



REPUBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

INFORME DE ALCANCE DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA  
(EAE) - “EL CASO DE EL SITIO DE PATRIMONIO MUNDIAL DE LAS  
RESERVAS DE LA CORDILLERA DE TALAMANCA – LA AMISTAD /PARQUE  
INTERNACIONAL LA AMISTAD”. (COSTA RICA - PANAMÁ), 2015.

Noviembre, 2015.

## Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	BREVE RESEÑA DEL AREA DE TRABAJO.....	4
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE DECISIÓN.....	6
4.	MARCO CONCEPTUAL, ALCANCES Y ETAPAS DE LA EAE.....	7
5.	OBJETIVOS DE LA EAE.....	12
6.	PRODUCTOS ESPERADOS.....	12
7.	METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES.....	14
8.	DEFINICIÓN DE ACTORES CLAVE Y SU MECANISMO DE INCLUSIÓN EN LA EAE: .....	18
9.	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN:.....	22
10.	CRONOGRAMA DE TRABAJO E HITOS DE LA CONSULTORÍA .....	25
11.	INSTITUCIONES COLABORADORAS .....	25
12.	COMITÉ EJECUTIVO.....	26
13.	EQUIPO COORDINADOR .....	26
14.	EQUIPO TÉCNICO DE LA EAE .....	26
15.	COLABORADORES .....	27
16.	GLOSARIO TÉRMINOS .....	27
17.	ACRÓNIMOS.....	32
18.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
19.	ANEXOS.....	34

## **INFORME DE ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA (EAE)**

**“El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca –  
La Amistad /Parque Internacional La Amistad”.  
(Costa Rica - Panamá)**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Este documento va dirigido principalmente, a los “tomadores de decisiones” del Estado panameño y que cuyas intervenciones tienen grado de relación y participación en la toma de decisiones sobre el Parque Internacional La Amistad. Por tratarse de una nueva herramienta en la gestión ambiental de la República de Panamá, se hace muy necesario ante todo definir, lo que es Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y lo que con ella se pretende alcanzar. Sobre todo porque nuestra legislación en el artículo 19 de la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, “Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente...” que adiciona un capítulo al título IV de la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) así lo establece.

En la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) se busca al final de todo un proceso participativo, la definición de las mejores opciones de desarrollo, actuando de manera anticipada sobre las consecuencias ambientales y de sustentabilidad; que puedan enfrentarse en los planes, programas y políticas que formulen los tomadores de decisión. Es un verdadero apoyo en el proceso de toma de decisiones. El mismo se aplica para situaciones estratégicas de importancia para la sociedad en general.

Existen diversos enfoques y procedimientos que se traducen en una amplia gama de metodologías y técnicas, sin embargo la formulación de la EAE debe siempre recalcar que: (i) es un proceso que se aplica a las decisiones de carácter estratégico, tomadas en el ámbito privado y público; (ii) de uso formal o voluntario; (iii) caracterizado por una serie de pasos que desarrollan un trabajo enfocado en los temas estratégicos relevantes; y (iv) un apoyo efectivo a procesos de decisiones de carácter sustentable. En este contexto se busca incrementar la profundidad de los análisis ambientales en el marco del desarrollo sostenible, integrándolos con los aspectos sociales, económicos e instituciones.

En síntesis, la EAE, consiste en un instrumento de apoyo a la decisión, que se desarrolla en forma de proceso y que se aplica a situaciones de naturaleza estratégica, normalmente asociadas a la formulación de políticas, planes y programas; (no de proyectos o megaproyectos) de una forma más flexible y distinta a la Evaluación de Impacto Ambiental. Ya que este último instrumento para la gestión ambiental, no observa los impactos globales, acumulativos, indirectos y sinérgicos que producirían un conjunto de actividades, obras o proyectos en una misma región.

En el caso que nos ocupa, se trata de hacer una EAE que incluya el Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional la

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

Amistad " debido a que se ha recibido la Decisión WCH-15/39 COM 7B.28, realizada en Bonn, Alemania, 2015), recordando la Decisión 37 COM 7B.30, aprobada en su 37 ° periodo de sesiones, por parte de la UNESCO, "en la que insta a los Estados Partes (Panamá y Costa Rica) a desarrollar tal evaluación como una cuestión de prioridad".

Se debe tener presente que mediante la decisión del Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO, en el año 1983, el PILA parte de Costa Rica, es declarado como, "Sitio de Patrimonio Mundial Natural Transfronterizo Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad/Parque Nacional La Amistad", denominado por la UNESCO como el "Bien", y no es hasta el año de 2000, que el Estado Parte de Panamá, recibe esta denominación, (UNESCO World Heritage Committee 1997). Sin embargo, esta nueva comunicación (Decisión WCH-15/39 COM 7B.28) coloca a "El Sitio" en riesgo de perderse valores que dieron origen a tal distinción lograda por nuestro país y el vecino país de Costa Rica. Todo ello por el desarrollo de proyectos hidro-generadores en sus márgenes o áreas de vecindad, que para ambos países, no dejan de ser importante la hidro-generación, para su desarrollo. En la referida comunicación por parte de la UNESCO, se hace la recomendación de hacer una EAE.

Panamá mediante su Ministerio de Ambiente, ha tomado la decisión de realizar tal Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y mediante este Informe de Alcance, se pondrá en manifiesto los objetivos que se persiguen con este instrumento, sus diferentes etapas y los productos esperados. Igualmente se sigue una metodología ya ensayada con bastante éxito en el Parque Nacional Camino de Cruces. Se explica al detalle cada etapa con sus actividades, los actores clave que participarían con sus herramientas participativas y de comunicación; para mantener siempre la transparencia.

Otro aspecto relevante, es la fuente de información que se utilizará con su respectiva escala de trabajo. Nos referimos al producto cuatro (4) documento o Informe final llamado: "Evaluación Ambiental Estratégica Transfronteriza para el Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional la Amistad"; presentado en noviembre de 2011 y de sus mapas; que nos servirán de apoyo para tener una visión grafica de "El Sitio" objeto de la Evaluación Ambiental Estratégica. Es importante recalcar que para esta herramienta no vamos a precisar hacer exhaustivas investigaciones ni de campo, ni bibliográficas, ya que hasta el momento; se cuenta con información atinada sobre el tema a evaluar. Todo esto se detalla en este Informe de Alcance de la EAE y con ello estaríamos concluyendo una de las cuatro etapas; que para la forma metodológica que hemos adaptado, se ha tomado como base los métodos descritos en el informe final de la consultoría: "Análisis de la Experiencia Internacional de la Evaluación Ambiental Estratégica de Políticas Públicas del Sector Energía", del Doctor Guillermo Espinoza, de nacionalidad chilena especialista en EAE.

Con todo este trabajo que se quiere hacer en cuatro etapas, lo que se busca es definir en el proceso participativo, anticiparnos sobre las mejores opciones estratégicas de desarrollo, que sobre el área objeto del trabajo, se puede decidir de manera acertada ambientalmente y sostenible; sin comprometer los valores que dieron origen distintivo de ser Sitio de Patrimonio Mundial de la Humanidad.

## **2. BREVE RESEÑA DEL AREA DE TRABAJO**

### **2.1. ANTECEDENTES:**

En Panamá, el Parque Internacional La Amistad (PILA), fue creado mediante Resolución de Junta Directiva No. JD 021-88 del 2 de septiembre de 1988, según Gaceta Oficial No. 21,129, del 6 de septiembre de 1988. El mismo tiene una extensión de 207,000 hectáreas; siendo una de las áreas protegidas más representativas de la República, por su extensa superficie. Esta se ubica entre las provincias de Bocas del Toro (cerca del 98%) y en Chiriquí (2 %) de su superficie, al occidente del país. El 12 de diciembre de 1990, el sector panameño del PILA es inscrito también dentro de la Lista de Patrimonio Mundial, con lo cual el sitio adquiere el carácter de un bien natural transfronterizo y recibe un nuevo nombre: Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad/ Parque Nacional La Amistad y forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano. Además, en el año 2000, la UNESCO, reconoció formalmente el sector panameño como Reserva de la Biosfera La Amistad (RBA).

El Sitio de Patrimonio Mundial Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad / Parque Nacional La Amistad fue ampliado por última vez en 1997, a solicitud del Estado Parte de Costa Rica. En esa oportunidad, se le agregaron dos nuevas áreas protegidas (la Reserva Forestal Río Macho y el Parque Nacional Tapantí, con lo cual alcanzó una extensión final de 363,045 hectáreas en su sector costarricense. Esta superficie, sumada a las 207,000 hectáreas del sector panameño, le confiere actualmente a “El Sitio”, un área consolidada de 570,045 hectáreas.

Más específicamente del lado costarricense, “El Sitio” comprende cinco áreas silvestres protegidas contiguas que son: Reserva Forestal Río Macho, Parque Nacional Tapantí Macizo de la Muerte; Parque Internación La Amistad Costa Rica, Parque Nacional Chirripó y Zona Protectora Las Tablas. Además se le añaden dos adyacentes llamadas Parque Nacional Barbilla Y Reserva Biológica Hitoy Cerere

### **2.2. CARACTERÍSTICAS:**

La enorme biodiversidad de Meso América (Centroamérica y Sur de México), es aún una prioridad global para la conservación (Millar et al. 2001, Myers et al. 2000). Con la inclusión de 27 Ecorregiones terrestres y 5 Ecorregiones marinas; entre los cuales se destacan los Bosques Montanos de Talamanca. La unión de los dos sitios Talamanca Pacífico y Talamanca Caribe, es lo que se conoce como el Parque Internacional La Amistad, que es el Eje Central del Complejo de Reserva de La Biosfera La Amistad y Sitio de Patrimonio Natural de La Humanidad.

La idea de consolidar, esta importantísima área protegida, como “Sitio de Conservación Binacional La Amistad”, por ambos países, llevó todo un proceso de reuniones, protocolos, consultas, planificación, justificación, contrato de consultores especialistas, giras de campo, etcétera, lo cual tardó varios años (desde 1972 que inicia el proceso) y que al fin se logra concluir las metas trazadas con las declaraciones por parte de la UNESCO arriba descritas.

El Parque Internacional La Amistad, cuenta con atributos específicos como:

- Una de las pocas Áreas Protegidas transfronterizas en el mundo (Manejo por dos países) donde a pesar de la limitación de recursos financieros, Panamá y Costa Rica, mantienen vínculos y procesos conjuntos. Existe el Convenio Marco Binacional Transfronterizo, vigente cada 10 años y que hasta el momento, siempre se ha ratificado.
- Es designado por La UNESCO, con las categorías de:
  - A-. Sitio de Patrimonio de La Humanidad.
  - B-. Reserva de La Biosfera.
  - C- Forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano, (desde México hasta Panamá.)
- El PILA es la segunda Área Protegida del país, en extensión terrestre, con unas 207,000 has. que está presente en dos provincias, Bocas del Toro con el 97,3 % de superficie y Chiriquí con apenas; pero no menos importante 2,37 % de superficie.
- El Cambio Climático, una verdad inminente en el planeta, y ha puesto en alerta a la comunidad científica internacional y a los principales gobernantes del mundo a la difusión de la problemática, así, como las sugerencias de tomar medidas de mitigación, para tratar de minimizar el acelerado deterioro a causa de la sobreutilización y mal uso los recursos naturales. Las medidas de mitigación y/o corrección representan altos costos económicos para cada país, sobre todo los países pobres y que de hecho, como Panamá, aportan una enorme contribución al mundo, al tener Áreas Protegidas con mucho potencial natural.

El Parque Internacional La Amistad, como parte del Patrimonio Natural de Panamá, cuenta con mucho potencial de orden ambiental, y además, de ser un laboratorio natural con un alto contenido de endemismo, biodiversidad, variados ecosistemas, etc. Por otra parte contiene una gran masa vegetal (bosques), capaz de absorber toneladas de bióxido carbono, fuente principal del efecto invernadero y como tal, minimizar los efectos del cambio climático.

### **2.2.1. Objetos de Conservación del PILA.**

Los objetivos de conservación del Parque Internacional La Amista aparecen en la Resolución de Junta Directiva 21-88 del 2/9/88, Gaceta Oficial 21129 de 6 de septiembre de 1988, y son los siguientes:

- Proteger una muestra significativa de la diversidad biológica de una de las zonas más ricas en fauna y flora que aún permanecen poco alteradas en la República de Panamá.
- Proteger las cuencas hidrográficas superiores de los ríos Teribe y Changuinola, asegurando su estabilidad y calidad hídrica para el aprovechamiento de su potencial hidroeléctrico, considerado el mayor del país.
- Mantener un marco ambiental natural y estable que asegure el desarrollo socioeconómico y cultural de los pobladores aguas abajo, disminuyendo los riesgos de inundación y garantizando la continuidad de las actividades agroindustriales que se dan actualmente en las áreas aledañas de las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, así como en la República de Costa Rica.

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

- Promover la investigación científica y la investigación de la herencia natural y cultural existente en el área.
- Aprovechar el potencial turístico del paisaje natural inalterado, así como de sus componentes biológicos.
- Estrechar los lazos de amistad y aunar los esfuerzos binacionales en materia de protección y manejo de recursos naturales plasmados en convenios suscritos para área fronteriza entre ambos países.

El Parque Internacional La Amistad, incluye bosques montanos y páramos, así como las mayores superficies de zonas de vida de altura conservadas del país. Presenta siete tipos Bosques naturales y dos tipos intervenidos, ríos vírgenes y lagunas volcánicas.

El PILA ha sido objeto de investigaciones científicas uno de ellos es el "Estudio de Flora y estructura sociológica del polígono de concesión otorgado a Hidroecológica del Teribe, S.A., en el Bosque Protector Palo Seco" realizado en el año 2012, por José A. Polanco; Alejandro De Sedas M. y Deibit J. Hernández. También se ha desarrollado investigaciones sobre el hábitat y la reproducción de especies de peces características de la cuenca del Río Changuinola y Teribe por parte del Profesor Jorge García, de la Universidad de Panamá. Además de los inventarios de flora y fauna en parcelas de la cuenca de la quebrada Bonyic, en el Bosque Protector de Palo Seco reconocida zona de amortiguamiento del PILA.

El Parque Internacional La Amistad (PILA) tanto en el sector Pacífico como Atlántico cuenta con atractivos turísticos muy visitados o concurridos. De acuerdo a las estadísticas que registra el Ministerio de Ambiente, en los últimos 10 años este parque ha sido visitado por más de 21,000 personas, tanto nacionales como extranjeras, quienes expresan su satisfacción por el área visitada. Este Parque figura entre las 10 áreas protegidas más visitadas de las más de 104 áreas que en sus distintas categorías de protección, se tiene en la República de Panamá.

#### 2.2.2. VALORACIÓN ECONÓMICA PARA EL PILA

El valor económico obtenido [a precios de 2014] para el flujo de bienes y servicios ambientales del Parque Internacional La Amistad, mediante la aplicación del Modelo de Transferencia de Beneficios, alcanza la suma de **31.92** millones de Balboas por año. En orden de importancia sobresalen los valores relacionados con la protección de suelos, los bienes forestales no maderables, opción farmacéutica, materiales para construcción, almacenamiento de CO<sub>2</sub> y conservación, como puede ser observado en la Gráfica 2. Cabe aclarar que esta valoración no incluye el valor del stock [activos] de recursos naturales ni del territorio del área protegida, si no el flujo de bienes y servicios que ese stock de recursos naturales genera cada año para la sociedad en general.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE DECISIÓN

#### 3.1. Su contexto:

El crecimiento económico de la República de Panamá, ha sido uno de los más altos de Latinoamérica según informes del Banco Mundial. Para el periodo 2006-2012 el crecimiento

económico se situó por encima del 8%, y en el año 2014 alcanzó el 6.2%; aunado a esto se estimó una población de 3.8 millones de habitantes al año 2014.

Este robusto crecimiento económico, entre otros, conlleva la búsqueda de un mayor bienestar social y económico de los ciudadanos, generando así una mayor demanda de bienes y servicios para el Estado panameño. Atender la demanda de energía eléctrica cónsona con los niveles del crecimiento económico, constituye una de las principales retos de las políticas públicas que todo gobierno procura aplicar.

En el caso de la República de Panamá, el Plan Estratégico de Energía 2015-2050 establece que la matriz de energía eléctrica está conformada en un 57.13% de participación de fuentes renovables (en especial las hidroeléctricas), 39.82% generación térmica y 3.05% generación eólica. En este orden de ideas, la proyección de la demanda de energía eléctrica estima que en los últimos años se necesita crecer entre el 5% y 6% por año en la generación de energía eléctrica tanto en Costa Rica como Panamá, para los próximos 15 años; donde la principal fuente es la hidro-generación, muy a pesar que la República de Panamá, ha realizado suficientes esfuerzos por diversificar a otras fuentes de energía como la Eólica, Termoeléctrica y Fotovoltaica.

La ubicación geográfica de un gran potencial hidroeléctrico, especialmente en la provincia de Bocas del Toro y Chiriquí, coinciden con sitios reconocidos por su valor en términos de su biodiversidad única, razón por la cual fueron establecidos como áreas protegidas, con reconocimientos tanto nacional como internacional.

### **3.2. Problema de Decisión:**

Una de esas áreas que pudieran verse afectadas directamente por la hidro-generación y las hidroeléctricas existentes, aprobadas con sus respectivos EIA, es el área protegida conocida como Bosque Protector Palo Seco, que constituye un área de amortiguamiento ubicada al oeste del PILA. De estas intervenciones antropogénicas y sus consecuencias al ambiente en general, nace la preocupación de la UNESCO, con respecto al Sitio, declarado como Patrimonio Mundial de la Humanidad. Por ello, surge Decisión WCH-15/39 COM 7B.28, realizada en Bonn, Alemania, 2015), recordando la Decisión 37 COM 7B.30, aprobada en su 37 ° periodo de sesiones. En resumen esta decisión puntualiza que "la UNESCO considera colocar al Parque Internacional la Amistad en la lista del Patrimonio Mundial en peligro":

*"6. Considera que cualquier desarrollo de nuevos proyectos de energía hidroeléctrica antes de la finalización y revisión adecuada de la EAE, daría lugar a la inscripción del bien en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro";*

No obstante por lo anterior, para la adecuada aplicación del Plan de Generación Eléctrica y mantener la distinción de nominaciones de Sitio de Patrimonio Mundial de la Humanidad y Reserva de Biosfera, mediante la EAE, se requiere incorporar criterios ambientales y de sostenibilidad; que integrados al plan de oferta energética permitan la aplicación de las mejores opciones y decisiones hacia el desarrollo sostenible de la República de Panamá.

## **4. MARCO CONCEPTUAL, ALCANCES Y ETAPAS DE LA EAE**

### **4.1. Enfoque de EAE utilizado (base estratégica)**



La EAE surge como parte de la necesidad de implementar una metodología para lidiar con sistemas complejos, como el que se aborda en este ejercicio, desarrollando la capacidad de adaptarse a contextos y circunstancias dinámicas en el tiempo y en el espacio apuntando a lo realmente significativo respecto al problema abordado.

La EAE busca la definición de mejores opciones de desarrollo actuando de manera anticipada sobre las consecuencias ambientales y de sustentabilidad. Es un instrumento aplicado a decisiones de carácter estratégico, que ha tenido una expansión importante en el mundo. En este contexto, se incrementa la profundidad de los análisis ambientales en el marco del desarrollo sustentable, integrándolos con los aspectos sociales, económicos e institucionales. Se trata, en definitiva, de una forma más flexible de evaluar intenciones de desarrollo futuro para influir y mejorar las propuestas.

#### **4.2. Marco Problema presentados en el PILA:**

El Avance de las Fronteras Agropecuarias y cuando estas se realizan bajo prácticas agropecuarias no sostenibles, por parte de las comunidades y fincas o predios agropecuarios presentes en el PILA se convierte en parte, en otro tipo de problemas que se enfrentan y amenazan los valores universales que dieron origen a la distinción del Patrimonio Mundial en el Parque Internacional La Amistad y sus zonas de amortiguamiento.

Invasiones y Asentamientos Humanos espontáneos, así como los Desplazamientos y Reasentamientos de comunidades que se producen tanto en las Áreas de amortiguamiento muy cercanas al PILA, como parte del desarrollo de los proyectos hidroeléctricos, hacen que los valores, universales únicos tanto de Biodiversidad, cobertura boscosa, así como las especies migratorias y amenazadas; se vean comprometidos con mantener la distinción de Patrimonio Mundial de la Humanidad, que se lograra años atrás. Ya que estas comunidades buscan su sustento también mediante la caza, la tala de bosque para obtener recursos como parte de su vida.

Igualmente es importante señalar como marco problema a los que se enfrenta el PILA, la capacidad limitada de recursos para implementar su Plan de Manejo legítimamente constituido. Así mismo esto se traduce en poco control de acceso al PILA, una mínima Delimitación y señalización física del área protegida, limitado patrullaje y protección del área, como también la falta de cooperación transfronteriza que enfrentan ambos países partes en su labores conjuntas.

#### **4.3. Marco de Gobernabilidad:**

Dentro del área protegida se hace presente intervenciones jurisdiccionales, económicas, culturales relacionadas con el campo de acción de las diferentes instituciones públicas y sectores sociales culturales o económicos que intervienen en el área de trabajo. Así tenemos al Ministerio de Ambiente con su Dirección de Áreas Protegidas y vida Silvestre que tiene la responsabilidad de la conservación y protección de las áreas o terrenos que han sido declarados como protegidas. También se tiene a la UNESCO que con la designación de Patrimonio de la Humanidad, espera el cumplimiento y verifica que sus patrones de conservación se realicen dentro del área protegida señalada. El Sector Energético de Panamá constituido por: la Empresa de Transmisión Eléctrica S. A. (ETESA), Secretaría Nacional de Energía del Ministerio de la Presidencia; Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP) y las Empresas Hidroeléctricas concesionarias en el Bosque Protector de Palo Seco (Hidroteribe, S.A.; AES Panamá, S. A. y Bocas del Toro Energía, S. A.) estas últimas que tienen áreas de

concesión administrativa sobre el Área Protegida, para el desarrollo de su generación de energía eléctrica para el país. También se tienen las Autoridades Locales y Municipales que tienen jurisdicción sobre el área en sus planes y políticas locales, como también las organizaciones de base comunitarias, sectoriales y religiosas que bien y conviven en el área de trabajo. Otras instituciones del estado panameño que en sus programas de desarrollo participan en las comunidades asentadas en el PILA. Se trata del Ministerio de Salud, con sus programas de salud, Ministerio de Educación con la construcción de escuelas, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, El Ministerio de Desarrollo Agropecuario con otras instituciones del sector agropecuario como el Banco de Desarrollo Agropecuario y la Autoridad del Turismo de Panamá. También interviene el Viceministerio de Asuntos Indígenas.

#### **4.3.1. Caracterización del proceso de decisión e integración con la EAE del sector de Generación Eléctrica.**

Es importante tener presente los aspectos más característicos que se suscitan en la toma de decisión sobre la generación eléctrica para el país. La información que se ha logrado recabar es producto de entrevistas con colaboradores de las Unidades Ambientales Sectoriales vinculadas al sector de generación de energía eléctrica.

Según información producto de la entrevista, cada año se realiza el Plan de Expansión para la generación de energía eléctrica para los próximos quince (15) años; realizado por la Dirección de Transmisión, Gerencia de Planeamiento de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA), que bajo los lineamientos de políticas dictaminados por la Secretaría de Energía del Ministerio de la Presidencia. Este plan que contiene las proyecciones sobre todo de la hidro-generación se publica luego de ser aprobado por la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP). En este Plan de Expansión es llevado a consulta pública y luego de su proceso de consulta es de fiel cumplimiento.

Aquellos promotores de proyectos de generación eléctrica que contengan la concesión programada en el referido Plan, pueden entonces iniciar los trámites administrativos necesarios para la obtener la concesión de generación de energía eléctrica en la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP). Los promotores luego entonces, para la aprobación de su concesión de generación de energía eléctrica, deben obtener del Ministerio de Ambiente principalmente la resolución de aprobación de sus respectivos Estudio de Impacto Ambiental y Concesión de Uso de agua para la generación eléctrica. Hasta allí es la intervención del Ministerio de Ambiente en el proceso de toma de decisión sobre la generación de energía eléctrica principalmente si se trata de hidroeléctricas.

En nuestra perspectiva la EAE debería insertarse desde el momento que se realice el Plan de Expansión de generación eléctrica sobre todo en la temática que compete a la hidro-generación. Con ello las opciones preferentes producto de la referida EAE sean utilizadas por los tomadores de decisión y evitar así los problemas y conflictos que se avecinan con su ejecución.

#### **4.4. Alcances y Objeto de la Evaluación (descripción del contexto)**

La aplicación de esta herramienta de gestión ambiental, la EAE, toma como sitio de contexto el Parque Internacional La Amistad (PILA), y todo su marco de problema, ya que es un parque transfronterizo, creado por los gobiernos de Costa Rica y Panamá al reunir la Reserva de la cordillera de Talamanca y el Parque Nacional La Amistad.

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - “El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad”. (Costa Rica - Panamá), 2015”.

El Objeto de evaluación en general es el estado de conservación en la cual se encuentra “El Sitio” y las opciones preferentes ambiental y sosteniblemente viables para cómo mantener estos valores Universales que dieron origen a esta designación, muy a pesar de las intervenciones que se han tenido o se tienen en sus áreas de amortiguamiento como es el caso de El Bosque Protector de Palo Seco. Sobre todo porque, se trata de una designación a nivel internacional que ha logrado la República de Panamá y que la misma se puede perder de acuerdo a las comunicaciones precisadas de la UNESCO.

#### **4.5. Descripción de las Etapas de la EAE**

La aplicación de la EAE se estructura en las siguientes cuatro etapas: (i) la definición del alcance, (ii) el diagnóstico estratégico, (iii) el análisis estratégico, y (iv) los lineamientos estratégicos finales. Estos pasos, definidos en el contexto del caso donde se aplica la EAE, permiten una evaluación enfocada en sus propias características y aspectos centrales alineados con el problema de decisión específico.

##### **4.5.1 Definición de alcance**

En esta etapa se busca la focalización del proceso, la identificación de actores y la definición de las condiciones adecuadas para el desarrollo de la evaluación. Ello también facilita una visión común respecto a la EAE.

Entre los aspectos que se están abordando en la definición de alcance se presentan: la descripción del problema de decisión, las características del área de trabajo, el objeto de decisión, los objetivos de la EAE, la caracterización del proceso de decisión y definición de la forma como será integrado con la EAE, igualmente están presente las necesidades de participación de los actores clave y la información que será necesaria para la evaluación, igualmente se presentarán las necesidades de programación para llevar adelante la EAE. Esta etapa es crucial para la definición y focalización del resto del trabajo que será desarrollado en la EAE (CED, 2014).

Para esta primera etapa, Definición de Alcance, ya ha sido desarrollada por un equipo técnico conformado por personal de las direcciones y oficinas del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), que cuentan con una experiencia y un mínimo de conocimiento del tema. Por ello se hizo este Informe de Alcance cuyos autores se mencionan en la portada de este Producto o Informe.

Por otra parte, las etapas consiguientes serán desarrolladas a través de una consultoría, por la cual el equipo técnico de MiAMBIENTE, tiene la responsabilidad de preparar los términos de referencias y darle el control de calidad a los productos que serán entregados. Cabe destacar que la consultoría tendrá una duración aproximada de 8 meses.

##### **4.5.2 Diagnóstico Estratégico:**

Esta segunda etapa utiliza la información identificada en la etapa anterior, la que principalmente se obtiene desde: la percepción de los actores considerados clave para la evaluación, la información secundaria disponible, el marco de referencia estratégico con las iniciativas y decisiones relacionadas con el objeto de evaluación, y los aspectos de sustentabilidad y ambiente directamente relacionados con la decisión evaluada.

En el diagnóstico estratégico se cruzan los temas para obtener la integración de los elementos clave en la focalización del trabajo. Ellos son: los valores ambientales y de sustentabilidad que están en juego, los conflictos evidentes y potenciales que deben ser abordados en la evaluación, las ventajas existentes desde el punto de vista de la sustentabilidad; y las amenazas posibles que se derivan del problema de decisión. La etapa culmina con un informe de diagnóstico estratégico que es la base de la etapa siguiente (CED, 2014).

#### **4.5.3 Análisis Estratégico:**

Esta tercera etapa inicia con la definición de los factores críticos de decisión (no más de 8 ni menos de 3) con base en la información provista en el informe de la etapa de diagnóstico estratégico. Los factores críticos, que normalmente se definen en un taller donde participan los equipos de trabajo de consultores y resultados obtenidos de los actores considerados clave para el proceso, se caracterizan tanto en su estado como en sus tendencias, mediante el uso de indicadores. Junto con los factores críticos, se identifican las opciones estratégicas viables que permiten abordar el problema de decisión. Luego se identifican y evalúan los riesgos y oportunidades cruzando los factores críticos y las opciones estratégicas; ello incluye un análisis de las causas subyacentes. Esta identificación permite que el equipo o la Firma Consultora Especialista en la EAE, defina la opción estratégica preferente que finalmente será la decisión implementada. La etapa finaliza con un documento denominado informe de opción estratégica preferente (CED, 2014).

#### **4.5.4 Lineamientos Estratégicos Finales**

En esta última etapa se formula la estrategia de implementación de la opción preferente. Con esa finalidad se elabora una estrategia que permita abordar los riesgos y oportunidades detectadas. Las propuestas se formulan sobre: los procesos de gestión y planificación; las necesidades de capacidades institucionales para adelantar las propuestas; y las necesidades de seguimiento de la implementación, particularmente de los riesgos y oportunidades identificadas.

Estos desafíos se traducen en esfuerzos centrados especialmente en dimensionar las necesidades de fortalecimiento de las capacidades en instituciones y personas públicas y privadas responsables de aplicar las propuestas, con la finalidad de apoyar la armonización de la política ambiental con las sectoriales, sociales y económicas. Si esa capacidad es inadecuada, el siguiente paso implica establecer los requerimientos para fortalecerla y así los actores e instituciones vinculadas a la decisión puedan ocuparse efectivamente de las implicancias detectadas a nivel de riesgos y oportunidades. De este modo, cuestiones como la información, el aprendizaje, la gobernabilidad, el diálogo y la comunicación, surgen como elementos de análisis para la evaluación de desempeño.

La etapa culmina con un informe final que reúne toda la información generada en este proceso y los documentos elaborados en las etapas anteriores. No obstante se debe recordar que se culmina el trabajo de la presentación de la EAE. Sin embargo no culmina el seguimiento que sobre la EAE deben realizar el Ministerio de Ambiente para preservar y mantener los Valores Universales que dieron origen a la distinción para los países parte Panamá y Costa Rica.

En el contexto en el cual se desarrolla el proceso de EAE, se requiere que los actores clave participantes tengan un enfoque común tanto para la evaluación de las implicancias como

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

en las formas de abordar el problema de decisión. Su involucramiento se lleva adelante por medio de un Plan de Participación que se diseña al inicio en la etapa de definición de alcance y que luego es aplicado a lo largo de todo el proceso de evaluación. El plan facilita el diálogo e inclusión de los actores considerados como estratégicos, mediante el uso de técnicas que resulten más apropiadas en el contexto del objeto de evaluación.

## **5. OBJETIVOS DE LA EAE**

### **5.1. Objetivo general**

Identificar opciones preferentes en términos de sustentabilidad y convenientes ambientalmente, a las decisiones que se tomen entorno al Parque Internacional La Amistad que incida positivamente sobre el sitio de patrimonio mundial.

### **5.2. Objetivos específicos:**

- En el desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica Transfronteriza, se pretende elaborar y diseñar mecanismos de implementación de lineamientos estratégicos que mantengan los valores que dieron origen al área protegida.
- Implementar opciones preferentes con especial énfasis en cumplimiento de los objetivos ambientales y de sustentabilidad de El Sitio de Patrimonio Natural Mundial de la Humanidad.
- Conservar la designación de la UNESCO como Sitio de Patrimonio de La Humanidad y Reserva de La Biosfera.

## **6. PRODUCTOS ESPERADOS**

### **6.1. En la Etapa 1:**

**El Informe de Alcance de la EAE:** Este Informe busca focalizar y establecer los requerimientos para implementar la evaluación en función de las características y situación en que se encuentra el problema de decisión que es objeto de análisis. Este Informe de Alcance es una síntesis que permite poner en marcha la evaluación, de forma tal que asegura la incidencia de la EAE en el proceso de decisión. En este informe debe estar presente los siguientes componentes: (i) la Definición del problema de decisión, Definición del objeto de evaluación; (iii) Definición del objetivo de la EAE; (iv) Identificación de características del proceso de decisión e integración con la EAE; (v) Definición de necesidades de participación, (vi) Definición de necesidades de información; (vii) Identificación de otras iniciativas relacionadas y (viii) Programación de la EAE, incluyendo el inicio del procedimiento administrativo ante el Ministerio de Ambiente.

### **6.2. En la Etapa 2:**

**El Informe de diagnóstico estratégico,** busca analizar por medio de la identificación y caracterización de información secundaria análisis de los instrumentos legales, creación de áreas protegidas y actualización del Plan de manejo y demás documentos de gestión y

actores clave tener un marco de referencia estratégico basado en la percepción de los actores clave y los criterios ambientales y de sustentabilidad.

En este producto se espera que la Firma Consultora se enmarque en presentar: (i) un Análisis del Marco de Referencia Estratégico, producto de: la revisión, análisis y consideración de la información relevante considerada en este Informe de Alcance; (ii) Un Análisis de la Percepción de los Actores Clave, que se han considerado como tales en este Informe de Alcance; y (iii) el Análisis de los Aspectos Ambientales y de Sustentabilidad, que deben estar en juego y que serán abordados durante la aplicación de la EAE y que deben ser el foco de interés para la toma de decisiones.

### 6.3. En la Etapa 3

**El Informe de Opción Estratégica Preferente**, buscará analizar los riesgos y oportunidades a partir de factores críticos y de decisión (FCD). Para llegar al Informe de final de esta etapa que se llama Análisis Estratégico de la EAE propuesta, se alcanza actuando sobre los siguientes pasos: (i) Definir y caracterizar los factores críticos de decisión, que involucran los temas relevantes, estratégicos desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad que nos permitirán analizar las consecuencias (ambientales o no) del problema de decisión al que se enfrentarían los tomadores de decisión. Igualmente estaría (ii) la Definición de Opciones o Alternativas Estratégicas viables para llevar adelante la decisión; (iii) un Análisis de Riesgos y Oportunidades, basado sobre cada una de las opciones alternativas que se generaron contrastándolas con los factores críticos de decisión encontrados; de allí entonces (iv) la Selección de Opción Preferente dado las diversas opciones que se analizaron se aporta la visión ambiental que viabiliza mejor la propuesta desarrollada y que sea más sustentable.

El equipo consultor realizará un trabajo de escritorio en conjunto con el consultor, para identificar los factores críticos de desarrollo, con su descripción y sus criterios de evaluación. De este trabajo vamos a tener resultados relevantes, viables y que pudieran resultar. Los mismos, deben ser presentados, discutidos, evaluados por el Comité Ejecutivo.

Otra herramientas que se utilizara es la consultas a expertos, en cada disciplina y actores clave sobre opciones de intervención.

### 6.4. En la Etapa 4

Es el **Informe Final**, que buscará implementar opciones preferentes con especial énfasis en cumplimiento de los objetivos ambientales y sustentabilidad, tanto en las etapas de planificación y gestión, en las capacidades instituciones para su cumplimiento y en el seguimiento que se debería abordar en los planes, programas y/o políticas que se pretendan desarrollar con relación en el área de trabajo establecida.

Este Informe debe contener principalmente pero no exclusivamente: (i) la Definición de directrices sobre los procesos de planificación y gestión; (ii) Definición de directrices sobre las capacidades institucionales; (iii) Definición de directrices sobre el seguimiento. Igualmente se espera que la firma consultora especialista en EAE haga el listado sobre proyectos incompatibles en su desarrollo con "El Sitio"

El Informe Final también debe considerarse en su estructura como un resumen breve del resultado de todas las etapas del EAE-PILA, Alcance de la EAE-PILA, Diagnostico Estratégico, Opciones Estratégica Preferentes y Directrices de sustentabilidad. El cual tiene que ser

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - “El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad”. (Costa Rica - Panamá), 2015”.

presentado al Comité Ejecutivo, para sus observaciones, interrogantes, aportes, comentarios y posterior aprobación del informe final.

## 7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

### 7.1. Organización para la atención de la EAE:

En lo que respecta a la metodología de trabajo y las diferentes actividades que se realizarán en las cuatro (4) etapas características de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se ha considerado establecer una estructura organizativa que comprende: (i) la conformación de un Comité Ejecutivo; (ii) Comité Técnico a nivel del Ministerio de Ambiente y (iii) contratación de una Firma Consultora Experimentada en EAE:

#### 7.1.1. Comité Ejecutivo:

Para la atención y validación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se hace necesario conformar un Comité Ejecutivo al más alto nivel, que guarde relación con el problema de decisión que motiva la elaboración de la Evaluación Ambiental Estratégica. Su objetivo primordial es que pueda validar y opinar favorable o hacer recomendaciones; sobre los diferentes productos que se estarían ofreciendo en el proceso de elaboración de la EAE en sus diferentes etapas. Ello ayudaría a darle fortaleza al documento final desde la perspectiva que durante su proceso de elaboración, las principales instituciones gubernamentales panameñas que toman decisiones relacionadas con el uso del potencial energético que tiene el Parque Internacional La Amistad y sus áreas o zonas de amortiguamiento, sea tomadas en cuenta las opciones preferentes de desarrollo que resulten de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por ello se considerará la **Secretaría de Energía del Ministerio de la Presidencia** por tener dentro de sus funciones inherencia en la formulación de los planes, programas y políticas energéticas de la República de Panamá. Igualmente se considera a la **Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP)** quien funciona como un ente estatal regulador relacionado con la producción de energía eléctrica; la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA)**; como entidad planificadora de la actividad de generación eléctrica; el **Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE)** por ser el organismo estatal al que se le ha encomendado la custodia de los recursos naturales y las áreas protegidas como el PILA. Igualmente se ha considerado al **Viceministerio de Asuntos Indigenistas del Ministerio de Gobierno**, puesto que las etnias presentes en el área como la Ngöbe Bugle, Bri – Bri; Naso Teribe; son vulnerables y afectadas directamente por las decisiones que se toman en el área definida como parte del problema. También se está considerando la participación del **Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)**, sobre todo la Dirección de Ganadería, puesto que el avance de la frontera ganadera en el área del PILA es un problema inminente por atender. Así mismo se deben incorporar por razones que son los organismos estatales nacionales con los cuales existe la interlocución con la hermana República de Costa Rica. En este caso son el **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)** y el **Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREX)**.

Este Comité Ejecutivo conformado por un funcionario responsable de tomar decisión al más alto nivel en cada una de sus respectivas instituciones, se reunirá hasta dos veces por cada etapa de la EAE si es necesario, para examinar cada producto elaborado en la EAE, y emitirá una opinión al respecto del proceso que se lleva a cabo. Con ello, valorará su

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

importancia en el momento que a lo interno de la toma de decisiones que se haga en sus respectivas instituciones, consideraría pertinente para la elaboración de sus planes, programas y políticas; que le corresponda realizar. Las convocatorias la realizaría el Ministerio de Ambiente de acuerdo a su cronograma de trabajo, que se anexa en este Informe del Alcance.

### **7.1.2. Comité Técnico:**

A nivel del Ministerio de Ambiente de Panamá, se solicitará el apoyo de las diferentes direcciones que componen el Ministerio, para que participen como cuerpo técnico que examinará y revisará los diferentes informes y productos relacionados con la EAE, previo a la presentación al Comité Ejecutivo. Estos funcionarios serán escogidos y designados de acuerdo a sus conocimientos para atender la EAE a nivel interno. Todos estos funcionarios colaboradores del Ministerio de Ambiente, estarán bajo la coordinación, liderazgo y supervisión de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente. Este Comité Técnico reunido, se encarga de hacer las observaciones, recomendaciones, aprobaciones y correcciones necesarias a cada uno de los productos; que se estarían presentando en cada etapa de la EAE. Para su debida evaluación y funcionamiento se basarán en los Términos de Referencias (TDR) propuestos para atender la EAE y el contrato establecido con la Firma Consultora Experta en EAE. La convocatoria para las reuniones de trabajo y de discusión de los productos sería realizada bajo la coordinación de un funcionario designado por la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente.

Las Direcciones que apoyarán en el proceso de evaluación de los diferentes productos de la EAE serían las siguientes: un funcionario de la **Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)**; otro funcionario de la **Oficina de Planificación y Política Ambiental (OPPA)**; un funcionario de la **Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (DIGICH)**; de la **Dirección de Administración del Sistema de Información Ambiental (DASIAM)**; otro funcionario de la **Oficina de Asuntos Internacionales (OAI)**; un funcionario de **Fomento a la Cultura Ambiental**; también de la **Oficina de Asesoría Legal** y de la **Dirección de Protección a la Calidad Ambiental (DIPROCA)**. Además se incluirán un colaborador de cada una de las **Direcciones Regionales de Bocas del Toro y Chiriquí**. En total se trata de un equipo técnico de diez (10) funcionarios, que verificarán el fiel cumplimiento de los objetivos y parámetros de calidad en la presentación de los informes o productos de cada etapa de la EAE; de acuerdo a los TDR, el contrato con la Firma Consultora especialista en EAE y este informe de Alcance. Este Comité Técnico contará con asesores externos de la UICN y asesores internos contratados por el Ministerio de Ambiente, cuando sobre la materia en discusión lo requiera.

### **7.1.3. Firma Consultora especialista en EAE:**

Se contratarán los servicios de una empresa consultora con experiencia y personal idóneo en la elaboración de Evaluación Ambiental Estratégica. Esta empresa sería la encargada de trabajar en campo y elaborar los diferentes productos o informes que se exigen en la EAE. Esta firma sería contratada de acuerdo a los Términos de Referencias (TDR) que se elaborarán para su contratación. En ellos se le señala de forma muy clara: el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación y alcance de trabajo solicitado en la EAE; los resultados esperados, la metodología sugerida, los productos esperados en cada etapa con sus contenidos mínimos por cada producto. También en los Términos de Referencias (TDR) se especifica el perfil requerido por la firma consultora con sus integrantes; la duración



Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

de la consultoría por etapa, los plazos y pagos convenidos, así como lo relacionado a su administración, la propiedad intelectual y derechos de autor, como también otros aspectos de relevancia y responsabilidad en la ejecución del trabajo.

En lo que respecta al Equipo de consultores que formen la Firma Consultora especialistas en EAE se requerirán personal idóneo y de demostrada experiencia en temas relevantes como: especialista en Evaluación Ambiental Estratégica; especialista en Áreas Protegidas y Vida Silvestre; especialista en Sociología y etnias aborígenes, especialista en hidroeléctricas y temas de generación eléctrica; un economista planificador con conocimiento de temas ambientales políticas, así como especialista en temas sobre asuntos y convenios internacionales. Igualmente a este equipo de especialista se sumarán otros profesionales para el manejo y aplicación de encuestas, estadísticas y otros instrumentos sociales; facilitador para reuniones y sesiones de trabajos con grupos multidisciplinarios y multiculturales; geógrafos que pueda manejar la cartografía solicitada y otro tipo de personal de campo y administrativo.

Es importante aclarar, que la firma consultora se encargará de ejecutar las tres (3) Etapas restantes de la EAE, puesto que la Etapa de Definición del Alcance que es la primera, concluye con la presentación de este Informe de Alcance; que pretende focalizar y establecer los requerimientos para implementar la EAE, en función de las características y situación en que se encuentra el problema de decisión que es objeto del análisis. Seguido de la validación de este Informe de Definición de Alcance por parte del Comité Ejecutivo, se procedería a publicar mediante la página web del Ministerio de Ambiente donde se anuncia el inicio de este proceso de Evaluación Ambiental Estratégica. Allí se recogería las inquietudes y observaciones que la población en general quisiera aportar al respecto. Esto le daría transparencia al proceso que debe ser una característica de la EAE (participativo y transparente).

## **7.2. Etapa 2: Diagnóstico Estratégico:**

En esta etapa teóricamente, se busca analizar el contexto bajo el cual se llevará adelante el proceso de evaluación por medio de la identificación y caracterización de la información secundaria y la percepción de los actores clave. Se busca realizar un diagnóstico de las políticas, orientaciones y metas que se entregan para dar los alineamientos y analizar el contexto del problema de decisión y que igualmente nos sirva como un contexto a la EAE.

También en esta etapa se debe definir los objetivos ambientales, sectorial y de desarrollo sustentable; que deben ser considerados en el proceso de evaluación y que puedan resultar ser relevantes tanto para el diseño y análisis de las opciones estratégicas que se observarán en la tercera etapa así como para revisarlas en consecuencia de la opción preferente ante el problema de decisión en los subsiguientes productos.

Como se ha mencionado, esta etapa la debe ejecutar la Firma Consultora especialista en EAE de conformidad a unos TDR muy específicos como se les habrá detallado. En esta etapa con los Actores Clave mediante trabajo de campo y preparación de instrumentos o formatos de encuestas o reuniones. En esta etapa se realizan: talleres de validación, entrevistas, reuniones de trabajos, análisis FODA y otras herramientas participativas; la Firma Consultora especialista en EAE; debe obtener como mínimo: una interpretación que tienen los actores en relación al problema; las grandes preocupaciones que perciben en relación al problema de decisión; los valores en juego desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad por

parte de ellos, los conflictos evidentes y potenciales que pudieran surgir, y las opciones preferentes que considerarían con su justificación.

Ante esta etapa concluida, se entregaría un Informe denominado Diagnóstico Estratégico de la EAE por parte de la Firma Consultora especialista en EAE. Seguido de ello, el Comité Técnico del Ministerio de Ambiente, lo examinará evaluará y emitirá una opinión técnica con sus respectivas observaciones, correcciones y recomendaciones al respecto. Todo ello sustentado técnicamente en el marco de los principios que orientan esta EAE, los TDR y el contrato de la consultoría. De ser mejorado y aprobado el referido informe, el mismo se procederá a ser presentado ante el Comité Ejecutivo, quienes emitirán su concepto o validación de la documentación respectiva. De ser validado el mismo, se procederá a publicar el mismo en la página web del Ministerio de Ambiente para recibir los comentarios al respecto tanto de los Actores Clave, así como del público en general, que quisiera hacer sus comentarios. En este sentido, los comentarios y observaciones producto de la ciudadanía en general, sería remitida a la Firma Consultora Especialista en la EAE, para que las analice y emita comentarios respectivos; que se harían llegar tanto al Comité Técnico como al público que hiciera sus comentarios.

### **7.3. Etapa 3: Análisis Estratégico:**

Consiste esta etapa seguidamente del Diagnóstico presentado, en analizar los riesgos y oportunidades de distintas opciones estratégicas a partir de la formulación de los factores críticos de decisión que se obtienen analizando y ponderando tanto lo que surge del marco referencial de la etapa anterior, así como el aporte de los actores clave consultados. Con ello se permite hacer una selección de opción estratégica preferente que sería la más acertada de conformidad a la rigurosidad de un análisis técnico.

Igualmente esta etapa la desarrollaría la Firma Consultora especialista en EAE, partiendo del Informe del Diagnóstico Estratégico. En este paso de la EAE se debe ir estructurando la evaluación en base a los temas que son clave y relevante (Factores Críticos de Decisión – FCD). Ello le permite adelantar el proceso de EAE como ventanas de evaluación enfocados en lo prioritario y central. En esta etapa es muy característica la consulta a expertos y asesores en las diferentes materias que se vendrán presentando. Cabe resaltar que los Factores Críticos de Decisión identificados no podrán ser más de ocho (8) y menos de tres (3) para su mejor manejo en el proceso.

Esta labor básicamente se concentra en actividades como consultas con expertos, discusiones de grupo y con las contrapartes de la consultoría para aclarar y esclarecer las vías alternas en la solución del problema de decisión. Esta etapa no requiere actividades de campo pero si talleres de validación con la contraparte técnica.

Toda esta labor, requiere más de un análisis de documentaciones y la experiencia en elaborar propuestas, siendo crítico de cada una de ellas. Esta labor igualmente la presentaría y elaboraría la Firma consultora para que el Comité Técnico la examine y agregue sus comentarios, fomentando siempre la documentación técnica y estratégica. De culminar un informe depurado denominado Informe del Análisis Estratégico de la EAE, se presentaría al Comité Ejecutivo, quien igualmente haría sus comentarios, recomendaciones con una visión más amplia de acuerdo a su materia de responsabilidad. El resultado de esta discusión entre Firma Consultora y los diferentes Comités (técnico y Ejecutivo) podrá variar el Informe para luego publicarlo colocándolo en la página web del Ministerio de Ambiente para que tanto actores clave como público interesado en general emitan sus comentarios y

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

recomendaciones. Igualmente estos señalamientos se les harían llegar a la Firma Consultora, para que responda tanto al comité técnico, así como al público que hace su intervención.

#### **7.4. Etapa 4: Lineamientos Estratégicos:**

Ya en esta etapa última de la EAE, se identifica las estrategias y directrices que permitan la implementación de la opción o alternativa preferente seleccionada en la fase anterior. Aquí se elabora la verdadera estrategia de implementación con especial énfasis en el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados en la EAE, que nos sirvan para abordar los riesgos y oportunidades, que deben incorporarse en el plan o programa o política relacionada con el problema de decisión.

Las actividades más relevantes sobre las cuales la Firma Consultora Especialista en EAE debe abordar, serían elaborando las directrices para la planificación y gestión de las decisiones de aprovechamiento energético, que sobre el PILA intenten las instituciones estatales responsables realizar. Así mismo sobre sus capacidades institucionales refiriéndonos específicamente a los recursos tanto humanos, como operativos, capacitación y financieros; se cuenten para emprender los riesgos y oportunidades de la opción preferente señalada.

Estas labores requerirán más que todo trabajo de escritorio y consulta con expertos así como talleres de validación con la contraparte técnica del Ministerio de Ambiente (Comité Técnico).

Igualmente, este informe se debe presentar ante el Comité Ejecutivo para su respectiva validación.

### **8. DEFINICIÓN DE ACTORES CLAVE Y SU MECANISMO DE INCLUSIÓN EN LA EAE:**

Dentro de las labores preliminares que realizó la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestres en conjunto con la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, ambas direcciones del Ministerio de Ambiente; fue la identificación y caracterización de los "Actores Clave" que debería ser incluido en el proceso de la EAE. Así mismo se discutió sobre los mecanismos participativos de estos en el proceso de la evaluación ambiental estratégica a desarrollar. Todo ello en el marco de las verdaderas posibilidades que tiene el Ministerio de Ambiente, para siempre incluirlos y que se lleve adelante este proceso de la manera más transparente posible.

Se justifica su inclusión debido a su relación bastante directa y relevante en el área de Trabajo de la EAE. Se trata tanto de pobladores, como entidades que guardan relación con "El Sitio" y generan del mismo, actividades económicas, sociales y culturales reconocidas.

Esta labor, fue en conjunto con colaboradores funcionarios del Parque Internacional La Amistad tanto en área del Pacífico como en el Atlántico. Estos proporcionaron los detalles precisos necesarios que nos ayuda entonces a listarlos de la siguiente manera:

#### **8.1. Actores Clave:**

**8.1.1. Instituciones Públicas:** Dentro del PILA actúan una serie de instituciones públicas que ejecutan programas, líneas de acción por motivo de su trabajo con las comunidades presentes. Ofrecen asistencia técnica, así como servicios que por su naturaleza y por la demanda que las poblaciones presentes en el Parque necesitan. Nos estamos refiriendo a Instituciones como: el **Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA); Ministerio de Educación (MEDUCA); Ministerio de Salud (MINSAL); las Alcaldías de Changuinola, Bugaba, Boquete y Renacimiento; la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP) y la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).**

**8.1.2. Organizaciones de base comunitaria:** Existen algunas organizaciones de las comunidades tanto dentro del PILA o en sus alrededores, que trabajan conjuntamente con los pobladores radicados en el área en diversos proyectos tanto productivos como de conservación del ambiente. Estas organizaciones igualmente le dan seguimiento a los proyectos que las empresas hidroeléctricas hacen con las comunidades. Entre estas organizaciones tenemos: Asociación Conservacionista ACUAÑOK; Conservacionista OCRAK; Junta Local de Guayacán; Junta Local de Ceiba; por mencionar las más relevantes y de trascendencia.

**8.1.3. Organizaciones de corte religioso:** Es importante señalar que un grupo de los pobladores dentro del PILA se agrupan de acuerdo con sus creencias religiosas, las cuales han recobrado importancia y beligerancia en el sector. Ellos también tienen opinión y trabajan en el ámbito espiritual teniendo una posición con respecto a la problemática planteada en la EAE. Estos grupos son los llamados: Mama Tata; grupos de cristianos evangélicos interdenominacionales; grupos de cristianos católicos.

**8.1.4. Asociación de Productores (ganaderos y agricultores):** Sobre todo en los límites para el sector pacífico del PILA, en sus áreas de vecindad e inclusive, dentro del mismo parque; se encuentran productores y ganaderos que desde años atrás, se han ubicado o se ubicaron dentro y/o en la periferia del Área Protegida. Existen estudios sobre este grupo de productores que están bien identificados y localizables, cuyas labores tienen incidencia dentro del Parque. Estos grupos son: Asociación de Finqueros Conservadores de los Recursos Naturales (antes AFINCOREBA, actualmente Comité de Ganaderos dentro del PILA). Otros ganaderos independientes igualmente localizables en comunidades como: Altos Río Changuinola; Culubre, Nueva Zelandia, Altos de Urí, Río Laja, Valle Libre. Por otro lado tenemos la Asociación de Productores de Tierras Altas en Cerro Punta, que agrupa productores importantes de Boquete con sus tierras muy cercanas al PILA.

**8.1.5. Empresas privadas de generación eléctrica:** Como se ha mencionado en líneas arriba, se trata de tres (3) empresas hidroeléctricas que están generando o por generar energía eléctrica mediante sus sistemas de embalses de agua sobre el Río Changuinola, la quebrada Bonyic en la cuenca del Río Changuinola y Teribe. Se trata de las siguientes empresas: AES Changuinola RSL, que opera la hidroeléctrica llamada Chan 75; Hidroecológica del Teribe, S. A. que opera la hidroeléctrica Bonyic y ahora Bocas del Toro Energía, S. A. que recientemente se le aprobó su EIA para la construcción de la hidroeléctrica Chan II.

**8.1.6. Operadores de Turismo:** Se cuenta con un número plural de Agencias de turismo y hoteles que - aunque no con mucha regularidad- han ofrecido paquetes turísticos donde el PILA es uno de sus atractivos. Por ello es importante tomarlos en cuenta como actores que generan algún tipo de ingreso por las bondades que tiene el Área Protegida. Entre estas Agencias tenemos un listado adjunto que estaremos dando a conocer a la Firma Consultora

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

Especialista en EAE, así como guías turísticos de la comunidad que se dedican a llevar turistas que necesitan alguna orientación sobre el Área Protegida.

**8.1.7. Turistas, visitantes nacionales e internacionales:** Se cuenta con unas encuestas sobre la opinión que les merece el Área Protegida visitada que muchos de los visitantes ofrecen voluntariamente. Estas encuestas reflejan sus atractivos y preocupaciones sobre el área protegida. Las mismas serán revisadas en los últimos tres (3) años para considerar dentro de esta EAE lo que este sector opina y piensa al respecto. Estamos hablando de un número plural de más de 200 encuestas aproximadamente.

**8.1.8. Organizaciones No Gubernamentales (ONG's):** Se cuenta con un número plural de Organizaciones no gubernamentales que apoyan principalmente al desarrollo sostenible dentro del área con diversos tipos de proyectos, así como fomentadores del ecoturismo, reforestación comunitaria, educación ambiental, entre otras. Las ONG's identificadas para este trabajo serían: Fundación para el Desarrollo Integral de Cerro Punta (FUNDICEP); Organización de Mujeres de Bonyic (OMUB); Organización ALAKOLPA – KAKO (radicada en Guaba de Yorkin); Mujeres Cuidando Montaña.

**8.1.9. Sector Académico de Investigación:** Dentro del área protegida, se han realizado y se realizan investigaciones muy puntuales e interesantes para el saber humano. Por ello, se hace necesario integrar a este trabajo de evaluación, a los profesores, estudiantes e investigadores que han realizado trabajos de investigación. De ellos debemos generar una opinión muy concreta y válida para su evaluación. Se cuenta con un listado de investigadores en el Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, así como unas estadísticas de investigaciones que se han realizado en el PILA.

## **8.2. Mecanismo de inclusión de los Actores Clave en la EAE:**

De acuerdo a lo descrito líneas arriba, se trata de nueve (9) grupos de entidades u organizaciones, que se deben abordar de manera separada y con objetivos bien claros para cada uno de ellos en el momento que se realice el Diagnóstico Estratégico de la EAE planteada. No obstante, se debe mantener comunicación con los mismos para que conozcan los avances que a posteriori se tienen de la EAE en elaboración y la manera de cómo son incluidas sus aportaciones en el trabajo realizado. Igualmente la Firma Consultora Especialista en EAE, podrá abordar en cualquier otra instancia del proceso de la EAE a cualquiera de estos grupos por razones necesarias al trabajo de análisis y esclarecimiento que se requiera.

Para cada uno de los grupos reconocidos como Actores Clave de esta EAE, se debe elaborar instrumentos de participación particular por sus intereses y visión del problema. Igualmente la metodología y forma sería diferente y particular. Así tenemos que para cada actor sugerimos la siguiente metodología de abordaje:

**8.2.1. Instituciones Públicas:** A estas instituciones se les debe visitar y programar una o dos reuniones de trabajo para cada uno de ellas si es necesario, para aplicar una encuesta que refleje sus características y labores dentro del área; su interpretación del problema de decisión; sus preocupaciones percibidas, los valores que considerarían están en juego desde el punto de vista ambiental, de sustentabilidad y de sus acciones o funciones dentro del área; los principales conflictos evidentes y potenciales que se pudieran suscitar; opciones alternativas que considera se deben explorar y su justificación. Se debe tener en cuenta quien es el personal clave con el que es necesario mantener comunicación y mediante

correo electrónico enviarle siempre los avances validados y acordados con el Comité Ejecutivo de la labor que se realiza con la EAE.

**8.2.2. Organizaciones de base comunitaria y Organizaciones de corte Religioso:** para estas organizaciones localizables en las diferentes comunidades asentadas en el Área Protegida, se debe hacer reuniones con la junta directiva de las mismas y aplicar talleres participativos, para lograr la información relevante igualmente como en el caso de las instituciones públicas. No obstante se debe realizar como antesala, una sensibilización sobre el trabajo que se está haciendo y los aspectos más relevantes que tiene el PILA. Esto debe ser adaptado a su lenguaje y nivel cultura, para poder tener efectividad en el abordaje y por grupos separados; ya que los grupos religiosos son muy sensibles al trabajo en conjunto. De todo este trabajo se debe mantener evidencias como: lista de asistencia, fotografías grabaciones y otros mecanismos de comunicación información e invitación que se apliquen.

**8.2.3. Asociación de Productores (ganaderos y agricultores); Organizaciones No Gubernamentales (ONG's):** de igual forma para estas organizaciones se considera hacer reuniones con los directivos y con algunos otros miembros localizables bajo la misma finalidad que se plantea en todo este proceso del diagnóstico: primeramente que se refleje sus características y el tipo de labores que ejecutan dentro del área; su interpretación del problema de decisión; sus preocupaciones percibidas, los valores que considerarían están en juego desde el punto de vista ambiental, de sustentabilidad y de sus acciones o funciones dentro del área; los principales conflictos evidentes y potenciales que se pudieran suscitar; opciones alternativas que considera se deben explorar y su justificación. Igualmente debe guardarse evidencia similar a la descrita líneas arriba.

**8.2.4. Empresas privadas de generación eléctrica; Operadores de Turismo y Sector Académico de Investigación:** En estos tres casos, se considera más práctica su labor si se concertar una cita con los responsables y que puedan dar la información relevante del caso; por que tengan trayectoria de haber trabajado o estén trabajando en forma directa con el Área Protegida. La información que se requiere de estos actores prácticamente viene hacer la misma que en los casos anteriores. La diferencia estriba en sus características individuales y su percepción del problema que cambia de acuerdo a sus intereses. En estos casos el Ministerio de Ambiente tiene la información de las personas como las organizaciones a las cuales se puede acudir para abordar en esta labor de la EAE. También se requiere presentar la evidencia para cada caso.

**8.2.5. Turistas, visitantes nacionales e internacionales:** Se cuenta con encuestas de satisfacción que los visitantes, tanto nacionales como internacionales; han dejado en las oficinas del PILA. Estas pueden servir como elemento de opinión, sobre las impresiones que se tienen de esta área protegida. De estas encuestas hasta donde sea posible, se requiere conocer las inquietudes, preocupaciones, valores percibidos por el visitante y otros elementos positivos o negativos, según el caso. Para ello la revisión de las encuestas del 2014 y 2013 sería suficientes y que de ello, se haga un Informe resumen con estadísticas de frecuencia en las opiniones.

### **8.3. Herramientas de participación y comunicación:**

En miras a mantener la participación y comunicación tanto con los actores clave, así como los interesados que a nivel nacional e internacional quieran aportar opinar y dar sus apreciaciones sobre el trabajo de la EAE que se está realizando se ha diseñado como herramienta de participación proceder de la siguiente manera en lo que respecta a la EAE:

### **8.3.1. Uso de la Página WEB del Ministerio de Ambiente:**

Publicar el Inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica “El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad” (Costa Rica - Panamá) en la página WEB del Ministerio de Ambiente para hacer del conocimiento a todos los interesados, en expresar sus opiniones, observaciones, recomendaciones y puntos de vistas al respecto. De esta forma los interesados podrán enviar por la web sus comentarios y aportes. Estos escritos se van hacer llegar a la firma consultora para que evalúe y formule la respuesta más conveniente bajo la supervisión del Comité Técnico.

De igual forma, cada uno de los Informe que se generen en cada uno de las etapas de la EAE, en el momento que el Comité Ejecutivo los valide, se “subirán” a la página Web del Ministerio de Ambiente; para que los mismos sean de conocimiento público. De igual manera, los interesados hagan sus comentarios respectivos. Estos comentarios se les dará respuesta siguiendo el procedimiento de enviarlos primeramente a la Firma Consultora Especialista en EAE, quien dará sus respuestas que supervisadas por el Comité Técnico, se enviarán a los interesados, así como acoger sus inquietudes valiosas. Todo esto se repetirá durante todo el proceso de la EAE.

### **8.3.2. Comunicación con los Actores Clave:**

Luego de identificados los actores clave que participan en el proceso de la EAE, se les enviará los respectivos informes en los cuales cada uno de ellos participan para que conozcan la forma de cómo evoluciona o transcurre el proceso y se aceptará cualquier información, corrección o aporte que estos quieran hacer durante el proceso, siempre que se realice de acuerdo a los canales y vías regulares para el entendimiento. En este caso, se puede y debe usar los correos electrónicos siempre que estos lo tengan o enviar notas al lugar donde reciban notificaciones cada una de las organizaciones y/o individuos identificados como actores clave.

### **8.3.3. Comunicación con la Contraparte del hermano país de Costa Rica:**

En vista que se trata de un Área Protegida Transfronteriza Binacional, se hace relevante mantener la comunicación y la invitación constante a la contraparte del hermano país de Costa Rica, a participar del proceso de la EAE. Por ello se comunicará oficialmente y de la manera más formal el inicio de la EAE en Panamá. De igual manera se enviarán los diferentes informes que resulten de cada una de las etapas de la EAE a la contraparte del hermano país de Costa Rica y se esperará cualquier reacción o comentarios que surjan por parte de los hermanos costarricenses. El Comité Técnico del Ministerio de Ambiente de Panamá será responsable de ejecutar esta labor y comunicarla al más alto nivel en el desarrollo del proceso de la EAE. Siempre se mantendrá las evidencias de la comunicación con la contraparte del hermano país de Costa Rica.

## **9. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

### **9.1. Antecedentes de base (marco de referencia estratégico):**

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

Para la labor de la EAE se requiere de información de base en su elaboración y consulta, por ello se lista una serie de información que es necesaria consultar como base primordial de la EAE. Se trata de información de mayor jerarquía que atiende asuntos de política y estratégicas. Esta información se suministrará completa para la Firma Consultora Especialista en EAE, para que trabaje con ella. Igualmente es proporcionada en un anexo de este informe de avance. El Comité Técnico y su coordinación son los responsables de suministrar esta información la cual ya fue constatada que existe y guarda la relevancia necesaria para esta labor.

En este listado de los antecedentes de base, se busca dar los documentos disponibles para que la Firma trabaje bajo un marco legal-jurídico establecido y cónsono con la realidad panameña. Por ello hace mención a los siguientes documentos de base.

- Ley 41 de 1 de julio de 1998 – Ley General del Ambiente de la República de Panamá,
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 – Se crea el Ministerio de Ambiente y se establece en uno de sus artículos lo relacionado a la Evaluación Ambiental Estratégica.
- Plan de Acción Nacional sobre la Diversidad Biológica en Panamá y su Estrategia
- Plan Estratégico del Sistema nacional de Áreas Protegidas de Panamá.
- Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de Panamá (2,010 – 2,030).
- Plan de Desarrollo Integral para los pueblos indígenas (en discusión).
- UNESCO, Convención de la protección de sitios de patrimonio mundial
- Plan Nacional de Energía (2009 – 2023) (en preparación 2015 – 2050).

## **9.2. Información Operativa del PILA:**

Igualmente, se suministrará la información importante relacionada con los aspectos de funcionamiento y operativos del pila que también tienen su formalidad y base legal de existencia.

- Resolución No. AG – 304 – 2004 de 2 de agosto de 2004, - Que aprueba el Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad. Y se establece su vigencia mediante la Resolución No. AG – 1102 – 2009 de 14 de diciembre de 2009.
- Resolución de Junta Directiva No. JD 021-88 del 2 de septiembre de 1988, - Por la cual se crea el Parque Internacional La Amistad.
- Resolución Ag – 0749 – 2006 de 1 de Febrero de 2007, - Que aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector de Palo Seco.
- Las comunicaciones del Comité de UNESCO relacionadas con el PILA con la cual se incluye como Patrimonio Mundial y Reserva de la Biosfera. Así mismo las decisiones de este organismo relacionadas con el PILA como son: la Decisión 31 COM 7B. 36; Decisión 32 COM 7B. 35; Decisión 33 COM 7B.35; Decisión, Decisión 34 COM 7B 32, Decisión 39 COM, 7B.
- Informes Binacionales de 2,012 al 2,015 de la ANAM hoy Ministerio de Ambiente en relación al PILA

## **9.3. Antecedentes de referencia:**

Como información de referencia se está proporcionando igualmente tanto en formato digital como copias en ejemplares físicos la información que ayudaría a brindar información de tipo ambiental, social, económica, política y administrativa. En este sentido se cuenta con información de mucha importancia como la siguiente que se detalla:



- Los contratos de concesiones administrativas que se tiene con las empresas generadores de energía eléctrica dentro del PILA.
- Contratos de Concesiones de uso de agua asociadas con las Hidroeléctricas presentes en el área.
- Contratos con la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP) relacionados con la generación de energía eléctrica para las empresas presentes en el PILA
- Las normativas que rigen sobre las comunidades Indígenas en la República de Panamá.
- Planes de Manejo tanto para el PILA como para el Bosque Protector Palo Seco.
- Informe de Definición del Alcance del Parque Nacional Camino de Cruces.
- Estudios de Impacto Ambiental de las centrales hidroeléctricas Chan 75; EIA Chan II y EIA Central Hidroeléctrica Bonyic.
- Planes Operativos Anuales (POA's) de 2014 y 2015, (DAPVS) con el Chan 75 y Bonyic.
- Plan de Expansión del Sistema Interconectado de ETESA.
- Datos de Población del Censo Nacional de Panamá – Contraloría General de la República de Panamá.
- Documento Informe Final No. 4 Consultoría del Proyecto Binacional Sixaola.
- Proyectos varios con la comunidad elaborados por AES Panamá (Chan 75) en Bocas del Toro.
- Informe de Actividad Ganadera en la provincia de Bocas del Toro y Chiriquí (MIDA y BDA).
- Informes técnicos de Monitoreo Flora y Fauna (de la Central Hidroeléctrica Bonyic)
- Informes de Supervisión Fiscalización y Control de las Hidroeléctricas presentes en el PILA – DIPROCA nivel central y Bocas Del Toro, años 2012 – 2014.
- Informe de Fauna Acuática y Terrestre (AES – Bonyic) para la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS).
- Directrices Prácticas para la aplicación de la conservación del Patrimonio Mundial (TNC)
- Propuesta de inversiones ambientales del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (CBMAP).
- Informes de PMEMAP (Bocas del Toro y Chiriquí).
- Informe de investigación sobre la ganadería en el PILA, CEPASA.
- Informe sobre generación eléctrica (SNE)
- Estudio Socioeconómico de Ramón Alvarado.
- Estudio para la reubicación y compensación del Chan II – Louis Berger.
- Evaluación Biológica del Ecosistema del Páramo de Panamá.

### **9.3. Escalas de trabajo:**

En lo que respecta a los mapas y cartografías que se precisan en esta EAE se propone una escala de 1: 20,000 utilizando coordenadas UTM Datum WGS 84.

Se cuenta con mapas de ubicación de proyectos, de población, topográfico. Mediante el proyecto "Gestión Integrada de Ecosistemas en la Cuenca Binacional del Río Sixaola" se concibió una consultoría que arrojó varios resultados desde el punto de vista de la cartografía. Estos mapas se presentaron en una escala de 1:220,000, en formato digital

como archivo de imagen y como archivo SIG compatible con el software ArcGis 9.x de la firma ESRI. Los mapas son los siguientes:

- Mapa del área de estudio (con los ríos principales, red vial, poblados correspondientes a "El Sitio").
- Mapa de las Áreas Silvestres Protegidas que comprendan "El Sitio" de Patrimonio Mundial, Transfronterizo Reserva de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad.
- Mapa de Áreas Críticas o amenazadas identificadas por la Consultoría.
- Mapa de Ubicación de Proyectos Hidroeléctricos existentes y los potenciales al 2012.

## **10. CRONOGRAMA DE TRABAJO E HITOS DE LA CONSULTORÍA**

### **10.1. Cronograma por semanas:**

Se presenta un cuadro con el cronograma adjunto sobre las actividades que se deberán efectuar para la elaboración de la Evaluación Ambiental Estratégica del PILA Transfronterizo. El mismo se hizo por semana e inicia desde la tercera semana de octubre cuando, para la Elaboración del Informe de Definición del Alcance se inició con talleres de inducción y sensibilización sobre la Evaluación Ambiental Estratégica como herramienta para la gestión ambiental. De acuerdo a lo programado el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica debe culminar la última semana de mayo del año 2016, siempre que no existan atrasos, inconvenientes de fuerza mayor que demoren las presentaciones de los diferentes productos al Comité Ejecutivo.

### **10.2. Hitos clave (informes, reuniones de validación con equipo ejecutivo, etc.)**

Cabe destacar que los aspectos clave y relevantes son las "Presentaciones de los Informes al Comité Ejecutivo" (ANEXO). Esta labor es de suma importancia para que luego de ellas, se pueda publicar o "subir" a la WEB del Ministerio de Ambiente, así como enviar la comunicación formal con la contraparte técnica de la hermana República de Costa Rica.

Otro de los puntos importantes son las reuniones con el Comité Técnico donde se inician las discusiones sobre los productos presentados. La Firma Consultora especialista en EAE presentará sus informes al comité Ejecutivo el cual en 5 días hábiles convocará a una reunión para hacer observaciones, aclaraciones, comentarios al respecto del Informe presentado. La Firma Consultora Especialista en EAE tendrá hasta tres días para acoger los comentarios y hacer las correcciones del caso.

## **11. INSTITUCIONES COLABORADORAS**

Ministerio de Relaciones Exteriores – Max J. Lopez C- DG Organismos y Conferencias Internacionales.

## 12. COMITÉ EJECUTIVO

El Comité Ejecutivo, es el nivel político para la toma de decisiones, quienes tienen la responsabilidad de validar el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

El Comité Ejecutivo está integrado por tres niveles de participación que detallamos a continuación: Nivel Político, Técnico y Operativo.

**Nivel Político:** está conformado por Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), Secretaría Nacional de Energía (SNE), Autoridad de Servicios Públicos (ASEP), Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX), Vice Ministerio de Asuntos Indígena del Ministerio de Gobierno (MINGO) y Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).

**Nivel Técnico:** Asesores Externos (UICN) y asesores Internos (Consultor).

Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS) Coordinador, Direcciones Regionales (Chiriquí y Bocas del Toro), Dirección de Protección de la Calidad Ambiental (DIPROCA), Oficina de Asesoría Legal (OAL), Dirección de Fomento a la Cultura Ambiental (DFCA), Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (DIGICH), Dirección de Administración de Sistema Información Ambiental (DASIAM), Dirección de Planificación de la Política Ambiental (OPPA), Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA).

**Nivel Operativo:** Equipo Consultor.

## 13. EQUIPO COORDINADOR

<i>Samuel Valdés D.</i>	<i>Director</i>	<i>Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre</i>
<i>Benito Russo D.</i>	<i>Coordinador de la EAE/Capacitador-Facilitador</i>	<i>Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental</i>
<i>Marisol Dimas A.</i>	<i>Jefe del Departamento</i>	<i>Departamento de Manejo de Áreas Protegidas</i>
<i>Elizabeth Clark</i>	<i>Apoyo - DAPVS</i>	<i>Depto. De Manejo de Áreas Protegidas - DAPVS</i>
<i>Viterbo Villarreal</i>	<i>Apoyo - DAPVS</i>	<i>Depto. De Manejo de Áreas Protegidas - DAPVS</i>

## 14. EQUIPO TÉCNICO DE LA EAE

<i>Anthony Vega</i>	<i>DAPVS</i>	<i>Depto. De Biodiversidad y Vida Silvestre - DAPVS</i>
<i>Aurelio De Gracia H.</i>	<i>DRCH</i>	<i>Parque Internacional La Amistad – Chiriquí</i>
<i>Benigno Villamonte</i>	<i>DRBT</i>	<i>Parque Internacional La Amistad – Bocas del Toro</i>
<i>Camilo Grandí</i>	<i>DRPM</i>	<i>Jefe de Áreas Protegidas de la Dirección Regional MiAMBIENTE – Metropolitana</i>
<i>Carmen de Atencio</i>	<i>DAPVS</i>	<i>Depto. De Manejo de Áreas Protegidas - DAPVS</i>
<i>Carmen Medina</i>	<i>DAPVS</i>	<i>Depto. De Biodiversidad y Vida Silvestre - DAPVS</i>
<i>Carolina Wong</i>	<i>DRBT</i>	<i>Directora Regional de Bocas del Toro</i>
<i>Deidy Mojica</i>	<i>DRCH</i>	<i>Parque Internacional La Amistad – Chiriquí</i>
<i>Estrella Lucero</i>	<i>DASIAM</i>	<i>Dirección de Administración de Sistema de Información</i>

<i>Eva M. Valdez Z.</i>	<i>DRPM</i>	<i>Ambiental</i>
<i>Joselin Mosaquites</i>	<i>DRBT</i>	<i>Parque Nacional Camino de Cruces</i>
		<i>Jefe de Áreas Protegidas de la Dirección Regional</i>
		<i>MiAMBIENTE – Bocas del Toro y Bosque Protector Palo Seco</i>
<i>Nicomedes Jimenez</i>	<i>DRCH</i>	<i>Jefe de Áreas Protegidas de la Dirección regional</i>
		<i>MiAMBIENTE – Chiriquí</i>
<i>Raúl Pinedo</i>	<i>OAI</i>	<i>Oficina de Asuntos Internacionales</i>

## 15. COLABORADORES

<i>Alexander Montero</i>	<i>DBVS</i>	<i>Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre</i>
<i>Ana Lorena López</i>	<i>DAPVS</i>	<i>Depto. De Manejo de Áreas Protegidas - DAPVS</i>
<i>Bejerano Bonilla</i>	<i>DRBT</i>	<i>Dirección Regional de Bocas del Toro</i>
<i>Bernardino Santos</i>	<i>DRCH</i>	<i>Dirección Regional de Chiriquí</i>
<i>Enmy Torres</i>	<i>DRBT</i>	<i>Dirección Regional de Bocas del Toro</i>
<i>Fernando Guerra</i>	<i>DRCH</i>	<i>Dirección Regional de Chiriquí</i>
<i>Israel Tejada</i>	<i>DBVS</i>	<i>Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre</i>
<i>Itzel Vejas</i>	<i>DPPA</i>	<i>Dirección de Planificación de la Política Ambiental</i>
<i>Nivia Camacho</i>	<i>DRCH</i>	<i>Dirección Regional de Chiriquí</i>
<i>Pedro Quintero</i>	<i>DRCH</i>	<i>Dirección Regional de Chiriquí</i>
<i>Tomas Mora</i>	<i>DRBT</i>	<i>Dirección Regional de Bocas del Toro</i>

## 16. GLOSARIO TÉRMINOS

1. **Área Protegida:** Área geográfica terrestre, costera, marina o lacustre, declarada legalmente, para satisfacer objetivos de conservación, recreación, educación o investigación de los recursos naturales y culturales.
2. **Biodiversidad:** Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la biodiversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.
3. **Dióxido de Carbono:** Es un gas incoloro, inodoro y vital para la vida en la Tierra. Este compuesto químico encontrado en la naturaleza está compuesto de un átomo de carbono unido con sendos enlaces covalentes dobles a dos átomos de oxígeno. El CO<sub>2</sub> existe en la atmósfera de la Tierra como gas traza a una concentración de alrededor de 0,04 % (400 ppm) en volumen. Fuentes naturales incluyen volcanes, aguas termales, geiseres y es liberado por rocas carbonatadas al diluirse en agua y ácidos. Dado que el CO<sub>2</sub> es soluble en agua, ocurre naturalmente en aguas subterráneas, ríos, lagos, campos de hielo, glaciares y mares. Está presente en yacimientos de petróleo y gas natural.
4. **Bosque Montano:** son bosques que se desarrollen sobre suelos arcillosos (litosoles) que, comparados con el piso submontano, son menos profundos y contienen menos material orgánico. Debido a las elevaciones más altas, las temperaturas del piso montano son menores (15°C) y por lo tanto las

precipitaciones son mayores (2.500 mm/año) y acontecen con más frecuencia que en el piso submontano. Los Bosques tropicales montanos se desarrollan sobre suelos estables, no inundables (hidromorfos) y relativamente profundos, como cambisoles y podsoles. Una gran cantidad de material orgánico como hojas, otros restos vegetales, animales muertos, pelos, se acumula continuamente en el suelo, formando una camada de humus producida por la descomposición continua causada por hongos y bacterias.

5. **Bosque:** Formación vegetal leñosa, ya sea de origen natural o artificial, con una superficie mínima de media hectárea, caracterizado por la presencia de árboles de diferentes edades, especies y alturas, con uno o más doseles y una densidad de copa del 30%.
6. **Cambio Climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo prolongada (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera en el uso de las tierras.
7. **Concesión de Administración:** Contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de realizar actividades de manejo, conservación, protección y desarrollo de un área protegida, en forma autónoma.
8. **Concesión de Servicios:** Contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de prestar cualquier tipo de servicio dentro de un área protegida.
9. **Consulta Pública:** Actividad por la cual el Ministerio de Ambiente hace del conocimiento de los ciudadanos, durante un tiempo limitado, los estudios de impacto ambiental de los proyectos de alta magnitud, impacto o riesgo, a fin de que puedan hacer las observaciones y recomendaciones pertinentes relacionadas con los proyectos.
10. **Contaminación:** Presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos, partículas, microorganismos, forma de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren negativamente el ambiente y/o amenacen la salud humana, animal o vegetal o los ecosistemas.
11. **Convenio Transfronterizo:** Acuerdo entre dos países o entidades sobre la importancia cultural y/o natural tan extraordinaria que trasciende las fronteras nacionales y cobra importancia para las generaciones presentes y venideras de toda la humanidad. Por lo tanto, la protección permanente de este patrimonio es de capital importancia para el conjunto de la comunidad internacional.
12. **Corredor Biológico:** Espacio Geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos.
13. **Corredor Biológico Mesoamericano:** Es un sistema de ordenación territorial compuesta por áreas naturales protegidas de diferentes categorías de

manejo, mas sus interconexiones, organizado y consolidado para brindar un conjunto de bienes y servicios ambientales, tanto a la sociedad centroamericana como mundial, proporcionando los espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y el uso sostenible de los recursos que posee.

14. **Cuencas Hidrográficas:** Territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir que drena sus aguas al mar a través de un único río.
15. **Derecho de Desarrollo Sostenible:** Instrumento de compensación que se otorga al propietario de tierra por proteger un recurso natural, total o parcial, establecido por la ley para fines de conservación o uso del suelo. Los derechos de desarrollo sostenible pueden ser adquiridos para obtener créditos ambientales o de uso de suelo.
16. **Desarrollo Sostenible:** Proceso o capacidad de una sociedad humana para satisfacer las necesidades y aspiraciones sociales, culturales, políticas, ambientales y económicas actuales, de sus miembros, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias.
17. **Diversidad Biológica o biodiversidad:** Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos. Se encuentra dentro de cada especie, entre especies y entre ecosistemas.
18. **Ecorregiones:** Olson y Dinerstein (2002), definen las ecorregiones como unidades de biodiversidad a escala regional (continental) y plantean que son "áreas relativamente grandes de tierra o agua que contienen un conjunto característico de comunidades naturales que comparten una gran mayoría de sus especies, dinámica ecológica y condiciones ambientales".
19. **Ecosistemas:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.
20. **Endemismo:** es un término utilizado en biología para indicar que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo. Por ello, cuando se indica que una especie es endémica de cierta región, significa que solo es posible encontrarla de forma natural en ese lugar. El endemismo puede considerarse dentro de un abanico muy amplio de escalas geográficas. Así, un organismo puede ser endémico de una cima montañosa o un lago, de una cordillera o un sistema fluvial, de una isla, de un país o incluso de un continente. Normalmente, el concepto se aplica a especies, pero también puede usarse para otros taxones como subespecies, variedades, géneros, familias.
21. **Estado Parte:** Estado u organización de integración económica regional que ha aceptado, suscrito, probado o ratificado la convención (fuente: convención sobre la protección y la promoción de diversidad de las expresiones culturales).
22. **Estudio de Impacto Ambiental:** Documento que resulta de la integración de variables ambientales en el diseño, formulación y ejecución de obras, actividades y proyectos; describe sus características y proporciona antecedentes fundados para la identificación, interpretación y proyección de

los impactos ambientales y, además, describe las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos.

23. **Evaluación Ambiental Estratégica:** Es un proceso formalizado, sistemático y exhaustivo que tiene como objetivo evaluar los impactos producidos por políticas, planes o programas y sus alternativas. El producto final de una EAE es un informe escrito donde se describen los resultados de la evaluación para ser usados en la toma de decisiones. Los informes de la EAE deben ser sometidos al escrutinio público para su seguimiento.
24. **Evaluación de Impacto Ambiental:** Sistema de advertencia temprana para la toma de decisiones, cuya finalidad es verificar continuamente el cumplimiento de las normas y políticas ambientales de proyectos públicos y privados. Este instrumento permite anticipar, prevenir y gestionar los impactos ambientales, así como integrar las consideraciones ambientales al diseño, formulación y ejecución de obras, actividades y proyectos.
25. **Gaceta Oficial:** Medio de comunicación escrito que un estado o una organización internacional o regional, utiliza para publicar sus normas jurídicas, tales como constituciones, tratados, leyes, decretos reglamentos y otros actos de naturaleza pública
26. **Impacto Ambiental:** Alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos naturales renovables y no renovables del entorno.
27. **Sostenibilidad:** Es la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. Es un término ligado a la acción del hombre en relación a su entorno, se refiere al equilibrio que existe en una especie basándose en su entorno y todos los factores o recursos que tiene para hacer posible el funcionamiento de todas sus partes, sin necesidad de dañar o sacrificar las capacidades de otro entorno.
28. **Medidas de Mitigación Ambiental:** Diseño y ejecución de obras o actividades dirigidas a nulificar, atenuar, minimizar o compensar los impactos y efectos negativos que un proyecto, obra o actividad pueda generar sobre el entorno humano o natural.
29. **Parque Internacional La Amistad:** Parque Internacional La Amistad: El Parque Internacional La Amistad (también llamado PILA), es un parque transfronterizo, fue creado por los gobiernos de Costa Rica (PILA-Costa Rica) y Panamá (PILA-Panamá) al reunir la Reserva de la cordillera de Talamanca y el Parque Nacional La Amistad, respectivamente, en una sola entidad donde la dirección es compartida entre las dos naciones. El parque fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en el año 1983, y declarado Parque Internacional de la Paz, al seguir la recomendación de la UNESCO del año 1988.
30. **Parque Nacional:** Área terrestre y/o acuática con una superficie relativamente extensa, en estado natural o casi natural, capaz de mantener procesos ecológicos importantes. Permite sostener la integridad de ecosistemas, poblaciones de especies, hábitats representativos y sobresalientes, a escala nacional, regional y/o global. Puede contener

paisajes, rasgos históricos y culturales de interés científico, educativo, espiritual o recreativo.

31. **Patrimonio Natural de La Humanidad:** es el título conferido por la UNESCO a sitios específicos del planeta (sean bosque, montaña, lago, cueva, desierto, edificación, complejo arquitectónico, ruta cultural, paisaje cultural o ciudad) que han sido propuestos y confirmados para su inclusión en la lista mantenida por el Programa Patrimonio de la Humanidad, administrado por el Comité del Patrimonio de la Humanidad, compuesto por 21 Estados miembros a los que elige la Asamblea General de Estados Miembros por un periodo determinado.
32. **Plan de Manejo:** Documento planificador que incorpora, mediante tareas técnicas, administrativas y científicas, el ordenamiento territorial idóneo dentro de los componentes del SINAP para la conservación de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, sus resultados deben culminar con el ordenamiento espacial y de uso tanto del Área Protegida como de sus zonas de amortiguamiento.
33. **Reserva de la Biosfera:** Área que contiene muestras representativas de biomas importantes, rasgos naturales singulares, así como la utilización de procesos armónicos y estables de uso de la tierra. También puede tratarse de ecosistemas modificados susceptibles de investigación, especialmente para estudios de referencia, control ambiental y educación.
34. **Riesgo Ambiental:** Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.
35. **Servicios Ambientales:** Los servicios ambientales son aquellos derivados directamente de bienes de la naturaleza, y cuyos valores y beneficios pueden ser económicos, ecológicos o socioculturales, y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente, propiciando una mejor calidad de vida de los habitantes del área.
36. **Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP):** Instrumento de ordenamiento territorial, integrado por las Áreas Protegidas legalmente establecidas.
37. **Sitio de Patrimonio Mundial:** Área con rasgos naturales y culturales de significación internacional, que contiene muestras de los períodos evolutivos de la tierra, procesos geológicos significativos, rasgos o comunidades naturales singulares o en peligro, con gran valor artístico, científico, cultural, social o tecnológico, o de gran antigüedad, de acuerdo a los dictámenes de la UNESCO.
38. **Uso Sostenible:** Se refiere al uso de un ecosistema de forma que este produzca un beneficio continuo para las generaciones actuales, siempre que se mantenga.
39. **Valor Universal Excepcional:** Valor Universal Excepcional significa una importancia cultural y/o natural tan extraordinaria que trasciende las fronteras nacionales y cobra importancia para las generaciones presentes y venideras de toda la humanidad. Por lo tanto, la protección permanente de este patrimonio es de capital importancia para el conjunto de la comunidad



internacional. El Comité define los criterios de inscripción de los bienes en la Lista del Patrimonio Mundial.

– Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista estético o científico.

– Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

40. **Viabilidad Ambiental:** Descripción relativa a los efectos importantes de un proyecto sobre el ambiente, sean estos positivos o negativos, directos o indirectos, permanentes o temporales y acumulativos en el corto, mediano largo plazo. Propone acciones cuyos efectos sean positivos y equivalentes al impacto adverso identificado.
41. **Zona de Amortiguamiento:** Zona delimitada, adyacente y/o circundante ubicada fuera de los límites del área protegida que directa o indirectamente, sirve como defensa para proteger al área de los impactos negativos causados por las actividades antropogénicas.
42. **Zona de Influencia Socioeconómica:** Ámbito ecológico, social y económico donde se inserta la figura del Área Protegida, se asimila a esta definición el conjunto de actividades de los grupos humanos dentro y fuera del Área Protegida, así como sus economías, siempre y cuando éstas afecten de forma directa o indirecta al Área Protegida.

## 17.ACRÓNIMOS.

ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente
AES Panamá	Unidad Local del Grupo Energético Estadounidense AES Corporation
AP's	Áreas Protegidas
ATP	Autoridad de Turismo de Panamá
BBPS	Bosque Protector Palo Seco
DAPVS	Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre
DASIAM	Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambientales
DBVS	Departamento de Biodiversidad y Vida Silvestre
DIEORA	Dirección Evaluación y Ordenamiento Ambiente
DIGICH	Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas
DIPROCA	Dirección de Protección de la Calidad Ambiental
DMAP	Departamento de Manejo de Áreas Protegidas
DRBT	Dirección Regional de MiAMBIENTE Bocas del Toro
DRCH	Dirección Regional de MiAMBIENTE Chiriquí
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
FCD	Factores Críticos de Decisión
FRA	Recursos Forestales Mundiales (por sus siglas en inglés)
INAC	Instituto Nacional de Cultura
MEDUCA	Ministerio de Educación

MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MIDA	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
MINSA	Ministerio de Salud
MIREX	Ministerio de Relaciones Exteriores
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
MOP	Ministerio de Obras Públicas
DAI	Dirección de Asuntos Internacionales
ONG's	Organismos No Gubernamentales
DPPA	Dirección de Planificación de la Política Ambiental
PILA	Parque Internacional La Amistad
PM	Plan de Manejo
PN	Policía Nacional
RBA	Reserva de la Biosfera La Amistad
TDR	Términos de Referencia
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia Y la Cultura.
UP	Universidad de Panamá

## 18.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a. Ley 41 "Por la cual se dicta la ley General del Ambiente de la República de Panamá y se crea La Autoridad Nacional del Ambiente "del 1 de julio de 1998 y gaceta oficial 23578 de 3 de julio de 1998, en el artículo 66 se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
- b. Política Nacional de biodiversidad Decreto Ejecutivo 122 del 23 de Diciembre de 2008 "Por la cual se Aprueba la política Nacional de Biodiversidad, sus principios, objetivos y líneas de acción" Gaceta Oficial 26,210.
- c. Ley 8 " Que crea El Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones como entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamento, cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente, la cual también tiene la responsabilidad rectora de manejar y conservar las áreas protegidas del país.
- d. Resolución N° AG-0304-2004 de 2 de agosto de 2004 (G: O. N° 25,116). "Que Aprueba el Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad".
- e. Resolución No. AG-1102-2009 del 14 de diciembre de 2009 (G.O. -26448). "Por la cual se reestablece la vigencia de4l Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad y se dictan otras disposiciones.
- f. Resolución AG-0749-2006 del 1 de febrero de 2007, "Que aprueba el Plan de Manejo del Bosque Protector de Palo Seco" (Gaceta oficial No. 25723).

Informe de alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) - "El caso de El Sitio de Patrimonio Mundial de las Reservas de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad". (Costa Rica - Panamá), 2015".

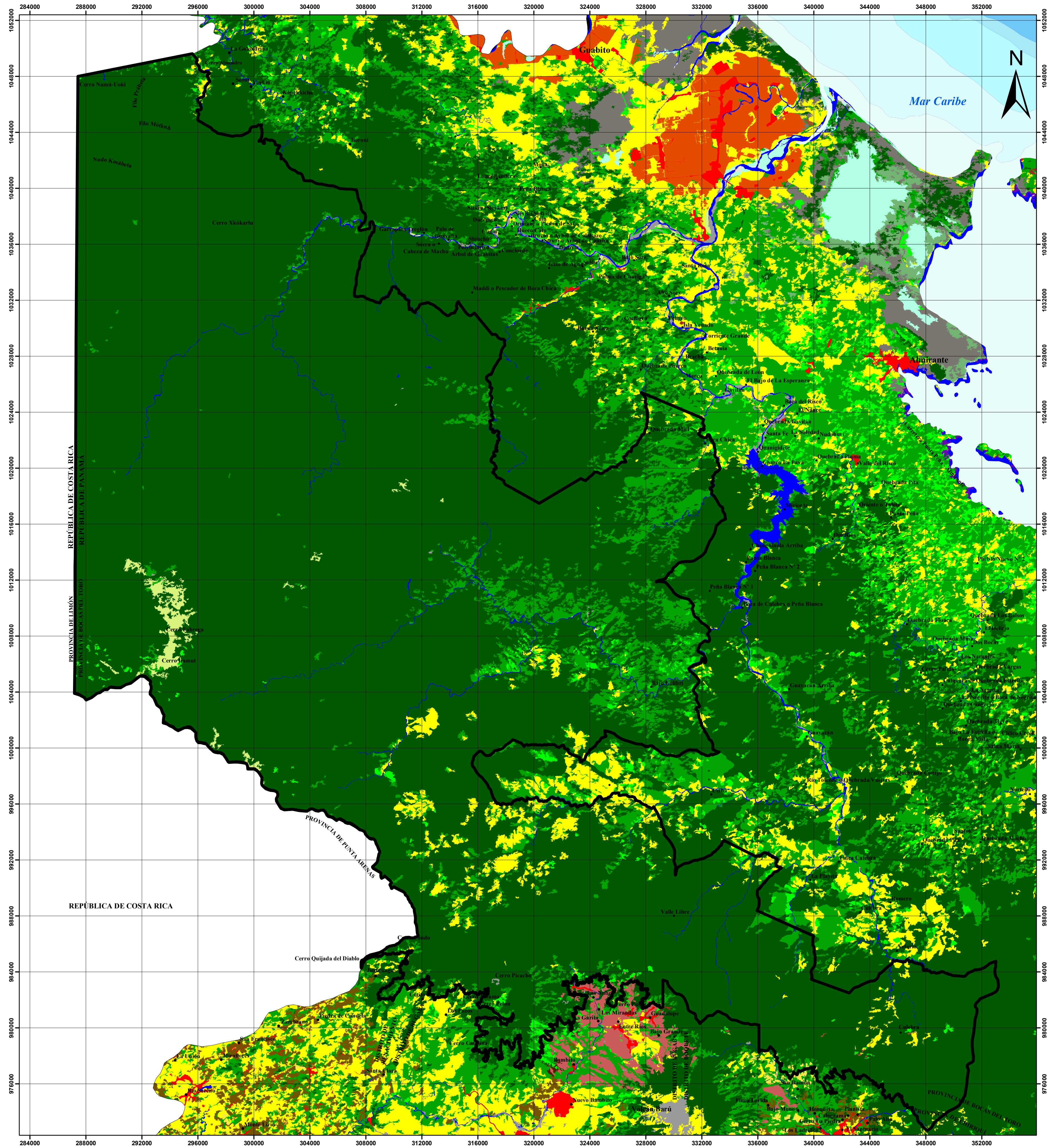
- g. Ministerio de Ambiente. Informe Final de la Consultoría "Valoración Económica de Recursos Naturales y Diseño de Sistemas de Cuentas Ambientales Satélites en el Marco de las Cuentas Nacionales de Panamá". 2006.
- h. Ministerio de Ambiente. Plan de Manejo del Parque Internacional La Amistad, marzo de 2004.
- i. CHANG, M. Y. La economía ambiental. In: PIERRI, Naína; FOLADORI, Guillermo (Ed.). ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Impresora y Editorial Baltgráfica, 2001.
- j. ESPINOSA, C. y ARQUEROS, M. El Valor de la Biodiversidad en Chile - Aspectos económicos, ambientales y legales.
- k. MENDIETA, J.C. Manual de Valoración Económica de Bienes No Mercadeables. Bogotá - Colombia. Abril del 2001

## 19. ANEXOS

- Mapa del área de estudio (con los ríos principales, red vial, poblados correspondientes a "El Sitio").
- Mapa de las Áreas Silvestres Protegidas que comprendan "El Sitio" de Patrimonio Mundial, Transfronterizo Reserva de la Cordillera de Talamanca – La Amistad /Parque Internacional La Amistad.
- Mapa de Áreas Críticas o amenazadas identificadas por la Consultoría.
- Mapa de Ubicación de Proyectos Hidroeléctricos existentes y los potenciales al 2012.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)  
 Cobertura Boscosa del Parque Internacional La Amistad



Proyección Universal de Mercator, Zona 17.  
 Dato Horizontal: Dato Norteamericano, 1927.  
 Elipsoide: Clarke, 1866 (Norte América).  
 Sistema de Coordenadas: UTM.  
 Fuente: IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia) escala 1:50.000, 2001, 1998, 1995, 1994, 1993.  
 Mapa Base Topográfico escala 1:50.000: Río Sucio, Changuinola, Río Teribe, Corriente Grande, Cerro Pittier,  
 Cerro Peña Blanca, Cauchoero, La Unión, Cerro Punta, Río Changuinola, Plaza de Caisán, El Hato del Volcán y Boquete.  
 Contraloría General de la República, 2000, Mapas censales de las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí.  
 Gaceta Oficial del Estado No. 21, 129 de 1988.  
 Imagen de Satélite Landsat TM 22 de diciembre de 2000, path 14/row 54.  
 El Software utilizado fue Autocad Map 2000i, ArcView 8.0 y Erdas 8.4.

Escala: 1:150,000



**Leyenda**

- Lugares poblados
- Carretera de segundo orden
- Carretera de tercer orden
- Carretera de cuarto orden
- - - Camino
- - - Vereda
- - - Pista de aterrizaje
- - - Límite distrital
- - - Límite provincial
- - - Límite internacional
- ▭ Parque Internacional La Amistad

**Cobertura Boscosa - 2012**

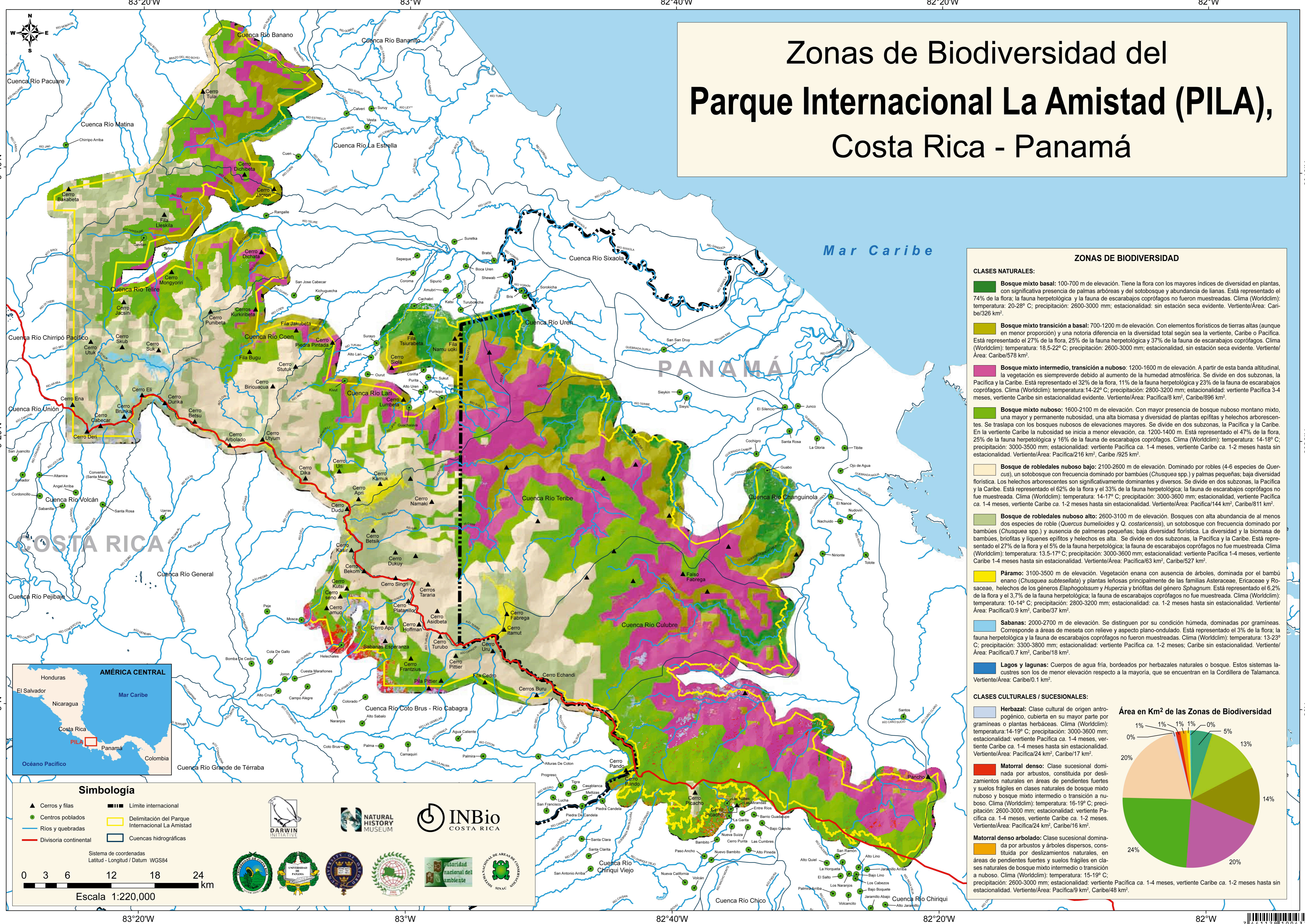
- Categoría Bosque**
- Natural - Latifoliado mixto maduro
  - Natural - Latifoliado mixto secundario
- Vegetación Arbustiva y Herbácea**
- Rastrojo y Vegetación Arbustiva
  - Vegetación Herbácea
- Área abierta sin vegetación o con poca vegetación**
- Afloramiento rocoso y suelo de
- Categoría Agropecuario**
- Pasto
  - Cultivo Anuales - Horticultura mixta

**Localización Nacional**



Este mapa fue elaborado para la consultoría: Elaboración de los Planes de Manejo del Parque Internacional La Amistad.

# Zonas de Biodiversidad del Parque Internacional La Amistad (PILA), Costa Rica - Panamá



### ZONAS DE BIODIVERSIDAD

**CLASES NATURALES:**

- Bosque mixto basal:** 100-700 m de elevación. Tiene la flora con los mayores índices de diversidad en plantas, con significativa presencia de palmas arbóreas y del sotobosque y abundancia de lianas. Está representado el 74% de la flora; la fauna herpetológica y la fauna de escarabajos coprófagos no fueron muestreadas. Clima (Worldclim): temperatura: 20-28° C; precipitación: 2600-3000 mm; estacionalidad: sin estación seca evidente. Vertiente/Área: Caribe/326 km².
- Bosque mixto transición a basal:** 700-1200 m de elevación. Con elementos florísticos de tierras altas (aunque en menor proporción) y una notoria diferencia en la diversidad total según sea la vertiente, Caribe o Pacífica. Está representado el 27% de la flora, 25% de la fauna herpetológica y 37% de la fauna de escarabajos coprófagos. Clima (Worldclim): temperatura: 18,5-22° C; precipitación: 2600-3000 mm; estacionalidad, sin estación seca evidente. Vertiente/Área: Caribe/578 km².
- Bosque mixto intermedio, transición a nuboso:** 1200-1600 m de elevación. A partir de esta banda altitudinal, la vegetación es siempreverde debido al aumento de la humedad atmosférica. Se divide en dos subzonas, la Pacífica y la Caribe. Está representado el 32% de la flora, 11% de la fauna herpetológica y 23% de la fauna de escarabajos coprófagos. Clima (Worldclim): temperatura: 14-22° C; precipitación: 2800-3200 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica 3-4 meses, vertiente Caribe sin estacionalidad evidente. Vertiente/Área: Pacífica/8 km², Caribe/896 km².
- Bosque mixto nuboso:** 1600-2100 m de elevación. Con mayor presencia de bosque nuboso montano mixto, una mayor y permanente nubosidad, una alta biomasa y diversidad de plantas epífitas y helechos arborescentes. Se traslapa con los bosques nubosos de elevaciones mayores. Se divide en dos subzonas, la Pacífica y la Caribe. En la vertiente Caribe la nubosidad se inicia a menor elevación, ca. 1200-1400 m. Está representado el 47% de la flora, 25% de la fauna herpetológica y 16% de la fauna de escarabajos coprófagos. Clima (Worldclim): temperatura: 14-18° C; precipitación: 3000-3500 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-4 meses, vertiente Caribe ca. 1-2 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/216 km², Caribe/925 km².
- Bosque de robledales nuboso bajo:** 2100-2600 m de elevación. Dominado por robles (4-6 especies de *Quercus*), un sotobosque con frecuencia dominado por bambúes (*Chusquea* spp.) y palmas pequeñas; baja diversidad florística. Los helechos arborescentes son significativamente dominantes y diversos. Se divide en dos subzonas, la Pacífica y la Caribe. Está representado el 62% de la flora y el 33% de la fauna herpetológica; la fauna de escarabajos coprófagos no fue muestreada. Clima (Worldclim): temperatura: 14-17° C; precipitación: 3000-3600 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-2 meses, vertiente Caribe ca. 1-4 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/144 km², Caribe/811 km².
- Bosque de robledales nuboso alto:** 2600-3100 m de elevación. Bosques con alta abundancia de al menos dos especies de roble (*Quercus humboldtii* y *Q. costaricensis*), un sotobosque con frecuencia dominado por bambúes (*Chusquea* spp.) y ausencia de palmeras pequeñas; baja diversidad florística. La diversidad y la biomasa de bambúes, briofitas y líquenes epífitos y helechos es alta. Se divide en dos subzonas, la Pacífica y la Caribe. Está representado el 27% de la flora y el 5% de la fauna herpetológica; la fauna de escarabajos coprófagos no fue muestreada. Clima (Worldclim): temperatura: 13,5-17° C; precipitación: 3000-3600 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica 1-4 meses, vertiente Caribe 1-4 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/63 km², Caribe/527 km².
- Páramo:** 3100-3500 m de elevación. Vegetación enana con ausencia de árboles, dominada por el bambú enano (*Chusquea subtesellata*) y plantas leñosas principalmente de las familias Asteraceae, Ericaceae y Rosaceae, helechos de los géneros *Elaphoglossum* y *Huperzia* y briofitas del género *Sphagnum*. Está representado el 6,2% de la flora y el 3,7% de la fauna herpetológica; la fauna de escarabajos coprófagos no fue muestreada. Clima (Worldclim): temperatura: 10-14° C; precipitación: 2800-3200 mm; estacionalidad: ca. 1-2 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/0,9 km², Caribe/37 km².
- Sabanas:** 2000-2700 m de elevación. Se distinguen por su condición húmeda, dominadas por gramíneas. Corresponde a áreas de meseta con relieve y aspecto plano-ondulado. Está representado el 3% de la flora; la fauna herpetológica y la fauna de escarabajos coprófagos no fueron muestreadas. Clima (Worldclim): temperatura: 13-23° C; precipitación: 3300-3800 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-2 meses; Caribe sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/0,7 km², Caribe/18 km².
- Lagos y lagunas:** Cuerpos de agua fría, bordeados por herbazales naturales o bosque. Estos sistemas lacustres son los de menor elevación respecto a la mayoría, que se encuentran en la Cordillera de Talamanca. Vertiente/Área: Caribe/0,1 km².

**CLASES CULTURALES / SUCESIONALES:**

- Herbazal:** Clase cultural de origen antropogénico, cubierta en su mayor parte por gramíneas o plantas herbáceas. Clima (Worldclim): temperatura: 14-19° C; precipitación: 3000-3600 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-4 meses, vertiente Caribe ca. 1-4 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/24 km², Caribe/17 km².
- Matorral denso:** Clase sucesional dominada por arbustos, constituida por deslizamientos naturales en áreas de pendientes fuertes y suelos frágiles en clases naturales de bosque mixto nuboso y bosque mixto intermedio o transición a nuboso. Clima (Worldclim): temperatura: 16-19° C; precipitación: 2600-3000 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-4 meses, vertiente Caribe ca. 1-2 meses. Vertiente/Área: Pacífica/24 km², Caribe/16 km².
- Matorral denso arbolado:** Clase sucesional dominada por arbustos y árboles dispersos, constituida por deslizamientos naturales, en áreas de pendientes fuertes y suelos frágiles en clases naturales de bosque mixto intermedio o transición a nuboso. Clima (Worldclim): temperatura: 15-19° C; precipitación: 2600-3000 mm; estacionalidad: vertiente Pacífica ca. 1-4 meses, vertiente Caribe ca. 1-2 meses hasta sin estacionalidad. Vertiente/Área: Pacífica/9 km², Caribe/48 km².

**Área en Km² de las Zonas de Biodiversidad**

Clase	Porcentaje
Bosque mixto basal	74%
Bosque mixto transición a basal	27%
Bosque mixto intermedio, transición a nuboso	32%
Bosque mixto nuboso	47%
Bosque de robledales nuboso bajo	62%
Bosque de robledales nuboso alto	27%
Páramo	6,2%
Sabanas	3%
Lagos y lagunas	0,1%
Herbazal	24%
Matorral denso	16%
Matorral denso arbolado	9%



### Simbología

- ▲ Cerros y filas
- Centros poblados
- Ríos y quebradas
- Divisoria continental
- Limite internacional
- Delimitación del Parque Internacional La Amistad
- Cuencas hidrográficas

Sistema de coordenadas  
Latitud - Longitud / Datum WGS84

Escala 1:220,000

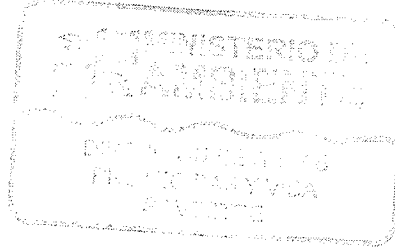
MEMORANDO  
DAPVS -3428 - 2015

PARA: LICDO. NOEL TREJOS  
Director de DIGICI

DE: LIC. SAMUEL VALDÉS D.  
Director

ASUNTO: Remitir respuesta a solicitud de certificación  
de conducencia de proyectos hidroeléctricos  
en la provincia de Bocas del Toro.

FECHA: 14 de diciembre de 2015



---

En atención al MEMORANDO DIGICH- No. 931, 932 y 933-14, recibidos en este despacho donde se solicita la certificación de conducencia para la viabilidad del aprovechamiento de agua de los proyectos hidroeléctricos Teribe, Corriente Grande y El Gavilán, ubicados en la provincia de Bocas del Toro.

Hacemos referencia de los siguientes aspectos a considerar por parte de la Dirección Regional de Bocas del Toro y esta Dirección:

ANÁLISIS TÉCNICO:

Si bien es cierto, uno de los impactos ambientales que motivan los proyectos hidroeléctricos es la variación del caudal natural, que se refleja agua abajo a la presa. Esto, como parte de la administración del agua almacenada en los embalses, a fin de mantener la cantidad ideal que permita la operación de las turbinas, y por ende, la generación de energía eléctrica. Esta situación, está directamente relacionada a factores climáticos, en especial, la precipitación.

En periodos donde la precipitación no es continua, y no se distribuye uniformemente, (épocas de sequías disminución de caudal natural) disminuye el aporte natural que hace el río al embalse, y por ende, afecta la capacidad de producción energética. Esto, por cuanto la cantidad de agua que es depositada en el embalse (desde el río), es menor a la cantidad de agua que se requieren para hacer funcionar las turbinas en su máxima capacidad. En esa situación, las empresas optan por retener de agua (operar a niveles inferiores a su capacidad, o en su defecto, no operar, según el Centro Nacional de Despacho) hasta alcanzar niveles permisibles para la generación de energía.

En el río Changuinola es visible esta realidad, cuando la precipitación disminuye, la tendencia en los últimos años, desde el amanecer, hasta las 10:00 de la mañana, aproximadamente, se puede visualizar la disminución del caudal, aguas abajo a la presa, como consecuencia de la regulación del caudal, el cual interrumpe las labores diarias que hacen los pobladores ribereños. En el 2015, esta situación se agravó, dado que, en los meses de septiembre y octubre, fueron extremadamente secos en la Provincia de Bocas del Toro.

Ahora bien, con la construcción de otro proyecto hidroeléctrico (EIA de Chan II está aprobado), la situación pudiera agravarse, pues, serían dos grandes proyectos que requerirían almacenar millones de litros de agua y por ende, regular el caudal natural a favor de los embalses, respectivamente; impacto que se reflejaría aguas abajo a la presa del proyecto hidroeléctrico Chan 75 y en la zona de influencia del propuesto proyecto Hidroeléctrico El Gavilán.

La Quebrada Boca Chica, y el Río Risco, representan los afluentes más importantes del Río Changuinola, aguas abajo a la casa de máquina, por lo que representan el hábitat natural alternativo para todas esas especies de fauna acuática (peces dádromos) que son afectados por la interrupción permanente que les ocasiona la presa del proyecto Chan 75. Esto fue considerado así, en la propuesta de mitigación a la fauna acuática del proyecto hidroeléctrico Chan 75.

Por tanto, se concluye que, los nuevos proyectos hidroeléctricos que se pretenden instalarse sobre el cauce principal del Río Changuinola, deberán aportar “suficientes” elementos técnicos y ambientales para sustentar la viabilidad técnica, ambiental, hidrológica y social.

Esto, por cuanto a los proyectos hidroeléctricos aprobados, han generado impactos acumulativos y sinérgicos que deben ser considerados para calcular la capacidad de resiliencia y los usos sociales que ofrece la cuenca. Otros proyectos hidroeléctricos que requieran embalses, agudizaría los impactos ambientales y sociales existentes, así como sus respectivas consecuencias.

Institucionalizar alguna norma que instruya sobre los procedimientos y requisitos que deben presentar los interesados en utilizar el agua de ríos y quebradas para proyectos de desarrollo, entre ellos, las hidroeléctricas, dentro de las áreas protegidas incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá (SINAP).

**Por lo antes descrito, concluimos lo siguientes aspectos sobre las propuestas solicitadas:**

#### **Propuesta para el Proyecto Hidroeléctrico Teribe:**

La Dirección de Administración del Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), informa que el proyecto hidroeléctrico Teribe, se ubica dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), Parque Internacional La Amistad (PILA), en la Sub-Zona de Uso Intensivo.

Según el Plan de Manejo del Parque Internacional la Amistad (PILA), aprobado mediante Resolución AG-0304-2004 del 02 de agosto de 2004, esta Sub-Zona de Uso Intensivo, tiene como objetivo permitir la ubicación de actividades tales como agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo. Estas áreas serán consignadas en concesiones administrativas a los usuarios actuales.

A pesar que el Plan de Manejo del PILA, data del año 2004, se considera que la Sub-Zona de Uso Intensivo, permite el desarrollo de proyectos, sin embargo, debemos considerar que el mismo se elaboró (2004) antes de la construcción de los proyectos hidroeléctricos (Chan 75), por lo que no analiza ni decide en función de las medidas de mitigación acordadas para garantizar el funcionamiento ecológico, hídrico y socio-ambiental del Río Changuinola, así como su capacidad y regulación hídrica para su aprovechamiento hidro-energético.

Es por ello, que se recomienda **NEGAR** la conducencia, dado que la solicitud no aporta elementos técnicos y ambientales para analizar la viabilidad que conduzca a recomendar la conducencia para la construcción y operación de algún otro proyecto hidroeléctrico a lo largo del cauce principal del Río Changuinola.



Finalmente, se recomienda realizar un estudio para calcular la capacidad de carga y de comportamiento hidrológico en función a la retención de aguas requeridas por un conjunto de hidroeléctricas a lo largo del cauce principal del Río Changuinola, con el fin de tomar las medidas oportunas para mantener su funcionalidad hidro-energética, eco-sistémica y social para beneficio de todos los panameños.

#### **Propuesta para el Proyecto Hidroeléctrico Corriente Grande:**

La Dirección de Administración del Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), informa que el proyecto hidroeléctrico Corriente Grande, se ubica dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), en el Bosque Protector Palo Seco (BPPS), en la Sub- Zona de Uso Intensivo.

Según el Plan de Manejo del Bosque Protector Palo Seco, esta sub- zona tiene como objetivo primordial el de "Permitir la ubicación de actividades, tales como: agricultura, ganadería y otros proyectos particulares de desarrollo, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales y habitacionales de las comunidades".

Es por ello que se recomienda **NEGAR** la conducencia, por cuanto, la solicitud no aporta elementos técnicos y ambientales elementales para analizar la viabilidad que permita sustentar y recomendar la conducencia para la construcción y operación de algún otro proyecto hidroeléctrico a lo largo del cauce principal del Río Changuinola.

#### **Propuesta para el Proyecto Hidroeléctrico El Gavilán:**

La Dirección de Administración del Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), informa que el proyecto hidroeléctrico Corriente Grande, se ubica dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), en el Parque Internacional La Amistad, en la Sub- Zona de Uso Extensivo, sector Caribe

El Plan de Manejo del PILA, define la Sub-Zona de Uso Extensivo como las áreas naturales que han sufrido, en ciertos casos, algún grado de alteración humana. Contiene muestras del paisaje y de los principales elementos del PILA o, al menos, permiten el acceso a éstos para usos compatibles con la unidad de manejo. Sus características Geo-morfológicas permiten actividades recreativas y educativas, siempre en un ambiente natural".

Es por ello que se recomienda **NEGAR** la conducencia, dado que se ubica dentro de un Parque Nacional, cuyo plan de manejo, aprobado mediante Resolución AG-0304-2004 del 02 de agosto de 2004, no contempla el desarrollo de proyectos hidroeléctricos en la zona de uso extensivo.

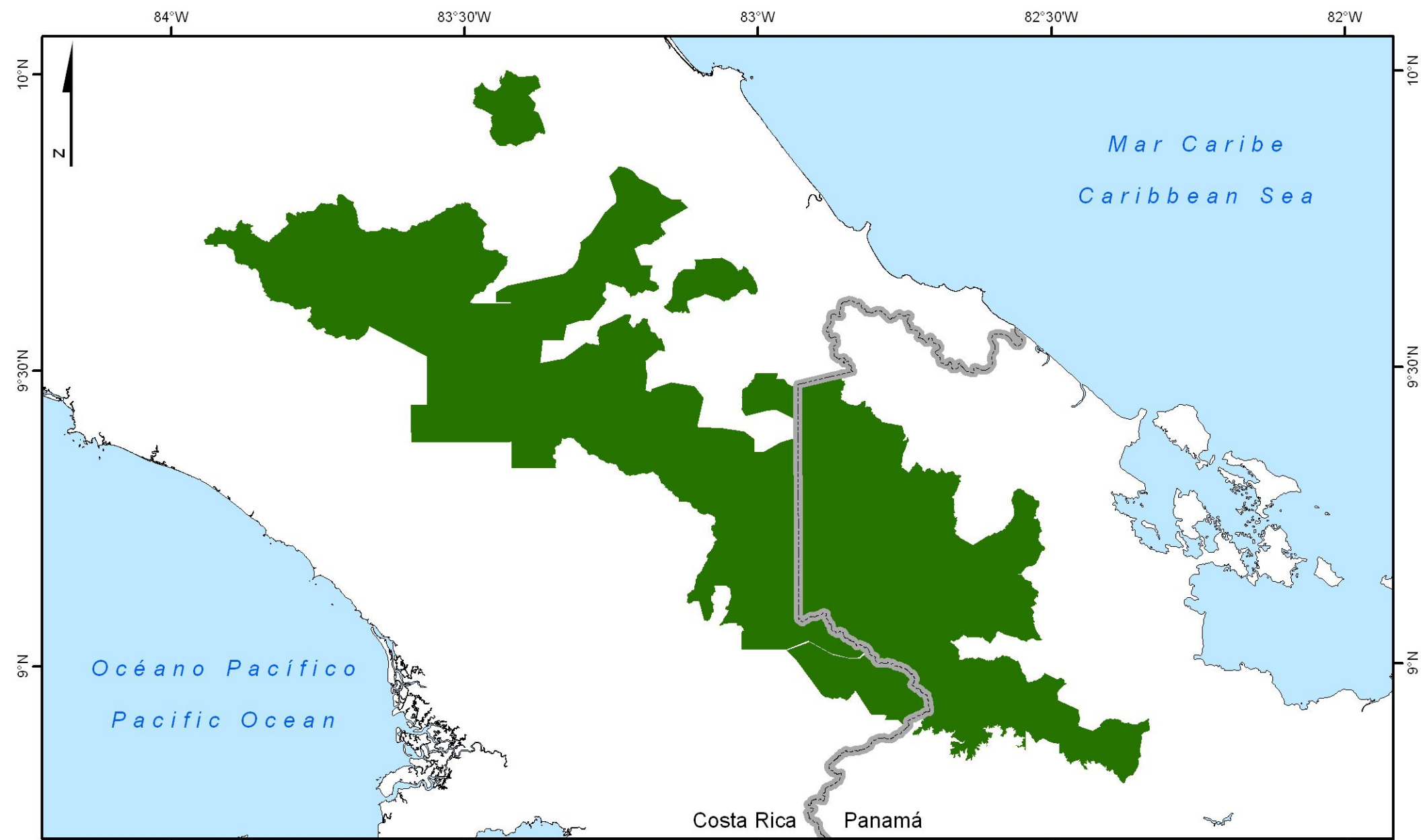
Igualmente, por cuanto, la solicitud no aporta elementos técnicos y ambientales elementales para analizar la viabilidad que conduzca a recomendar la conducencia para la construcción y operación de algún otro proyecto hidroeléctrico a lo largo del cauce principal del Río Changuinola.

Realizar un estudio para calcular la capacidad de carga y de comportamiento hidrológico en función a la retención de aguas requeridas por un conjunto de hidroeléctricas a lo largo del cauce principal del Río Changuinola, con el fin de tomar las medidas oportunas para mantener su funcionalidad hidro-energética, eco-sistémica y social para beneficio de todos los panameños

*M.D. Pauli*  
JUG/MD/EC

c.c.: Carolina Wong  
Marisol Dimas  
Elizabeth Clark  
Josefin Mosaquites



Directora Regional de Bocas del Toro  
Jefa del Departamento de Manejo de Áreas Protegidas  
Enlace Técnico de Bocas del Toro/DAPVS  
Jefe del Área de Áreas Protegidas/DRBT



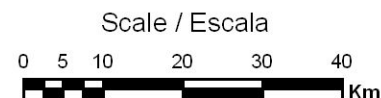
**Talamancas Range-La Amistad Reserves / La Amistad National Park World Heritage Site -  
 Sitio de Patrimonio Mundial Reservas de la Cordillera de Talamancas - La Amistad / Parque Nacional de la Amistad.**



**Simbology / Simbología**

-  International boundary / Frontera internacional
-  World Heritage Site / Sitio Patrimonio mundial (570045 Ha)

Coordinate System / Sistema de Coordenadas  
 Latitud-Longitud / Datum WGS84



Source / Fuente:  
 SINAC 2006  
 ANAM, 2008

Prepared by / Elaborado por:  
 Geóg. Oscar Chacón Chavarría  
 Unidad de SIG y Teledetección  
 INBio, 2011

