemas de páramos y cuencas posiblemente afectados)
- Impulsar el desarrollo del territorio regional de Cajamarca de manera equilibrada y competitiva con participación de los agentes públicos, privados y comunales mediante una adecuada planificación del territorio.
- Analizar el desarrollo de nuevas alternativas productivas en zonas de pobreza, tales como agricultura, ganadería, turismo sostenible entre otros.

⁵¹ Cabe señalar que el Ordenamiento Territorial como concepto fue recogido por primera vez por la Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, Ley N° 26821, publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 26 de junio de 1997.

Por su parte, la EAE fue recogida primera vez por la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446, publicada en el Diario Oficial “El Peruano” el 23 de abril del 2011.

- Analizar y mejorar el entendimiento de los efectos acumulativos, indirectos y sinérgicos que la realización de varios proyectos mineros (incluido, Conga) generarán en el medio ambiente y como impactarán en la población.

Pese a su importancia, es importante resaltar que la aplicación de dichas herramientas requiere que se cumplan determinadas condiciones políticas, presupuestales y normativas, las cuales se señalan a continuación:

- (i) Capacidad del Estado para asegurar la transparencia del proceso.
- (ii) Las autoridades regionales y/o municipales deben contar con herramientas de coordinación y relación interinstitucional.
- (iii) Adecuada asignación de recursos económicos.
- (iv) Contar con equipo especializado e independiente.
- (v) Integración normativa de las herramientas de planificación ambiental

Sin embargo, la aplicación de las referidas herramientas en el contexto descrito en el presente capítulo, hubiera permitido contar con mayores beneficios que el supuesto de no aplicación de las mismas.

Por último, es importante señalar que una integración normativa de la EAE, el Ordenamiento Territorial y el EIA considera contar previamente con un Ordenamiento Territorial y una EAE antes de la aprobación de un EIA. Esto permitiría superar ciertas deficiencias asociadas al ámbito de aplicación del EIA circunscrito únicamente a los impactos de un proyecto determinado.

II. CASO DE ANÁLISIS: CENTRAL HIDROELÉCTRICA EN LA CUENCA DEL INAMBARI

1. Contexto y aspectos generales de la Cuenca del Inambari

1.1 El Río Inambari

1.1.1 Ubicación estratégica

El río Inambari se origina en la Sierra de Carabaya, en la Laguna de Japucocha, ubicada en el departamento de Puno -con el nombre de río Sina-, de ahí recorre 448 Kilómetros hasta su desembocadura en el río Madre de Dios en la provincia de Tambopata. Posteriormente, sigue

una dirección de Sur a Norte y luego de formar una pronunciada curva, cambia de rumbo y se dirige de Este a Oeste -con el nombre de río Huari Huari-, hasta la desembocadura del río Coaza por la margen izquierda -donde toma el nombre de río Inambari-, cambiando su dirección de Sureste a Noroeste. Al confluir con el río San Gabán, que llega por la margen izquierda, cambia nuevamente su dirección y corre de Sur a Norte. (Goulding, Barthem y otros, 2010)

El Inambari recibe por su margen izquierda muchos afluentes, que se originan en los nevados de la cordillera de Carabaya, de los que los cuales los más importantes son el Pacchari, el Quitún (formado por el Usicayos y el Limbani), el Upina, el Tambillo y el San Gabán. Este último aporta un tercio del caudal del Inambari a partir de su confluencia. Asimismo, recibe por su margen izquierda el río Araza o Marcapata, el cual nuevamente aporta un tercio del caudal. Inmediatamente después corta la Cordillera Oriental Andina por una estrecha garganta, antes de salir a la llanura amazónica. Esta garganta está en el límite tripartito de las regiones de Puno, Cusco y Madre de Dios. (Goulding, Barthem y otros, 2010)

Cabe resaltar que en gran parte de su recorrido el Inambari forma el límite sur de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja Sonene, uno de los "puntos calientes" (hotspots) de biodiversidad más importantes del planeta. (Goulding, Barthem y otros, 2010)

Con esta descripción, se pretende demostrar el largo recorrido del río Inambari a fin de tener en cuenta la gran extensión de territorio que atraviesa y que riega con su aguas, contribuyendo con el ciclo regular del desarrollo del medio ambiente en esas determinadas zonas.

1.1.2 Importancia del recorrido

La cuenca del río Inambari abarca la región de cabeceras más grande del sur de la cuenca Madre de Dios, con un área de drenaje que casi en su 90% está representado por elevaciones mayores a 500 metros sobre el nivel del mar. Solamente un 10% de la cuenca, los últimos 100 kilómetros de canal del río Inambari, corresponden a la llanura amazónica. (MINAGRI, 2010)

Asimismo, la cuenca Inambari incluye tres regiones del Perú: Cusco, Puno y Madre de Dios. Y, como se ha descrito, Inambari es la cuenca que drena la mayor parte de las zonas alto andinas (arriba de los 3,500 msnm), y en términos de descarga hídrica, es el segundo mayor afluente de origen andino en el sureste peruano, con aproximadamente 797 m³/s (luego del río Tambopata). Su área de drenaje comprende aproximadamente 20,000 kilómetros y alberga las

zonas donde ocurren los máximos valores de precipitación en el sureste del Perú. (MINAGRI, 2010)

Por último, es importante señalar que la cuenca del Inambari se encuentra dentro de la cuenca del Madeira, por lo que la descarga del río Inambari representa casi 5% de la descarga del río Madeira, y casi 1% de la del río Amazonas. (MINAGRI, 2010)

En ese sentido, una vez más el recorrido del río Inambari es crucial para drenar el territorio en el que se encuentran los departamentos de Cusco, Puno, Madre de Dios y otros.

1.1.3 Flora, fauna y población

En la cuenca Inambari encontramos el bosque inundable, el cual es el segundo humedal más importante del Perú, asimismo, contiene la mayoría de las praderas y bofedales asociados en las zonas altoandinas de la cuenca Madre de Dios y lo mismo ocurre en gran medida con respecto a los lagos (lagunas) altoandinas. (MINAGRI, 2010)

La cuenca Inambari integra una serie de ecosistemas acuáticos inter-relacionados y con características específicas, tales como ambientes permanentemente inundados, otros temporalmente inundados (por algunos días) y ambientes frecuentemente inundados por períodos muy cortos (desde un par de horas a algunas horas durante un mismo día). Ocurre una creación y/o renovación de hábitats acuáticos casi constantemente en la cuenca, particularmente en las Yungas y la Llanura amazónica y, por tanto, determina la necesidad de adaptaciones especiales de las comunidades acuáticas (peces, invertebrados, plantas) a estas condiciones extremas. (MINAGRI, 2010)

En las partes más altas de la cuenca Inambari, los glaciares, las lagunas, las turberas, los arroyos y las praderas son unidades de humedales que, en conjunto, facilitan el almacenamiento y la fuente de agua para las poblaciones y la fauna que habitan en esas regiones. En las partes más bajas -a nivel de los bosques de montaña- es evidente la relación entre la intensa precipitación y el flujo del río, asociación que ocurre dentro de la cuenca y que es parte fundamental en la dinámica del ciclo del agua. (MINAGRI, 2010)

Es importante mencionar el rol del Inambari para el mantenimiento de la productividad y conectividad de otros humedales existentes fuera de sus límites hídricos, específicamente para el

extenso bosque inundable que ocurre en la cuenca Madre de Dios. (Wildlife Conservation Society, S/N)

La gran mayoría de la población son colonos andinos, de origen quechua y aymara, sobre todo procedentes de Cusco y Puno. Sin perjuicio de ello, Inambari también alberga a comunidades indígenas provenientes de la familia lingüística harakilómetrosbut y a comunidades campesinas. (Wildlife Conservation Society, S/N)

1.1.4 Otras actividades en la zona

La cuenca de Inambari se caracteriza también por la explotación del y el cultivo de coca, ambos en ámbitos legales e ilegales, dentro de su territorio. (Goulding, Barthem y otros, 2010)

Desde el punto de vista económico, el Inambari es potencialmente la sub-cuenca más rica de la cuenca Madre de Dios, debido al oro, la hoja de coca, alta capacidad hidroeléctrica y una autopista que la conecta con la red principal de transporte de Perú, y a nivel internacional a Brasil. (Goulding, Barthem y otros, 2010)

1.2 Acuerdo de integración energética Perú – Brasil

El Gobierno peruano puntualizó tres razones principales para la firma de un Acuerdo de Integración Energética con el Brasil, tales como:

- La necesidad de desarrollar hidroeléctricas para satisfacer el mercado interior, dado que la hidroelectricidad es considerada una energía más limpia que la térmica y es un recurso hidráulico muy abundante en la Amazonía peruana.
- La posibilidad de ganar un beneficio exportando energía al Brasil (El Estado peruano solo ganaría los impuestos).
- El afianzamiento del sistema eléctrico peruano al unirse con uno mucho más grande que puede servir de ayuda en caso de problemas (Cueto, 2011).

Ello, sin considerar los costos ambientales y sociales, que podrían ser trasladados al consumidor peruano.

1.2.1 El desarrollo de la propuesta

El 23 de octubre de 1997 se suscribió un Memorando de Entendimiento sobre Cooperación en el Área Energética entre los gobiernos de Perú y Brasil. (Serra, 2010)

Más adelante, Serra (2010) señala que el 9 de noviembre del 2006, se suscribió en Brasilia el Memorando de Entendimiento entre los ministerios de Energía y Minas del Perú y Brasil para el establecimiento de una Comisión Mixta Permanente en Materia Energética, Geológica y de Minería.

Posteriormente, el referido autor indica que en noviembre del 2007, la Dirección General de Electricidad (DGE) del Ministerio de Energía y Minas entregó un informe denominado: “Elaboración de resúmenes ejecutivos y fichas de estudios de las centrales hidroeléctricas con potencial para la exportación a Brasil”, en el que aparece la Central Hidroeléctrica del Inambari (conocida entonces como CH. INA 200).

El 17 de mayo del 2008, los Gobiernos de Perú y Brasil firmaron un acuerdo bilateral de cooperación energética para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos de exportación de energía, y, posteriormente, el 28 de abril de 2009, se firmó un Memorando de Entendimiento para el apoyo a los estudios de interconexión eléctrica entre el Perú y Brasil, en el Encuentro Fronterizo en Río Branco. (Cueto, 2011)

Este último documento contiene un punto referido a la construcción de hidroeléctricas, que evidentemente tienen una gran importancia geopolítica, económica, social y ambiental que beneficia el desarrollo de regiones empobrecidas de ambos países. Asimismo, el documento permite que Brasil estudie, financie, construya y opere seis grandes hidroeléctricas en territorio peruano para abastecer sus necesidades de energía, comprando al Perú gran parte de la energía producida.

Conforme lo señalado por Serra (2010), en este convenio la parte peruana identificó un conjunto de 15 proyectos de grandes hidroeléctricas “con potencial para la exportación al Brasil”. La gran mayoría de estas represas se encuentra ubicada en la Amazonía andina, en las cabeceras de las cuencas de los ríos Madre de Dios, Ucayali y Marañón.

Las hidroeléctricas seleccionadas por el Brasil fueron: Inambari (2,000 MW), Sumabeni (1,074 MW), Paquitzapango (2,000 MW), Urubamba (940 MW), Vizcatán (750 MW). Cabe indicar que las líneas de transmisión de estas centrales serían integradas al sistema brasileño.

1.2.2 Empresas involucradas

Las empresas involucradas en el desarrollo del proyecto de la Central Hidroeléctrica Inambari se dividían y categorizaban de la siguiente manera:

Tabla 12: Empresas involucradas en el proyecto de la Central Hidroeléctrica Inambari

Rol	Perú	Brasil
Titular de la concesión temporal para hacer los estudios de factibilidad.	Empresa de Generación Eléctrica Amazonas Sur S.A.C. (EGASUR)	Egasur trabaja con 100% de capital brasileño.
Ingeniería y medio ambiente	SyZ Consultores	Engevix
Estudio de impacto ambiental	Ecoplaneación Civil S. A. (ECSA)	-
Asesoría Jurídica	Miranda & Amado	Barbosa, Müssnich & Aragão
Asesoría regulatoria	-	PSR
Asesoría financiera	-	Espírito Santo Investment

Adaptado de: Serra (2010)

Cabe señalar que Serra (2010) indica que, a partir del 6 de mayo del 2008, se otorgó la concesión temporal por dos años a la empresa EGASUR para desarrollar estudios relacionados a la actividad de generación de energía eléctrica en donde se ubicaría la Central Hidroeléctrica Inambari. Sin perjuicio de ello, en setiembre del mismo año, Los socios fundadores de EGASUR transfirieron sus 10.000 acciones y los derechos de la concesión de Inambari a IGESA (99,99%) y a Valfredo de Assis Ribeiro Filho, Gerente General de EGASUR (0,01%).

2. Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la Central Hidrográfica de Inambari

2.1 Características generales del proyecto

Sobre la base del Acuerdo Energético firmado por los gobiernos de Perú y Brasil en junio del 2010, se previó que compañías brasileñas construyan centrales hidroeléctricas para exportar energía a Brasil en ríos de la Amazonía peruana. El proyecto de construcción de una central

hidroeléctrica en la cuenca Inambari a cargo de la Empresa de Generación Eléctrica Amazonas Sur S.A.C⁵² (en adelante, EGASUR) fue el primero de cinco posibles proyectos a ser realizados.

Se proyectó que la Central Hidroeléctrica del Inambari (en adelante, CHI) tendría una capacidad de 2.200 megavatios (MW) de potencia instalada y requeriría de una inversión de \$ 3.943 millones de dólares americanos. El proyecto de la CHI cuenta con un Estudio de Factibilidad Técnico-Económico (en adelante, Estudio de Factibilidad) presentado por la empresa EGASUR al MINEM el 25 de enero del 2010.

El estudio realizado por las empresas Engevix Engenharia y S&Z Consultores contiene una descripción del proyecto y el detalle de su presupuesto.

2.1.1 Ubicación del proyecto

El proyecto de construcción de la central estaría ubicado en el límite de los distritos de Ayapata (provincia de Carabaya en Puno) y Camanti (provincia de Quispicanchi en Cusco), exactamente aguas abajo de la confluencia de los ríos Inambari y Araza y aguas arriba del puente Inambari de la Carretera Interoceánica Sur.

En el siguiente mapa se observa la ubicación geográfica del proyecto de construcción de la CHI:

⁵² Cabe señalar que en el mes de septiembre del 2008, los socios fundadores de EGASUR S.A.C. transfirieron sus 10.000 acciones y los derechos de la concesión de Inambari a IGESA (99,99%) y a Valfredo de Assis Ribeiro Filho, Gerente General de EGASUR (0,01%).

Figura 25: Ubicación del proyecto de la central hidroeléctrica del Inambari



Fuente: Serra, Malky y Reid (2012)

Las áreas de influencia que abarcaría el proyecto de la CHI se pueden dividir en las siguientes (Serra, 2010):

- (i) Área de influencia N° 1

Incluía la represa y el lago que se extiende por el sur hasta el distrito de San Gabán (provincia de Carabaya), al límite del cual llegaría el espejo de agua de la represa, y por el oeste hasta el distrito de Camanti (provincia de Quispicanchi), donde sería inundada una parte de la cuenca del río Araza.

En esa zona se proponía construir dos poblados junto a la Carretera Interoceánica Sur, con el fin de reubicar a los habitantes expulsados por las aguas. Esta zona estaba dentro del área de

concesión que tiene 166.326 hectáreas, donde también se levantará el campamento para la etapa de construcción.

(ii) Área de influencia N° 2

Abarcaba un área cercana, aguas abajo, en los distritos de Inambari (provincia de Tambopata) y Huepetuhe (provincia de Manu, Región Madre de Dios). El poblado más cercano al norte es Mazuko (o Masuco) sobre el río Inambari. Mazuko serviría de base logística para la empresa y como punto de aprovisionamiento para los trabajadores del proyecto.

(iii) Área de influencia N° 3

Correspondía a un área más distante alrededor del proyecto que llegaba aguas arriba hasta las cabeceras de las cuencas del Inambari y del Araza y por lo menos hasta los ríos Madre de Dios y Madeira.

2.1.2 Características del proyecto

Conforme al Estudio de Factibilidad, la presa que se pensaba construir tendría un volumen de 22.6 millones de metros cúbicos. Sería del tipo enrocado con pantalla de concreto aguas arriba. Su longitud de cresta sería de 945 metros y su altura máxima de 203 metros. La casa de máquinas estaría al pie de la represa en la margen derecha, lo mismo que el aliviadero. El circuito de generación tendría 4 túneles de aducción, toma de agua en gravedad y 4 conductos forzados (Cueto, 2011).

En la siguiente imagen que observa una presa similar a la que se construiría en la CHI:

Figura 26: Imagen de una presa similar a la proyectada en Inambari



Fuente: Serra (2010)

2.1.3 Descripción del área natural donde se ubicaría el proyecto

La zona de influencia donde se realizaría el proyecto pertenece a la zona Bosque Pluvial Subtropical. Se extendería, aguas arriba, a las cuencas completas de los ríos Inambari y Araza y a las siguientes subcuencas del río Inambari (Serra, 2010):

- Huari Huari (área 2.849 kilómetros)
- Patambuco (área 1.360 kilómetros)
- Chuhuini (área 1.696 kilómetros)
- Coaza (área 1.591 kilómetros)
- Choquepata (área 2.168 kilómetros)
- San Gabán (área 2.131 kilómetros)
- San Gabán (área 1.250 kilómetros)
- Yahuarmayo (área 628 kilómetros)
- Araza (área 4.592 kilómetros)

2.1.4 Aspectos sociales y económicos

Tomando como referencia el EIA (no aprobado), Serra (2013) señaló que la población posiblemente afectada por el proyecto hubiera sido la siguiente:

Tabla 13: Población posiblemente afectada por el proyecto

Población afectada	Población asumida		Fuente
	2012	2009	
Directamente afectada por la construcción y la inundación	3 782	3 362	EGASUR
Directamente afectada aguas abajo de la represa	300		Asumida
<i>Directamente afectada</i>	4 082	3 362	
Comunidad nativa San Lorenzo II	182	162	EGASUR
Mazuko	4 733	4 208	EGASUR
<i>Indirectamente afectada</i>	4 916	4 370	
TOTAL	8 997	7 732	
Familias		2 092	
Promedio de personas por familia según EIA		4.3	

Adaptado de: Castro, Cueto, Serra (y) otros, (2013)

Según el referido autor, la empresa planeaba reubicar a los pobladores afectados en nuevas urbanizaciones con todos los servicios necesarios en sitios aledaños a los pueblos de Mazuko, Quincemil y San Gabán. También fueron examinados como posibles sitios de reasentamiento, otros tres lugares, hoy boscosos, a lo largo de los ramales de la Interoceánica Sur que se dirigen a Quincemil y a San Gabán. Los pobladores que hubieran deseado partir definitivamente iban a recibir una indemnización, tanto mineros como agricultores.

En los siguientes cuadros se detalla la población que se hubiera visto afectada por el desarrollo del proyecto.

Tabla 14: Poblaciones directamente afectadas por la construcción y la inundación

Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Habitantes
Puno	Carabaya Loromayo, Tazón	Ayapata y San Gabán	Loromayo	285
			Lechemayo	1.036
			Puerto Manoa	1.410
Madre de Dios	Manu	Huepetuhe	Puente Inambari	192
Cusco	Quispicanchi	Camanti	Comunidad Nativa San Lorenzo	288
			C.C. Huadjumbre	50
			Total	3.261

Adaptado de: Serra (2010)

Tabla 15: Poblaciones afectadas aguas abajo de la represa

Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Habitantes	Viviendas
Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	Punkiri Chico	686	144
			Huepetuhe	Sachabacayoc	5
		Kimбири		19	2
		Puerto Punkiri		178	60
	Tambopata	Inambari	Jayave	180	62
			Sarayacu	378	104
			Villa Santiago (Arzaire)	75	25
			Puerto Mazuko	622	64
			Ponal	190	43
			Puerto Carlos	19	17
			Arzaire	87	15
			Huacamayo Bajo	219	60
			Laberinto	Amaracaire	65
	Huacamayo Chico	7		6	
	Total				2.730 622

Adaptado de: Serra (2010)

Tabla 16: Poblaciones que habitan alrededor del embalse

Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Habitantes	Viviendas
Puno	Carabaya	Ayapata	Challhuamayo	224	96
			Chaspachico	5	2
			Trinchera		
			Tantamayo Grande	99	55
			Cotospata	11	5
			Carcelpunco	38	23
			Oroya	83	46
			Los Ángeles	50	23
		Vista Alegre	34	14	
San Gabán	San Juan	44	28		
	Río Blanco	27	12		
Cusco	Quispicanchi	Camanti	Limón Chayoc	112	25
			Pan de Azúcar	–	1
			Puerta Falsa	24	10
			Munaypampa	6	2
			Yanamayo Grande	3	4
			Winter Mayo	1	1
			Siniscato	2	1
			Cuquiplaya-Remolino Grande	1	1
Total				764	349

Adaptado de: Serra (2010)

2.1.5 Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental

El EIA del proyecto hidroeléctrico no fue aprobado por el MINEM debido al rechazo del proyecto por la población. (Serra, 2013)

2.2 Posibles impactos ocasionados por el proyecto

2.2.1 Posibles impactos ambientales directos ocasionados por el proyecto

Según Endesa (s/a), las centrales hidroeléctricas pueden:

- (i) De pasada, en las que no existe cierre total del río o una acumulación apreciable de agua río arriba de las turbinas, las que deben aceptar el caudal disponible del río “como viene” con sus variaciones de estación en estación.
- (ii) De cierre o embalse, en las que se represa un volumen considerable de líquido aguas arriba de las turbinas mediante la construcción de una o más presas que forman lagos artificiales. El embalse permite graduar la cantidad de agua que pasa por las turbinas y, en consecuencia, puede producirse energía eléctrica durante todo el año, aún en el caso improbable de que el río se seque por completo durante algunos meses.

Los principales efectos ambientales previsibles de la CHI hubieran sido los que se señalan en el siguiente cuadro:

Tabla 17: Efectos ambientales previsibles de la Central Hidroeléctrica Inambari

<i>Impactos ambientales durante la construcción</i>			
Efectos	Actividad	Consecuencias	
Directos	Deforestación para formar lago y otras obras, así como en canteras. Interrupción del flujo de agua. Producción de polvo y sedimentos canteras y en la obra.	Inundación: Formación de un lago con un espejo de agua de 378 kilómetros	Mortalidad de flora y fauna Posibles extinciones de invertebrados endémicos.
	Contaminación por fugas de hidrocarburos de máquinas.	Desecamiento de sectores del río durante la construcción.	Mortalidad de recursos hidrobiológicos.
Indirectos	Ocupación ilegal de áreas circunvecinas: familias de trabajadores, proveedores de	Deforestación	Degradación del ecosistema.
		Caza y pesca	

	servicios y otros. Contaminación urbana por campamentos, otras viviendas y comercios.	abusivas e ilegales. Afecta la calidad del agua del río.	
<i>Impactos ambientales durante la operación</i>			
Efectos	Lugar	Consecuencias	
Directos	Lago	Interrupción de migraciones de peces por la represa.	Impide o estorba la reproducción de especies migratorias. Puede ocasionar extinción de especies endémicas. Reduce la población de peces.
		Riesgos sísmicos.	El peso del lago puede aumentar el riesgo sísmico del área. Eventual ruptura de la represa.
		Altera la temperatura del agua, en el lago y a su salida.	Forma barreras térmicas que dificultan la migración. Reduce el contenido de O ₂ del agua. Flora y animales microscópicos pueden desaparecer. Reduce la población de peces. Favorece la proliferación de ciertas especies y la desaparición de otras.
		Retención de sedimentos en el lago.	Reduce la disponibilidad de nutrientes en el agua. Descargas de fondo para limpiar represa. Menor carga sedimentaria puede favorecer erosión ribereña. Favorece la acumulación de mercurio. Acumulación de herbicidas y pesticidas. Forma gradualmente un enorme relave. Reduce el potencial biótico del ecosistema acuático. Destruyen recursos hidrobiológicos por falta de oxígeno. Alteran el ritmo natural de pulsos del río. Dificulta la reproducción de peces. Cuando la represa es abandonada, se transforma en peligroso pasivo ambiental.
		Descomposición de la vegetación original no talada del fondo, colonización por nuevas plantas acuáticas, acumulación de desagües y basura de la cuenca.	Emisiones de CO ₂ , metano y otros gases en lago y aliviadero. Contribución al efecto invernadero y cambio climático.
		Variaciones en el nivel de agua del lago	Emite CO ₂ y otros gases. Contribuye al efecto invernadero.
		Uso del lago para criadero de especies exóticas o nativas.	Difusión de enfermedades de peces. Especies Pérdida de diversidad hidrobiológica.

			exóticas ocupan nichos ecológicos de especies nativas.	
		Uso del lago para recreación.	Contaminación de las aguas por aceites y basura.	
		Plantas invasoras en el lago.	Aumentan riesgos de enfermedades al formar criaderos de vectores de dengue y malaria, consumen O ₂	Reducción del potencial pesquero
	Río	Alteración del régimen hídrico por necesidades de la usina (descargas diarias, periódicas, imprevistas). Afecta nidificación de aves y batracios en playas del río y en cochas.	Alteración del flujo de entrada y salida de agua de las cochas. Altera/dificulta el transporte y viabilidad de semillas de vegetación ribereña. Produce erosión ribereña.	Dificulta/reduce la reproducción de peces. Reduce capacidad (flora y fauna acuática) de cochas y ríos para alimentar peces. Reduce vegetación ribereña y disponibilidad de alimentos para peces. Favorece formación de bancos de arena, de lugar y forma cambiantes. Dificulta reproducción de peces. Cubre y descubre áreas de nidificación. Puede dificultar la navegación si el río es muy bajo. Puede provocar extinción de especies.
Indirectos	Zona de influencia	Estímulo a la minería ilegal y causa de su migración Aumento de la producción agropecuaria. Aumento de la producción industrial Invasión progresiva de zona de influencia del lago.	Facilitación de invasión de Áreas Naturales Protegidas. Mayor deforestación. Mayor contaminación. Deforestación.	Reserva Nacional de Tambopata. Parque Nacional Bahuaja Sonene.

Adaptado de: Serra (2010) y Gil (2010)

De otro lado, existen cuarenta y cinco hojas de campo contenidas en el EIA, que describen los impactos ambientales que hubieran sido ocasionados por el desarrollo del proyecto. A continuación se muestra un cuadro que detalla el análisis realizado por Serra (2010), respecto de lo contenido en el EIA (no aprobado):

Tabla 18: Impactos ambientales según el EIA del proyecto de la Central Hidroeléctrica Inambari

Hoja de campo del EIA		Total: 45			
N°	Problema	Factor	Según ECSA	Según DAR	Observaciones
1	Pérdida del bosque por inundación	Intensidad	Media	Alta	33,800 ha inundadas
2	Vertimiento de contaminantes en los ríos				No menciona los desagües urbanos ni el manejo de los residuos sólidos, incrementados por el aumento de la población.
3	Alteración del río	Intensidad	Media	Alta	Bloqueado por un dique de 203 m. de alto.
4	Dinamización de la economía local	Periodicidad	Continua	Temporal	Cuando se vaya el personal de construcción se acaba el negocio.
5	Incremento de flujos migratorios	Intensidad	Media	Alta	Miles de personas llegarán a la búsqueda de trabajo y tierras.
6	Tala ilegal en zona de influencia	Intensidad	Media	Alta	La apertura de carreteras facilitará la tala
7	Conflictos sociales con EGASUR	Intensidad	Baja	Alta	Los conflictos ya están allí
8	Alteración del paisaje	Intensidad	Media	Alta	33,800 ha de bosque muerto.
9	Perturbación de la tranquilidad	Intensidad	Media	Alta	Nuevos inmigrantes y maquinaria pesada en circulación. Polvo y ruido.
10	Incremento del comercio	Periodicidad	Continua	Temporal	Cuando se vaya el personal de construcción se acaba el negocio.
11	Reacción negativa de las autoridades	Intensidad	Media	Alta	Ya está presente, presionada por la población
12	Pérdida del hábitat de la fauna	Intensidad	Media	Alta	33,800 ha de bosque muerto

					más otras 62,000 ha deforestación por la colonización
13	Proliferación de insectos vectores	Intensidad	Media	Alta	Lago con 843 kilómetros de perímetro y muchas pequeñas bahías con aguas muertas. La subida y bajada de las aguas del embalse dejará miles de charcos.
14	Atropellamiento de fauna	Intensidad	Media	Alta	Considerable aumento del tráfico de camiones y maquinaria.
15	Afectación Zona de Amortiguamiento	Intensidad	Media	Alta	El lago facilitará el paso de la minería ilegal. EGASUR podría ayudar a reforzar el SERNANP.
16	Acumulación de mercurio	Intensidad	Media	Alta	Acumulará el mercurio de la minería de la cuenca alta. EGASUR podría ayudar a los pequeños mineros a usar una tecnología menos destructiva.
17	Emisión gases de efecto invernadero				No se han calculado
18	Alteración florística en las riberas				No menciona muerte del bosque en faja de 100m de ancho por anegamiento de las raíces, equivalente a 8,200 ha.
19	Remoción de 9,182 ha de bosque en la Zona de Amortiguamiento				El SERNANP no fue puesto al corriente antes de conceder la Concesión Temporal.

Adaptado de: Castro, Cueto, Serra (y) otros (2013)

La CHI pudo generar que 37 766 de hectáreas de superficie sean inundadas. Según Serra (2013), 96 000 de hectáreas de superficie pudieron ser deforestadas en dieciséis años como consecuencia de la construcción de la central.

El autor agrega que en el caso de la fauna terrestre, una buena parte hubiera sido simplemente eliminada por la destrucción de la vegetación necesaria antes de llenar el embalse y por inundación.

EGASUR estimó que el promedio de emisiones anuales sería de solamente 121 413 toneladas por año. Esta medida era discutible porque se trataba de un embalse que aún no existía y de un bioma muy poco estudiado (Forsberg, 2013). A continuación, el siguiente cuadro muestra las posibles emisiones de Gases de Efectos Invernadero (GEI) que hubiera producido el proyecto:

Tabla 19: Emisiones de GEI del reservorio de la hidroeléctrica del Inambari

Años de operación	Millones de toneladas de equivalente carbono
1	5,79
10	4,23
20	3,82
30	3,56
40	3,36
50	3,21
60	3,11
70	3,02
80	2,97
90	2,92

Adaptado de: Serra (2010) y Forsberg (2013)

2.2.2 Posibles impactos ambientales indirectos ocasionados por el proyecto

Un posible impacto ambiental que se hubiera surgido, es la posible afectación de las Áreas Naturales Protegidas cercanas a la zona de estudio, tales como la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja–Sonene. Ambas Áreas Naturales Protegidas son parte del Corredor de Conservación Vilcabamba–Amboró, el cual va desde el norte del departamento de Cusco hasta Santa Cruz de la Sierra en Bolivia (Gil, 2010).

Las comunidades nativas más cercanas a la zona de desarrollo del proyecto son la Comunidad Nativa Kotsimba o Pukirieri ubicada en el río Malinowski y la Zona Reservada Amarakaeri ubicada en el Alto Madre de Dios, cuyo límite oriental colinda con las explotaciones auríferas de Huepetuhe.

Cabe señalar que el proyecto de la CHI abarcaba el 4.6% de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja–Sonene, el cual se encuentra dentro de una de las 25 zonas de protección mundial en los Andes Tropicales. La zona es considerada una de las regiones más diversas del mundo que contiene un alto nivel de endemismos.

De otro lado, la construcción de la represa desplazaría a los mineros del oro que trabajan en esa zona a otras zonas aledañas al proyecto. Así, la represa pudo convertirse en un acumulador de mercurio, lo cual envenenaría a los peces que vivirán allí haciéndolos inservibles para la alimentación humana. Dicha situación se genera también debido a las actividades de extracción de oro aguas arriba.

2.2.3 Posibles impactos sociales ocasionados por el proyecto

Según Cueto (2013), se hubiera dado la expulsión de los habitantes del lugar y el desplazamiento a nuevos pueblos, hubiera aumentado la llegada de inmigrantes en busca de trabajo, tierras o negocios y se pudieron dar diversos efectos (positivos y negativos) en las poblaciones de Quincemil y Mazuko y en los negocios de Puerto Maldonado.

De otro lado, el proyecto hubiera impactado la calidad de los suelos para la agricultura, lo cual afectaba la principal actividad económica desarrollada en dicha zona. A continuación, se presenta un cuadro con el detalle de suelo que hubiera quedado disponible para la agricultura después de la realización de la CHI:

Tabla 20: Suelos aptos para la agricultura afectados por el proyecto

Suelos no aptos para uso intensivo de fertilizantes químicos: saturados con aluminio				
Aptos para:	Calidad agrológica	Total Área de Influencia Directa	Cubierto por el embalse	Tierras disponibles
Cultivos en limpio	Media: para 1 a 2 campañas	3 900	2 693	1 207
Cultivos permanentes	Baja: para 1 a 2 campañas	18 865	15 188	3 677
Producción forestal	Baja: Limitados por suelo y pendientes	31 204	13 358	17 846
Total		53 969	31 239	22 730
Tierras actualmente utilizadas en el Área de Influencia Directa	Cultivos	3 633		
	Pastizales	26		
Total	Tierras actualmente	3 659		

	utilizadas		
Balance= Disponibles – actualmente utilizadas	1 225		

Aprobado de: Castro, Cueto, Serra (y) otros (2013)

De acuerdo a Serra (2013), los actores sociales beneficiados y damnificados por el proyecto hubieran sido los detallados en el siguiente cuadro:

Tabla 21: Beneficiados y damnificados por la construcción de la Central Hidroeléctrica Inambari

Ciclo de la hidroeléctrica	Beneficiados	Damnificados
Todo el ciclo	Población del Perú y Brasil con energía barata: Brasil (BR) + Perú (PE) Propietarios de la empresa: BR Algunos políticos, sí han recibido una participación en el capital de la empresa como remuneración por sus esfuerzos: PE	
Planificación y diseño	Consultores y empresas de ingeniería: BR Algunos políticos, por su participación en la decisión de construir: PE	Habitantes esperando el desalojo: PE
Construcción	Obreros no especializados, técnicos, ingenieros: PE Accionistas y empleados de las constructoras brasileñas y peruanas: BR+PE Proveedores de materiales, maquinarias y otros insumos: BR+PE+ Mundo Negocios locales: PE	4.000-8.000 habitantes relocalizados: PE Habitantes de las poblaciones involucradas: privados de sus medios de subsistencia y con el tejido social destruido: PE Damnificados no compensados: PE Víctimas de la coerción oficial: PE
Operación	Habitantes del Perú y Brasil que dispondrán de energía “barata” Nuevas empresas en Perú y Brasil que disponen de energía, y sus empleados.	Habitantes del Perú y Brasil que sufrirán a largo plazo las consecuencias del calentamiento global, la deforestación, la pérdida de diversidad biológica, la erosión de cuencas, etc. Habitantes aguas abajo y pescadores no serán compensados. Disminución del aporte de proteínas a la población por disminución de la pesca y por la contaminación de peces con metilmercurio: PE
	Bancos: BR+ Mundo	Víctimas de enfermedades

		portadas por vectores que pueden proliferar en el embalse: PE
	Accionistas de las generadoras: BR	Personas expulsadas asentadas en lugares donde no hay recursos para sobrevivir: PE
	Migrantes a la zona que ocupan tierras o abren negocios: PE	Expulsados asentados en lugares donde la infraestructura prometida no ha sido construida: PE

Adaptado de: Serra (2010)

2.4 Beneficios y debilidades del proyecto

2.4.1 Beneficios esperados del proyecto

Dentro de los principales beneficios esperados de la puesta en marcha del proyecto de construcción de la CHI, se esperaban los siguientes: (Suárez, 2012)

1. Según el Ministerio de Energía y Minas, el país se vería beneficiado con la obtención y disposición de energía barata o de bajo costo, si no se tomaba en consideración los impactos ambientales y sociales que produciría el proyecto.
2. EGASUR se vería beneficiada de la ubicación de la cuenca Inambari, dado que le permitía captar agua de la cuenca gracias a los bosques aguas arriba, a pesar de que no pagaría por su mantenimiento.
3. En caso de que se encontraran más reservas de gas, la central hidroeléctrica entregaría energía de base y podría liberar el gas natural para la industria petroquímica.
4. El posible afianzamiento del sistema eléctrico nacional, al vincularlo con el sistema brasilero que es mucho más grande.
5. Los ingresos por impuestos, debido al 30% de las ganancias por impuesto a la renta además de los impuestos municipales, lo cual contribuiría con el desarrollo de las regiones de Puno, Cusco y Madre de Dios que se ven involucradas.
6. El pago por el uso del agua, establecido en la Ley General de Aguas y en la Ley de Recursos Hídricos.
7. Una parte de los \$ 4.825 millones de la inversión entrarían a la economía peruana, por adquisición de cemento, acero, combustibles y otros materiales e insumos como estructuras metálicas, compuertas y rejas, explosivos, transformadores, cables y armarios eléctricos, etc.
8. Empresas peruanas podrían suministrar servicios de baja y mediana complejidad referidos a ingeniería, consultoría, construcción, entre otros. Asimismo, la población

local en los alrededores inmediatos de la presa se beneficiaría con más trabajo o servicios en general.

9. Otros referidos a capacitación, educación, entre otros.

2.4.2 Debilidades observadas en el instrumento de gestión ambiental del proyecto

Según Serra (2013), las debilidades encontradas en la elaboración del estudio de impacto ambiental del proyecto, pueden enmarcarse en tres tipos, técnicas, metodológicas y socioeconómicas. Esto, para fines de que puedan ser mencionadas dentro de la presente investigación, tal como se observa en el cuadro que se presenta a continuación:

Tabla 22: Debilidades observadas en el EIA del proyecto

Resumen de principales debilidades en el EIA Inambari	
Debilidades Técnicas	
Predicción y evaluación de impactos ambientales potenciales	<ol style="list-style-type: none"> 1. No incluye un análisis detallado de los impactos ambientales (calidad del agua, equilibrio de ecosistema por la extracción de material de las canteras, etc.) ocasionados por las obras o faenas que comprenda el proyecto. 2. La valoración de impactos no tiene un sustento técnico, dado que no incluye fuentes y datos (análisis, estudios, similitud de proyectos en práctica, bibliografía y otros) que lo sustente. 3. A pesar de reconocer la alta presencia de mercurio en las aguas a utilizar, no existe una propuesta concreta y real de cómo se tratará dicho exceso. Asimismo, no se ha considerado el potencial incremento de las concentraciones de mercurio por los procesos de deforestación y erosión de suelos aledaños. 4. No existe un análisis detallado de los potenciales impactos en el clima local y regional a causa de los gases de efecto invernadero o modificaciones del régimen térmico, así como tampoco de sus efectos en el equilibrio ecológico del ecosistema en juego. 5. No muestra un análisis específico de los impactos de las plantas de producción de concreto en el aire, agua, suelo o efectos sinérgicos y acumulativos, y tampoco de las medidas de mitigación a utilizar. 6. No presenta un análisis detallado de los impactos en la calidad del agua ni sus medidas de mitigación.
Riesgo de sismicidad inducida	No ha presentado un análisis de riesgo sísmico asociado a la construcción del proyecto, tampoco un análisis sobre el comportamiento esperado de los embalses en caso de sismos, ni las medidas de seguridad y emergencia en caso de sismos.
Estabilidad de la infraestructura de las represas y de las medidas de emergencia en caso de fallas	Existen fallas significativas en la construcción y habilitación de las represas que no han sido consideradas en el proyecto, tales como inestabilidad de las laderas, exceso de sedimentación, infiltraciones excesivas de agua, entre otras.
Manejo y gestión de residuos	No presenta datos suficientes sobre la cantidad de residuos sólidos totales que serían generados por el proyecto, así como tampoco los efluentes que se generarían.
Debilidades Metodológicas	
Deficiente determinación	Omisión de un importante grupo de pobladores, aproximadamente 4 700

del área de influencia y subestimación en la cantidad de población afectada	personas. En el EIA solo se contabiliza a la población que se encuentra en la zona del proyecto, pero no se visibiliza a 4 702 personas que son las afectadas aguas debajo de la represa, los que están alrededor del espejo de agua y los de las zonas de las canteras.
Diseño muestral incompleto	Escasa cantidad de entrevistas y no de gran profundidad, así como no se percibe diagnósticos rurales participativos o precepción de la población.
Deficiente y erróneo análisis de la línea de base	Se hizo un análisis inferencial por centros poblados en vez de uno del área de influencia en su conjunto.
No se incluye en análisis de ciertas variables	No existen un análisis de pobreza de la zona o las actividades informales circundantes.
Debilidades Socioeconómicas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe un análisis integral de los impactos socioeconómicos acumulativos y sinérgicos del proyecto, se realizan análisis de la zona pero en un escenario sin el proyecto en marcha. 2. Sobreestimación del impacto económico positivo por la contratación de mano de obra y el alza del comercio. 3. No explicita claramente cómo va a detener el proceso de desertificación relacionado con la suspensión de actividades como la minería informal y los cultivos de hoja de coca. 4. Realiza un análisis superficial y escaso sobre el proceso de reasentamiento poblacional. 	

Adaptado de: Serra (2013)

2.5 Conflictos sociales ante el proyecto

Conforme a Castro (2013), existía un rechazo general de la población de la zona que hubiera sido afectada por la construcción de la represa.

Por otro lado, según el EIA (no aprobado) los conflictos sociales en el área del proyecto tendrían como causa principal los siguientes tres factores:

1. Problemas en la demarcación territorial.
2. Cultivo ilegal de la hoja de coca.
3. Contaminación ambiental.

Castro (2013) analizó el EIA (no aprobado) de la CHI identificando los conflictos sociales descritos a continuación:

Tabla 23: Principales conflictos sociales del proyecto Inambari

Tipo	Puno	Cusco	Madre de Dios
Demarcación territorial	Entre los distritos de San Gabán y Ayapata por el CP de Loromayo, ambos alcaldes se disputan territorio. Existen reservas de gas y petróleo. Loromayo forma parte de ZA PNBS (zona intangible). Más		

	localidades en disputa: Chaspa Bajo, Puerto Leguía, Chaspa Alto, Salimayo, Lechemayo, Carmen, Yahuar mayo, Sollocota, Cuesta Blanca, Tantamayo, Challhuamayo, La Oroya y Puerto Manoa.		
Cultivo ilegal de coca	Aumento de actividad cocalera por precios altos y cercanía a frontera boliviana. Se localiza en sector medio y bajo del Río San Gabán y parte de la cuenca del río Inambari. Puerto Manoa comercializa PBC. Erradicación en San Gabán es complicado porque para los productores esta es su principal fuente de ingreso	En el río Apurímac hay 6000 ha para producción de coca ilegal. En La Convención hay 12 000 ha de coca legal (ENACO) Camanti: coca ilegal.	Mayor extensión del cultivo en el valle del Inambari, combinado con otro tipo de cultivos que sirve de sombra. La región es centro de comercialización y transporte de hoja de coca como materia prima o PBC.
Contaminación ambiental	Minería formal (Carabaya). Minería informal cerca a Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja Sonene, vierten mercurio al río Inambari para separar el oro. CH San Gabán: incumplimiento de acuerdos. Impactos negativos ambientales y sociales: incremento de migrantes andinos, conflictos por tierra, deforestación, pérdida de bosques naturales, incendios forestales, mayor cultivo de coca, oro, pérdida de biodiversidad.	Minería informal y contaminante por uso de mercurio.	Extracción ilegal de oro.

Adaptado de: Castro, Cueto, Serra (y) otros (2013)

2.6 Descripción de la posición de actores frente a la construcción de la central hidroeléctrica

A continuación, de acuerdo a lo desarrollado, describimos la postura de los principales actores sociales frente a la realización del proyecto de construcción de la CHI.

2.6.1 Estado

El Gobierno Central tuvo una posición de fomento para la construcción de centrales hidroeléctricas en la cuenca del Inambari. Firmó el Acuerdo Energético con el gobierno de

Brasil en junio del 2010, mediante el cual se previó que compañías brasileñas construyan centrales hidroeléctricas para exportar energía a Brasil en base a la explotación de ríos de la Amazonía peruana.

2.6.2 EGASUR y el Gobierno de Brasil

La empresa y el gobierno de Brasil tienen una postura a favor de la realización del proyecto en tanto que el mismo les generaría beneficios económicos.

2.6.3 La población

Conforme a lo señalado, existe un rechazo general de la población de la zona que será afectada hacia la construcción de la represa.

2.6.4 Otros actores sociales

Existían Organizaciones No Gubernamentales (ONG)⁵³ se encontraban en contra del proyecto puesto que el mismo afectaría el medio ambiente (emisiones gaseosas, bosques, fauna, flora) y generaría el reasentamiento de poblaciones. Asimismo, propusieron la utilización de las herramientas estratégicas para planes, políticas y programas y de OT antes de que se pretenda poner en marcha proyectos de esta envergadura.

La posición de los actores demuestra las diferentes apreciaciones de los participantes y afectados directos del proyecto en cuestión, así como la diferencia de intereses en su realización.

⁵³ Para la presente investigación se ha utilizado como referencia la posición y opinión de DARS respecto al caso en concreto, toda vez que analizó el EIA y propuso la utilización de la EAE y el OT para el análisis del mismo.

3. Análisis de la EAE y el OT aplicados al caso

3.1 Análisis de la aplicación de la EAE

Partamos por recordar que el SNGA incluye a la planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para llevar a cabo la política ambiental del país y tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes y programas y acciones destinadas a la protección del ambiente. Ello toda vez que los objetivos principales en materia de gestión ambiental del SNGA son los siguientes:

- (i) El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.
- (ii) La gestión sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental, en el marco establecido por el propio sistema.
- (iii) La coordinación y concertación institucional y participación ciudadana en todos los niveles del SNGA.

En este sentido, el SEIA es el sistema que tiene como fin la identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas en atención a los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto y las políticas, planes y programas aplicables a todos los niveles de gobierno.

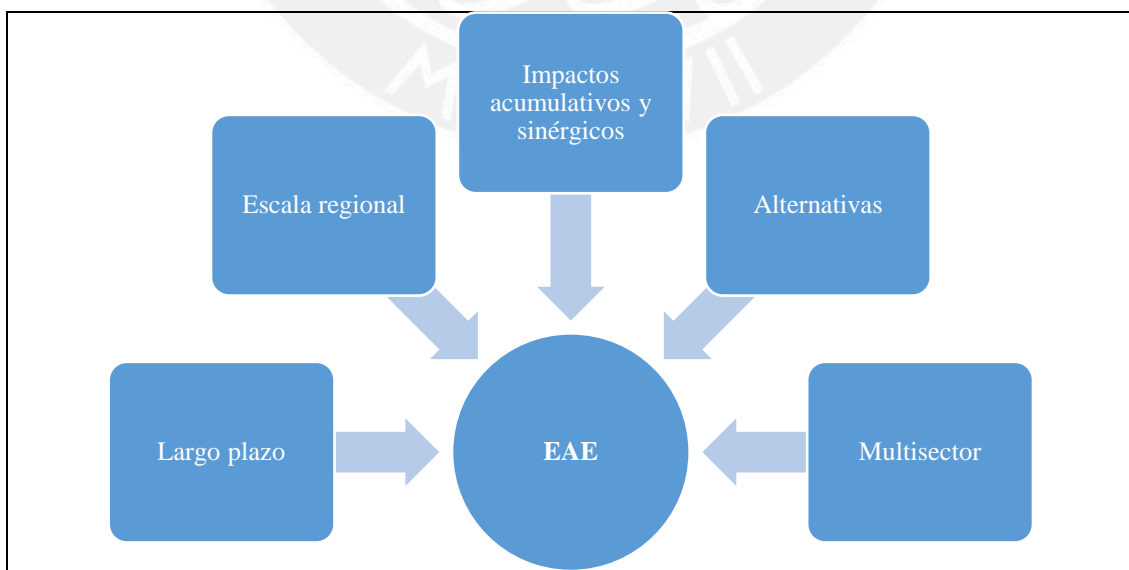
En este escenario es donde entra a tallar la EAE como una herramienta preventiva de gestión ambiental que busca, valga la redundancia, la prevención de los impactos negativos significativos derivados de las políticas, planes y programas que se formulen, así como la prevención de los conflictos socio-ambientales.

Ahora, dado que la EAE es una herramienta preventiva de impactos ambientales, esta debería ser elaborada y, en el mejor de los casos, aplicada o utilizada antes de la elaboración de los EIA, a fin de poder evaluar no solo las actividades que podrían impactar negativamente el ambiente, sino también realizar una descripción integral y estratégica del contexto ambiental, social y económico del área, sector o actividad en evaluación. Esto, considerando que la EAE debe contener, como mínimo lo siguiente:

1. Análisis de los objetivos y contexto de la política, plan o programa propuesto y su relación con otras políticas, planes o programas que tengan contenidos similares.
2. Descripción de la situación actual del ambiente potencialmente afectado, incluyendo los aspectos que sean relevantes para la implementación de la política, plan o programa y su probable evolución en caso de no aplicarse lo propuesto, considerando zonas críticas.
3. Identificación y caracterización de las posibles implicancias ambientales que se puedan generar en materia de calidad ambiental, conservación de patrimonio natural y cultural, disponibilidad de los recursos naturales, salud, asentamiento poblacional, adaptación al cambio climático y otros aspectos relevantes.
4. Evaluación de los efectos ambientales secundarios, acumulativos y/o sinérgicos, con el debido sustento técnico.
5. Medidas preventivas, o de reducción del impacto negativo en el ambiente, con el debido sustento técnico.
6. Alternativas a las actividades con sustento técnico.
7. Mecanismos de participación ciudadana, otros.

Asimismo, la metodología de utilización de la EAE abarca los siguientes cinco elementos que hemos descrito en el Capítulo II de la presente investigación, tales como:

Figura 27: Elementos que componen una EAE



Adaptado de: Little (2013)

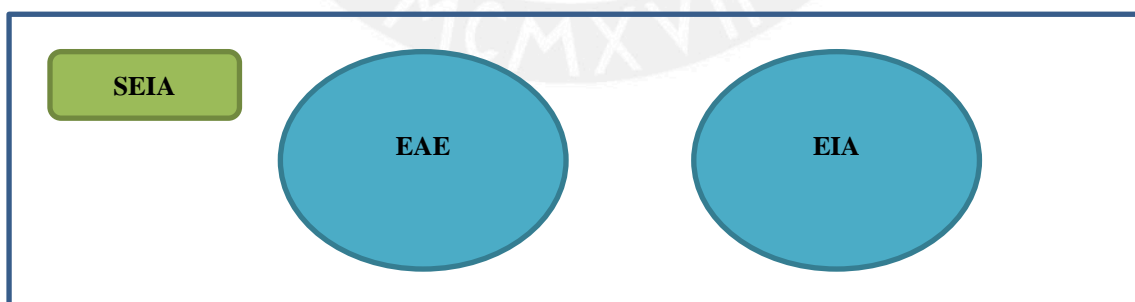
La importancia de la EAE radica en que debe formular directrices orientadoras de (i) planificación, de tal manera que se logre un futuro sustentable de los recursos en el marco de un desarrollo sostenible; y, (ii) gestión, dado que permite administrar los procesos de evaluación y prevención; y, de monitoreo, al darle seguimiento a los procesos. Por tanto, la EAE debe permitir contar con un escenario analizado antes de implementar cualquier EIA, a fin de que este último se desarrolle de forma más específica y especializada en el que se reduzca el grado de falta de evaluación o propuestas de mitigación de los impactos ambientales.

Sin perjuicio de ello, es importante resaltar que la aplicación y utilización de la EAE, así como los procedimientos que esta pueda incluir, dependen de los objetivos que se pretendan con las políticas, planes o programas de cada estado, con lo cual pueden tener distintos enfoques o momento de utilización. Verbigracia, el caso de Holanda con dos tipos de aplicación de EAE que van más allá de complementar al EIA, o el caso de Chile, en el que la EAE se consideran únicamente para los planes y políticas, pero de consulta obligatoria en el caso de proyectos.

3.2 Vinculación de la EAE y el EIA en concreto

El marco normativo que regula la EAE y el EIA no contempla una integración entre estos dos instrumentos, puesto que no existe una regulación que permita comprender como cada uno de estos se interrelaciona⁵⁴. A continuación, se muestra la relación entre la EAE y el EIA en nuestro sistema jurídico:

Figura 28: Relación en nuestro sistema jurídico del EIA y la EAE



⁵⁴ Es importante señalar que la única relación entre la EAE y el EIA es que ambos son instrumentos de gestión ambiental que forman parte del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Como se advierte, la falta de integración entre ambos instrumentos a nivel normativo trae como consecuencia que existan dificultades en la elaboración y aplicación de un EIA para un proyecto determinado, puesto que no se enmarca en un estudio de planificación mayor como es la EAE.

En el caso Inambari no existió una EAE previa que pudiera delimitar el alcance del proyecto de la creación de la central hidroeléctrica a través de su EIA, antes de que este pasara por la evaluación correspondiente. Ello, toda vez que ambos instrumentos no se encuentran interrelacionados a nivel normativo, más que en el ámbito de pertenencia al SEIA.

En el Perú se aprobó la Política Energética 2010-2040 mediante el Decreto Supremo N° 064-2010-EM, a fin de garantizar la demanda nacional energética mediante la diversificación de la matriz energética con énfasis en las fuentes de energía renovable y eficiencia energética, además de ello, esta política planteó la necesidad de implementar medidas de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero que provengan de las actividades energéticas, con lo cual existe una razón más para la aplicación de una EAE en el sector energético.

Esto, considerando además que las grandes represas del mundo aportan el 4% del calentamiento global, con un aproximado de 104 millones de toneladas de metano por año, colocando a las represas como la mayor fuente antropogénica de metano (Arana, 2009) y, con lo cual, la central hidroeléctrica Inambari traía a colación un punto neurálgico en donde se podía afectar el desarrollo sostenible del país y en especial del lugar de desarrollo del proyecto.

3.3 Aplicación o utilización de la NUMES – EAE

Es importante resaltar que en el presente caso existió una EAE que fue utilizada luego de la propuesta del EIA del proyecto. Tal como se explicó en el Capítulo II, esta propuesta se realizó con la finalidad de obtener una planificación integral del sector energético en un horizonte de 30 años desde el 2012, utilizando una EAE que incluya variables ambientales y sociales, apoyando la formulación de políticas sectoriales coordinadas y la adecuación del marco regulatorio. En su oportunidad, esta EAE evaluó los siguientes indicadores ambientales:

- Emisiones de GEI por la producción y uso de energía
- Disminución de emisiones contaminantes del transporte
- Participación de energías renovables

- Afectación de sistemas silvestres
- Amenazas a las áreas naturales protegidas y sitios de biodiversidad sobresaliente
- Vulnerabilidad de matriz energética a riesgos naturales
- Vulnerabilidad de la matriz energética al cambio climático.
- Eficiencia energética
- Cobertura de gas natural
- Servicios asociados a infraestructura de generación de energía eléctrica
- Población en situación de riesgo por desarrollo de la infraestructura de la matriz energética
- Amenazas a sitios arqueológicos de carácter monumental y excepcional
- Inversión en tecnologías limpias en el sector eléctrico.

La aplicación de dichos indicadores, permitió identificar los potenciales riesgos ambientales y sociales relacionados a los proyectos energéticos, anticipando las consecuencias provocadas por los efectos del cambio climático. En ese sentido, una de las conclusiones más resaltantes de esta EAE fue que las centrales hidroeléctricas ubicadas en la Amazonía son las principales responsables de la afectación de ecosistemas silvestres y acuáticos, con lo que no estuvo conforme ni a favor del proyecto Inambari.

Como se puede apreciar, la EAE es una herramienta de prevención que busca identificar los factores que pueden verse más afectados por impactos ambientales, entre otros. Si esta no es utilizada o aplicada antes de una política, plan o programa y -con mayor razón- de un EIA, pierde el rol estratégico que debe desempeñar.

Cabe resaltar que en el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021 del Perú se indica que como acciones estratégicas en el sector energético para gestionar los recursos renovables, se tuvo como meta al 2012 la utilización de la NUMES, mientras que para la meta al 2017 se pretende que los programas y/o proyectos que se deriven de la NUMES implementen las recomendaciones de la EAE que les correspondan; y, para meta al 2021 se planea que los programas y proyectos que se deriven de la NUMES gestionan de manera sostenible los recursos naturales renovables como resultado de la implementación de la EAE (PLANAA).

3.4 EAE antes del proyecto Inambari

Conforme a lo desarrollado, el EIA del proyecto Inambari presentó una serie de deficiencias en el EIA que podían generar impactos ambientales directos e indirectos, así como impactos sociales, ambos tipos de gran envergadura.

En un escenario hipotético en el que se hubiere implementado una EAE antes de la posibilidad de una central hidroeléctrica en Inambari, pudo haber incluido los siguientes elementos:

(i) Evaluación de impactos ambientales a mayor escala.-

La EAE debió incluir a las regiones de Puno, Cusco y Madre de Dios o mayor parte de la Amazonía, y no solo centrar su análisis en la cuenca del río Inambari, a fin de establecer si resultaba conveniente la construcción de una central hidroeléctrica en el lugar de desarrollo del proyecto, tomando en consideración que el acuerdo de integración energética Perú – Brasil incluía 15 proyectos en similares condiciones. Esto, en concordancia con la política energética del país y los planes y programas que fuesen aplicables.

(ii) Evaluación multisectorial.-

Dado que la EAE puede evaluar los proyectos de distintos sectores de la economía de la región, esta pudo tomar en consideración los impactos que generados por la minería ilegal y las plantaciones de coca ilegales de la zona, así como analizar sus impactos y cómo estos podrían aumentar con el desarrollo del proyecto en cuestión. Así como otros impactos existentes en las regiones involucradas.

(iii) Análisis a largo plazo.-

El análisis de la EAE incluye un marco temporal mucho mayor al del EIA, como ciclos hidrológicos, agotamiento de recursos no renovables, entre otros. En ese sentido, se pudo evaluar el impacto de los humedales, bofedales, entre otros y la afectación de sus ciclos hidrobiológicos y el ecosistema.

(iv) Evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos.-

La EAE pudo realizar un análisis de los impactos de la implementación de distintos proyectos en las regiones involucradas en los diversos sectores económicos y sus interacciones sinérgicas. Lo cual se estableció como una de las principales deficiencias económicas del EIA Inambari.

(v) Alternativas de desarrollo.-

Dado que la EAE no se encuentra comprometida con un proyecto en particular, pudo plantear alternativas de desarrollo regional a nivel de la cuenca o en las tres regiones involucradas, antes de tener como principal opción la creación de una hidroeléctrica. De esta manera, se hubiera motivado a los inversionistas a buscar y plantear las mejores propuestas de proyectos.

3.5 Análisis de la aplicación del OT

Al igual que en el escenario anterior, debemos partir por recordar que el SNGA tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes y programas y acciones destinadas a la protección del ambiente, por lo que uno de sus principales objetivos en materia de gestión ambiental, tal como se ha mencionado antes, es el siguiente: El ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde los enfoques de la sostenibilidad del desarrollo.

De igual manera, dentro del SNGA encontramos al SEIA, que es el sistema que tiene como fin la identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas en atención a los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto y las políticas, planes y programas aplicables a todos los niveles de gobierno.

Ahora, en este escenario nos encontramos con la Política Nacional del Ambiente, aprobada por Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, que tiene por finalidad mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales, así como el desarrollo sostenible del país mediante la prevención, protección, recuperación y conservación del ambiente y sus componentes, entre otros; la cual tiene dentro del “Eje de política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica”, al OT como uno de sus objetivos, tal como señalamos a continuación:

- Impulsar el OT nacional y la Zonificación Ecológica Económica como soporte para la conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como la ocupación ordenada del territorio.
- Incorporar en los procesos de OT el análisis de riesgo natural y antrópico, así como las medidas de adaptación al cambio climático.
- Impulsar mecanismos para prevenir el asentamiento de poblaciones y el desarrollo de actividades socioeconómicas en zonas con alto potencial de riesgos ante peligros naturales antrópicos.
- Impulsar el OT como base de los planes de desarrollo concertados y de desarrollo de fronteras, en la gestión de cuencas hidrográficas y las zonas marino costeras.

De esta manera, el OT entra a formar parte del SEIA como herramienta preventiva de impactos ambientales y de gestión ambiental y, por tanto, este debería ser elaborado y, en el mejor de los casos, aplicado o utilizado antes de los EIA, a fin de poder evaluar y determinar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, así como las medidas a tomar en cada zona ante el cambio climático para poder cumplir con la Política Nacional del Ambiente. Esto, considerando que el OT debe contener los siguientes instrumentos técnicos:

1. La Zonificación Económica Ecológica
2. Los Estudios Especializados
3. El Diagnóstico Integrado del Territorio
4. El Plan de Ordenamiento Territorial

Asimismo, la metodología de utilización del OT debe abarcar cada uno de los instrumentos descritos y aplicarlos en el orden dispuesto, previo a su aprobación por el nivel de gobierno correspondiente y la opinión favorable del MINAM.

La importancia del OT radica en que esta herramienta permite un enfoque planificado del desarrollo del territorio, de tal manera que permita superar paradigmas sociales como la concentración de población y la falta de equilibrio en el territorio o problemas concretos propios de la interacción del ser humano con su territorio (superposición de tierras, mal uso de los recursos naturales por inadecuada localización de actividades, entre otros).

Es importante resaltar que la aplicación y utilización del OT en otros países, como el caso de Alemania, está incluida como parte del proceso de gestión ambiental de su sistema de prevención de impactos ambientales dado que se utiliza en una etapa ex ante de la evaluación del proyecto propuesto y se incluye en la planificación presupuestal del mismo.

3.6 Vinculación del OT y el EIA en concreto

En el caso de las regiones donde se ubicaría el proyecto hidroeléctrico, se debe señalar que las mismas cuentan con la primera parte de análisis o el instrumento técnico de los estudios de ordenamiento territorial, conforme se señala a continuación:

- Madre de Dios – ZEE (aprobada por el gobierno regional en el 2009⁵⁵) y un EE
- Cusco – ZEE (aprobada por el gobierno regional en el 2009⁵⁶)
- Puno – ZEE (aprobada por el gobierno regional en el 2015⁵⁷)

Por lo tanto, las regiones señaladas no cuentan con un POT que comprenda el estudio del suelo, sus potencialidades y limitaciones, así como los vínculos sociales que se desarrollan en cada zona económica para asignarles un uso territorial y potenciar el desarrollo económico y social de las mismas dentro de una visión de desarrollo sostenible.

En el caso del proyecto hidroeléctrico de Inambari, la aprobación de los respectivos planes de OT hubiera permitido lo siguiente:

- (i) Contar con un enfoque planificado de territorio

Organizar los territorios a fin que la distribución de sus usos no sea producto únicamente de las leyes del mercado, concretamente del acuerdo energético firmado con Brasil.

⁵⁵ Aprobada mediante Ordenanza Regional N° 032-2009-GRMDD-CR

⁵⁶ Aprobada mediante Ordenanza Regional N° 063-2009-CR-GRC. CUSCO

⁵⁷ Aprobada mediante Ordenanza Regional N° 014-2015-GRP/CR

De esta manera, el OT permite conciliar el interés del Estado de construcción de centrales hidroeléctricas; y por otro, el grupo de población y otros actores sociales que se verían afectados por una posible reubicación.

- (ii) La superación de ciertos paradigmas sociales
- Se potenciaría el uso equilibrado de los recursos naturales
 - Se ordenarían los usos y evitarían posibles superposiciones de uso de suelo (considérese las ANP que limitan con el proyecto: Reserva Nacional de Tambopata. Parque Nacional Bahuaja Sonene)
 - Descoordinación entre organismos públicos del mismo rango y entre distintos niveles administrativos: Un OT en las regiones de Madre de Dios, Puno y Cusco permitiría articular las visiones de desarrollo de cada una de estas.

Ahora bien, de la revisión de la ZEE de las regiones de Madre de Dios, Puno y Cusco, se advierte que no se han estudiado zonas para la realización de proyectos hidroeléctricos, lo cual es consecuencia de la falta de una integración de instrumentos de gestión ambientales aplicables; específicamente de una EAE y un OT.

Considerando lo señalado en la Ley N° 30230, es decir que ni la ZEE ni el Ordenamiento Territorial asignan usos ni exclusiones de uso de un territorio, es importante que a nivel regulativo exista algún tipo de sinergia entre dichas herramientas y los EIA, puesto que de lo contrario, contaríamos con un Ordenamiento Territorial simbólico y no con una guía de planificación territorial efectiva.

Por consiguiente, en nuestra opinión, el SEIA debería ser integrado para articular estas herramientas conforme a lo siguiente:

- 1) La aprobación de un nuevo instrumento de gestión ambiental que integre el EIA y el Ordenamiento Territorial.
- 2) Considerar dentro de los TdR del EIA, un análisis de viabilidad entre el EIA de un proyecto determinado con el POT de una región o localidad.
- 3) Procurar que, en casos de relevancia territorial, sea obligatorio contar con un POT antes de la aprobación del EIA.

Una integración de estos instrumentos a nivel legislativo permitiría una planificación para determinar si un proyecto específico concuerda con los requerimientos de ordenamiento territorial, así como, la coordinación de diferentes proyectos territorialmente relevantes.

En tal sentido, en coordinación con las autoridades responsables del Ordenamiento Territorial, la autoridad certificadora evaluaría:

- Si el proyecto cumple con los requerimientos del Ordenamiento Territorial,
- Cómo debe ser ejecutado el proyecto desde la perspectiva del Ordenamiento Territorial y en relación a otros proyectos territorialmente relevantes, y
- Cuáles son los efectos territoriales relevantes del proyecto y como éstos se evalúan.

De esta manera se podrían evitar los problemas causados por el vacío normativo en cuanto a la integración de los referidos instrumentos y herramientas.

Entender el territorio solo como un espacio geográfico y no como un espacio construido social y económicamente, genera desequilibrios muy grandes en los niveles de bienestar de la población en vista que los proyectos que se puedan plantear, tal como en el presente caso en el que los conflictos poblacionales saltaron a la luz. La falta de planificación de las actividades económicas lo único que trae a colación es la afectación al ambiente en el que se pretenden desarrollar estas, impidiendo el desarrollo sostenible del ecosistema en juego y sus componentes.

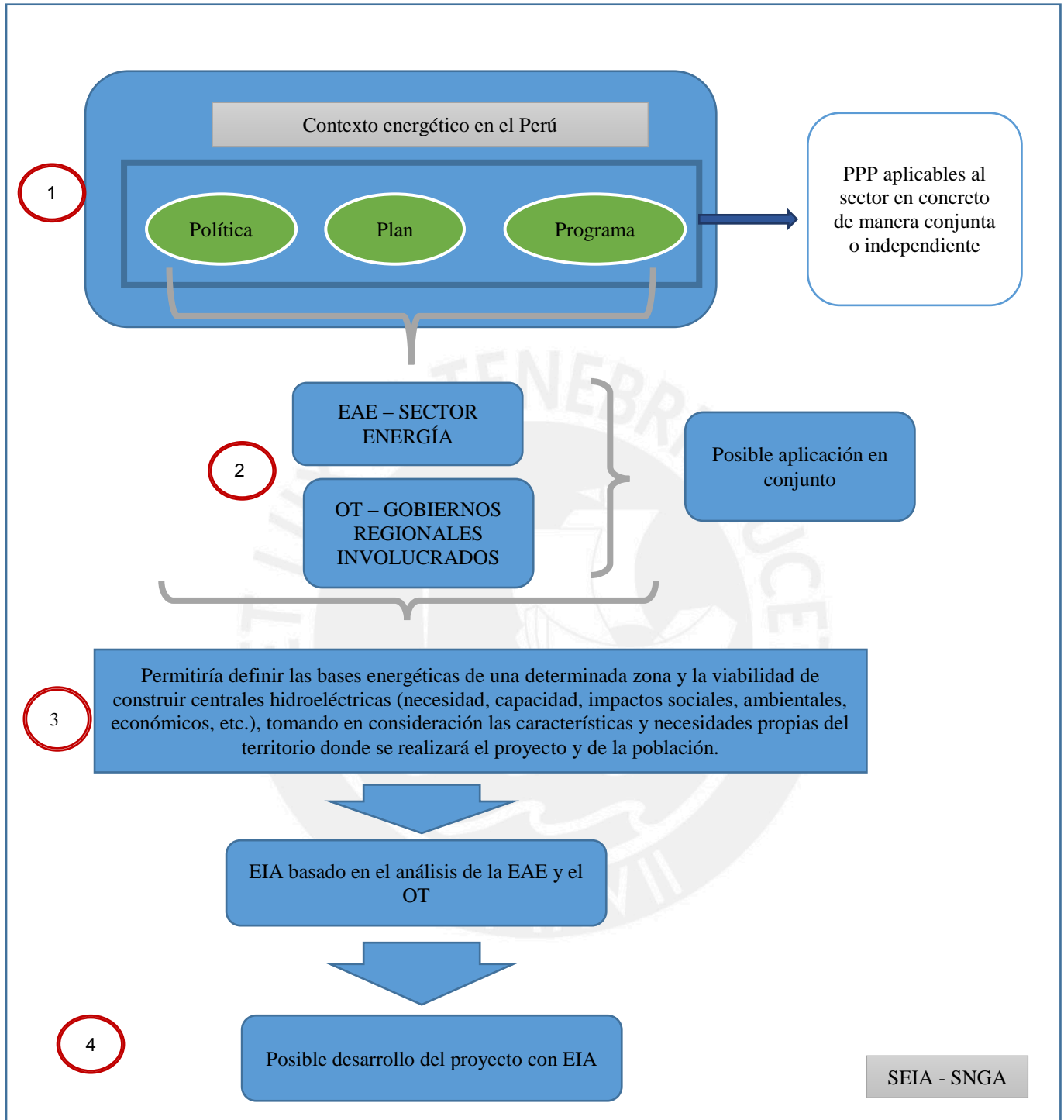
3.7 Integración de la utilización de la EAE y el OT junto con el EIA del proyecto hidroeléctrico Inambari

En el caso en concreto, la EAE y el OT son herramientas de gestión ambiental que deben ser aplicadas de manera obligatoria durante y frente a determinadas políticas, planes y programas establecidas por las autoridades competentes del estado peruano, a fin de prevenir impactos ambientales y mejorar el sistema de análisis de estos impactos, de esta manera el contexto en el que se pretenda desarrollar un proyecto en particular podrá contener mayor información sobre las necesidades y beneficios del ámbito de aplicación del referido proyecto o tener una base concreta de análisis de impactos sobre la cual guiarse.

En el caso de Inambari, hubiera sido conveniente contar con una EAE de la política energética del país (puede tomarse de referencia la NUMES, pero no es limitante), para luego aplicar un análisis de OT de la zona en la que pretendías desarrollarse el proyecto, de tal manera que el inversionista puede limitar y adecuar su propuesta a las características del lugar, las necesidades del mismo y de energía a nivel de la zona, entre otras que pudieron ser identificadas con las herramientas en cuestión en su EIA. Esto se puede observar en el gráfico que se presenta a continuación:



Figura 29: Escenario de vinculación ideal de la EAE y el OT con el EIA en el caso de la CHI



4. Conclusiones del caso en concreto

Conforme a lo desarrollado en el caso de la Central Hidroeléctrica Inambari, de la revisión del EIA se puede apreciar una gran cantidad de impactos ambientales previsibles o directos así como también impactos ambientales indirectos durante la puesta en marcha del proyecto en cuestión. Además de ello, se identificaron las deficiencias técnicas, metodológicas y socioeconómicas del propio estudio de impacto ambiental, que daban lugar a otros impactos ambientales no previstos en el EIA.

Asimismo, se han descrito los impactos sociales o conflictos que se hubieran suscitado en caso el proyecto se hubiera llevado a cabo, lo cual generó el rechazo por parte de la población involucrada o posiblemente afecta con el proyecto, así como de ONG que estaban analizando el caso, a pesar del fomento del Estado para llevar a cabo el mismo y la postura a favor del proyecto por parte de los inversionistas.

Como se pudo apreciar, la EAE y el OT fueron herramientas que no se utilizaron en el caso en concreto antes de la elaboración del EIA. En el caso de la EAE, se pudo apreciar que la NUMES fue utilizada luego de la propuesta del EIA del proyecto a fin de obtener una planificación integral del sector energético en un horizonte de 30 años desde el 2012, pero en definitiva no fue aplicada de manera particular al caso. Por su parte, existían planes de OT en la primera fase de análisis (ZEE) para los Gobiernos Regionales de Madre de Dios, Cusco y Puno, pero no existe data de que hayan sido utilizados para la elaboración del EIA, con lo cual las regiones señaladas no contaban con un POT completo.

De haberse utilizado una EAE antes o durante la elaboración del EIA para el caso en concreto se hubiera podido contar con una evaluación de impactos ambientales y sociales a mayor escala del sector y de otros sectores económicos de las regiones involucradas, así como de los impactos acumulativos y sinérgicos de la implementación de la CHI, lo cual hubiera permitido canalizar alternativas de desarrollo a diferencia de la referida central y visibilizar a tiempo la conveniencia o no de la puesta en marcha del proyecto con una visión transversal.

Por otro lado, de haberse utilizado la herramienta de OT completa antes de la elaboración del EIA en el caso en concreto, hubiera permitido contar con un estudio del suelo, sus potencialidades y limitaciones, así como los vínculos sociales que se desarrollan en cada zona económica para asignarles un uso territorial y potenciar el desarrollo económico y social de las

mismas dentro de una visión de desarrollo sostenible, es decir un uso planificado del territorio donde se pretendía llevar a cabo el proyecto.

Cabe resaltar que, como se indicó en el primer capítulo de esta investigación, es importante resaltar que para potenciar los beneficios de la aplicación de dichas herramientas, se hubiera requerido que se cumplan determinadas condiciones políticas, presupuestales y normativas, las cuales se señalan a continuación:

- Capacidad del Estado para asegurar la transparencia del proceso.
- Las autoridades regionales y/o municipales deben contar con herramientas de coordinación y relación interinstitucional.
- Adecuada asignación de recursos económicos.
- Contar con equipo especializado e independiente.
- Integración normativa de las herramientas de planificación ambiental

Sin embargo, la aplicación de las referidas herramientas en el contexto descrito en el presente capítulo, hubiera permitido contar con mayores beneficios que el supuesto de no aplicación de las mismas.

Es importante señalar que una integración normativa de la EAE, el OT y el EIA considera contar previamente con un OT y una EAE antes de la aprobación de un EIA, a fin de superar ciertas deficiencias asociadas al ámbito de aplicación del EIA circunscrito únicamente a los impactos de un proyecto determinado.

CONCLUSIONES

1. El SNGA es reconocido como la parte de la administración de las entidades públicas o privadas, que incluye la estructura organizacional, la planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar la política ambiental del país. Para que el SNGA se desarrolle, surge la gestión ambiental como el proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental, a fin de lograr un desarrollo sostenible.
2. El SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas en políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local; así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto. Su órgano rector es el Minam. Asimismo, son autoridades competentes en el marco del SEIA, las autoridades nacionales, regionales y locales con competencia en materia de evaluación de impacto ambiental.
3. La evaluación de impacto ambiental es un procedimiento utilizado para prevenir impactos ambientales negativos en el ambiente. Tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos.
4. Se entiende por impacto ambiental negativo cualquier cambio, modificación o alteración de los elementos del medio ambiente o de las relaciones entre ellos, causada por una o más acciones (proyecto, actividad o decisión) que ocasiona la degradación ambiental, concepto que está asociado a la idea de la pérdida o deterioro de la calidad ambiental.
5. Culminada la etapa de evaluación de impacto ambiental, la autoridad competente emitirá un acto administrativo de aprobación mediante una certificación ambiental (en

caso de proyectos de inversión pública, privada o capital mixta) o un informe ambiental (en caso de políticas, planes y programas).

6. Al respecto, la Ley del SEIA reconoce tres categorías de proyectos, a los cuales corresponde una determinada certificación ambiental que depende del riesgo ambiental que implique el tipo de proyecto: (i) Proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo (Declaración de Impacto Ambiental); (ii) Proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado); y, (iii) Proyectos cuyas características, envergadura y/o localización, pueden producir impactos ambientales negativos significativos, cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).
7. El EIA es un instrumento de gestión ambiental que se utiliza en casos de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que busca determinar cuáles serán los componentes e impactos a analizar, derivados de la actividad humana, y qué medidas se adoptarán para mitigar aquellos negativos y potenciar los positivos. Dicho instrumento debe desarrollar los puntos contenidos en los TdR, que aprueba la autoridad ambiental competente encargada de evaluar el EIA.
8. De otro lado, la EAE es un instrumento de gestión ambiental que deberá ser aplicado en el caso de propuestas de políticas, planes o programas de desarrollo sectorial, regional y local (i) susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas; (ii) aquellas que sean declaradas de interés nacional mediante norma con rango ley, o (iii) procesos que impliquen la reubicación de las ciudades y centros poblados.
9. Otra herramienta fundamental para desarrollar la Política Nacional Ambiental es el Ordenamiento Territorial, herramienta conjunta al SNGA. Dicha herramienta involucra una definición amplia de territorio. De esa manera, es el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre vinculado a una concepción integral del medio ambiente; es decir, teniendo en cuenta las relaciones sociales que en este se desarrollan.

10. De otro lado, el Ordenamiento Territorial es un instrumento que forma parte de la política ambiental. Es un proceso político y técnico administrativo de toma de decisiones concertadas con los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio; la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible 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.
11. El Ordenamiento Territorial se encuentra comprendido por los siguientes instrumentos técnicos: (i) ZEE: proceso mediante el cual se determinan los mejores usos del territorio basada en la evaluación de las potencialidades y limitaciones del territorio, (ii) EE: analiza las dinámicas, relaciones y funcionalidad que se evidencian en un territorio y su articulación con otros territorios, (iii) el DIT: integra y analiza la información generada en la ZEE y los EE, lo cual permite completar el conocimiento de las condiciones y características ambientales y sociales, así como de la dinámica y tendencias de crecimiento económico de un determinado ámbito geográfico y de sus implicancias en los ecosistemas, y, (iv) POT: instrumento dinámico, participativo que se construye sobre la base del DIT. Se ejecuta a nivel regional y local provincial, en correspondencia con las funciones definidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley Orgánica de Municipalidades, y en el marco de las políticas nacionales de desarrollo.
12. Las principales diferencias entre el EIA y la EAE son las siguientes: (i) nivel de decisión para las políticas, planes y programas (EAE) y para los proyectos (EIA); (ii) una acción estratégica, visionaria y conceptual (EAE) y una acción inmediata u operacional (EIA); (iii) impactos macros, acumulativos, inciertos (EAE) y micros, localizados (EIA); (iv) impactos para la sostenibilidad, asuntos sociales, económicos, asuntos ecológicos globales (EAE) y asuntos ecológicos o físicos; también sociales y económicos (EIA); (v) estudio de alcance de medio a largo plazo (EAE) y medio a corto plazo (EIA); (vi) fuentes de datos de estrategias, visiones (EAE) y datos de trabajo de campo, análisis de muestras (EIA); (vii) los datos que utiliza son descriptivos, cualitativos (EAE) y cuantitativos (EIA); (viii) alcance amplio al establecer alternativas para políticas, planes y programas a nivel nacional, regional o local (EAE) y alcance limitado dentro de un proyecto en específico (EIA); (ix) rigor analítico de mayor

incertidumbre (EAE) y más riguroso (EIA); y, (x) presupuesto parte del gobierno (EAE) y del proponente del proyecto (EIA).

13. Considerando las diferencias existentes entre el EIA y la EAE, consideramos que ambos instrumentos se complementan para incluir en su análisis aspectos que no son abarcados por cada estudio, mejorar la participación ciudadana, proporcionar información relevante, entre otros.
14. En tal sentido, como lo refiere la doctrina, la EAE y el EIA se integran en distintos aspectos, como son: (i) la información que sirve de base para una EAE puede utilizarse para una EIA y viceversa; (ii) la EAE contiene decisiones estratégicas y analiza posibles efectos negativos o positivos, por lo que los asuntos abordados en esta no serán nuevamente evaluados en el EIA de un proyecto; (iii) la EAE contribuye a obtener un EIA más enfocado en los efectos específicos de un proyecto en concreto y que su proceso de elaboración sea mucho más rápido y preciso; y, (iv) la EAE formula directrices orientadoras de planificación (anticipación de acciones necesarias para un futuro sustentable), de gestión (administración de procesos impulsada por objetivos) y de monitoreo (seguimiento periódico de los procesos) para que el EIA implemente dichas directrices.
15. A mayor abundamiento, según la doctrina estudiada, la aplicación de la EAE genera los siguientes beneficios: (i) Contribuye a la sostenibilidad en tanto que considera los efectos acumulativos y aumenta la capacidad para prevenir desastres naturales y efectos ambientales que puedan suponer un obstáculo para el desarrollo económico; (ii) Fortalece el componente social de la sostenibilidad al considerar la participación pública como fundamental; (iii) Mejora la planificación al incorporar temas ambientales y sociales desde las etapas de análisis del problema y proponer soluciones para la ejecución y seguimiento; (iv) Permite encontrar mejores alternativas al brindar información sobre efectos, alcances y sus consecuencias; (v) Proporciona más transparencia puesto que promueve la participación pública, lo cual puede contribuir a disminuir la resistencia de la población durante la ejecución de las políticas, planes y programas, mejorar la imagen de la gestión política y a aumentar la credibilidad ante los medios de comunicación; (vi) Genera mayor competitividad puesto que ayuda a que las empresas planifiquen mejor su actividad de acuerdo a los criterios establecidos por esta y se ajusten a la legislación ambiental.

16. Si bien la EAE es un instrumento importante para la evaluación de impacto ambiental de políticas, planes y programas, para su funcionamiento y elaboración, es necesario que se den las siguientes condiciones para su aplicación y elaboración:
- (i) Capacidad del Estado para asegurar la transparencia del proceso.
 - (ii) Participación pública real
 - (iii) Calidad de los documentos técnicos que soportan el proceso.
 - (iv) Establecer una metodología sistemática de los documentos técnicos.
 - (v) Establecer canales reales de comunicación para considerar la percepción social y la utilización del conocimiento local.
 - (vi) Contar con un equipo de trabajo de calidad e independiente.
 - (vii) Contar una adecuada asignación de recursos económicos
 - (viii) Capacidad del Estado para contar con una articulación y coordinación de políticas de planeamiento.
17. La integración de la EAE y el EIA puede ser estudiada desde legislación comparada. Así, en el caso de Holanda, la EAE complementa al EIA dado que se encarga de revisar las necesidades, objetivos pensados del proyecto, los métodos que éste vaya a utilizar, el lugar en donde se pretende implementar, el diseño que se utilizará y las medidas de mitigación y compensación que sean necesarias. De otro lado, en el caso chileno, la legislación establece que los proyectos o actividades sometidos al SEIA siempre deben considerar las políticas y planes evaluados estratégicamente.
18. En el caso peruano, la relación entre la EAE y el EIA radica en que ambos son instrumentos de gestión ambiental que se ubican dentro del marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y, por ende, tienen el objetivo común de controlar y prevenir los impactos negativos al medio ambiente. No obstante, no se ha establecido como un objetivo en política ambiental la obligatoriedad de una EAE en caso de proyectos que requieran ser incluidos en políticas, planes o programas de planeamiento estratégico.
19. Cabe señalar que en Perú la aplicación de la EAE fue realizada –con limitaciones– en los siguientes casos: (i) Corredor Vial Amazonas Norte, (ii) Programa de Desarrollo de Hidrocarburos en el Bajo Urubamba, (iii) Programa para el Desarrollo de una Nueva Matriz Energética Sostenible, y, (iv) Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto.

No obstante, dicha herramienta perdió su rol estratégico, pues no se desarrolló previamente a la aprobación de la política, plan o programa para los primeros tres casos. Respecto del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto, la EAE se encuentra en proceso de aprobación.

20. De otra parte, conforme a lo señalado por la doctrina revisada, la utilización del Ordenamiento Territorial es importante por los siguientes motivos: (i) la organización coherente, entre sí y con el medio, de las actividades en el espacio, de acuerdo con un criterio de eficiencia; (ii) el equilibrio en la calidad de vida de los distintos ámbitos territoriales, de acuerdo con un principio de equidad, (iii) la integración de los distintos ámbitos territoriales en los de ámbito superior, de acuerdo con un principio de jerarquía y de complementariedad; (iv) sirve como método planificado de ataque y prevención de los problemas generados por los desequilibrios territoriales, la ocupación y uso desordenado del territorio y las externalidades que provoca el espontáneo crecimiento económico; (v) permite superar la parcialidad y reduccionismo de la planificación sectorial, ya que el desarrollo se plasma en un sistema territorial entendido y planificado como un todo; y, (vi) permite superar ciertos paradigmas sociales, como el desarrollo hacia el desequilibrio territorial; las pautas de consumo y comportamiento irracional de la población; la pugna entre el interés público y el interés privado; la aparente contradicción entre conservación y desarrollo, la competencia entre sectores socioeconómicos, el conflicto entre interés local e intereses derivados de ámbitos superiores.
21. En nuestra legislación, el Ordenamiento Territorial tiene como objetivos los descritos a continuación: (i) promover y facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, la utilización y gestión responsable de los recursos naturales no renovables; así como, la diversidad biológica, la ocupación ordenada del territorio en concordancia con sus características, potencialidades y limitaciones, la conservación del ambiente y de los ecosistemas, la preservación del patrimonio natural y cultural, el bienestar y salud de la población; (ii) impulsar el desarrollo del territorio nacional de manera equilibrada y competitiva con participación de los agentes públicos, privados y comunales mediante una adecuada planificación del territorio; (iii) prevenir y corregir la localización de los asentamientos humanos, de la infraestructura económica y social, de las actividades productivas, y de servicios básicos en zonas de riesgos (identificando las condiciones de vulnerabilidad), (iv) contribuir a revertir los procesos de exclusión y de

pobreza, fortaleciendo y facilitando un desarrollo territorial sostenible, (v) revertir los procesos de deterioro de los ecosistemas y promover los usos del territorio que conduzcan al desarrollo sostenible.

22. Pese a su importancia, se deben cumplir ciertas condiciones para que el Ordenamiento Territorial funcione como herramienta de planificación, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- (i) Las autoridades regionales y/o municipales deben contar con herramientas de coordinación y relación interinstitucional.
- (ii) Una limitación que enfrenta el instrumento (basado en modelaciones multivariantes) es que agrupa información en ecosistemas muy heterogéneos en escalas territoriales pequeñas. Lo único que se puede trabajar de manera sistemática es un análisis más micro o localizado, e incluso, a nivel predial. En tal sentido, las autoridades son responsables de estar en constante coordinación.
- (iii) Es necesaria una participación transparente del sector privado
- (iv) Contar con herramientas que permitan verificar la transparencia del proceso, toda vez que el mismo involucra decisiones políticas desde su origen (elaboración de la ZEE).
- (v) Es necesario que se establezca un espacio de negociación y concertación entre los diversos actores involucrados.
- (vi) La capacitación tiene que ser concebida como un elemento transversal, ya que los procesos de ZEE y Ordenamiento Territorial requieren un manejo de información especializada, y el recojo y tratamiento de los datos en los diferentes modelos no siempre van a producir resultados que, o reflejen la realidad y permitan diseñar políticas adecuadamente, o satisfagan las expectativas del conjunto de actores y grupos de interés. En ese sentido, es conveniente que las innovaciones metodológicas sean incorporadas en planes de capacitación (intercambio de experiencias interregionales) que consoliden los logros alcanzados y amplíen las capacidades de los diferentes niveles de gobierno.
- (vii) Se requiere un análisis prospectivo, el cual implica gestionar la innovación en los procesos de planificación territorial.

- (viii) Debe mantener consistencia con otros instrumentos de gestión pública del territorio (en particular con los Planes de Desarrollo Territorial y los futuros Planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas).
 - (ix) Se debe asegurar la aceptación y la adopción de estas políticas a nivel local.
 - (x) Se debe asegurar la interacción con otras herramientas de gestión ambiental, entre ellas:
 - Evaluación Ambiental para asegurar que los proyectos de inversión se realicen de acuerdo a lo establecido en el plan de ordenamiento territorial.
 - Evaluación ambiental estratégica, es decir, la planificación del uso del suelo deberá incorporar todas las políticas, planes y programas evaluados.
23. Cabe señalar que de la revisión de legislación comparada, se advierte una vinculación del OT y el EIA en la legislación alemana a través del EIT, el cual es un instrumento de preparación de que busca aclarar de manera temprana (previo a la planificación de detalle, adquisición de tierras y a la toma de decisiones) si un proyecto específico concuerda con los requerimientos del ordenamiento territorial y como diferentes proyectos territorialmente relevantes que concurren en un territorio pueden ser coordinados desde la perspectiva del ordenamiento territorial. En tal sentido, la evaluación de impacto ambiental se integra sintéticamente en la EIT e implica la revisión y comparación entre diferentes alternativas de localización y/o dimensionamiento de los proyectos.
24. En el Perú, el Ordenamiento Territorial y el Estudio de Impacto Ambiental son considerados herramientas fundamentales para la gestión ambiental. No obstante, en nuestra legislación cada una de estas herramientas responde a objetivos diferentes y no se establece una vinculación normativa de las mismas. Asimismo, no se ha establecido como un objetivo en política ambiental (i) la obligatoriedad de un POT en caso de proyectos territorialmente relevantes, (ii) regular un instrumento de gestión ambiental que analice si un proyecto específico concuerda con los requerimientos del ordenamiento territorial y cómo diferentes proyectos territorialmente relevantes que concurren en un territorio pueden ser coordinados desde la perspectiva del ordenamiento territorial, o (iii) incluir en los TdR de proyectos territorialmente relevantes el análisis del POT aplicable.

25. Respecto de la aplicación del Ordenamiento Territorial en el Perú, los procesos de ordenamiento territorial se encuentran en la fase de elaboración del DIT, lo cual incluye la realización de la ZEE y elaboración de los EE. No obstante, ninguna región cuenta con un POT aprobado. De otra parte, es importante señalar que la experiencia en la elaboración de dicha herramienta atraviesa por problemas como limitaciones regulatorias, de coordinación institucional, deficiencias técnicas en su elaboración y de presupuesto, como en el caso de la Región Piura y San Martín.
26. Para desarrollar nuestra hipótesis, se estudiaron los casos de Conga e Inambari desde una perspectiva de planificación estratégica relacionada con los instrumentos de gestión aplicables (EIA, EAE y Ordenamiento Territorial).
27. Conforme a lo desarrollado en el caso de la Central Hidroeléctrica Inambari, de la revisión del EIA se puede apreciar una gran cantidad de impactos ambientales previsible o directos así como también impactos ambientales indirectos durante la puesta en marcha del proyecto en cuestión. Además de ello, se identificaron las deficiencias técnicas, metodológicas y socioeconómicas de la propia evaluación de impacto ambiental, que daban lugar a otros impactos ambientales no previstos en el EIA.
28. Asimismo, impactos sociales o conflictos se hubieran suscitado en caso el proyecto se hubiera llevado a cabo, lo cual generó el rechazo por parte de la población involucrada o posiblemente afecta con el proyecto, así como de ONG que estaban analizando el caso, a pesar del fomento del Estado para llevar a cabo el mismo y la postura a favor del proyecto por parte de los inversionistas.
29. La EAE y el OT fueron herramientas que no se utilizaron en el caso en concreto antes de la elaboración del EIA. En el caso de la EAE, la NUMES fue utilizada luego de la propuesta del EIA del proyecto a fin de obtener una planificación integral del sector energético en un horizonte de 30 años desde el 2012, pero en definitiva no fue aplicada de manera particular al caso. Por su parte, existían planes de OT en la primera fase de análisis (ZEE) para los Gobiernos Regionales de Madre de Dios, Cusco y Puno, pero no existe data de que hayan sido utilizados para la elaboración del EIA, con lo cual las regiones señaladas no contaban con un POT completo.

30. De haberse utilizado una EAE antes o durante la elaboración del EIA para el caso en concreto se hubiera podido contar con una evaluación de impactos ambientales y sociales a mayor escala del sector y de otros sectores económicos de las regiones involucradas, así como de los impactos acumulativos y sinérgicos de la implementación de la CHI, lo cual hubiera permitido canalizar alternativas de desarrollo a diferencia de la referida central y visibilizar a tiempo la conveniencia o no de la puesta en marcha del proyecto con una visión transversal.
31. Por otro lado, de haberse utilizado la herramienta de OT completa antes del elaboración del EIA en el caso en concreto, hubiera permitido contar con un estudio del suelo, sus potencialidades y limitaciones, así como los vínculos sociales que se desarrollan en cada zona económica para asignarles un uso territorial y potenciar el desarrollo económico y social de las mismas dentro de una visión de desarrollo sostenible, es decir un uso planificado del territorio donde se pretendía llevar a cabo el proyecto.
32. Pese a que la aplicación de dichas herramientas se encuentran sujetas a que den determinadas condiciones (presupuestales, de coordinación, planificación, entre otras), la aplicación de las referidas herramientas en el contexto descrito hubiera permitido contar con mayores beneficios que el supuesto de no aplicación de las mismas.
33. Respecto del caso Conga, el EIA del proyecto minero Conga fue materia de cuestionamientos debido a que dicho instrumento no contempló el análisis de los impactos sinérgicos, acumulativos y totales de la posible afectación de cuatro lagunas, así como los impactos de los otros proyectos mineros a ser desarrollados en Cajamarca.
34. Cabe señalar que la EAE, como herramienta de planificación, no fue desarrollada en los discursos de los actores sociales.
35. De otro lado, como parte del discurso social, se discutía la aprobación de un POT para Cajamarca antes de la aprobación del EIA del proyecto Conga. En ese sentido, en junio del 2007, se conformó la Comisión Técnica Regional de ZEE, espacio de coordinación y propuesta de los mecanismos de consulta, difusión y sensibilización, capacitación y participación ciudadana. En esta Comisión participaron las trece municipalidades

provinciales e instituciones públicas con atribuciones para el otorgamiento de autorizaciones para el uso del territorio.

36. El Ordenamiento Territorial y la EAE se encontraban regulados como herramientas de gestión ambiental y, por lo tanto, podían ser aplicables en el caso en concreto. No obstante, antes de la aprobación del EIA del proyecto Conga, dichas herramientas no fueron aplicadas. La ZEE de la región Cajamarca (instrumento técnico que forma parte del Ordenamiento Territorial) fue aprobada aproximadamente un mes después que el MINEM diera su aprobación al EIA del proyecto minero Conga. De otro lado, hasta la actualidad no existe ningún estudio para el análisis de una futura EAE.
37. El uso de la EAE y el Ordenamiento Territorial hubiera permitido superar los siguientes problemas relacionados con la aplicación del EIA como una única herramienta de gestión ambiental: (i) aprovechar sosteniblemente los recursos naturales renovables y no renovables; (ii) conservar el ambiente y los ecosistemas (en referencia a los ecosistemas de páramos y cuencas posiblemente afectados); (iii) impulsar el desarrollo del territorio regional de Cajamarca de manera equilibrada y competitiva con participación de los agentes públicos, privados y comunales mediante una adecuada planificación del territorio; (iv) analizar el desarrollo de nuevas alternativas productivas en zonas de pobreza, tales como agricultura, ganadería, turismo sostenible entre otros; y, (v) analizar y mejorar el entendimiento de los efectos acumulativos, indirectos y sinérgicos que la realización de varios proyectos mineros (incluido, Conga) generarán en el medio ambiente y como impactarán en la población.
38. Pese a su importancia, la aplicación de dichas herramientas requiere que se cumplan determinadas condiciones políticas, presupuestales y normativas. Sin perjuicio de ello, la aplicación de las referidas herramientas en el contexto descrito, hubiera permitido contar con mayores beneficios que el supuesto de no aplicación de las mismas.
39. Por último, es importante señalar que una integración normativa de la EAE, el Ordenamiento Territorial y el EIA considera contar previamente con POT y una EAE antes de la aprobación de un EIA. Esto permitiría superar ciertas deficiencias asociadas al ámbito de aplicación del EIA circunscrito únicamente a los impactos de un proyecto determinado como se analizó en los casos de Conga e Inambari.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Grethel y HERNÁNDEZ, Gabriela
2002 EIA en Centroamérica: Evaluación Ambiental. Primera Edición. No. 3. San José: UICN.
- ANDÍA VALENCIA, Walter y ANDÍA CHÁVEZ, Juan
2009 Manual de Gestión Ambiental. Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Derecho Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental, valoración Económica del Ambiente y Proyectos Ambientales. Lima: Valencia Graphic
- AHMED, Kulsum y SÁNCHEZ- TRIANA, Ernesto
2009 Evaluación ambiental estratégica para la formulación de políticas. Un instrumento para la buena gobernabilidad. Washington: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
- ASCAMA, Luis
2014 Proyecto Conga: el impacto de la minería responsable. *Arkinka: revista de arquitectura, diseño y construcción*. Año 18, Número 218, pp. 18-31.
- ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO (IAIA)
2002 Evaluación Ambiental Estratégica Criterios de Desempeño. Series de Publicación Especial Número 1, Enero 2002. Consulta: 19 de agosto del 2015.
http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/SP1%20SEA_spa.pdf.
- AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
2015 Cuenca Hidrográfica. Lima. Consulta el 20 de junio del 2015.
<http://www.ana.gob.pe:8088/la-cuenca/caracterizacion.aspx>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID
2009 Guía para la aplicación de la EAE como una herramienta de gestión en el BID. Consulta: 19 de agosto del 2015.
<http://www.bankinformationcenter.org/en/Document.101263.pdf>.
- BARANDIARÁN, Alberto

2008 La Evaluación Ambiental Estratégica en el Perú. Propuestas para el diseño de esta herramienta. Derecho, Ambiente y Recursos Naturales DAR: Lima.

BOLAÑOS, Natalia

2013 ¿Vamos pa' la Conga?: los factores detrás del conflicto social en Cajamarca. *La colmena: revista de sociología*. Año 6, Número 6, pp. 46-59.

CASTAÑÓN DEL VALLE, Manuel

2006 Valoración del Daño Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México

CASTRO, Hildebrando

2006 Ordenamiento Territorial en el Perú. Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima. Lima, Año 115, volumen 119

CASTRO Sofía, CUETO Vanessa, SERRA José (y) otros.

2013 El otro peritaje. Análisis al EIA de Inambari y a la Gestión Ambiental. Lima: DAR.

CIMA-CARM

2005 Guía para la evaluación ambiental estratégica (EAE) de planes y programas con incidencia en el medio natural. Murcia: Dirección General del Medio Natural.

COOPERACIÓN UNIÓN EUROPEA- CHILE

2015 Marco Conceptual de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Medio Ambiente en Políticas y Planes Públicos. Consulta el 20 de octubre del 2015.

<http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/12/Guia-de-orientacion-para-la-eae-en-Chile.pdf>

CONESA FERNÁNDEZ – VITORA, Vicente

2009 Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid: Mundi – Prensa.

CONSEJO DE EUROPA

1983 Carta Europea de Ordenación del Territorio, aprobada el 20 de mayo de 1983 en Torremolinos (España)

CUETO, Vanessa

2011 Acuerdo para el suministro de electricidad al Perú y exportación de excedentes al Brasil: Buscando la gobernanza energética en el Perú. Lima: Derecho Ambiente y Recursos Naturales DAR.

DALAL-CLAYTON, Barry y SADLER, Barry

1999 Strategic Environmental Assessment: A rapidly evolving approach. International Institute for Environment and Development. *Environmental Planning Issues*. Número 18. Consulta: 19 de agosto del 2015.

<http://pubs.iied.org/pdfs/7790IIED.pdf>.

DÁVILA, Jiliberto

2010 Reporte de Seguimiento a la Propuesta Nueva Matriz Energética Sostenible. Documento de Trabajo. DAR. Lima.

DÁVILA, Katherine

2012 Aprendiendo de Conga: la necesidad de fortalecer la gestión ambiental. *Gaceta constitucional*. Número 53, pp. 299 - 305.

ECHAVE, José y DIEZ, Alejandro

2013 Más allá de Conga. Red Peruana por una Globalización con Equidad. Biblioteca Nacional del Perú. Lima

ENDESA EDUCA

(S/A) Centrales hidroeléctricas. Consulta: 2 de abril del 2016

http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/produccion-de-electricidad/xi.-las-centrales-hidroelectricas

ENRIQUE, Claudia y CUETO, Vanessa

2010 Propuestas para Construir Gobernanza en la Amazonía a través del Transporte Sostenible. DAR.:Lima.

ESPINOZA, Guillermo

2001 Fundamentos de la Evaluación de Impacto Ambiental. Chile: BID, CED.

FERNÁNDEZ, Lourdes

- 2013 Desarrollo territorial en Madre de Dios. Los impactos socioambientales de la carretera Interoceánica Sur. Lima: Realidades S.A.

FERNÁNDEZ, Rafael, LÓPEZ, Luis y MARTINS, José

- 2012 Dictamen Pericial Internacional. Componente Hídrico del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero Conga. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros. Consulta: 8 de setiembre del 2015.

<http://sinia.minam.gob.pe/documentos/dictamen-pericial-internacional-componente-hidrico-estudio-impacto>

FORSBERG, Bruce

- 2013 La Represa de Inambari – Escenario de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Wildlife Conservation Society. Consulta: 26 de diciembre del 2015
<http://inambari.org/img/2014/07/DT-15-La-Represa-de-Inambari-%E2%80%93-Escenario-de-Gases-de-Efecto-Invernadero-GEI1.pdf>

GAMBOA, César.; CUETO, Vanessa.; DÁVILA, Jiliberto.

- 2007 ¿El Estado peruano cumplió con Camisea? Diagnostico final sobre el Cumplimiento de los Compromisos del Perú en el ámbito del Proyecto Camisea. DAR. Lima.
- 2008 Análisis de los Contratos del Gas de Camisea: Lecciones aprendidas sobre cómo negociar nuestros recursos naturales. DAR. Lima.

GAMBOA, César

2008. (In)sostenibilidad de los hidrocarburos en la cuenca amazónica peruana, en G. Fontaine y A. Puyana, eds., La Guerra del Fuego. Políticas petroleras y crisis energética en América Latina. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO / Ministerio de Cultura de Ecuador: Quito.

GARCÍA PACHÓN, María del Pilar

- 2012 Evaluación de Impacto Ambiental. Primera Edición. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

GLAVE, Manuel

2010 Ordenamiento territorial y desarrollo en el Perú: Notas conceptuales y balance de logros y limitaciones. Consulta: 24 de junio del 2015.

http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/30_glave.pdf.

GIL, Juan Eduardo

2010 Represa Inambari: Importancia e Impactos Ambientales. Tampa: University of South Florida. Consulta: 23 de enero del 2016

https://www.internationalrivers.org/files/attachedfiles/represa_inambari._importancia_e_impactos_0.pdf

GLOBAL WATER PARTNERSHIP

2011 Contribuyendo al desarrollo de una Cultura del Agua y la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Sociedad Geográfica de Lima. Lima. Consulta el 20 de junio del 2015.

http://www.gwp.org/Global/GWPSAm_Files/Publicaciones/Varios/Cuenca_hidrologica.pdf

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

2015 Cartilla: Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto al 2021. Lima: Gobierno Regional de Loreto.

GÓMEZ, Domingo

1994 Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico. Instituto Minero Tecnológico de España. Madrid: Editorial Agrícola Española S.A.

2001 Ordenación territorial. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

2009 Evaluación Ambiental Estratégica. Un instrumento para integrar el medio ambiente en la formulación de políticas, planes y programas. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa.

GÓMEZ, Domingo y GÓMEZ, Mauricio.

2011 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Un instrumento preventivo de gestión ambiental. *Revista Salud Ambiental*. Número 11, pp. 9-16.

GÓMEZ, Nelson

2005 Ordenamiento territorial o el arte de vivir en comunidad. *Espacio y desarrollo*. Lima, Volumen 17, pp. 29-51.

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan.

2003 La Responsabilidad por el daño ambiental en América Latina. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.

GOULDING, Michael; BARTHEM, Ronaldo; CAÑAS, Carlos; HIDALGO, Max y BARTSCHI, André

2010 La Cuenca del Río Inambari: Ambientes Acuáticos, Biodiversidad y Represas. Wildlife Conservation Society. Lima

GRUFIDES

2015 Observatorio de conflictos Cajamarca. Conflicto Minero Conga. Cajamarca. Consulta: 2 de enero del 2016.

http://www.grufides.org/sites/default/files/Documentos/fichas_casos/CONFLICTO%20MINERO%20CONGA.pdf

GRUPO PROPUESTA CIUDADANA.

2014 El ordenamiento territorial en el Perú. Avances y retos para las regiones y el país. Lima: Impresión Arte Perú S.A.C.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA

2003 El Enfoque Territorial del Desarrollo Rural. San José. Consulta 15 de julio del 2015.

<http://www.territorioscentroamericanos.org/experiencias/Documentos%20sobre%20desarrollo%20territorial/Enfoque%20territorial%20del%20desarrollo%20rural%20sostenible.pdf>.

JILIBERTO, R., BONILLA, M.

2009 Guía de evaluación ambiental estratégica. Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. Documento de Proyecto. Naciones Unidas: Santiago de Chile.

KAHATT, Karim y AZERRAD, Cecilia

2013 Del criterio cuantitativo al criterio cualitativo en la evaluación de impacto ambiental. Número 71. Lima: Derecho PUCP.

LITTLE, Paul

2013 Megaproyectos en la Amazonía. Un análisis geopolítico y socioambiental con propuestas de mejor gobierno para la Amazonía. Lima: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales.

LOZANO CUTANDA, Blanca.

2009 Derecho Ambiental Administrativo. Décima Edición. Editorial DYKYNSON. Madrid.

MASSIRIS Ángel

2005 Fundamentos conceptuales y metodológicos del Ordenamiento Territorial. Bogotá: Universidad Tecnológica y pedagógica de Colombia.

2002 Ordenación del Territorio en América Latina. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona, 2002, volumen VI, Número 125, pp. 1-37. Consulta: 6 de junio del 2015.

<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>

MARTÍNEZ, Shane

2012 El derecho al medio ambiente y a la consulta previa: la solución al problema de fondo en el caso Conga. A propósito de la STC Exp. N° 0001-2012-PI/TC. *Gaceta constitucional*. Número 53, pp. 287–297.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

2010 Estudio: Diagnóstico Hidrológico de la Cuenca de Madre de Dios. Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos Área de Aguas Superficiales. Lima

MINISTERIO DEL AMBIENTE.

2010 Guía de evaluación de riesgos ambientales. Viceministerio de Gestión Ambiental – Dirección General de Calidad Ambiental.

2011 Informe N° 001-2011. Comentarios al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto CONGA aprobado en octubre de 2010. Lima. Consulta: 1 de abril del 2015.

<http://e.gestion.pe/128/doc/0/0/4/3/9/439159.pdf>

- 2014 Orientaciones básicas sobre el Ordenamiento Territorial en el Perú. (2da edición). Lima: Ministerio del Ambiente. Dirección General de Ordenamiento Territorial.
<http://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wpcontent/uploads/sites/18/2013/10/Orientaciones-basicas-OT.pdf>

MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO

- 2015 Diagnóstico de la Región Cajamarca. Lima. Consulta 20 de junio del 2015
<http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/CAJAMARCA.pdf>

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- 2009 Valorización e Identificación de Impactos Ambientales Negativos. Lima. Consulta: 1 de mayo del 2015
http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/legislacion/ds_019-2009-minam_anx_i.pdf, el 1 de octubre del 2015
- 2011 Perú: Inversión minera y potencial de la Región Cajamarca. Lima. Consulta: 1 de abril del 2015.
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/PRESENTACIONES/2011/MINERIA%20EN%20LA%20REGION%20CAJAMARCA.pdf>
- 2015 Cartera estimada de proyectos mineros. Lima. Consulta: 1 de abril del 2015.
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2015/CEP%2002-2015.pdf>

MÉNDEZ, Elías

- 1992 Gestión Ambiental y Ordenación Territorial. Venezuela:Universidad de Los Andes.

MUNDA, Giuseppe

- 2003 Social multi-criteria evaluation: Methodological foundations and operational consequences. Consulta: 8 de diciembre del 2015.
<http://www.elsevier.com/locate/dsw>

NOVOA, Bruno

- 2012 El caso Conga, a propósito de la STC Exp. N° 0001-2012-PI/TC. Cabeza fría y propuestas de solución. *Gaceta constitucional*. Número 55, pp. 70 - 83.

NOVOA, Zaniel

2008 El Ordenamiento del territorio en el Perú. Fundamentos para la Política y Planificación Territorial. Sociedad Geográfica del Lima. Lima: CIGA Pontificia Universidad Católica del Perú.

OÑATE, J. J., PEREIRA, D.

2002 Evaluación Ambiental Estratégica: La evaluación de políticas, planes y programas.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

2007 Directrices y obras de referencia del CAD: La Evaluación Ambiental Estratégica. Una guía de buenas prácticas en la cooperación para el desarrollo. OCDE. Consulta: 23 de agosto del 2015.

<http://www.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/publications/sea-task-team/library-other/sea-guidance-spanish/OCDE%20CAD%20una%20Guia%20de%20EAE%20esp.pdf>.

PANFICHI, Aldo y CORONEL, Omar

2011 Los conflictos hídricos en el Perú 2006-2010: una lectura panorámica. En: BOELENS, Rutgerd y otros (Editores). *Justicia hídrica: acumulación, conflicto y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial.

PARTIDARIO, Maria Rosário

2012 Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide- methodological guidance for strategic thinking in SEA. Portuguese Environment Agency and Redes Energéticas Nacionais (REN), SA. Lisboa. Consulta: 23 de agosto del 2015.

<http://www.iaia.org/publicdocuments/specialpublications/SEA%20Guidance%20Portugal.pdf>.

PATRÓN ALVAREZ, Patricia

2011 Energía o REDD: Primero EAE. Evaluación Ambiental Estratégica en el Perú: Próximos pasos. Lima: Derecho Ambiente y Recursos Naturales - DAR.

PÉREZ, Maria Elena

2012 Los planes de ordenamiento territorial y urbanismo como norma jurídica. Alemania: Editorial Académica Española.

PUJADAS, Roma y FONT Jaume

1998 Ordenación y planificación territorial. Madrid: Editorial Síntesis.

RAMÍREZ TREVIÑO, Alfredo; SÁNCHEZ NÚÑEZ, Juan Manuel; GARCÍA CAMACHO, Alejandro

2004 El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, Distrito Federal México. Consulta 20 de agosto del 2015
<http://web.archive.org/web/20140211065914/http://www.cusur.udg.mx/fodepal/Articulos%20referentes%20de%20Des%20Susur/Articulos%20teor%C3%ADas%20de%20Des%20Sust/9%20el%20desarrollo%20sustentable.pdf>

RECALDE, Marina y RAMOS-MARTIN Jesús

2011 Going beyond energy intensity to understand the energy metabolism of nations: The case of Argentina. Consulta: 8 de diciembre del 2015.
www.elsevier.com/locate/energy.

RUÍZ, Juan Carlos

2012 Análisis de la sentencia en el caso Conga: lo que el Tribunal Constitucional no quiso ver. *Gaceta constitucional*. Número 53, pp. 272-285.

RUIZ, Ronald

2014 Zonificación Ecológica Económica de la Región Piura. Estudio de la situación, utilidad y pasos a seguir en el proceso. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.

SALAS, Erik y BUDDE, Friedhelm

2008 Planificación y Proyectos Territoriales. Estudio sobre métodos y buenas prácticas de la planificación de proyectos territoriales con un enfoque integral. Chile: Programa de Descentralización y Desarrollo Regional – REGIÓN ACTIVA.

SANTODOMINGO, Margarita y MÉNDEZ, Pedro

2005 Reflexiones sobre el ordenamiento territorial de dos municipios del Vaupés. En: Universidad Externado de Colombia. *Lecturas sobre Derecho del Medio Ambiente. Universidad Externado de Colombia*. pp. 451- 482.

SERRA VEGA, José

2010 Inambari: La urgencia de una discusión seria y nacional. ProNaturaleza – Fundación Peruana para la Conservación. Lima.

SILVA H.P. & ROSILE PA.

1999 Community Environmental Health Assessment using PACE-EH: The Delaware City County Health Department Experience. Phase I – Issues identification. Journal of Environmental Health. Outubro.

SCOTT-BROWN, Miles.

2005 De la EIA a la EAE y de vuelta: Revisando la tiranía de las decisiones pequeñas. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. Consulta: 23 de agosto del 2015.
http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/ease_taller08_m3_anexo1.pdf.

SOSA, Milagros y ZWARTEVEEN, Margreet

2011 Acumulación a través del despojo: el caso de la gran minería en Cajamarca, Perú. En BOELEN, Rutgerd, y otros (editores). *Justicia hídrica: acumulación, conflicto y acción social*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial, pp. 381- 390.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y DE LOS RECURSOS NATURALES

2007 Lineamientos para la aplicación de la evaluación estratégica en Centroamérica. Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica: Una herramienta para el desarrollo sostenible. SanJosé: UICN/ORMA

VALDEZ MUÑOZ, WALTER

2013 Marco institucional para la gestión ambiental en el Perú. Revista Derecho PUCP. Número 70. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

VERA TORREJÓN, José Antonio y CAICEDO SAFRA, Paola

2015 El impacto ambiental negativo y su evaluación antes, durante y después del desarrollo de actividades productivas. Número 42. Derecho & Sociedad. Lima

VERHEEM, Rob

2000 Evaluación Ambiental Estratégica. Comisión Holandesa de Estudio de Impacto Ambiental. San José: UICN.

2002 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE): Resumen General. Evaluación de Impacto Ambiental para Centroamérica. La Serie. Costa Rica: UICN.

VERNA CORONADO, Vito

2013 Tres áreas en la evolución de la regulación del impacto ambiental. Número 70. Lima: Derecho PUCP.

LEGISLACIÓN NACIONAL

1991 Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada, aprobada por Decreto Legislativo N° 757

1993 Constitución Nacional del Perú

1997 Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, Ley N°26839

2001 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446

2001 Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, aprobado por Decreto Supremo N° 068-2001-PCM

2004 Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ley N° 28245

- 2004 Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica, aprobado por Decreto Supremo N° 087-2004-PCM
- 2005 Ley General del Ambiente, Ley N° 28611
- 2005 Reglamento de la Ley del Sistema de Gestión Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2005-PCM
- 2006 Metodología para la Zonificación Ecológica y Económica” por Decreto de Consejo Directivo N° 010-2006-CONAM/CD
- 2009 Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM
- 2009 Política Nacional Ambiental, aprobada por Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM
- 2009 Estudio de Zonificación Ecológica de Madre de Dios a nivel macro a escala 1/ 250 000, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 032-2009-GRMDD-CR
- 2009 Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29339
- 2010 Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial aprobados mediante Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM
- 2010 Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Conga aprobado mediante la Resolución Directoral N° 351-2010-MEM/AAM
- 2010 ZEE de la región Cajamarca mediante la Ordenanza Regional N° 018-2010-GR.CAJ-CR
- 2011 Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú 2011-2021, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM
- 2011 Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA

- 2011 Se declara la viabilidad del proceso de Macro Zonificación Ecológica Económica – ZEE del departamento de Cajamarca, mediante Resolución Viceministerial N° 005-2011-VMDERN-MINAM
- 2011 Se declara de interés público la protección de las cabeceras de cuenca de Cajamarca y la inviabilidad del proyecto Conga, mediante la Ordenanza Regional N° 036-2011-GR-CAJ-CR
- 2012 Crean Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar condiciones ambientales y sociales bajo las que se desarrollan las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas , mediante Resolución Suprema N° 189-2012-PCM
- 2013 Agenda Nacional de Acción Ambiental 2013-2014, aprobada por Resolución Ministerial N° 026-2013-MINAM
- 2013 Guía Metodológica para la Elaboración de los Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial, aprobada por Resolución Ministerial N° 135-2013-MINAM
- 2013 ZEE a nivel de mesozonificación en la región de Piura, aprobada por la Ordenanza Regional N° 261-2013/GRP-CR
- 2014 Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, Ley N° 30230
- 2015 Procedimiento Técnico y Metodológico para la Elaboración del Estudio Especializado de Normativa y Políticas con incidencia Territorial, aprobado por Resolución Ministerial N° 136-2015-MINAM
- 2015 Procedimiento Técnico y Metodológico para la Elaboración del Estudio Especializado de Análisis de Capacidad Institucional, aprobado por Resolución Ministerial N° 159-2015-MINAM

ANEXOS

ANEXO 1.A INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: ELEMENTOS QUE COMPONEN AL IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO .	20
FIGURA 2: RESULTADOS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	24
FIGURA 3: CATEGORÍAS DE PROYECTOS CONFORME EL IMPACTO DE SUS ACTIVIDADES EN EL AMBIENTE	28
FIGURA 4: POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS QUE DEBERÁN CONTAR CON UNA EAE.....	35
FIGURA 5: NIVELES EN LA TOMA DE DECISIONES PARA APLICAR LA EAE.....	36
FIGURA 6: EJEMPLO DE NIVELES DE TOMA DE DECISIONES (SECTOR TRANSPORTE).....	37
FIGURA 7: FASES QUE CONFORMAN LA ETAPA DE FORMULACIÓN DE LA ZEE....	62
FIGURA 8: FORMULACIÓN DE LAS UEE	65
FIGURA 9: RELACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO	76
FIGURA 10: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA EAE	85
FIGURA 11: RELACIÓN EN NUESTRO SISTEMA JURÍDICO DEL EIA Y LA EAE	95
FIGURA 12: CONFLICTOS RECURRENTES RESPECTO A ORDENAMIENTO DEL TERRITORIAL.....	105
FIGURA 13: ESTADO SITUACIONAL DE LA ZEE A NIVEL REGIONAL	119
FIGURA 14: REGIONES EN PROCESO DE ELABORACIÓN DE ZEE	120
FIGURA 15: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS CATEGORÍAS DE USO DE LA ZEE	126
FIGURA 16: UBICACIÓN DEL PROYECTO MINERO CONGA.....	132
FIGURA 17: ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO CONGA.....	134
FIGURA 18: CICLO DEL AGUA.....	145
	230

FIGURA 19: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA EAE	148
FIGURA 20: RELACIÓN EN NUESTRO SISTEMA JURÍDICO DEL EIA Y LA EAE	149
FIGURA 21: TIPOS DE ARTICULACIÓN DE LA EAE Y EL EIA.....	152
FIGURA 22: APROBACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MINERO CONGA.....	155
FIGURA 23: CONFLICTOS RESPECTO AL OT EN EL PROYECTO MINERO CONGA.	159
FIGURA 24: ESCENARIO DE VINCULACIÓN IDEAL DE LA EAE Y EL OT CON EL EIA	163
FIGURA 25: UBICACIÓN DEL PROYECTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DEL INAMBARI.....	172
FIGURA 26: IMAGEN DE UNA PRESA SIMILAR A LA PROYECTADA EN INAMBARI	174
FIGURA 27: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA EAE	191
FIGURA 28: RELACIÓN EN NUESTRO SISTEMA JURÍDICO DEL EIA Y LA EAE	192
FIGURA 29: ESCENARIO DE VINCULACIÓN IDEAL DE LA EAE Y EL OT CON EL EIA EN EL CASO DE LA CHI	202

ANEXO 1.B INDICE DE TABLAS

TABLA 1: SISTEMAS Y HERRAMIENTAS DE LA GESTIÓN PÚBLICA EN MATERIA AMBIENTAL	16
TABLA 2: AUTORIDADES COMPETENTES EN EL MARCO DEL SEIA	32
TABLA 3: ACCIÓN ESTRATÉGICA SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	44
TABLA 4: NORMAS QUE SEÑALAN LA IMPORTANCIA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DENTRO DEL SNGA.....	46
TABLA 5: NIVELES DE ESTUDIO DE LA ZEE	59
TABLA 6: DIFERENCIAS ENTRE LA EAE Y EL EIA	86
TABLA 7: UTILIZACIÓN DE LA EAE EN HOLANDA.....	92

TABLA 8: ESTADO SITUACIONAL DEL PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL PERÚ	116
TABLA 9: ESTADO SITUACIONAL DE LA ZEE EN EL PERÚ.....	118
TABLA 10: ZONA N° 80 DE ACUERDO A LA ZEE DE LA REGIÓN CAJAMARCA.....	156
TABLA 11: ZONA N° 108 DE ACUERDO A LA ZEE DE LA REGIÓN CAJAMARCA....	157
TABLA 12: EMPRESAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA INAMBARI.....	170
TABLA 13: POBLACIÓN POSIBLEMENTE AFECTADA POR EL PROYECTO.....	175
TABLA 14: POBLACIONES DIRECTAMENTE AFECTADAS POR LA CONSTRUCCIÓN Y LA INUNDACIÓN	175
TABLA 15: POBLACIONES AFECTADAS AGUAS ABAJO DE LA REPRESA.....	176
TABLA 16: POBLACIONES QUE HABITAN ALREDEDOR DEL EMBALSE	176
TABLA 17: EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA INAMBARI.....	177
TABLA 18: IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN EL EIA DEL PROYECTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA INAMBARI.....	180
TABLA 19: EMISIONES DE GEI DEL RESERVORIO DE LA HIDROELÉCTRICA DEL INAMBARI.....	182
TABLA 20: SUELOS APTOS PARA LA AGRICULTURA AFECTADOS POR EL PROYECTO.....	183
TABLA 21: BENEFICIADOS Y DAMNIFICADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA INAMBARI.....	184
TABLA 22: DEBILIDADES OBSERVADAS EN EL EIA DEL PROYECTO	186
TABLA 23: PRINCIPALES CONFLICTOS SOCIALES DEL PROYECTO INAMBARI..	187