



CONSULTORÍA

“ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DEL SECTOR ENERGÍA”

Licitación ID 584105-18-LE13

INFORME FINAL



20 de Febrero de 2014

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONTEXTO DEL SECTOR ENERGÍA EN CHILE	
2.1. ¿Cómo se gestiona el sector eléctrico?	5
2.2. ¿Cuál es el marco institucional del sector energía en Chile?	6
2.3. ¿Cuáles son los dilemas del sector energía en Chile?	10
2.4. ¿Qué importancia puede tener la EAE en el desarrollo futuro del sector energético chileno?	10
3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EAE EN CHILE	
3.1. ¿Cuáles son los requisitos legales de la EAE en Chile?	12
3.2. ¿Cuáles son las orientaciones de procedimientos existentes para la EAE?	14
4. MARCO CONCEPTUAL Y ENFOQUE DE APLICACIÓN DE LA EAE	
4.1. ¿Cómo se contextualiza la EAE a nivel internacional?	17
4.2. ¿Qué significa aplicar un <i>enfoque estratégico</i> en EAE?	17
4.3. ¿Cuáles son las cuestiones clave para poner en marcha un proceso de EAE?	17
4.4. ¿Cuáles son los principios de buena práctica en EAE?	19
4.5. ¿Cuáles son las condiciones institucionales para un buen desempeño de la EAE?	21
5. MARCO DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA	
5.1. ¿Cuál es el contexto de la propuesta metodológica de EAE?	23
5.2. ¿Cuáles son los objetivos y alcances de la metodología de EAE?	24
5.3. ¿Cuál es la definición de EAE que adopta esta metodología?	24
5.4. ¿En qué iniciativas es posible aplicar la EAE en el sector energía?	25
5.5. ¿Cuáles son los criterios de sustentabilidad que pueden ser útiles en la EAE?	27
5.6. ¿Cómo son los procesos participativos?	28
6. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE EAE	
6.1. ¿En qué consiste el proceso general?	31
6.2. ¿En qué consiste la etapa de definición del alcance?	35
6.3. ¿En qué consiste la etapa de diagnóstico estratégico?	47
6.4. ¿En qué consiste la etapa de análisis estratégico?	49
6.5. ¿En qué consiste la etapa de lineamientos estratégicos?	52
7. INFORMES DEL PROCESO DE EAE	
7.1. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe de Alcance?	55
7.2. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe de Diagnóstico Estratégico?	55
7.3. ¿Qué contenidos incluye el Informe de Opción Estratégica o alternativa preferente?	55
7.4. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe Final?	56
8. GLOSARIO	57
9. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA	62
10. ANEXOS	67
I. Descripción general del sector energía chileno	97
II. Análisis de Casos Internacionales de aplicación de EAE en Políticas y Planes	144
III. Experiencia de EAE en Organismos Internacionales y Países Relevantes	

1. INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es parte de los procesos de evaluación ambiental ya que busca la definición de mejores opciones de desarrollo actuando de manera anticipada sobre las consecuencias ambientales y de sustentabilidad. El instrumento, que se aplica a decisiones de carácter estratégico, ha tenido una expansión importante en el mundo y en la actualidad se le usa como un apoyo decisivo en los procesos de toma de decisiones.

A diferencia de la evaluación de impacto ambiental (EIA), desarrollada sobre la base de la linealidad en la relaciones causa-efecto y de la previsibilidad de los impactos, un enfoque estratégico está fuertemente ligado a las ideas de interactividad, dinamismo y complejidad en los procesos de toma de decisiones. Se reconoce con ello que, en la formulación e implementación de las políticas públicas, convergen múltiples actores con valores, preferencias y objetivos que necesitan ser definidos en una perspectiva de largo plazo y que muchas veces pueden estar en conflicto. Asimismo, los problemas vinculados a este tipo de decisiones son complejos, por lo que a menudo existe incertidumbre tanto sobre sus contenidos y causas así como sobre sus implicancias y mecanismos de gestión.

En la medida que la EIA se consolidó como una aplicación reducida a los proyectos individuales, fue acentuándose la necesidad de actuar en todos los niveles de decisión. Así la EAE se desarrolló básicamente porque la sociedad necesitaba instrumentos que permitiesen la inclusión de las cuestiones ambientales en planeamientos de largo plazo y en aproximaciones sustentables por encima de las decisiones a nivel de proyectos. Es importante destacar que uno de los mayores desafíos en este ámbito es establecer la diferenciación y vínculos entre ambos procesos. En la última década su uso a nivel mundial ha ido en aumento como consecuencia de marcos legales, de requisitos de diversa índole, y por sobre todo de las demandas derivadas de su aplicación práctica. Los países miembros de la Unión Europea, naciones como Sudáfrica, Australia y Canadá, y diversos organismos multilaterales y de cooperación internacional. Esta realidad se ha traducido también en una creciente práctica de la EAE en los países en desarrollo, y ha sido un vector para su integración y adaptación a sus particulares contextos de decisión estratégica.

La experiencia acumulada en el uso de la EAE en el mundo da cuenta de una alta diversidad de enfoques y procedimientos, cuestión que se traduce en una amplia gama de metodologías y técnicas, las que están disponibles en diversas guías a nivel internacional. Es importante recalcar que en ellas la EAE es: i) un proceso que se aplica a 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; y iv) un apoyo efectivo a procesos de decisiones sustentables.

En Chile, la Ley Nº 20.417, que modifica la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece un procedimiento de evaluación ambiental estratégica que incorpora las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación general de políticas y planes y a sus modificaciones sustanciales que tengan consecuencias sobre el medio

ambiente. La Ley establece que este proceso se hace operativo mediante un reglamento, el cual aún está a la espera de su publicación oficial. La Ley prevé que la aplicación se realice en:

- i) Políticas y planes de carácter normativo general elegidas por el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, en el cual participa el Ministro de Energía.
- ii) Instrumentos de planificación territorial (IPT) donde ya se ha iniciado su uso luego de un dictamen de la Contraloría General de la República.

En ese marco se presenta la siguiente información generada en el desarrollo de esta consultoría destinada a establecer una metodología de EAE en el sector energía chileno que, en el contexto de la experiencia internacional, también responda a las demandas establecidas en la legislación nacional. En el informe se señalan antecedentes generales del diseño metodológico con base en: i) el contexto del sector energía en Chile; ii) los requisitos legales de la EAE en el país; y iii) el marco conceptual junto al enfoque de aplicación del instrumento de acuerdo a la experiencia internacional.

La metodología propiamente tal, que cuenta con cuatro etapas y distintos pasos al interior de cada una de ellas, puede ser aplicada a cualquier decisión de política y plan del sector energía. Sin embargo, requiere una especificación caso a caso de acuerdo la diversidad temática y a las condiciones de contexto en que ellas son generadas. La **primera etapa** está enfocada en la **definición del alcance** de la EAE con la finalidad de alinearla con las características del problema de decisión que sea abordado.

La **segunda etapa** se orienta a elaborar un **diagnóstico estratégico** para conocer el contexto en que se analiza el problema de decisión y a la vez, generar la información que posibilite enfocar la evaluación en los aspectos estratégicos que lo caracterizan. La **tercera etapa** apunta a un **análisis estratégico** con base en factores críticos y opciones o alternativas estratégicas viables para abordar el problema de decisión. La **cuarta etapa** de **lineamientos estratégicos** consiste en diseñar una estrategia y directrices que permitan implementar y dar seguimiento a los riesgos y oportunidades de la opción preferente que sea seleccionada.

El documento también presenta un análisis de contenidos de los informes ambientales que surgen del proceso de evaluación, acompañado de un glosario de términos y de una bibliografía de contexto para la EAE. Finalmente se agregan tres anexos con los antecedentes obtenidos en el desarrollo de la consultoría; en ellos se da a conocer un análisis del sector energía en Chile, los resultados de la revisión de siete casos de EAE abordados en el trabajo, y una síntesis de la experiencia internacional sobre la materia con base en instituciones y países seleccionados.

2. CONTEXTO DEL SECTOR ENERGÍA EN CHILE

La presente sección entrega algunos antecedentes relevantes respecto a la institucionalidad en la cual se desenvuelve la operación y el funcionamiento del proceso de toma de decisiones y planificación de políticas y planes públicos del sector energía en Chile. Se busca la identificación de aquellos planes y/o políticas y las características institucionales que, por su importancia estratégica, podrían ser parte de decisiones factibles de ser apoyadas con el uso de la EAE.

Cabe destacar que en Chile las inversiones en el mercado eléctrico las realizan los privados, respetando las leyes sectoriales que las circunscriben. Por este motivo no existe una planificación formal de dichas inversiones en un sentido estricto. Lo anterior es válido para los tres segmentos que conforman el mercado: la generación, la transmisión y la distribución.

Desde una perspectiva global, la implementación de la EAE presenta oportunidades para un mercado eléctrico que evidencia una crisis de legitimidad, caracterizada por la escasez de inversiones y la negativa posición frente al desarrollo de proyectos debido a sus impactos ambientales y territoriales. También lo es para el mercado de hidrocarburos, en el cual ENAP pudiese asumir un rol preponderante en iniciativas prioritarias para el sector energía, como ya lo ha hecho en el pasado con su participación en las inversiones en plantas de GNL, o en el futuro con posibles desarrollos de la geotermia.

En definitiva, en este capítulo se presenta una breve síntesis de las características más destacadas del sector de la energía en Chile desde una perspectiva institucional, incluyendo algunos aspectos del marco normativo-regulatorio, el cual es desarrollado más ampliamente en el Anexo 1. Asimismo se identifican algunos de los dilemas asociados a su coyuntura actual, visualizando posibles aplicaciones de la EAE.

2.1. ¿Cómo se gestiona el sector eléctrico?

El sector eléctrico chileno está conformado por los tres siguientes segmentos claramente identificables, y que enfrentan regulaciones diferenciadas: i) la generación, constituida por el conjunto de plantas de generación eléctrica que proveen al sistema de la potencia y energía; ii) la transmisión, que incluye el conjunto de líneas y subestaciones requeridas para transportar la energía desde los centros de producción a las unidades finales de consumo; y iii) la distribución, representada por la infraestructura de líneas necesarias para que se transporte la energía hacia los centros de demanda. En los tres referidos segmentos las decisiones de inversión las realiza el sector privado y la regulación procura que sean efectuadas con niveles relevantes de autonomía; para ello se promueve la competencia donde sea posible y se permite una diversidad en las decisiones tecnológicas, fundamentalmente en el segmento de generación. En este contexto se debe tener presente que en el segmento de la generación no existen economías de escala significativas, por lo cual es posible la competencia. Por su parte, tanto en el mercado de la transmisión como de la distribución se evidencia la presencia de economías de escala, por lo cual hay monopolios naturales regulados, con fijaciones periódicas de precios.

Como por razones técnicas la energía eléctrica no es acumulable, se necesita un mecanismo de despacho centralizado que garantice la igualdad entre oferta y demanda en todo instante, rol asumido por los CDEC (Centro de Despacho Económico de Carga) de cada sistema del mercado chileno: el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) y el Sistema Interconectado Central

(SIC)¹. En cada uno de estos sistemas, el segmento de la generación enfrenta dos mercados: el de contratos, en que los generadores en su calidad de comercializadores proveen de servicio eléctrico a los clientes libres y a las distribuidoras (para satisfacer a los clientes regulados²); y el spot, representado por las transacciones que se presentan al interior de los CDEC a precios marginalistas³. De acuerdo a lo indicado, toda la energía y/o potencia que se produce en el sistema es transada en el mercado spot, con independencia de los contratos privados firmados por cada generador. Además, el hecho que las decisiones de generación no dependan de cada generador particular sino de las decisiones del CDEC, implica que los montos de generación (representados por las inyecciones) de cada generador difieran de sus respectivos retiros, los cuales son función de los contratos contraídos⁴.

En definitiva, los aspectos más destacados en la operación del mercado de la generación son: i) la descentralización en las decisiones económicas de los agentes; ii) los incentivos a la participación privada en el desarrollo de las inversiones; iii) el fomento a la competencia en donde ésta es posible; iv) la constatación de un rol regulador, fiscalizador y subsidiario al Estado; y v) las condiciones para que se reflejen los equilibrios libres de oferta y demanda (cuando hay competencia), y para que los precios regulados se definan con criterios de costos eficientes (transmisión y distribución).

2.2. ¿Cuál es el marco institucional del sector energía en Chile?

Las instituciones directamente pertenecientes al sector y que juegan un rol preponderante en su funcionamiento son las siguientes: el Ministerio de Energía, la Comisión Nacional de Energía (CNE), la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), el Panel de Expertos Eléctricos, el Centro de Despacho Económico de Carga (los CDEC para SIC y el SING), y la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP).

El Ministerio de Energía es la institución encargada de establecer la política que se aplicará en el ámbito energético y de dictar los reglamentos requeridos para la aplicación de dicha ley. Su objetivo fundamental es “elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector, velar por su cumplimiento y asesorar al Gobierno en todas aquellas materias relacionadas con la energía”⁵.

Algunas de las funciones destacables del Ministerio de Energía son las que se presentan a continuación⁶. Nótese que algunas de ellas tienen particular importancia para los objetivos del

¹ Existen también un conjunto de sistemas medianos con integración vertical en los distintos segmentos del mercado.

² De acuerdo a la ley, existen clientes libres que negocian precios de energía y potencia, y clientes regulados que reciben la provisión de servicio de parte de las empresas distribuidoras (a precios que provienen de licitaciones públicas).

³ Un cargo variable por energía calculado según el costo variable de la última unidad en operación en un momento del tiempo - la más cara -, y un cargo por capacidad estimado como el incremento de una unidad de inversión en tecnología requerida para satisfacer la demanda de punta del sistema.

⁴ Consistente con ello, la producción queda separada de la comercialización para cada generador en particular.

⁵ Ver página WEB del Ministerio; <http://www.minenergia.cl/ministerio/objetivos-y-funciones.html>.

⁶ Éstas han sido extraídas de la página WEB del Ministerio.

presente estudio, por cuanto están directamente relacionadas con la implementación y diseño de políticas y/o planes públicos que pudieran ser objeto de EAE. Entre ellas se encuentran:

- Preparar, **dentro del marco del plan nacional de desarrollo, los planes y políticas** para el sector energía y proponerlos al Presidente de la República para su aprobación
- Contratar con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, los estudios generales relacionados con el funcionamiento y desarrollo integral del sector, así como los de prefactibilidad y factibilidad que sean necesarios para la **formulación y ejecución de los planes y políticas energéticas**
- Elaborar, coordinar, proponer y dictar según corresponda, las normas aplicables al sector energía que sea necesario dictar **para el cumplimiento de los planes y políticas energéticas** de carácter general así como para la **eficiencia energética**, la seguridad y adecuado funcionamiento y desarrollo del sistema en su conjunto
- Proponer al Presidente de la República y evaluar **las políticas, planes y normas** relativas a los **contratos especiales de operación** a que se refiere el inciso décimo del número 24 del artículo 19 de la Constitución Política, tratándose de hidrocarburos o materiales atómicos naturales, lo que deberá hacer en conjunto con el Ministerio de Minería
- Fijar, mediante resolución, los estándares mínimos de **eficiencia energética** que deberán cumplir los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales que utilicen cualquier tipo de recurso energético, para su comercialización en el país
- Suscribir en representación del Estado, con los requisitos y bajo las condiciones que el Presidente de la República fije por decreto supremo, los **contratos especiales de operación** relativos a hidrocarburos y materiales atómicos naturales a que se refiere el inciso décimo del número 24º del artículo 19 de la Constitución Política

Según lo expuesto, el Ministerio está específicamente mandatado por la ley para establecer planes y políticas, las cuales podrían eventualmente ser objeto de EAE en función de cómo se resuelvan los mandatos legales de definir los instrumentos de este tipo que deben someterse a EAE. Por otro lado, también juega un rol especial en el desarrollo de la eficiencia energética en el país, aspecto que por sí mismo tiene el carácter de una política a partir de la cual se pueden establecer planes de amplia utilización. Por último, en el campo de los hidrocarburos posee una especial facultad para el desarrollo de los Contratos Especiales de Operación que permiten la realización de actividades conjuntas con el sector privado.

En el marco de las facultades y obligaciones antes indicadas, el Ministerio de Energía ha desarrollado una Estrategia Nacional de Energía, la cual se basa en los siguientes seis pilares fundamentales⁷:

- Crecimiento con Eficiencia Energética: Una Política de Estado
- Despegue de las Energías Renovables No Convencionales: Un Desafío Pendiente
- El Rol de las Energías Tradicionales: Mayor Preponderancia al Recurso Hídrico, Menor Dependencia Externa

⁷ Ver página WEB de Ministerio; <http://www.minenergia.cl/estrategia-nacional-de-energia-2012.html>.
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

- Nuevo Enfoque en Transmisión: Hacia una Carretera Eléctrica Pública
- Hacia un Mercado Eléctrico más Competitivo
- Avance Sostenido en las Opciones de Interconexión Eléctrica Regional

Se puede observar que los focos de la estrategia dicen relación justamente con aspectos destacados del sector: i) la operación del mercado eléctrico, asociado a los pilares tercero, cuarto, quinto y sexto (rol de las energías tradicionales para la generación, operación de la transmisión, desarrollo de la competencia en generación e impulso a la interconexión entre sistemas); ii) el fomento a la eficiencia energética; y iii) el fomento al desarrollo de las energías renovables no convencionales⁸.

No obstante lo indicado anteriormente, la facultad del Ministerio de ejercer el liderazgo en el ámbito de la política es en cierto sentido genérico, ya que los planes o programas mandatados están circunscritos a las acciones que posibiliten la regulación establecida en la ley. Por ejemplo, en el caso particular del sector eléctrico, en que las decisiones de inversión son propias del sector privado (con la excepción de las obras de transmisión, de ampliación y nuevas, que hayan sido licitadas⁹), es muy reducido el espacio para el desarrollo de una planificación de inversiones por parte del Ministerio. Diferente es el caso del desarrollo de acciones ad hoc para objetivos específicos, tal como lo existente respecto a eficiencia energética, dimensión en que sí es posible hablar de planes y programas liderados por la autoridad. También es viable imaginar el establecimiento de planes desde el Ministerio dirigidos al logro de objetivos específicos, tal como la reconversión tecnológica para mejorar la racionalidad en el uso de la energía (o la posible definición de mecanismos más racionales para el uso de la leña). Debe notarse, en este último ejemplo, que muchas veces podría tratarse de acciones de carácter voluntario de los agentes económicos involucrados, ya que los contenidos de tipo mandatorio hacia el sector privado pudiesen requerir de modificaciones legales y/o la definición de otros Ministerios que tuviesen facultades para mandar cierto tipo de conductas en los consumidores (este sería el caso, por ejemplo, de los acciones que pudiese tomar el Ministerio de Salud para salvaguardar la calidad vida de los ciudadanos).

La CNE es un organismo esencialmente técnico que cumple un conjunto de labores relacionadas con la administración de las normas regulatorias establecidas por la ley. Específicamente, el mandato general de esta institución corresponde a “elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector, velar por su cumplimiento y asesorar al Gobierno en todas aquellas materias relacionadas con la energía”¹⁰.

Entre las actividades más destacadas se encuentran las siguientes: i) participación en el Comité público – privado que supervisa el desarrollo del estudio de transmisión troncal; ii) propuesta de tarifas de transmisión troncal al Ministerio; iii) cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de

⁸ En el anexo N° 1 se desarrollan aspectos básicos de la regulación del sector eléctrico cuya comprensión es esencial para efectos del desarrollo de los cuatro últimos pilares incluidos en la estrategia.

⁹ En el caso de la distribución la única obligatoriedad está referida a la provisión de servicio en las zonas de concesión, que implícitamente obliga al desarrollo de las inversiones necesarias para estos efectos.

¹⁰ Decreto Ley N° 2224 del Ministerio de Minería, de junio de 1978, que crea la Comisión Nacional de Energía.

transmisión troncal; iv) desarrollo del informe técnico que sirve de base para la determinación de las tarifas de sub-transmisión; v) propuesta de tarifas de sub-transmisión al Ministerio; vi) cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de sub-transmisión; vii) desarrollo del estudio tarifario del Valor Agregado de Distribución, y establecimiento de las ponderaciones de los estudios para efectos de la estimación de las tarifas; viii) propuesta de tarifas de distribución al Ministerio; ix) cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de distribución; x) cálculo de los precios promedios traspasados a los clientes regulados en las zonas de concesión¹¹; xi) cálculo semestral de los precios de nudo, que determinan el precio regulado de la potencia y establecen el precio techo posible de ser empleado en las licitaciones de suministro para clientes regulados; xii) supervisión de los procesos de licitación de suministros realizados en el marco de la Ley Corta II, incluyendo la definición de las bases correspondientes; y xiii) propuesta de reglamentos y modificaciones reglamentarias al Ministerio.

La CNE, además de las labores antes detalladas, es la institución técnica encargada de supervigilar el buen funcionamiento del mercado, pudiendo formularle al Ministerio posibles cambios normativos que le parezcan pertinentes, sin perjuicio de la facultad exclusiva del Ministerio para llevarlos a cabo.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles es el órgano fiscalizar del sector, encargado de vigilar el cumplimiento de la ley y sus normas anexas, y de sancionar a todos aquellos que las incumplan. Son significativas sus atribuciones asociadas a la solicitud de información a los agentes participantes del mercado para efectos de llevar a cabo su labor propia. Uno de sus roles importantes es salvaguardar la calidad y oportunidad del servicio, especialmente en los casos regulados sujetos a fijaciones de tarifas. En un sentido literal, el objetivo de esta institución es: “fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o cosas”¹².

El Panel de Expertos Eléctricos es un organismo creado por ley para efectos de resolver una parte muy importante de las controversias que se suscitan en el sector, de manera de evitar la judicialización excesiva. Entre las discrepancias más importantes que debe resolver, se encuentran: i) las que surgen en el marco del desarrollo del estudio de transmisión troncal y las tarifas que se derivan de dicho proceso; ii) las que provienen de la fijación de tarifas de sub-transmisión; iii) las que se suscitan al interior de los CDEC en el marco de la aplicación de la ley y sus reglamentos (con particular énfasis en los balances de inyecciones y retiros realizadas en el mercado spot); y iv) las que libremente pacten llevar al Panel las empresas eléctricas que participan en el sector.

¹¹ Estos precios provienen de los contratos vigentes de las distribuidoras con las generadoras, en virtud de las licitaciones desarrolladas en el marco de la aplicación de la Ley Corta II.

¹² Ley N° 18.410 de mayo de 1985, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

El CDEC es una institución creada por ley que tiene por objeto la coordinación y administración de la operación del sistema. Para que esta función pueda llevarse a cabo, la norma establece que todas las empresas del sector están obligadas a obedecer las instrucciones que emanan desde el organismo. La coordinación no sólo implica cautelar que la oferta satisfaga la demanda en cada momento del tiempo, sino también vigilar que las condiciones de calidad y seguridad del sistema sean adecuadamente satisfechas.

La ENAP es una empresa pública cuya ley orgánica es la N° 9.618 de 1991, en la que se establece que “el Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de los depósitos de hidrocarburos en cualquier terreno en que se encuentren”. Respecto a los emprendimientos de esta empresa, la misma ley señala que “... podrá ejercer actividades de exploración, explotación o beneficio de yacimientos que contengan hidrocarburos, dentro o fuera del territorio nacional, ya sea directamente o por intermedio de sociedades en las cuales tenga participación o en asociación con terceros. Si ejerciere dichas actividades dentro del territorio nacional por intermedio de sociedades en que sea parte o en asociación con terceros, deberá hacerlo por medio de concesiones administrativas o de contratos especiales de operación”. En definitiva, desde una perspectiva institucional y teniendo en mente el objetivo del presente estudio, lo destacable es que la ENAP tiene una ley propia que la rige, por lo cual posee una cierta independencia respecto de otros organismos del Estado, y posee un rol esencial en la explotación de los hidrocarburos a nivel nacional, sin perjuicio de su participación en la refinación e importación de combustibles.

Algunas otras instituciones que, aunque no son del sector en sentido estricto, juegan un rol significativo en su operación, son: i) el Ministerio del Medio Ambiente, por su rol en la política ambiental y las implicancias que ella tiene en el desarrollo energético del país; ii) los Municipios, por su papel en el uso del territorio para efectos de desarrollar proyectos energéticos de cualquier tipo; iii) el Ministerio de Bienes Nacionales, también por su relevancia en la determinación del uso de territorio; y iv) el MINVU por su injerencia en la aplicación de los Instrumentos de Planificación Territorial.

2.3. ¿Cuáles son los dilemas actuales del sector energía en Chile?

Siendo Chile un país dependiente del exterior en materia energética, su sector de energía se encuentra en una encrucijada liderada por lo que ocurre en el ámbito eléctrico. Debido a que el país para seguir creciendo a tasas que oscilen entre el 4 y el 5% al año, requiere de capacidad instalada en centrales eléctricas superiores a los 500 MW, el atraso de las inversiones en los últimos años representa un grave problema¹³. Lo indicado, se ve agravado por la sequía hidrológica que ya alcanza cuatro años consecutivos, y el incremento sostenido y sistemático en el precio del petróleo y sus derivados. Respecto al sector de hidrocarburos, la producción chilena es escasa, no obstante los significativos esfuerzos que se han realizado en la zona de Magallanes para aumentar la producción de gas natural. Este escenario podría cambiar en el futuro por el desarrollo del mercado del *shale* gas en el que se podría tener reservas utilizables.

¹³ Agurto et al., 2013.

En definitiva, el país está en un momento muy importante para reconsiderar el rumbo de su desarrollo en tres dimensiones paralelas y complementarias. Por un lado, en el ámbito eléctrico, en el cual el atraso de las inversiones en generación asociado a la creciente judicialización de los procesos y a la falta de una política clara del uso del territorio nacional, ha llevado a una debilidad estructural en la capacidad instalada proyectada del sistema y a precios que afectan el normal desenvolvimiento de la economía. Por otra parte, la dependencia externa del país hace urgente la implementación de una política activa de desarrollo de nuevas fuentes propias, en la cual los planes de la ENAP serán muy relevantes en el campo de la exploración y explotación del gas (junto a privados mediante Contratos Especiales de Operación Petrolera), y en el incremento de la exploración de la geotermia, también buscando esquemas de compartición de riesgo junto a los inversionistas privados. Por último, el racional uso de los recursos requerirá de una activa acción del Estado en el campo de la eficiencia energética, el fomento a las energías renovables no convencionales, y el apoyo a los mecanismos de reconversión requeridos para enfrentar el uso indiscriminado de la leña como fuente de energía.

2.4. ¿Qué importancia puede tener la EAE en el desarrollo futuro del sector energético chileno?

Si se tienen presente los dilemas actuales del sector y se analizan las labores propias de los organismos sectoriales, se puede concluir que existe una gran oportunidad para que, en un contexto de trabajo interinstitucional, la EAE juegue un rol preponderante en la evolución del sector energía. El Ministerio de Energía, en su rol de liderazgo de las políticas sectoriales de naturaleza global, no asociadas a proyectos específicos ni a mecanismos particulares de regulación como las fijaciones de tarifas, podría jugar un papel fundamental en la aplicación de los EAE en materias que por su alcance y naturaleza tendrán necesariamente un carácter de Planes y Políticas Nacionales. Un ejemplo de ello es la Estrategia Nacional de Energía recientemente presentada por este organismo, en el marco del ejercicio de su mandato legal. No es descartable que en el futuro cercano se hagan nuevos esfuerzos en la misma dirección, donde se aplique con toda su especificidad la EAE, logrando además una significativa participación ciudadana que le de sustento a las acciones de política que puedan surgir desde estas iniciativas.

La eficiencia energética representa un plan de carácter nacional de grandes consecuencias en el ambiente, por lo cual las EAE debieran también jugar un rol destacado en su diseño e implementación futura. Del mismo modo, no obstante ya se han aprobado dos leyes en el parlamento, el fomento de las energías renovables no convencionales representa, de hecho, una política de Estado, que involucra a la sociedad en muchos aspectos, no sólo por sus dimensiones territoriales asociadas al desarrollo de nuevas plantas generadoras, sino también por su efecto en los precios de la energía que afecta a todos. Parece razonable que a futuro se realice un amplio debate para que la sociedad en conjunto tome las decisiones respecto a la senda de desarrollo que elija en este contexto. Por último, el uso de la geotermia y el fomento al desarrollo del GNL, sólo serán viables si se basan en una política nacional que involucrará a diversos organismos de Estado, entre los cuales destacan por su relevancia el Ministerio de Energía y la ENAP. La ciudadanía no podrá estar ajena a las decisiones que se tomen en este ámbito, ya que cualquier iniciativa tendrá evidentes efectos territoriales. Nuevamente la EAE representa una oportunidad para impulsar las acciones que se requieran para solventar el crecimiento de país respetando al ambiente.

Todo lo indicado en esta sección entrega los elementos necesarios para comprender que Chile enfrentará dilemas muy difíciles en el ámbito energético en los próximos años. Ello implicaría el desarrollo de planes y políticas de carácter nacional los que, para su eficaz resolución, requerirán ser elaborados bajo criterios de sustentabilidad y de conservación ambiental, además de pertinencia social y cultural. Es claro que estas iniciativas pueden tener consecuencias evidentes en la conservación ambiental y el desarrollo del país, por lo cual requerirán de grandes acuerdos en la sociedad chilena. En este contexto, la EAE juega un rol muy destacado, ya que permitiría revisar las implicancias de las decisiones estratégicas incluidas en las políticas y planes, además facilitar mediante procesos inclusivos que se aborden las consecuencias con recomendaciones generales y la creación de capacidades suficientes para alcanzar los objetivos deseados, en el marco de un proceso de desarrollo sustentable.

3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EAE EN CHILE

Chile ha generado legislación para el uso de la EAE, en la Ley Nº 20.417, considerándola como un proceso que evalúa “efectos ambientales”, el que se encuentra inserto en las denominadas implicancias estratégicas en este informe. Esto se aplica a nivel de aquellas políticas y planes de carácter normativo general que sean recomendadas por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y definidas por el/la Presidente/a de la República. Esta decisión aún está pendiente, al igual que la promulgación del reglamento respectivo.

La Ley, además, señala que siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen. Por resolución de la Contraloría general de la República, esta parte de la ley se encuentra operativa y está siendo aplicada a distintos instrumentos de planificación territorial. También se ha trabajado en unas guías de orientación conceptual y operativa para la aplicación de la EAE, y se han realizado aplicaciones a tres casos específicos.

En esta sección se sintetizan los principales requisitos formales y orientaciones que se han estado estableciendo en el país, con la finalidad de dar un contexto al diseño de la metodología de EAE para el sector energía.

3.1. ¿Cuáles son los requisitos legales de la EAE en Chile?

Chile introdujo la EAE como instrumento obligatorio de gestión ambiental, a través de la reforma a la legislación ambiental del año 2010 establecida en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del medio Ambiente. La Ley 20.417 establece que la Evaluación Ambiental Estratégica *“es el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales”*.

También señala que *“se someterán a evaluación ambiental estratégica las políticas y planes de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, que el Presidente de la República, a proposición del Consejo de Ministros, señalado en el artículo 72, decida”*. A la fecha del presente informe aún no se ha emitido un pronunciamiento con el listado respectivo y por lo tanto, la EAE todavía no es aplicable en ese ámbito. Además, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad debe *“Proponer al Presidente de la República los criterios de sustentabilidad que deben ser incorporados en la elaboración de las políticas y procesos de planificación de los ministerios, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados”*. Este aspecto tampoco ha sido definido y por lo tanto esta parte de la Ley aún no se aplica formalmente. Es decir, no existen aplicaciones de EAE en el país ni especificaciones reglamentarias respecto a los focos de la EAE en el marco de los mandatos de la ley para el caso de políticas y planes de carácter normativo general y sus modificaciones sustanciales.

La Ley también señala que *“en todo caso, siempre deberán someterse a evaluación ambiental estratégica los planes regionales de ordenamiento territorial, planes reguladores intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales, planes regionales de desarrollo urbano y zonificaciones del borde costero, del territorio marítimo y el manejo integrado de cuencas o los instrumentos de ordenamiento territorial que los reemplacen o sistematicen. En esta situación el procedimiento y aprobación del instrumento estará a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el Gobierno Regional o el Municipio o cualquier otro organismo de la administración del Estado, respectivamente”*. Al respecto y por resolución de la Contraloría General de la República ya se encuentra operativa la aplicación de la EAE en los llamados Instrumentos de Planificación Territorial (IPT).

La Ley también indica los aspectos que deberán ser analizados en la elaboración de las políticas y planes durante sus etapas de diseño y aprobación; al mismo tiempo da señales de inclusión de este análisis en el proceso de decisión sectorial. *“En la etapa de diseño, el organismo que dictará la política o plan, deberá considerar los objetivos y efectos ambientales del instrumento, así como los criterios de desarrollo sustentable de los mismos. Durante esta etapa se deberá integrar a otros órganos de la administración del Estado vinculados a las materias objeto de la política o plan, así como otros instrumentos relacionados con ellos a fin de garantizar la actuación coordinada de las entidades públicas involucradas en los proyectos afectados por la política o plan. En el caso señalado en el inciso segundo, se deberán siempre considerar los instrumentos relacionados con capacidad vial elaborados por la autoridad competente. En la etapa de aprobación, se deberá elaborar un anteproyecto de política o plan que contendrá un informe ambiental, que será remitido al Ministerio del Medio Ambiente para sus observaciones, para luego ser sometido a consulta pública por parte del organismo responsable”*.

No obstante establecerse competencias sectoriales para la aplicación de la EAE, el Ministerio del Medio Ambiente dispone de mandatos que le vinculan a la utilización de este instrumento. En el Artículo 70, letra e, se señala que le corresponderá *“Colaborar con los Ministerios sectoriales en la formulación de los criterios ambientales que deben ser incorporados en la elaboración de sus planes y políticas, evaluaciones ambientales estratégicas y procesos de planificación, así como en la de sus servicios dependientes y relacionados”*.

La Ley señala que un reglamento establecerá el procedimiento y plazos en virtud del cual se tramitará este tipo de evaluación. A la fecha este reglamento aún no sido promulgado formalmente no obstante estar en uso la EAE en su aplicación a los instrumentos de planificación territorial. En todo caso, la Ley indica que el reglamento incluirá:

- *“a) Los aspectos básicos a considerar durante la etapa de diseño, incluida la forma de consulta y coordinación de los organismos del Estado que puedan vincularse con la política o plan objeto de evaluación;*
- *b) Los contenidos mínimos detallados para la elaboración de los Informes Ambientales de las políticas o planes;*
- *c) Forma de participación del público interesado, y*

- d) *Forma de publicidad de la política o plan, así como su reformulación posterior. “Esta forma de publicidad deberá considerar una difusión masiva, completa y didáctica hacia los afectados y la comunidad en general, en lo referente a los contenidos, alcances y efectos de la política o plan, así como de su reformulación posterior”.*

La Ley también establece que *“la etapa de aprobación de la política o plan, culminará con una resolución del Ministerio sectorial, en la cual se señalará el proceso de elaboración de la política o plan desde su etapa de diseño, la participación de los demás organismos del Estado, la consulta pública realizada y la forma en que ha sido considerada, el contenido del informe ambiental y las respectivas consideraciones ambientales y de desarrollo sustentable que debe incorporar la política o plan para su dictación, así como los criterios e indicadores de seguimiento “destinados a controlar la eficacia del plan o política, y los criterios e indicadores de rediseño que se deberán considerar para la reformulación de dicho plan o política en el mediano o largo plazo”.*

En cuanto a la vinculación con los proyectos y el sistema de evaluación de impacto ambiental se establece que *“los proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación de impacto ambiental deberán considerar siempre las políticas y planes evaluados estratégicamente, de conformidad a lo señalado en el Párrafo 1° bis de este título”.*

Desde el punto de vista de la propuesta metodológica contenida en este informe, cabe destacar que la ley establece que deberán: i) considerarse los objetivos ambientales del instrumento respectivo y los criterios de desarrollo sustentable; ii) incorporar a otros órganos de la Administración del Estado e instrumentos relacionados para garantizar la actuación coordinada; iii) elaborar un anteproyecto de política o plan con un informe ambiental que será remitido al Ministerio de Medio Ambiente para sus observaciones y consulta pública; y iv) dictar una resolución donde se señale el proceso de elaboración de la política o plan desde su diseño, incorporando la participación de los organismos, la consulta pública, el contenido del informe ambiental, las consideraciones ambientales y de desarrollo sustentable, y los criterios e indicadores de seguimiento¹⁴.

3.2. ¿Cuáles son las orientaciones de procedimientos existentes para la EAE?

En el año 2012 el Ministerio de Medio Ambiente publicó un documento denominado “Guía Metodológica de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para Políticas y Planes”, en el que propone un procedimiento de EAE para el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Ley. Además entrega orientaciones y lineamientos generales para la aplicación de la EAE, aportando información de referencia para los responsables de la formulación de dichos instrumentos según sus competencias¹⁵.

¹⁴ MMA.2012. Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Políticas y Planes. Proyecto Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Un Programa de la Cooperación Unión Europea-Chile.

¹⁵ Es necesario mencionar que esta Guía es un documento surgido a partir de un proyecto y que aún no ha sido aplicada en Chile. Además, se está a la espera del Reglamento de EAE que aportará mayores detalles respecto al procedimiento y alcances de la EAE.

La Guía destinada a políticas y planes *carácter normativo general* indica que la EAE tiene las siguientes características: i) se inicia al comienzo del proceso de diseño del instrumento; ii) incorpora las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable en las distintas etapas del proceso de elaboración de la política o plan, iii) es un apoyo a la toma de decisión estratégica; y iv) lleva implícito un proceso de participación. La Guía propone procedimientos administrativos en conjunto con una base metodológica para desarrollar la EAE en ambos instrumentos. La variante es que para planes es la misma que se recomienda para la realización de las EAE en los instrumentos de planificación territorial, mientras que la de políticas se desarrolla en fases no lineales, con un enfoque de retroalimentación entre ellas. El proceso de EAE planteado en la Guía del MMA se compone de cinco fases:

- a. **Fase de inicio**, que a su vez se compone de tres subfases: *Notificación de inicio*, *Alcance* y *Programación*. En la *notificación de inicio* se señalan los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales de la política o plan. En la sub-fase de *alcance* se dan unos contenidos más precisos para esos criterios y objetivos y se realizan otros análisis que permiten realizar recomendaciones a la política o plan. Con la información de estas dos sub-fases se *programa* todo el proceso de EAE en coherencia con el proceso de diseño de la política o plan.
- b. **Fase de Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE)**, que es uno de los elementos sustantivos de la EAE, que facilita una explicación estructural de los problemas ambientales que se dan en el objeto de la política o plan. El DAE es la referencia para elaborar recomendaciones relevantes para la política o plan, y también es la base para la evaluación de los efectos de las alternativas formuladas sobre los problemas ambientales identificados.
- c. **Fase de Evaluación Ambiental**, es una fase de carácter iterativo, en el sentido que puede repetirse y volver a pasos anteriores cuando sea necesario. En esta fase se evalúa el grado de incorporación de los criterios de desarrollo sustentable y los objetivos ambientales a la política o plan, y requiere una intensa interacción con el proceso de diseño del plan o la política.
- d. **Fase de Informe Ambiental**, es una fase que se entiende como un rendimiento de cuentas de lo realizado en el proceso de diseño de la política o plan, acorde a lo señalado en la notificación de inicio y en el alcance de la EAE. En esta fase se remite el informe ambiental al Ministerio del Medio Ambiente para sus observaciones, para luego ser sometido a consulta pública.
- e. **Fase de término de la EAE**, en la cual se cierra el proceso de evaluación.

La **Participación y Consulta** es una **fase transversal** y se realiza a lo largo de todo el proceso de la EAE. El objetivo es facilitar a los actores institucionales públicos y a la ciudadanía el acceso al proceso de evaluación, para que hagan llegar sus observaciones respecto a la mejor forma de incorporar las consideraciones ambientales en el plan evaluado. Un aspecto relevante de la participación está puesto en la consulta pública que se realiza con la revisión del Informe Ambiental.

4. MARCO CONCEPTUAL Y ENFOQUE DE APLICACIÓN DE LA EAE

4.1. ¿Cómo se contextualiza la EAE a nivel internacional?

El uso práctico de la EAE, cuya definición es aportada por la Ley Nº 20.417 (mencionada en la capítulo 3.1), debe ser complementado por las diversas tendencias que ha experimentado según la evidencia internacional al menos en las últimas dos décadas. Para la *Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto* (IAIA en su sigla en inglés), la EAE es un proceso que informa a los planeadores, decisores y público acerca de la sustentabilidad de las decisiones estratégicas, y que facilita la búsqueda de mejores alternativas asegurando un proceso de decisión democrático¹⁶. Por su parte, la OCDE (2007), utiliza el término EAE para describir los enfoques analíticos y participativos que integran las consideraciones ambientales en políticas, planes y programas, y evalúan sus nexos con las consideraciones económicas y sociales¹⁷.

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 problemas de naturaleza estratégica, normalmente asociadas a la formulación de políticas, planes y programas. En este contexto, se incrementa la profundidad estratégica de los análisis ambientales, en el marco del desarrollo sustentable, para lo cual integra esta dimensión a los aspectos sociales, económicos e institucionales. Se trata, en definitiva, de una forma distinta y más flexible de evaluar intenciones de desarrollo futuro, y así influenciarlas y mejorarlas en su concretización como propuestas de desarrollo. En síntesis, las tendencias clave en el abordaje de la EAE son:

- Una relativización de la relación de causalidad directa entre *decisión* e *impacto*. Los impactos ambientales de una decisión dejan de ser el “objeto” de evaluación en EAE, en su lugar es el proceso de decisión el objeto de análisis y reflexión
- Un consenso en que la EAE debe acompañar un proceso de decisión desde sus etapas más tempranas
- Un reconocimiento de que la EAE debe estar orientada a la sustentabilidad, facilitando la identificación de opciones de desarrollo y de propuestas alternativas más sustentables
- Un mayor énfasis en la flexibilidad y adaptabilidad de la EAE al contexto político institucional en el cual se desarrolla el proceso de decisión
- Una mayor preocupación en el establecimiento de criterios de desempeño en lugar de requisitos legales para la aplicación de la EAE

La evolución de la EAE hacia un enfoque que enfatiza su naturaleza estratégica ha conducido a que los criterios para medir su efectividad estén siendo reformulados en función de valorar sus potencialidades trasformativas. De este modo cuestiones como el aprendizaje, la gobernabilidad, el diálogo y la comunicación, han surgido como nuevos elementos de análisis para evaluar su desempeño y mejorar su aplicación¹⁸.

¹⁶IAIA. 2002. Strategic Environmental Assessment: Performance Criteria. Special Publication Series Nº 1.

¹⁷ OCDE. 2007. La Evaluación Ambiental Estratégica. Una guía de buenas prácticas en la cooperación para el desarrollo. Organización para la cooperación y el desarrollo económico. 167 pp.

¹⁸CSIR, 1997; Gilpin, 1995; Glasson, 1995; Oñate et al., 2002; van Burren y Nooteboom, 2009.

4.2. ¿Qué significa aplicar un *enfoque estratégico* en EAE?

Un *enfoque estratégico* en la aplicación de la EAE, enfatiza en la integración de criterios y objetivos de sustentabilidad (incluyendo lo ambiental en interacción con los aspectos sociales y económicos) en los procesos de decisión, facilitando la creación de mejores estrategias y objetivos de desarrollo durante la elaboración de las políticas, planes y programas (PPP). Se concibe como un proceso que actúa sobre la concepción y elaboración de las PPP buscando influir sobre el modo y las prioridades de decisión en un contexto de sustentabilidad del desarrollo. La EAE pone en práctica un pensamiento estratégico que: i) mantiene una visión en objetivos de largo plazo, ii) es flexible para lidiar con sistemas complejos, iii) tiene la capacidad de adaptarse a contextos y circunstancias dinámicas, y iv) está fuertemente focalizado en lo realmente significativo en un contexto amplio de evaluación.

Un enfoque estratégico en la EAE implica tener tres objetivos muy concretos¹⁹:

- Fomentar la integración ambiental y de sustentabilidad (incluyendo los aspectos biofísicos, sociales, institucionales y económicos) para establecer las condiciones dan cabida a futuras propuestas de desarrollo
- Añadir valor al proceso de decisión, discutiendo las oportunidades y los riesgos de distintas opciones de desarrollo y transformando problemas en oportunidades
- Alterar mentalidades y crear una cultura estratégica en el proceso de decisión, promoviendo la cooperación y el diálogo inter-institucional, y evitando conflictos

A través de estos objetivos se puede lograr que la EAE contribuya efectivamente a: i) la disponibilidad de una perspectiva estratégica, sistémica y de largo plazo en relación a las cuestiones ambientales dentro de un marco de sustentabilidad; ii) la identificación, selección y discusión de opciones de desarrollo con miras a decisiones más sustentables; iii) la detección de oportunidades y riesgos estratégicos de las opciones facilitando la consideración de procesos acumulativos; iv) la sugerencia de programas de seguimiento a través de la gestión estratégica; y v) el aseguramiento de procesos transparentes y participativos que involucren todos los agentes relevantes a través de un diálogo colaborativo.

4.3. ¿Cuáles son las cuestiones clave para poner en marcha un proceso de EAE?

Es fundamental que la EAE acompañe desde un inicio el proceso de decisión, actuando con flexibilidad metodológica según el contexto político-institucional en que ellas son tomadas. La interconexión entre la EAE y la planificación es crucial para el éxito de esta tarea; para ello, es necesario establecer los mecanismos de coordinación y de trabajo colaborativo entre los equipos.

¹⁹ 2012. Partidário, M.R. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal.
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

Esta interconexión debe ser asegurada a través de ventanas de decisión²⁰ y de reglas de gobernanza²¹, adoptadas para permitir la integración de los procesos.

En un inicio es necesario definir el alcance de la EAE y establecer específicamente los contenidos y criterios relevantes para la evaluación. Para estos fines se requiere una perspectiva pragmática, habida consideración del cronograma, los recursos disponibles, y el estado del conocimiento sobre los problemas clave (**Tabla 1**).

Del mismo modo, es importante definir los mecanismos de retroalimentación entre el proceso de decisión y el proceso de EAE. Por lo general, la elaboración de informes por etapas resulta ser un mecanismo útil en la medida que su preparación sea el producto de un trabajo colaborativo entre ambos equipos. En este contexto, el Informe Final no es sino la culminación de un proceso incremental e iterativo entre las actividades de planificación y evaluación, constituyendo un documento útil para la verificación de calidad de la EAE.

Tabla 1. ¿Cuáles son los aspectos básicos iniciales para la aplicación de la EAE?
• Entender el contexto político-institucional de la evaluación • Actuar articuladamente con el proceso de decisión • Mantener un horizonte de largo plazo y una perspectiva integrada de las dimensiones de sustentabilidad • Focalizar el análisis en las cuestiones estratégicas (clave) para la sustentabilidad • Trabajar con diagnósticos en base a tendencias (procesos) en lugar de diagnósticos estáticos (líneas de base) • Analizar las estrategias y evaluar opciones de estrategias para diferentes escenarios de futuro • Asegurar el seguimiento de las decisiones tomadas (acompañamiento y revisión sistemática de objetivos)

4.4. ¿Cuáles son los principios de buena práctica en EAE?

a. Orientada a la sustentabilidad

La EAE apoya el proceso de decisión facilitando la identificación de opciones y propuestas alternativas que integren las cuestiones ambientales en una perspectiva amplia, en conjunto con elementos biofísicos, sociales, institucionales y económicos, que crean condiciones favorables para el desarrollo.

b. Iniciarse tempranamente

²⁰ Se entiende por “ventanas de decisión” a aquellas instancias de decisión que representan una oportunidad para que la EAE incida en forma directa en este proceso.

²¹ Se refiere al conjunto de normas, procesos y prácticas de los procesos de decisión necesarias para la consecución de objetivos. Se relaciona con el desempeño y cumplimiento de los requisitos legales y con las expectativas de la comunidad.

La EAE debe acompañar el proceso de decisión desde sus etapas más iniciales, actuando de manera proactiva en relación a la formulación de las propuestas de desarrollo. Mientras más “temprano” se inicie la EAE, mayores posibilidades hay de incidir en la discusión asociada a la definición de la visión y los objetivos estratégicos, previo a que las opciones y/o alternativas de desarrollo sean formuladas y mucho antes de la presentación de propuestas.

c. Metodológicamente flexible y adaptativa

La EAE debe actuar de manera flexible y adaptativa en relación al contexto político-institucional y la cultura de decisión, entendida como la forma en que se articula y adopta el proceso de toma de decisiones y en la cual se formulan e implementan las políticas y planes. La intención es evitar recetas de “modelo único” para la EAE. Sin una adecuada atención a la flexibilidad y capacidad de adaptación, difícilmente la herramienta podrá tener el éxito deseado en su tarea de mejora de la decisión.

d. Interconectada al proceso de decisión

La EAE es una herramienta de apoyo al proceso de decisión. Para que ello se materialice debe acompañar continuamente la formulación de política y/o planificación, desarrollándose un funcionamiento colaborativo entre los equipos. La creación de un diálogo permanente entre ambos, a lo largo del ciclo del proceso de decisión, es un aspecto crucial que puede marcar una diferencia sustantiva en cuanto a la influencia realmente ejercida por la evaluación.

e. Aplicación inclusiva

La EAE se relaciona con cuestiones extremadamente complejas, en múltiples escalas de espacio y tiempo, envolviendo una variedad de agentes y consecuentemente, múltiples perspectivas y expectativas. En este sentido, la EAE debe promover un diálogo abierto entre todos los actores que participan del proceso de decisión, asegurando no solo la difusión de información sino la integración de las múltiples perspectivas y saberes. Para ello, debe propiciar procesos participativos adecuados a la complejidad de los problemas, a la dinámica del proceso de decisión, y a la naturaleza de los agentes.

f. Trabajo focalizado

La EAE debe ser usada estratégicamente para analizar aquello que es relevante para la decisión y su contexto, entendiendo por “relevante” aquellas cuestiones que son centrales para el proceso de decisión. En consecuencia, el análisis estratégico se focaliza en factores críticos para la decisión, los que actúan como las ventanas de observación que centran la atención en el entorno estratégico y en los problemas de sustentabilidad que realmente importan en la evaluación.

g. Visión sistémica

En la aplicación de la EAE es imprescindible un enfoque sistémico e integrado. La complejidad, tanto de los sistemas naturales como sociales, exige una perspectiva sistémica global, reconociendo que el comportamiento de un sistema puede ser interpretado a partir del conocimiento de sus elementos constituyentes. En este sentido, es clave para la EAE asegurar la especificidad en una perspectiva sistémica en relación a las cuestiones ambientales, dentro de un marco de sustentabilidad.

h. Consideración de la incertidumbre

Por lo general, la base de conocimiento disponible para la toma de decisiones sobre los riesgos y oportunidades ambientales, se caracteriza por una comprensión imperfecta de los sistemas complejos involucrados. En consecuencia, es esencial que los planificadores y profesionales de la EAE consideren explícitamente la incertidumbre y la dinámica de los problemas de decisión, con el fin de hacerles frente mediante la formulación de políticas y planes flexibles, que respondan a los cambios en el tiempo, y que establezcan disposiciones para el aprendizaje continuo.

i. Garantía del seguimiento de la decisión

En el marco de la complejidad, dinamismo e incertidumbre propios de la planificación e implementación del desarrollo, el seguimiento de las decisiones adquiere un papel crucial. El seguimiento no significa necesariamente verificar predicciones previstas durante la planificación/evaluación, sino seguir la estrategia y detectar oportunamente cambios tanto en su implementación como en el contexto (político-institucional, valores, prioridades, etc.). La detección temprana de dichos cambios permite reaccionar rápidamente, dando continuidad al papel facilitador de la EAE. Así, el seguimiento se basa no solo en el análisis de indicadores ambientales y de sustentabilidad, sino también en la revisión de la gobernanza y del curso que toman los procesos de desarrollo.

4.5. ¿Cuáles son las condiciones institucionales para un buen desempeño de la EAE?

a. Disponer de objetivos validados de ambiente y sustentabilidad para el sector

La disponibilidad de un marco de objetivos de ambiente y sustentabilidad para el sector resulta fundamental para el desarrollo de la EAE, ya que proporciona una referencia tanto para la planificación, como para la evaluación de las opciones estratégicas durante la EAE. Los objetivos deben ser coherentes con la política ambiental, a nivel nacional e internacional y son una referencia para el sector ya que su aplicación concreta se hace de acuerdo a las condiciones particulares de contexto.

b. Asegurar el apoyo de los tomadores de decisión

La EAE es un instrumento con una dimensión político-institucional compleja, cuya correcta utilización no depende de habilidades exclusivamente técnicas ya que trabaja directamente con los objetivos de política centrales de una institución. Por esta razón es imprescindible que los tomadores de decisión responsables de la planificación comprendan el alcance y den su apoyo al proceso de EAE, facilitando las condiciones políticas e institucionales para su éxito. Sin el apoyo de los tomadores de decisión, la EAE puede resultar en un ejercicio banal.

c. Disponer de capacidades de gestión y coordinación

El éxito de la EAE dependerá no solo de que se encuentre disponible un procedimiento y una metodología apropiada, sino de que se hayan creado las condiciones materiales, técnicas y financieras que faciliten una buena práctica. Dichas condiciones dicen relación con aspectos como: disponer de información calificada, capacitar al personal evaluador y planificador de la decisión, asegurar el correcto seguimiento de los resultados y recomendaciones, y disponer de recursos financieros y operativos para la aplicación.

d. Disponer de mecanismos de colaboración interinstitucional

La aplicación de la EAE requiere la participación de diversas instituciones públicas relacionadas directa e indirectamente con el objeto de evaluación. Esto exige niveles apropiados de comunicación entre todos los agentes involucrados en el proceso, incluyendo los tomadores de decisión. La adecuada comunicación entre los agentes, debe ser la base para desarrollar un trabajo colaborativo entre las instituciones. Para estos efectos, el responsable de la EAE cumple un rol articulador sobre la base de aspectos clave, tales como: utilizar el lenguaje del planificador en vez de pretender que sea éste quien se adapte al lenguaje de la EAE; asegurar una comunicación permanente con los otros agentes (a través de una comunicación fluida y exenta de tecnicismos); y fomentar la comunicación con quien pueda dudar de la eficacia de una EAE, teniendo una actitud abierta y receptiva.

e. Disponer de mecanismos para la gestión de la información

El tipo de información que se usa en EAE es muy diferente al que se utiliza en la evaluación de impacto ambiental de proyectos. Esto exige la generación de mecanismos que aseguren la producción y sistematización de información en un nivel de agregación y escala adecuado para tomar decisiones estratégicas. Para estos efectos, la coordinación interinstitucional resulta clave para compartir información sectorial y detectar conjuntamente los vacíos que puedan incidir en el nivel de incertidumbre con que trabaja la EAE.

5. MARCO DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

En esta sección se describe el contexto bajo el cual se desarrolla la propuesta metodológica planteada para el sector energía chileno sobre la base de la información procesada en este trabajo. Se considera para estos fines que la metodología de respuestas a: i) las tendencias y experiencias internacionales; ii) la legislación chilena y su instrumento de apoyo, la guía de EAE; iii) las demandas derivadas de los procesos de decisión y el marco institucional del sector energía; y iv) la necesidad de generar procesos de desarrollo sustentable en el sector energía que consideren la dimensión ambiental como un elemento de apoyo a sus decisiones estratégicas.

Con esta finalidad se abarcan los siguientes aspectos: objetivos y alcances de la metodología, la definición de EAE que es adoptada, la identificación de temas e iniciativas sectoriales donde es posible aplicar el instrumento, y los criterios ambientales y de sustentabilidad que pueden utilizarse en el proceso.

5.1. ¿Cuáles el contexto de la propuesta metodológica de EAE?

La propuesta se ha construido considerando los siguientes elementos relevantes:

- **Las tendencias y la experiencia internacional en EAE:** a nivel conceptual y de aplicación existe una amplia experiencia internacional que ha sido descrita y analizada (Ver Anexos 2 y 3), tanto a nivel de los países más destacados como en las agencias de cooperación internacional.
- **Las características del sector energía chileno:** se ha realizado un análisis en detalle del sector tanto en el ámbito de las decisiones estratégicas como en lo institucional, a fin de incorporar la aplicación de una EAE en sus particularidades procedimentales, atribuciones institucionales y actores relevantes.
- **Los procedimientos legales y las recomendaciones del Ministerio del Medio Ambiente:** se han analizado los componentes más relevantes del procedimiento legal establecido por la Ley N° 20.417. Se han considerado las recomendaciones metodológicas para desarrollar una EAE incluidas en la Guía del Ministerio del Medio Ambiente²²; no obstante, no se han incluido los procedimientos administrativos identificados en ella (por ejemplo, las Fase de Notificación de la EAE o de Término), pues deben ser abordados por la institución sectorial respectiva según los requerimientos legales y reglamentarios vigentes a la fecha de la aplicación de la EAE específica (caso a caso). Estos procedimientos, que podrían variar con la promulgación del Reglamento aún pendiente, deben ser resueltos en la Etapa de Definición de Alcance de la presente propuesta.
- **La necesidad de impulsar proceso de desarrollo sustentable en el sector energía:** se atiende la dimensión ambiental en el marco de la sustentabilidad de manera que sea un

²² Por ejemplo, en la presente propuesta se denominan riesgos y oportunidades a las implicancias estratégicas de la política o plan que está siendo evaluado, desde un enfoque de sustentabilidad (incorporando elementos socio-culturales, económicos, productivos y ambientales); la Guía EAE del Ministerio le denomina “efectos ambientales” de la política o plan, pues su enfoque está sólo en esta dimensión del desarrollo. En este sentido, la presente propuesta amplía este enfoque para responder a las necesidades del sector.

elemento de apoyo efectivo para dar cuenta de las oportunidades y riesgos planteados para el sector.

5.2. ¿Cuáles son los objetivos y alcances de la metodología de EAE?

El presente documento contiene una metodología de EAE aplicable a políticas y planes del sector energético chileno. Su propósito es identificar elementos relevantes que faciliten, bajo una visión común, la aplicación de la EAE en el sector para que cumpla con los propósitos de: i) ajustarse a los estándares y tendencias internacionales, ii) incidir en el proceso de decisión respecto a políticas y planes del sector energía, y iii) generar información que permita dar respuesta a las exigencias chilenas de EAE una vez que ellas sean formalizadas.

Es relevante destacar que la aplicación de la metodología se adapta a las características y contextos de cada caso para que responda de mejor manera a la necesidad de ser útil a los procesos de decisión. El documento adopta una naturaleza flexible y estratégica, con la finalidad de responder a la escala y ámbito de aplicación específico manteniendo la base del pensamiento estratégico²³. Se promueve que lo fundamental es acompañar de modo iterativo, facilitador y desde el inicio los ciclos de formulación, ejecución y revisión que caracterizan los procesos de planificación y formulación de políticas públicas. Con ello se sigue la tendencia internacional en la materia.

Este instrumento da la oportunidad de abordar situaciones relevantes para la integración del sector energía en escenarios actuales y cercanos; entre ellas las siguientes: i) respuestas a las características de las demandas diversas; ii) abordaje de las consecuencias ambientales y sociales acumulativas y sinérgicas no previstas en la EIA de proyectos; iii) ayuda en la localización de iniciativas de generación, transmisión y distribución; iv) inclusión de actores relevantes en el proceso de evaluación; v) respuesta ante riesgos y oportunidades de las opciones estratégicas identificadas; y vi) formas sustentables de inserción territorial del sector.

5.3. ¿Cuál es la definición de EAE que adopta esta metodología?

La Ley 20.417, que incorporó la Evaluación Ambiental Estratégica como un nuevo Instrumento de Gestión Ambiental, define a la EAE como *“el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del Desarrollo Sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales”*.

En acuerdo con evolución internacional respecto a la aplicación de la EAE, en la presente Guía se complementa la definición legal chilena con la finalidad de acomodarla a las tendencias mundiales. Por ello se considera, además, que la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento de apoyo a las decisiones que facilita la integración de los aspectos de sustentabilidad,

²³ 2012. Partidário, M.R. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal.

particularmente los ambientales, mediante la evaluación de oportunidades y riesgos derivados de opciones o alternativas estratégicas en un marco de desarrollo sustentable.

5.4. ¿En qué iniciativas es posible aplicar la EAE en el sector energía?

5.4.1. La EAE en decisiones sectoriales de políticas y planes

La EAE puede ser utilizada en un amplio espectro de decisiones estratégicas. Por ejemplo, a nivel de políticas, evalúa las implicancias que se relacionan con la definición de los objetivos de desarrollo, o de un modelo territorial físico pretendido, o de un modelo económico y social con objetivos y metas sustentables, o con una visión de largo plazo, o con opciones de desarrollo para alcanzar esos mismos objetivos y metas. A nivel de planes puede orientarse a acciones concretas de desarrollo que se presenten como soluciones de planeamiento o acciones programáticas de inversión²⁴. Este enfoque permite que la EAE asegure la integración de consideraciones ambientales, y sus vínculos con los aspectos de sustentabilidad.

Considerando los dilemas del sector energía en Chile es razonable esperar que el uso de la EAE juegue un rol estratégico en su evolución, siempre en un contexto de un significativo trabajo interinstitucional. Esto es particularmente cierto si se considera la necesidad de un ordenamiento en el uso del territorio, aspecto ineludible si se pretende ayudar al país a salir de la crisis de inversiones eléctricas actualmente presente.

El Ministerio de Energía, en su rol de liderazgo de las políticas sectoriales de naturaleza global, no asociadas a proyectos específicos ni a mecanismos particulares de regulación como las fijaciones de tarifas, podría jugar un papel fundamental en la aplicación de las EAE en materias que por su alcance y naturaleza tendrán necesariamente un carácter de Planes y Políticas Nacionales. La aplicabilidad de la EAE en el sector energía representa un enorme desafío y una gran oportunidad para apoyar un sector tan estratégico para Chile. Es importante reconocer que parte relevante de la operación de dicho sector -en particular en el ámbito eléctrico- está eminentemente liderada por un mecanismo descentralizado de decisiones radicadas en su mayoría en el sector privado, donde el sistema de precios entrega los incentivos para que dichas inversiones se materialicen satisfaciendo la evolución de la demanda a través del tiempo.

No obstante lo indicado, existe un conjunto de otros aspectos complementarios en que la presencia de políticas y planes públicos pueden ser indispensables para el desarrollo futuro del país. En particular, esta consultoría considera que es razonable esperar a futuro que eventualmente decisiones estratégicas, como las siguientes, puedan jugar un rol destacado en el sector energía:

- Estrategia Nacional de Energía 2012-2030 (ENE)

²⁴Sin embargo, el objeto de la EAE deberá mantenerse siempre enfocado en las implicancias ambientales resultantes del concepto y estrategia de desarrollo representado por ese conjunto de acciones, y nunca por los impactos ambientales resultantes de cada una de las acciones que constituyen la solución de implementación de un proyecto.

- Estrategia Nacional de Iluminación Eficiente 2013-2017 (ENIE)
- Política de Eficiencia Energética 2013-2020
- Plan de Eficiencia Energética
- Programa de eficiencia energética para impulsar la iluminación eficiente
- Programa En.lighten: apoyando la transición global a la iluminación eficiente
- Programa de Energización Rural y Social (PERYS)
- Programa de Fomento a las Mini centrales Hidroeléctricas
- Proyecto Internacional GEF-PNUD-CNE
- Estudio “Recomendaciones para la elaboración de una Estrategia Nacional de Bioenergía”

En particular, se considera que es razonable esperar que eventualmente decisiones estratégicas, como las siguientes, puedan jugar un rol destacado en el sector energía y que, además, en ellas sea posible aplicar la EAE:

- Lineamientos para el uso del territorio en materias energéticas y el apoyo al desarrollo de las energías renovables no convencionales (como complemento a la ley de reciente aprobación parlamentaria)
- Fomento y licitación de bloques de energías renovables no convencionales
- Exploración y explotación de la geotermia
- Lineamientos para el desarrollo energético
- Reconversión y uso racional de la leña
- Uso del GNL como fuente de energía
- Contratos especiales de exploración y operación de hidrocarburos no convencionales
- Franjas o corredores troncales de transmisión y subtransmisión
- Estudios de transmisión troncal

5.4.2. La EAE en instrumentos de planificación territorial como apoyo al sector energía

Otra gran área de oportunidades para el uso de la EAE se encuentra en el ámbito de los Instrumentos de Planificación Territorial indicados en la legislación que hace obligatoria la herramienta. En este ámbito, la aplicación de la EAE se encuentra operativa por requerimiento de la Contraloría General de la República y está siendo ya usada en diversos instrumentos de este tipo a nivel regional y comunal. Entre los instrumentos se encuentran:

- Planes regionales de ordenamiento territorial
- Planes reguladores intercomunales
- Planes reguladores comunales y planes seccionales
- Planes regionales de desarrollo urbano
- Zonificaciones del borde costero
- Manejo integrado de cuencas

La Guía Metodológica para la aplicación práctica de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en Chile, publicada por el Ministerio de Medio Ambiente el año 2012 da cuenta de elementos conceptuales y metodológicos que facilitan y

enfocan la aplicación de la EAE en estos casos. A manera indicativa se establece que *“La dimensión ambiental que tiene la planificación territorial y urbana es amplia y transversal a diversos sectores y actividades. Por esto, resulta fundamental que el planificador considere el alcance de sus decisiones más allá de la lectura estricta de sus ámbitos de acción: la EAE es el instrumento para anticipar consecuencias y apoyar una actuación temprana y preventiva, que evite que su gestión pueda verse entorpecida o limitada, por producirse de forma tardía en la cadena de decisión o por restricciones de competencias”*.

También se indica que *“La dimensión ambiental de los IPT se entiende así como el conjunto de aspectos directamente relacionados con la planificación que tienen la capacidad de influir o determinar efectos ambientales, a través de acciones intermediarias y sinergias con otras esferas de planificación, y que tienen un reflejo a menudo menos directo y evidente con los aspectos ambientales, lo que obliga al planificador a utilizar otras herramientas para su identificación”*.

En este marco el desafío para el sector energía es lograr que esta dimensión sea parte activa en el proceso de evaluación ambiental estratégica para que las decisiones con consecuencias territoriales sean debidamente atendidas en el proceso de planificación. La presente guía indica una serie de tareas cuyo abordaje da cuenta de la importancia de la herramienta para el sector energía; en los aspectos considerados se encuentran: i) la identificación de los criterios de desarrollo sustentable; ii) la definición de los objetivos ambientales; la elaboración del diagnóstico ambiental estratégico; iv) la identificación y evaluación ambiental de alternativas; v) las normas de ordenamiento territorial; y vi) la sugerencia de alternativas y criterios ambientales de ordenación territorial y de desarrollo urbano.

5.5. ¿Cuáles son los criterios de sustentabilidad que pueden ser útiles en la EAE?

El uso de criterios de sustentabilidad, que incluyen la dimensión ambiental, permite enfocar el trabajo en la evaluación de los riesgos y oportunidades que surgen en estos ámbitos con las distintas decisiones estratégicas. Los siguientes criterios propuestos y cuyo uso concreto debe ser revisado caso a caso, están tomados desde la “Estrategia Nacional de Energía 2012-2030” y de los “Indicadores e índices de sustentabilidad para el sector energía chileno”, desarrollados por el Ministerio de Energía el año 2011. En este marco, se considera en general que estos criterios deben:

- a. Sustentar el crecimiento y el desarrollo económico de Chile, con energía suficiente, a precios consistentes con los costos de desarrollo de largo plazo.
- b. Garantizar que la evolución del sector energía potencie un desarrollo socialmente y ambientalmente sustentable, de forma que la sociedad chilena enfrente precios lo más bajos posibles.
- c. Lograr un desarrollo sustentable que incluya los criterios ambientales, sociales y económicos, lo cual significa compatibilizar estas tres dimensiones en un equilibrio razonable para el país.

En el contexto anterior, en el presente estudio se proponen los siguientes criterios orientadores que pueden apoyar y/o ser complementados durante el proceso de ajuste de la evaluación aplicada caso a caso. Entre ellos se encuentran:

Criterios Ambientales²⁵

- a. Aportes para que la energía sea ambientalmente limpia
- b. Cumplimiento de regulaciones y estándares de alto nivel
- c. Consecuencias sobre elementos del patrimonio natural y cultural
- d. Resguardo de valores ambientales en el territorio
- e. Aportes a la disminución de la emisión de gases efecto invernadero
- f. Consumos de recursos naturales
- g. Superación de riesgos derivados de factores naturales y humanos
- h. Generación y manejo de desechos
- i. Aportes a la eficiencia energética

Criterios Económicos²⁶

- a. Aportes a la dimensión económica (precios, dependencia, diversificación, desconcentración)
- b. Aporte de energía segura y disponible en el tiempo
- c. Aportes con ventajas económicas por sus menores costos
- d. Aportes a la diversificación de la matriz energética
- e. Incorporación de energías renovables no convencionales

Criterios Sociales²⁷

- a. Superación de conflictos y disminución de la incertidumbre a través del diálogo social
- b. Comportamiento de los patrones de uso de la energía
- c. Aportes al desarrollo de la dimensión social (accesibilidad, asequibilidad, uso leña, desarrollo humano y crecimiento de consumo de energía, relocalizados, vulnerabilidad del sistema)

5.6. ¿Cómo son los procesos participativos?

²⁵ Un criterio ambiental se entiende como un tema o aspecto específico, relacionado con el medio ambiente, que por su importancia debe ser considerado en el proceso de EAE. Su evaluación se realiza principalmente a partir de indicadores cualitativos y cuantitativos.

²⁶ Un criterio económico se entiende como un tema o aspecto específico, relacionado con procesos económicos y/o productivos a distintas escalas dependiendo del alcance de la EAE y de la decisión estratégica evaluada, y que por su relevancia deben ser considerados en el proceso. El análisis se realiza principalmente a partir de indicadores cualitativos y cuantitativos.

²⁷ Un criterio social se entiende como un tema o aspecto específico, relacionado con atributos sociales y culturales que por su relevancia interesa incluir en el proceso de EAE. Su análisis se realiza principalmente a partir de indicadores cualitativos y cuantitativos.

La EAE requiere de niveles apropiados de participación para facilitar y establecer un espacio de interacción entre técnicos de evaluación, tomadores de decisión y actores clave. Ello se expresa en un proceso que se diseña al inicio de la evaluación y que luego se aplica a lo largo de toda la EAE. De este modo se estimula la convergencia de las diferentes percepciones del problema, y se contribuye a la aceptación mutua de los resultados, implicancias y recomendaciones resultantes de cada evaluación llevada adelante.

La participación ciudadana es considerada como un elemento clave que se aborda en forma sistemática para impulsar una EAE efectiva y con incidencia real sobre las decisiones. Sin embargo, este proceso no es de consulta masiva, ya que generalmente se produce a través de actores definidos como clave por su significancia, representatividad e influencia en las decisiones estratégicas vinculadas, en este caso, a políticas y planes. Se busca que ellos aporten sus visiones especialmente sobre escenarios y tendencias, información para el diagnóstico y análisis de factores críticos, y objetivos para temas ambientales y de sustentabilidad.

Para darle consistencia estratégica a la participación, los métodos y procedimientos específicos se escogen según las características del territorio, del tejido social, de la forma que adquiere el proceso de decisión, y de las características y alcances del problema de decisión. En consecuencia, los objetivos y mecanismos de participación de una política pueden ser muy distintos a los de un plan, y por lo tanto, es posible la utilización de metodologías muy diferentes dependiendo de los contextos y escalas. Sin embargo, en tanto se trate de una decisión de relevancia estratégica es necesario asegurar la pertinencia y representatividad de los actores clave para el proceso de evaluación.

En la EAE se promueve un dialogo abierto los que participan o se involucran en el proceso decisión, asegurando no solo la difusión de información sino el cruce de las múltiples perspectivas y saberes. Se trata de generar una comunicación reciproca en todas las etapas del proceso, adecuada a la complejidad de los problemas, a la dinámica del proceso de decisión, y a la naturaleza de los agentes involucrados. Por ello, son clave mecanismos participativos responsables y acotados a los contextos que sean eficaces para desplegar un componente que busca: i) dar legitimidad a la toma de decisión, ii) mejorar su transparencia, iii) incrementar la confianza de los ciudadanos en las medidas adoptadas por las autoridades.

El instrumento central de este proceso es el plan de participación, que incluye mecanismos de comunicación. Para darle una consistencia estratégica al diseño, los métodos y procedimientos específicos se escogen según las características del territorio, del tejido social, y de la cultura de decisión. A diferencia de un EIA y aunque se usen metodologías similares, en la EAE tienen un carácter más interactivo y consultivo con actores e instituciones claves para la evaluación. Las herramientas específicas se ordenan en torno a las necesidades y recursos disponibles para llevarlos adelante, caso a caso, y que se consideran en todas las etapas y pasos del proceso de evaluación.

La inclusión de actores clave establece sus alcances y mecanismos propios, dependiendo de las características y culturas de decisión, de la institución que la impulsa y la regula, de la

institucionalidad comunitaria, sea esta formal o no formal, y del público objetivo. Los elementos estratégicos del proceso participativo están vinculados con: i) razones de la incorporación de los actores con la PPP; ii) temas que se resuelven o abordan en el proceso participativo; iii) representatividad de los actores; iv) validación de las decisiones por los actores; v) intercambio de información entre los actores; y vi) abordaje de los temas de género e interculturalidad en los territorios de influencia.

Los procesos participativos en la EAE demandan procedimientos de comunicación, consulta y apropiación tanto sobre las decisiones como sobre sus consecuencias, riesgos y oportunidades. Las metodologías usadas marcan las escalas de trabajo y delimitan los alcances en términos de recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para que dicho proceso sea exitoso. Dado que el abanico de herramientas ha ido creciendo de manera progresiva, la selección de ellas debe cuidar de adaptarse a las características de los distintos requerimientos y planteamientos. Entre los aspectos clave cuya consideración facilita la resolución de estos desafíos, están los siguientes:

- Análisis respecto a quiénes son parte de las situaciones, quiénes quieren tomar parte en ellas, y quiénes desean también tener parte de los beneficios
- Respeto a la plena participación y a la perspectiva de género e intercultural
- Respeto de los derechos y oportunidades para los grupos que coexisten en un territorio
- Consideración de las necesidades y aspiraciones y de los intereses abiertos o latentes de los actores relevantes a la decisión y a sus implicancias estratégicas
- Identificación y abordaje de los conflictos explícitos y potenciales que surgen de los intereses contrapuestos entre actores relevantes
- Consideración de las amenazas, oportunidades externas, fortalezas y debilidades internas y externas de los grupos de interés estratégicos para la decisión
- Mecanismos de acceso a la información y comunicación de resultados y del proceso

El Plan de Participación, como componente relevante de la EAE, busca lograr que los diversos actores, instituciones, grupos o individuos tomen parte de procesos y decisiones sobre las cuales tienen conocimiento o resultan involucrados por diversos motivos. En síntesis, el plan se relaciona con la posibilidad de abrir espacios participativos para lograr la construcción colectiva de escenarios de futuro, con una mirada inclusiva. En ese marco, los contenidos genéricos del Plan de Participación son los siguientes:

- Lineamientos y alcances de la participación
- Actores principales y sus agendas
- Objetivos, resultados, actividades previstas
- Estrategias y técnicas participativas y de comunicación
- Instancias críticas de comunicación
- Instrumentos y cronograma de trabajo
- Mecanismos de coordinación y responsables
- Financiamiento necesario
- Mecanismos de evaluación y seguimiento

6. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL PROCESO DE EAE

En esta sección se describe el proceso de EAE propuesto para el sector energía. En la primera parte se describen las cuatro etapas consideradas, además de la inclusión de los actores clave que debe ser impulsado como parte de la evaluación. Luego se detallan los contenidos de los pasos incluidos en cada etapa y a través de preguntas se orienta la aplicación y desarrollo de cada uno de los contenidos planteados. Según corresponda, se establecen los vínculos con la guía de EAE propuesta por el Ministerio de Medio Ambiente.

6.1. ¿En qué consiste el proceso general?

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) debe ser considerada como parte de un *proceso* donde se le otorga la debida importancia al análisis de la toma de decisión en su totalidad y desde el inicio, en lugar de evaluar tan solo sus resultados al final del diseño. Para ello, la EAE aporta con la identificación, análisis y evaluación de las implicancias estratégicas con el propósito de asegurar la completa integración de las consideraciones ambientales en la sustentabilidad desde las etapas más tempranas de la toma de decisiones. En términos simples, la EAE no implica solo un informe ni una aplicación metodológica; la medición de su valor y utilidad se mide básicamente tanto en su incidencia en el proceso como sobre la calidad de la decisión estratégica.

En ese contexto el siguiente proceso de EAE se ha estructurado en las cuatro etapas básicas identificadas en la **Figura 1**. Ellas son: i) definición del alcance; ii) diagnóstico estratégico; iii) análisis estratégico; y iv) lineamientos estratégicos. Cada etapa contiene los diversos pasos necesarios para implementar un proceso de EAE en el sector energético chileno y que se detallan en los puntos siguientes de este informe. La especificación de cada etapa en el contexto del caso donde se aplica la EAE, permite una evaluación enfocada en las características, alcances y aspectos alineados con el problema de decisión abordado.

La **Definición de Alcance** permite la focalización del proceso, la identificación de actores y la definición de las condiciones adecuadas para el desarrollo exitoso de cada evaluación en particular, dimensionando adecuadamente el significado y contexto de la política o plan analizado en cada caso. Es común que una EAE se vea debilitada por la existencia de confusiones conceptuales cuando se gestan las diversas propuestas específicas. Ello dificulta la aproximación de la EAE y fortalece la visión de que cada evaluación requiere de un profundo análisis específico que sólo se resuelve caso a caso. Entre las principales dificultades que deben ser superadas en este ámbito se encuentran: i) la diversidad de extensiones temporales y espaciales consideradas en cada decisión; ii) los diferentes enfoques dados en la práctica para casos similares de políticas y planes; iii) las inconsistencias de terminologías y contenidos genéricos; y iv) los diferentes grados de detalle en la aproximación de los contenidos de las propuestas para una misma política o plan.

Aunque existe especificidad en cada nivel, se identifica un conjunto de **contenidos** que comúnmente debe ser cumplido por una PP, ellos necesitan ser revisados al inicio para darle efectividad a una evaluación ambiental estratégica.

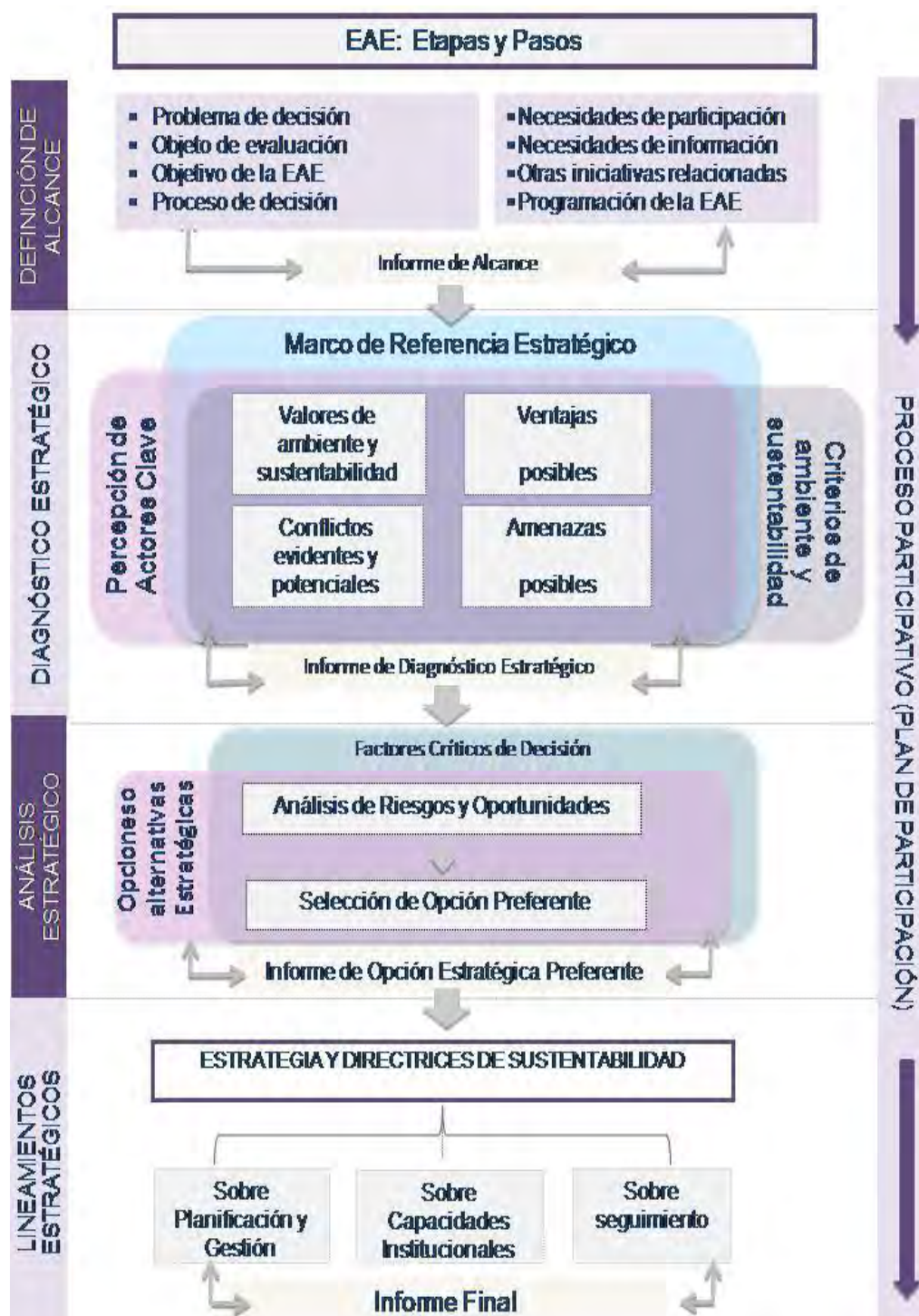


Figura 1. Esquema metodológico de la EAE. Fuente: Elaboración propia.

Estos antecedentes dan el marco a la decisión, a nivel de objetivos e implicancias, aspecto que finalmente serán el objeto central de la evaluación; entre ellos se encuentran: i) análisis a nivel de perfil con la situación existente y el contexto en que surge la política o plan; ii) principios y fines que orientan las actuaciones incluidas en la política o plan; iii) los objetivos y metas de la política y plan; iv) estrategias recomendadas para la implementación de la política o plan; v) mecanismos de gestión y seguimiento establecidos; y vi) cuestiones institucionales vinculadas con las propuestas y actuaciones previstas.

La **Definición de Alcance** de una EAE es crucial para adelantar un proceso exitoso que logre los objetivos eliminando ineficiencias económicas, técnicas, políticas e institucionales. Esta etapa permite focalizar el trabajo y aumentar las posibilidades de incidir en la decisión evaluada. Entre los factores fundamentales para la definición se encuentran: i) el carácter de los efectos previstos a partir de la decisión evaluada, ii) las capacidades disponibles para la evaluación (detalle, recursos, participación, información, entre otros), y iii) las visiones respecto a lo deseado.

Entre los elementos propuestos en la metodología para esta etapa de **Definición de Alcance**, se encuentran: i) descripción del problema de decisión, ii) características del objeto de decisión, iii) definición del objetivo de la EAE, iv) caracterización del proceso de decisión y definición de la forma como será integrado con la EAE, v) definición de las necesidades de participación de los actores clave y de la información que será necesaria para la evaluación, vi) descripción de otras iniciativas a nivel estratégico que pueden tener sinergias o efectos acumulativos con el problema de decisión, y vii) las necesidades de programación para llevar adelante la EAE donde se incluye la definición del momento en que se inicia formalmente el procedimiento ante el Ministerio de Medio Ambiente. Esta etapa culmina con un **informe del alcance** de la EAE.

La segunda etapa consiste en un **Diagnóstico Estratégico**, que utiliza la información identificada en la etapa anterior, y que principalmente: i) obtiene la percepción de los actores considerados clave para la evaluación, ii) analiza el marco de referencia estratégico con las iniciativas y decisiones relacionadas con el objeto de evaluación, y iii) describe los aspectos de sustentabilidad y ambiente directamente relacionados con la decisión evaluada. En el Diagnóstico Estratégico, además de describir de manera sucinta las características de los pasos anteriores, se cruzan los tres temas para obtener como resultado de la integración los elementos clave en la focalización del trabajo. Ellos son: i) los valores ambientales y de sustentabilidad que están en juego, ii) los conflictos evidentes y potenciales que deben ser abordados en la evaluación, iii) las ventajas existentes desde el punto de vista de la sustentabilidad; y iv) 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.

La tercera etapa es el **Análisis Estratégico** que se inicia con la definición de los factores críticos de decisión (no más de 8 ni menos de 3) que, con base en la información provista en el informe de la etapa de diagnóstico estratégico, son relevantes para analizar el problema de decisión y su contexto. Los factores críticos, que se definen en un taller donde participan los equipos de trabajo y los actores considerados clave para el proceso, se caracterizan tanto en su estado como en sus tendencias normalmente mediante el uso de indicadores. Junto con los factores críticos, se identifican las opciones estratégicas viables (llamadas alternativas en la Guía del Ministerio del

Medio Ambiente) que permiten abordar el problema de decisión. Luego se identifican y evalúan los riesgos y oportunidades cruzando los factores críticos y las opciones o alternativas estratégicas viables; ello incluye un análisis de las causas subyacentes. Esta identificación permite que el equipo de trabajo defina la opción estratégica (alternativa) preferente que finalmente será la decisión implementada como política o plan. La etapa finaliza con un documento denominado **informe de opción estratégica preferente**.

Finalmente, en la cuarta etapa de la EAE se establecen los **Lineamientos Estratégicos** para formular la estrategia de implementación de la opción o alternativa preferente. Con esa finalidad se elabora una estrategia, y sus directrices de seguimiento, que permita abordar los riesgos y oportunidades detectadas. Las propuestas se formulan sobre: i) los procesos de gestión y planificación, ii) las necesidades de capacidades institucionales para adelantar las propuestas; y iii) las necesidades de seguimiento de la implementación, particularmente de los riesgos y oportunidades identificadas.

Estos desafíos se traducen en esfuerzos centrados especialmente en dimensionar el fortalecimiento de las capacidades en instituciones y personas públicas y privadas responsables de aplicar los resultados, 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 vinculados 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 esta etapa y los documentos elaborados en las etapas anteriores.

Por su parte y 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 en las formas de abordar el problema de decisión. El involucramiento de los actores clave se lleva adelante por medio del Plan de Participación que es diseñado 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 contiene un diálogo e inclusión de los actores considerados como estratégicos, mediante el uso de aquellas técnicas que resulten más apropiadas al contexto del trabajo definido caso a caso.

Las cuatro etapas de la EAE incorporan los contenidos planteados por la guía de EAE del Ministerio de Medio Ambiente. La **Tabla 2** señala como la presente metodología da cuenta de los contenidos planteados por esa guía.

Tabla 2. Contenidos de la metodología EAE para el sector energía y fases de la Guía de EAE del Ministerio de Medio Ambiente (MMA)

Etapa Metodología Energía		Fases de Guía MMA
Definición de alcances	Informe de alcance, contiene los elementos de la guía de EAE	- Notificación de inicio - Alcance - programación
Diagnóstico estratégico	- Criterios de sustentabilidad - Percepción de actores - Marco de referencia estratégico	Diagnóstico ambiental estratégico, con problemas y objetivos ambientales
Análisis estratégico	- Opciones o alternativas estratégicas - Factores críticos de decisión - Análisis de riesgos y oportunidades - Selección de opción preferente	Efecto de alternativas en problemas ambientales Selección de alternativa
Lineamientos estratégicos	Estrategia y directrices de sustentabilidad para opción o alternativa preferente en planificación, gestión, capacidades institucionales y seguimiento	Informe ambiental con grado de incorporación de criterios de desarrollo sustentable y objetivos ambientales, reporte de evaluación ambiental de alternativas, y descripción de alternativa seleccionada
Participación ciudadana	A través de todo el proceso sobre la base de un plan de participación para actores clave elaborado en la etapa de definición de alcance	Participación y consulta a lo largo del proceso incluyendo la consulta del informe ambiental

6.2. ¿En qué consiste la etapa de definición del alcance?

6.2.1. Síntesis

Objetivos	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
Producto	Un informe de alcance con una síntesis que permita poner en marcha la evaluación, de forma tal de asegurar la incidencia de la EAE en el proceso de decisión

Pasos	A. Definición del problema de decisión B. Definición del objeto de evaluación C. Definición del objetivo de la EAE D. Identificación de características del proceso de decisión e integración con la EAE E. Definición de necesidades de participación F. Definición de necesidades de información G. Identificación de otras iniciativas relacionadas H. Programación de la EAE, incluyendo el inicio del procedimiento administrativo ante el Ministerio de Medio Ambiente
-------	---

6.2.2. Descripción de pasos

A. Definición del problema de decisión

¿Qué se busca?

Identificar las preocupaciones y temas que están directamente relacionados con el problema que se desea solucionar con la decisión evaluada. Se deben incluir todos los aspectos de sustentabilidad, particularmente los ambientales, que explican el problema para asegurarse que sean considerados en el proceso de EAE. Se le denomina “problema de decisión”, pues es un tema que se soluciona a partir de la implementación de la decisión evaluada. Por ejemplo, un problema puede ser que el país no tiene claro cómo resolverá las eventuales necesidades energéticas en el futuro bajo un marco de sustentabilidad, y se ha llegado a la conclusión que debe construirse una política nacional de energía que entregue orientaciones y principios para que los tomadores de decisión diseñen la matriz energética del país en el largo plazo.

En este sentido, el problema está íntimamente ligado a la decisión, pero el primero no condiciona la segunda: el mismo problema, en este ejemplo, podría ser solucionado a partir de un plan de energía para cada Región, o la implementación de una Ley u otro tipo de decisión. Lo más relevante en este paso es preguntarse qué se quiere solucionar, cuáles son los temas relacionados con el problema existente, y cuál es la forma concreta a través de la cual se buscará la solución.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué se busca solucionar con la decisión?
- ¿Qué necesidades, elementos o temas motivan la decisión?
- ¿Cuáles son los aspectos que describen la naturaleza central del problema?
- ¿Qué se busca lograr con la solución del problema?
- ¿Qué aspectos ambientales y de sustentabilidad están en juego en este problema de decisión?

¿En qué consiste el paso?

Se trata de dar respuesta al problema de decisión mediante las mejores opciones que puedan ser ejecutadas. La EAE, como herramienta de ayuda, debe proveer el conocimiento necesario y pertinente que permita abordar de manera eficaz y eficiente las razones centrales que impulsan al proceso de decisión. La comprensión de las razones profundas del problema de decisión, en aspectos como sus características, significado, importancia y contexto, es la forma sustantiva de darle un marco adecuado a la EAE.

B. Definición del objeto de evaluación

¿Qué se busca?

El objeto de evaluación es la instancia o expresión concreta a través de la cual se aborda el problema de decisión y por medio de su explicitación, se identifica el instrumento de gestión o planificación que será evaluado en la EAE. El objeto de decisión puede manifestarse en definiciones explícitas o implícitas de políticas o planes, los que pueden o no estar contenidos en documentos formales, como por ejemplo una estrategia de implementación, unos objetivos estratégicos, o unas opciones de desarrollo u otro.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿En qué consiste el objeto de evaluación?
- ¿En qué situación se encuentra el objeto de evaluación? (ejemplos: una decisión nueva, un ajuste a una decisión existente, la ampliación de una decisión, etc.)
- ¿Cuál es el grado de formalidad que tiene el objeto de evaluación? (ejemplos: ley, reglamento, resolución, etc.)

¿En qué consiste el paso?

Se trata de caracterizar el objeto de evaluación en forma participativa para delimitar con la mayor claridad posible la situación y condición del receptor de los aspectos estratégicos abordados en el problema de decisión y que serán considerados en el proceso de evaluación.

C. Definición del objetivo de la EAE

¿Qué se busca?

Definir los propósitos específicos de la evaluación estratégica que será desarrollada, estableciendo el alcance del proceso y sus limitaciones una vez analizados el problema de decisión y el objeto de evaluación. En este objetivo se especifican los propósitos ambientales particulares para la EAE.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué se quiere lograr o que se busca con la EAE?
- ¿Cuáles serán los elementos centrales que serán abordados por la EAE?
- ¿Cuál será el “valor agregado” que aportará la EAE al proceso de selección de alternativas y de planificación del problema de decisión?
- ¿Cuáles son los objetivos ambientales que están en juego?

¿En qué consiste el paso?

En este paso se define la finalidad de la evaluación estratégica que se llevará a cabo. Lo que se busca con ello es enfocar desde el inicio la EAE en aquellos aspectos que resultan relevantes de acuerdo a las características del problema de decisión y del objeto de evaluación. De esa manera se beneficia el análisis de riesgos y oportunidades que están alineados con las características específicas de cada decisión.

D. Caracterización del proceso de decisión e integración con la EAE

¿Qué se busca?

Describir el marco administrativo y político de contexto junto con el procedimiento por medio del cual se toma la decisión, incluyendo la definición de los puntos críticos donde la EAE pueda tener una mayor incidencia.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué características particulares tiene el proceso de decisión?
- ¿Quiénes ocupan roles importantes en la decisión?
- ¿Cuáles serían los mecanismos de integración más adecuados entre el proceso de decisión y la EAE?
- ¿Cuáles son los momentos críticos en que la EAE puede incidir de mejor forma en la decisión?

¿En qué consiste el paso?

El proceso de decisión es el acto deliberado, consciente y racional tendiente a lograr una resolución o determinación que se toma respecto a algo, incluyendo la secuencia que se lleva a cabo con esa finalidad. Por ello, en este paso se hace una descripción funcional de la planificación, la que se puede llevar a cabo mediante un organigrama en el cual se detallen: las fases o elementos del proceso de planificación, la retroalimentación entre los elementos, las entradas del proceso (información, participación pública, entre otros) y las operaciones e información o momentos analíticos en cada fase.

En una aplicación de EAE, es imprescindible que se aseguren las mejores formas de llevarla adelante identificando correctamente, desde el principio, la forma como los objetivos y criterios

ambientales y de sustentabilidad pueden insertar en el proceso de planificación y así darle operatividad al concepto de desarrollo sustentable.

E. Definición de necesidades de participación de actores clave y de comunicación

¿Qué se busca?

Identificar y caracterizar los actores clave y los procesos participativos que deben considerarse en el desarrollo de la EAE. Además, se define la estrategia comunicacional necesaria para socializar los resultados obtenidos en cada etapa, los procesos participativos que serán implementados y otros aspectos que se considere relevantes para el conocimiento público.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Quiénes son actores clave que necesitan ser incluidos en el proceso?
- ¿Cuáles son las razones que justifican la inclusión de los actores?
- ¿Cuáles son los intereses de los diferentes actores con respecto al plan o política?
- ¿Cuáles son los mecanismos participativos más eficientes para lograr la inclusión de los actores identificados como clave?
- ¿Quiénes pueden ser parte de posibles conflictos en relación a la decisión?
- ¿Cuáles son los elementos centrales que deben abordarse en el plan de participación para actores clave, considerando los distintos pasos de la EAE y en especial los mecanismos de consulta indicados por Ministerio de Medio Ambiente?
- ¿Cuáles son los hitos, actividades y resultados del proceso que será necesario incluir en una estrategia de comunicación más amplia?
- ¿Cuáles son los medios más efectivos para lograr comunicar los resultados parciales y finales del proceso de EAE a los actores participantes y a ciudadanía en general?
- ¿En qué momentos deben ser ejecutadas las acciones comunicacionales previstas?

¿En qué consiste el paso?

Un actor clave es aquel individuo o institución que tiene interés en la decisión y/o la capacidad para influir en los resultados de una decisión. Por ello la EAE debe incorporar un diálogo entre quienes se involucran en el proceso de decisión, asegurando no solo la difusión de información sino el cruce de las múltiples perspectivas y saberes. Es básica la disponibilidad de una visión integrada y de procesos inclusivos adecuados a la complejidad de los problemas y la naturaleza de los agentes. Un proceso de EAE asegura que todos los interesados (por ejemplo, los políticos, las instituciones gubernamentales y los grupos de presión), como actores clave en el proceso, tengan asegurados mecanismos participativos responsables y efectivos pero acotados a los contextos.

La EAE promueve opciones para la participación estableciendo sus alcances y herramientas propias, dependiendo de las características de la política o plan, de la cultura de decisión de la institución que la impulsa y la regula, de la institucionalidad comunitaria, sea esta formal o no formal, y del público objetivo. En consecuencia, los mecanismos de participación de una política

pueden ser muy distintos a los de un plan. Por ejemplo, la EAE de un instrumento de planificación territorial urbana implicará la utilización de metodologías de participación muy diferentes a las requeridas por uno de carácter nacional o un plan para municipios pequeños. Sin embargo, en tanto se trate de una decisión de relevancia estratégica es necesario asegurarse la pertinencia y representatividad de los actores clave para el proceso de evaluación.

Respecto de la **estrategia comunicacional**, destinada a socializar los componentes de la EAE que son relevantes de compartir con otros actores o con la ciudadanía en general, se entregan las siguientes orientaciones:

- Se necesita definir el **objetivo comunicacional** para cada etapa del proceso de EAE, según los actores a los cuáles se quiere incluir como público objetivo
- La **socialización de informes** de etapa e informe final dependerá de los actores a los que se quiere entregar la información y el objetivo deseado para la comunicación: i) si el objetivo se relaciona sólo con informar del proceso, se recomienda socializar un resumen ejecutivo de cada informe; ii) si se busca una respuesta puntual a ciertas preguntas por parte de los actores, se recomienda incluir tablas, gráficas y/o cartografías que permitan entregar información técnica relevante pero de manera más sintética, junto con las preguntas específicas y los medios por los cuáles se conducirán dichas respuestas; y iii) si se busca incentivar a los actores a tener un rol más activo de las actividades (talleres, entrevistas, etc.), se recomienda acompañar a lo anterior con la versión completa de los informes como apoyo para resolver dudas más específicas
- Los **medios elegidos** para implementar la estrategia comunicacional dependerán no sólo de los objetivos, sino también de la realidad cultural y de conectividad de los territorios involucrados en el proceso de EAE. Se establecen especificaciones para: i) aquellos que no cuenten con medios de comunicación masiva tradicional (televisión, radio, medios escritos de amplia distribución); ii) aquellos donde exista una brecha digital (físico y/o cultural) que impida que la información sea socializada o que las personas participen de los procesos; y iii) donde deban considerarse adaptaciones en el lenguaje (por ejemplo lengua indígena o población migrante) que mejoren la eficacia de la comunicación

F. Identificación de necesidades de información

¿Qué se busca?

Identificar los **temas relevantes** que deben ser abordados desde el punto de la sustentabilidad en la EAE, particularmente en los temas ambientales. Para ello la información recopilada debe permitir la disponibilidad de conocimiento en temas clave para que la EAE alcance sus objetivos. No se trata, entonces, de elaborar detalladas líneas de base, al estilo de la EIA de proyectos, sino de proporcionar antecedentes que permitan comprender y analizar los temas en juego mediante un proceso de tipo estratégico.

Este paso se resuelve mediante el uso de la **información secundaria** que resulte seleccionada para el análisis que se lleve a cabo. El levantamiento de información primaria se genera sólo en casos

críticos donde: i) hay ausencia absoluta de información; ii) exista una decisión de alto riesgo; iii) las consecuencias sean muy significativas; iv) existan conflictos que dependan de los antecedentes existentes.

La información secundaria está de preferencia vinculada a los siguientes pasos: i) antecedentes generales para definir el alcance; ii) definición del marco de referencia estratégico; iii) elaboración del diagnóstico estratégico; iv) análisis de factores críticos; y v) aspectos vinculados a las capacidades institucionales. La información proviene de dos fuentes básicas: la publicada bajo distintas formas de difusión y aquella basada en la percepción de los actores clave. A modo de ejemplo, entre las primeras se encuentran:

- Publicaciones científicas
- Informes técnicos institucionales del ámbito público y privado
- Instrumentos normativos y legales
- Instrumentos de planificación estratégica
- Instrumentos sectoriales
- Sistemas de información
- Bases de datos y documentos
- Sensores remotos
- Censos y encuestas
- Sistemas de indicadores

Respecto al análisis de la **percepción de los actores clave** que están incluidos en el proceso de EAE, el levantamiento de información se realiza por distintas vías, entre las cuales se encuentran:

- Paneles de expertos
- Focus group
- Talleres
- Entrevistas personales y grupales
- Aplicación de encuestas
- Análisis de discurso y de prensa

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Qué información ambiental, social, económica, legal y política es necesaria?
- ¿En qué formato físico y/o virtual se necesita la información para cumplir con los propósitos de la EAE? (temporalidad, espacialización, bases de datos, imágenes, cartografías, gráficos, etc.)
- ¿En qué condición se encuentra la información identificada y quiénes son los responsables?
- ¿La información existente está disponible o es necesario asegurar su acceso por distintas vías?
- ¿La información disponible es suficiente o necesita ser complementada?

¿En qué consiste el paso?

En este paso se define la información clave que explica los temas sustantivos del proceso de EAE. Ejemplos de aspectos significativos en ese ámbito son temas, tales como: bienes y servicios ecológicos, representatividad de los ambientes afectados, capacidad de resistencia y vulnerabilidad, importancia para el bienestar humano, redes sociales, áreas sensibles, hábitats de importancia crítica, y componentes naturales y sociales de alto valor, entre otros aspectos.

La información se vincula a los criterios de sustentabilidad que hayan sido seleccionados como prioritarios para la EAE pero, en todo caso, dando respuesta a aspectos clave, como:

- Comprensión del comportamiento y tendencias de los sistemas ambientales y de sustentabilidad
- Comprensión de la naturaleza de las consecuencias y cambios introducidos con la decisión
- Estimación de la calidad y cuantía de cambio en los factores críticos
- Definición de necesidades respecto a los arreglos institucionales
- Definición de necesidades de seguimiento

Un uso central se genera en la profundización del análisis de los factores críticos de decisión. En ellos la estimación de la calidad y cuantía de un cambio en ellos demanda indicadores que suministren información agregada de mayor valor que la entregada por cada dato por separado. El indicador proporciona una información adicional que amplifica el valor estratégico de los antecedentes utilizados para estimar los cambios proyectados o esperados con una política o plan, y hace más comprensible la visión de sus consecuencias.

En este ámbito es clave la definición de criterios para recopilar, sistematizar, analizar y darle valor agregado a la información bajo una visión estratégica, así como el uso de sistemas de información que permitan desplegar el análisis de los antecedentes de manera gráfica. En este marco, son aspectos relevantes:

- La definición de necesidades de información
- El planeamiento y la estrategia de búsqueda de información
- El registro apropiado de las fuentes de información
- La discriminación y valoración de la información disponible
- El desarrollo de criterios para recopilar, sistematizar, analizar y dar valor agregado a la información
- Las formas y escalas de representación cartográfica

G. Identificación de otras iniciativas relacionadas

¿Qué se busca?

Identificar otras decisiones y objetivos estratégicos relevantes por su relación con el problema de decisión que está siendo evaluado, ya sean éstas del ámbito público o privado, sectorial o de política pública en general, de alcance internacional, nacional, regional o local.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué otras políticas, planes y/o programas vigentes se relacionan en forma directa con el problema de decisión?
- ¿Qué otras decisiones estratégicas a nivel sectorial pueden ser relevantes para la implementación de la opción preferente?
- ¿Cuáles son los principales compromisos políticos internacionales, nacionales o regionales que afectan al plan?
- ¿Cuál es el marco normativo relacionado con el problema de decisión?

¿En qué consiste el paso?

Consiste en identificar otras iniciativas relacionadas con el problema de decisión, ya sea porque ésta las afectará de alguna forma al ser implementada, o porque se verá condicionada por las otras iniciativas. La identificación se realiza a partir del análisis de los instrumentos normativos, de gestión y de planificación vigentes, además de incluir iniciativas privadas de relevancia territorial suficiente para influir a nivel estratégico en el desarrollo del territorio. Es posible apoyar este trabajo de identificación y análisis con la opinión de expertos. La sistematización de esta información será la base para obtener el marco de referencia estratégico.

H. Programación de la EAE

¿Qué se busca?

Definir y organizar los recursos necesarios y los plazos requeridos para desarrollar las actividades que implementan el proceso de EAE, según la focalización, los alcances y los requerimientos de información y participación que han sido identificados en esta etapa inicial. Entre los temas, se incluyen los recursos humanos, operativos y financieros necesarios para la evaluación.

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Cuál es la confirmación del equipo técnico y profesional y los asesores externos necesarios para desarrollar la EAE?
- ¿Cuánto tiempo será invertido en el proceso de EAE?
- ¿Cuáles son los plazos para obtener la información necesaria?
- ¿En qué plazos serán logrados los hitos (informes de etapa)?

- ¿Cómo el plan de participación se ajusta a la agenda de los actores clave?
- ¿Cuáles son los espacios físicos en los que se realizarán las actividades?
- ¿Cuáles son las gestiones administrativas y operativas necesarias para el desarrollo de las actividades?
- ¿Cuáles son las necesidades de recursos humanos para la evaluación?
- ¿Cuáles son las necesidades operativas para apoyar el desarrollo de la evaluación?
- ¿Cuándo se iniciará el procedimiento de formalización de la EAE ante el Ministerio de Medio Ambiente?

¿En qué consiste el paso?

Consiste en la programación que los equipos encargados de la EAE y del proceso de planificación acuerden en conjunto con la finalidad de ordenar los plazos y recursos en una matriz, incluyendo los procedimientos y gestiones administrativas y sus respectivos plazos. Esta programación debe ajustarse a lo previsto en el plan de participación con las agendas de los actores, incluyendo períodos de vacaciones, salidas a terreno u otras situaciones que puedan suponer atrasos en el desarrollo de las actividades de la EAE. El paso de programación es crítico para lograr que la EAE sea un aporte al proceso de planificación y se desenvuelva en forma eficiente.

En la programación se define el perfil de los especialistas necesarios para llevar adelante la EAE. Con la finalidad de apoyar esta decisión a continuación se entregan algunos elementos que orientan el desarrollo de este paso en los aspectos relacionados con los **recursos humanos** necesarios y la **estructura presupuestaria** de base. En ambos casos se trata de orientaciones generales que finalmente deben ser definidas caso a caso.

El **equipo** necesario para el desarrollo de la EAE se compone por al menos los siguientes grupos: i) un equipo base que lidera el desarrollo de la EAE; ii) un equipo de técnico permanente que apoya el desarrollo de la EAE en las temáticas específicas requeridas en cada caso particular; y iii) asesores externos que apoyen el proceso en las etapas o pasos críticos. El equipo trabaja en forma coordinada y según la programación establecida al inicio del trabajo. Los **perfiles** de los componentes del equipo, se definen según las siguientes orientaciones:

- Equipo base:** conformado por profesionales del Ministerio de Energía que tengan conocimiento en EAE y en temas relacionados con la sustentabilidad, de tal manera que puedan aportar la claridad necesaria en la aplicación de conceptos y la ejecución de los pasos metodológicos. Ellos se ocupan de que el proceso de EAE se centre en los aspectos relevantes para la evaluación. Se requiere integrar al menos a un profesional con conocimientos sobre la temática específica que abordan el problema y el objeto de evaluación. Por ejemplo, si se trata de una política o plan relacionada con la eficiencia energética, el equipo central debe contar con al menos una persona especialista en este tema.
- Equipo técnico de apoyo:** considerando que la EAE es un proceso que puede ser aplicado a políticas y planes que abordan distintas temáticas de la sustentabilidad y el ambiente, se requiere el apoyo de profesionales de otras instituciones públicas y Ministerios sectoriales

que aporten su conocimiento y sus atribuciones para el logro de los objetivos planteados en la EAE. Esto implica apoyar la recopilación, sistematización, análisis y comunicación efectiva de toda la información secundaria y la percepción de actores que es requerida durante la EAE.

- iii) **Asesores externos:** la conformación de este equipo tiene como rol principal la facilitación y seguimiento del proceso de diagnóstico y evaluación y además de la construcción de la estrategia. Deberán ser personas especialistas en EAE y en moderación y facilitación de este tipo de procesos, con experiencia en procesos participativos.

Respecto a los costos que tendría el desarrollo de una EAE²⁸, es relevante adelantar que los valores finales están íntimamente ligados al nivel de esfuerzo definido al inicio de un proceso de EAE en particular y de forma específica en la Etapa de Definición de Alcance. Por lo tanto no es eficaz realizar cálculos genéricos sobre la base de una realidad tipo que no existe en la práctica. A pesar de estas limitaciones y con la finalidad de apoyar la estimación que se efectúe caso a caso, a continuación se entregan lineamientos que especifican demandas usuales en este tipo de trabajos. Es destacable que los costos finales dependerán de los tiempos e insumos reales demandados al inicio de un proceso de EAE²⁹ (**Tabla 3**).

6.2.3. Caja de herramientas sugeridas

- Árboles de decisión
- Identificación de ventanas de oportunidad
- Mapas conceptuales
- Mapeo de actores
- Análisis de discurso
- Análisis FODA
- Ejercicio de visión
- Matriz de identificación y catastro de actores
- Matriz de caracterización de actores
- Plan de participación de actores clave
- Páginas web

²⁸ Es necesario puntualizar que no es posible entregar un costo unitario definido a priori para un proceso de EAE, toda vez que cada caso será distinto dependiendo de los alcances técnicos, territoriales, estratégicos y políticos de la decisión que está siendo evaluada, y a los alcances que se decida darle a los procesos participativos y de comunicación necesarios para desarrollar la EAE. Posiblemente la evaluación de una política de alcance nacional requerirá recursos humanos y materiales más exigentes, y de procesos participativos más amplios, de plazos más extensos y de necesidades de información a mayor escala, todo lo cual implica mayores costos si se compara con el alcance de una EAE a un plan de regional o local.

²⁹ Se estima que dependiendo de la EAE en particular el proceso podría demandar entre 8 y 12 meses en total.

Tabla 3. Estimación de costos para la elaboración de una EAE en línea con la presente metodología.

ITEM	ETAPA	UNIDAD	VALOR UNIDAD (CL\$)
EQUIPO BASE			
Encargado interno de la EAE	Todas	mes	0
EQUIPO TÉCNICO DE APOYO			
Especialista en energía	Todas	mes	0
Especialista temático (1)	Temática específica	mes	0
Especialista temático (1)	Diagnóstico y análisis	mes	0
EQUIPO ASESORES			
Especialista en EAE	Todas, especialmente en definición de alcance, análisis estratégico y lineamientos estratégicos	mes	4.000.000
Especialista en participación	Todas, especialmente en definición de alcance, análisis estratégico y lineamientos estratégicos	mes	2.000.000
Especialista en procesamiento de información	diagnóstico y análisis	mes	2.000.000
Especialista en SIG	diagnóstico y análisis	mes	1.000.000
GASTOS GENERALES			
Compra de información	diagnóstico	Total	1.300.000
Reuniones de coordinación	Todas las etapas (pueden ser virtuales)	al menos una por etapa	150.000
Acciones de socialización	Todas las etapas	Una por informe	800.000
Movilización	Todas las etapas	mes	300.000
Alimentación	Todas las etapas	mes	400.000
Gastos comunicacionales	Todas las etapas	Por etapa	500.000
Talleres	Todas las etapas	1 por etapa	300.000
Entrevistas	Etapas de diagnóstico y análisis estratégico	Valor por entrevista	40.000
Actividades de apertura y cierre	inicio y final	Costo por actividad	2.000.000

(1) Se asume que no tienen costos asociados por ser funcionarios públicos

(2) Se toman como base las tarifas profesionales a nivel nacional. Si se requiere el apoyo de un especialista internacional, se deben considerar al menos mil euros por día de trabajo (sólo por concepto de honorarios y sin considerar gastos asociados).

6.3. ¿En qué consiste la etapa de diagnóstico estratégico?

6.3.1. Síntesis

Objetivos	Esta etapa busca analizar el contexto bajo el cual se llevará adelante la evaluación por medio de la identificación y caracterización de la información secundaria y la percepción de los actores clave
Producto	Elaboración del diagnóstico estratégico
Pasos	A. Análisis del marco de referencia estratégico B. Análisis de la percepción de actores C. Análisis de aspectos ambientales y de sustentabilidad

6.3.2. Descripción de pasos

A. Análisis del marco de referencia estratégico

¿Qué se busca?

Analizar las macro políticas, orientaciones y metas que entregan los lineamientos para llevar adelante el análisis del problema de decisión y que, además, dan un contexto a la EAE.

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Cuáles son los lineamientos y orientaciones generales surgidas del marco de referencia estratégico que dan un marco a la evaluación a nivel de instrumentos de política y de aspectos de gestión y planificación?
- ¿Cuáles son específicamente los lineamientos y orientaciones ambientales y de sustentabilidad que deben guiar la evaluación?
- ¿Qué otras políticas, planes y programas tienen sinergia ambiental con el problema de decisión?

¿En qué consiste el paso?

En este paso se definen los objetivos ambientales, sectoriales y de desarrollo sustentable que deben ser considerados en el proceso de evaluación y que pueden resultar relevantes tanto para el diseño y análisis de las opciones estratégicas como para revisarlas consecuencias de la opción preferente ante el problema de decisión.

B. Análisis de la percepción de actores

¿Qué se busca?

Identificar y organizar el conjunto de preocupaciones percibidas por los actores clave que deben ser abordadas a través de la aplicación de la EAE.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué interpretación tienen los actores en relación al problema de decisión?
- ¿Cuáles son las grandes preocupaciones que perciben los actores en relación al problema de decisión?
- ¿Cuáles son los valores en juego desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad por parte de los actores?
- ¿Cuáles son los principales conflictos evidentes y potenciales?

¿En qué consiste el paso?

Uno de los elementos importantes de la EAE es la inclusión de los actores clave en el proceso de evaluación con la finalidad de conocer el significado de las percepciones que ellos posean y al mismo tiempo identificar y validar posibles cursos de acción ante ellas. La percepción permite dimensionar la importancia e implicancias de las preocupaciones y preferencias manifestadas por los actores clave.

C. Análisis de aspectos ambientales y de sustentabilidad

¿Qué se busca?

Identificar y organizar el conjunto de criterios ambientales y de sustentabilidad que serán abordados durante la aplicación de la EAE y que manifiestan el foco de interés para la decisión.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Cuáles y por qué son valores ambientales y de sustentabilidad en juego?
- ¿Cuáles son las ventajas existentes para ellos?
- ¿Cuáles son las amenazas posibles para ellos?

¿En qué consiste el paso?

Este paso consiste en revisar los aspectos y condiciones fundamentales que deben ser resueltos desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad y que surgen desde el análisis de los criterios que resultan prioritarios para la evaluación llevada a cabo.

6.3.3. Caja de herramientas sugeridas

- Análisis FODA
- Análisis de Motricidad / Dependencia
- Análisis de compatibilidad y conflictos
- Método Compass
- TGN o Técnica de Grupo Nominal
- Philips 6-6
- SIG
- Imágenes satelitales
- Matrices de caracterización de objetivos y metas
- Talleres de validación
- Focusgroup

6.4. ¿En qué consiste la etapa de análisis estratégico?

6.4.1. Síntesis

Objetivos	Analizar los riesgos y oportunidades de distintas opciones estratégicas a partir de factores críticos de decisión
Producto	Selección de opción estratégica preferente
Pasos	A. Definición y caracterización de factores críticos de decisión B. Definición de opciones o alternativas estratégicas ³⁰ viables para llevar adelante la decisión C. Análisis de riesgos y oportunidades ³¹ D. Selección de opción preferente

6.4.2. Descripción de pasos

A. Definición y caracterización de factores críticos de decisión

¿Qué se busca?

³⁰ Denominadas “alternativas” en la Guía de EAE actualmente vigente del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

³¹ En la Guía de EAE del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), los riesgos y oportunidades (asumidos como implicancias estratégicas) son denominados “efectos ambientales”. En el primer caso se consideran las implicancias ambientales, socio-culturales y económico-productivas de la decisión que está siendo evaluada (aunque siempre con énfasis en lo ambiental), mientras en el segundo caso sólo se pone énfasis en los aspectos ambientales. En este sentido, la propuesta metodológica aquí presentada incluye y amplía los alcances de la Guía del MMA con la finalidad de tener una incidencia efectiva en el proceso de decisión.

Identificar y definir los temas estratégicos desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad que permitan llevar adelante una EAE focalizada en los temas fundamentales para analizar las consecuencias del problema de decisión.

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Qué es lo central que debe profundizarse en la evaluación?
- ¿Qué aspectos son identificados como factores críticos de decisión?
- ¿Cuál es la descripción de los factores críticos?
- ¿Cuáles son los criterios de evaluación de los factores críticos?
- ¿Cuáles son los indicadores más efectivos para analizar el estado y las tendencias de cada factor crítico de decisión?

¿En qué consiste el paso?

El paso permite estructurar la evaluación en base a temas clave porque permiten adelantar el proceso de EAE como ventanas de evaluación enfocadas en lo central y prioritario. Se hace el análisis del estado y de las tendencias de cada factor crítico de decisión. También se revisa la concepción y discusión de las opciones o alternativas estratégicas tanto de planificación como de las acciones que posteriormente sean implementadas.

B. Definición de opciones o alternativas estratégicas viables para llevar adelante la decisión

¿Qué se busca?

Identificar y definir los caminos viables para llegar al objetivo de la política o plan, asegurando integrar las cuestiones ambientales y de sustentabilidad.

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Cuáles son las opciones o alternativas de desarrollo que resultan posibles para implementar los objetivos de la decisión?
- ¿Cuáles son los elementos que hacen viables cada opción identificada?

¿En qué consiste el paso?

Corresponde a la identificación de caminos posibles para alcanzar un objetivo deseado. Es importante tener en cuenta que en este paso de la metodología, se consideran aquellas que son realistas y razonablemente viables de ser adoptadas frente al problema de decisión.

C. Análisis de riesgos y oportunidades

¿Qué se busca?

Identificar los riesgos y oportunidades que deben ser atendidos para seleccionar y dar viabilidad a la opción o alternativa estratégica preferente.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Cuáles son los riesgos que resultan de cada opción o alternativa estratégica identificada?
- ¿Cuáles son las oportunidades que resultan de cada opción o alternativa estratégica identificada?

¿En qué consiste el paso?

Un riesgo y una oportunidad se vinculan a la implicancia de naturaleza estratégica (positiva/negativa) que podría derivarse de una determinada opción (alternativa) estratégica cuando se revisa el comportamiento de los criterios de sustentabilidad, incluyendo los ambientales, usados en la evaluación. Se trata de revisar el estado y las tendencias de cada factor crítico y discernir su comportamiento como parte de la influencia de cada opción o alternativa estratégica.

D. Selección de opción o alternativa preferente

¿Qué se busca?

Seleccionar la mejor opción estratégica para llevar adelante la decisión en el marco del conjunto de preocupaciones ambientales y de sustentabilidad que deben ser abordadas a través de la aplicación de la EAE.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Cuáles son las opciones o alternativas de desarrollo viables para adelantar la decisión?
- ¿Cuáles son las ventajas ofrecidas por las distintas opciones para abordar los riesgos y oportunidades?
- ¿Cuáles son las barreras existentes ante las diversas oportunidades y riesgos detectados?
- ¿Cuáles es la opción estratégica donde se puede actuar con mayor facilidad ante los riesgos y oportunidades?

¿En qué consiste el paso?

La selección consiste en analizar las diversas opciones o alternativas y en base a un conjunto de criterios se define aquella que sea más viable desde el punto de vista de los esfuerzos de actuación sobre los riesgos y oportunidades de sustentabilidad y ambiente. En este sentido, los principales beneficios son: i) aportar una visión ambiental que viabiliza la *mejor opción practicable* como una alerta temprana de efectos acumulativos y cambios a gran escala; y ii) promover la propuesta ambientalmente más sustentable.

6.4.3. Caja de herramientas sugeridas

- Método Delphi
- Análisis de escenarios
- Análisis *Gap*
- Análisis de riesgos y oportunidad
- Criterios e indicadores de sustentabilidad
- Análisis multicriterio *Gap*
- Análisis de riesgos y oportunidad

D. Selección de opción preferente sustentabilidad

- Análisis multicriterio

¿Qué se busca?

6.5. ¿En qué consiste la etapa de lineamientos estratégicos?

6.5.1. Síntesis

Objetivos	Identificar la estrategia y directrices que permitan la implementación de la opción o alternativa preferente
Producto	Estrategia de implementación de opción o alternativa preferente, con especial énfasis en el cumplimiento de los objetivos ambientales
Pasos	A. Definición de directrices sobre los procesos de planificación y gestión B. Definición de directrices sobre las capacidades institucionales C. Definición de directrices sobre el seguimiento

6.5.2. Descripción de pasos

A. Definición de directrices sobre los procesos de planificación y gestión

¿Qué se busca?

Identificar las principales directrices de sustentabilidad y de objetivos ambientales que deben ser consideradas para abordar los riesgos y oportunidades de la opción preferente para ser incorporados en la política o plan que está siendo evaluado.

¿Cuáles son las preguntas clave?:

- ¿Qué acciones de planificación y gestión de la opción o alternativa estratégica preferente deben emprenderse para abordar los riesgos y oportunidades detectadas en la EAE?

- ¿Quiénes son los responsables de llevar adelante las tareas?
- ¿Cuál es el grado de prioridad para llevar adelante la acción propuesta?
- ¿Cuáles son los objetivos y acciones ambientales propuestas?

¿En qué consiste el paso?

Se trata de diseñar una estrategia para abordar los riesgos y oportunidades en la implementación de la opción o alternativa estratégica preferente. Se consideran directrices y recomendaciones como consejos o propuestas de actuación ante los riesgos y oportunidades identificados que deben estar incluidas en la estrategia.

Para ello se requiere una perspectiva pragmática sobre lo que puede ser logrado, habida cuenta de las implicancias, contextos, recursos disponibles, y el conocimiento existente sobre los problemas clave. Esto exige la consideración rigurosa de los riesgos y oportunidades, incluyendo una evaluación de las causas subyacentes de los conflictos detectados. Es muy importante evaluar la capacidad de los sistemas institucionales para ocuparse de las prioridades identificadas. Si esa capacidad es inadecuada, el siguiente paso implica establecer los requerimientos para fortalecerlas y disponer efectivamente de ellas.

B. Definición de directrices sobre las capacidades institucionales

¿Qué se busca?

Identificar las principales directrices respecto a las capacidades institucionales que deben ser desarrolladas o fortalecidas para abordar los riesgos y oportunidades de la opción preferente.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué acciones en recursos humanos, recursos operativos, capacitación, educación, entre otros, deben emprenderse para abordar los riesgos y oportunidades detectadas en la EAE?
- ¿Quiénes son los responsables de llevar adelante las tareas?
- ¿Cuál es el grado de prioridad para llevar adelante la acción propuesta?

¿En qué consiste el paso?

Se trata de complementar la estrategia de implementación para abordar los riesgos y oportunidades de la opción estratégica preferente con directrices de actuación.

C. Definición de recomendaciones sobre el seguimiento

¿Qué se busca?

Identificar las principales recomendaciones que deben ser consideradas para el seguimiento de los riesgos y oportunidades de la opción preferente y que necesitan ser incorporados en la estrategia.

¿Cuáles son las preguntas clave?

- ¿Qué acciones deben emprenderse para acompañar el desarrollo y evolución de los riesgos y oportunidades detectadas en la EAE para la opción preferente?
- ¿Quiénes son los responsables de llevar adelante las tareas?
- ¿Cuál es el grado de prioridad para llevar adelante la acción propuesta?

¿En qué consiste el paso?

Se trata de complementar la estrategia de implementación para abordar los riesgos y oportunidades de la opción estratégica preferente, incorporando las recomendaciones que resulten necesarias para conocer tanto su evolución en el tiempo y como el comportamiento de las medidas propuestas para abordarlos.

6.5.3. Caja de herramientas sugeridas

- Directrices
- Programas de seguimiento
- Talleres de validación
- *Focusgroup*

7. INFORMES DEL PROCESO DE EAE

7.1. ¿Qué contenidos incluye el Informe de Alcance?

Este informe es el primero de los cuatro documentos del proceso que contempla la metodología de EAE. En este informe se incluye una síntesis de las respuestas obtenidas a cada una de las preguntas planteadas; la información sirve de base para el desarrollo de las etapas posteriores de la EAE. Es relevante que este informe sea debidamente socializado con los profesionales y técnicos que participarán en forma directa del proceso de EAE, incluyendo al equipo de planificación y al personal administrativo de apoyo. El informe debe incluir al menos los siguientes elementos:

- El problema de decisión caracterizado
- El objeto de evaluación definido
- El objetivo de la EAE, incluyendo los aspectos ambientales
- Los puntos de encuentro entre el proceso de planificación y el de EAE
- Un listado de actores y el plan de participación
- Una matriz que presente la información necesaria para desarrollar la EAE y las formas de obtenerla
- Una matriz que detalle la programación del proceso de EAE, incluyendo plazos, hitos, encargados, recursos materiales y logísticos necesarios y procedimientos administrativos para cumplir

7.2. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe de Diagnóstico Estratégico?

Este informe incluye una síntesis del proceso de diagnóstico estratégico, que se apoya en la información obtenida en la primera etapa, la integra y la lleva a consulta de actores para identificar las principales preocupaciones, ventajas y desventajas que se originan en el problema de decisión, según el contexto estratégico y la percepción de actores. El informe debe incluir al menos una síntesis de los siguientes elementos:

- Una síntesis del marco de referencia estratégico
- Una síntesis de la percepción de actores consultados
- Una síntesis de los principales aspectos de sustentabilidad y de ambiente relacionados con la decisión
- Una identificación y análisis de las principales preocupaciones, valores ambientales y conflictos involucrados en la decisión
- Una identificación y análisis de las ventajas y desventajas que presenta el problema de decisión

7.3. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe de Opción Estratégica o Alternativa Preferente?

Este informe representa un hito en el desarrollo de la EAE pues ayuda a socializar el proceso de análisis estratégico que permite la selección de una opción preferente entre todas las alternativas evaluadas durante el proceso. Este informe incluye una síntesis de los siguientes elementos:

- La identificación y descripción del estado y tendencias de los factores críticos seleccionados para realizar el proceso de evaluación
- Una descripción general de las diferentes opciones o alternativas estratégicas evaluadas
- Una síntesis de los riesgos y las oportunidades que se presentan en el cruce de los factores críticos y las diferentes opciones o alternativas evaluadas
- Una descripción en detalle de la opción o alternativa estratégica seleccionada (preferente) junto con los riesgos y oportunidades que fueron caracterizados

7.4. ¿Qué contenidos debe incluir el Informe Final?

El informe final corresponde a la suma de antecedentes parciales por etapa, ya indicados en los puntos anteriores, sumados a los lineamientos estratégicos integrados a la estrategia de implementación de la opción o alternativa preferente. En estos lineamientos se incluyen:

- Las directrices de planificación y gestión
- Las directrices respecto de capacidades institucionales
- Las directrices de seguimiento

El informe final también responde a los elementos solicitados en la Guía de EAE del Ministerio de Medio Ambiente. La **Tabla 4** muestra las solicitudes en su izquierda y en la columna derecha específica en qué etapa de la metodología propuesta se obtiene la información requerida.

Tabla 4. Comparación entre la información solicitada por el MMA y las etapas/pasos de la presente metodología.

CONTENIDO SOLICITADO POR EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE ³²	ETAPAS Y PASOS EN DÓNDE SE PRODUCE ESTA INFORMACIÓN
Una síntesis de los contenidos y objetivos principales de la política o plan	Etapa de Definición del Alcance Pasos: - Definición del problema de decisión - Definición del objeto de Evaluación
Los criterios de sustentabilidad y los objetivos ambientales incorporados en la política plan	Etapa de Lineamientos Estratégicos (todos sus pasos)
El Diagnóstico Ambiental Estratégico (DAE) de la política o plan	Etapa de Diagnóstico Estratégico (todos sus pasos)
Una descripción de las alternativas evaluadas para el logro de los objetivos de la política o plan, el resultado de la evaluación ambiental realizada y la descripción de la alternativa seleccionada	Etapa de Análisis Estratégico (todos sus pasos). En la presente propuesta se denomina Opción Estratégica Preferente a la alternativa seleccionada

³² MMA. 2012. Guía de evaluación ambiental estratégica para políticas y planes. Ministerio del Medio Ambiente, Unidad de Evaluación Ambiental Estratégica y División Jurídica. 159 pp. En: http://www.mma.gob.cl/eae/1315/articles-52952_GuiaPPFinal.pdf
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

8. GLOSARIO

a. Análisis de riesgos y oportunidades

Expresa la evaluación acerca de cómo se espera que evoluciones determinados valores ambientales, sociales y culturales y si su integridad podría verse negativamente afectada, o bien mejorada, por una determinada opción. También abarca que puede significar en términos de la sustentabilidad. El análisis de riesgos y oportunidades puede efectuarse varias veces a lo largo del proceso de EAE (Partidario, 2012)³³.

b. Aspectos de ambiente y sustentabilidad de la decisión

Consiste en las cuestiones ambientales y de sustentabilidad determinantes para la evaluación, ajustadas a la escala geográfica y el nivel de decisión, así como a las oportunidades de desarrollo identificadas. Estos aspectos contribuyen, durante el diagnóstico estratégico, a la identificación de problemas y de potencialidades y de ese modo, a la identificación de los factores críticos de decisión³⁴.

c. Capacidades institucionales

Se refiere a los medios disponibles o necesarios para que las instituciones cumplan sus fines ambientales y de sustentabilidad, en recursos materiales y operativos, información, recursos humanos, aspectos normativos y financieros, entre otros³⁵.

d. Consideraciones Ambientales

Se refiere a los objetivos y efectos de interés en la evaluación que estén relacionados con el medio ambiente, y que deben ser descritos y analizados en función de indicadores cualitativos o cuantitativos adecuados para el contexto de la decisión estratégica que está siendo evaluada³⁶.

e. Criterios de Sustentabilidad

Se refiere a los temas de interés en la evaluación que estén relacionados con la sustentabilidad; es decir, con aspectos económico-productivos, socioculturales y ambientales, y que deben ser descritos y analizados en función de indicadores cualitativos o cuantitativos adecuados para el contexto de la decisión estratégica que está siendo evaluada³⁷.

f. Decisión estratégica

³³Partidário, M. R. 2012. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal

³⁴Elaboración propia

³⁵Elaboración propia

³⁶MMA, 2012. Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Políticas y Planes

³⁷Elaboración propia

Elección consciente y racional de una opción preferente en función de objetivos de orden superior que, en este caso, comúnmente están vinculadas a la formulación de políticas y planes. Estas decisiones tienen por objetivo asumir cursos de acción de largo plazo en un ámbito determinado de política³⁸.

g. Desarrollo sustentable

Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras³⁹.

h. Directrices para el seguimiento

Consisten en recomendaciones conducentes a abordar los riesgos y las oportunidades de la opción estratégica preferente. Las directrices pueden tener relación con arreglos institucionales o nuevas regulaciones legales, con iniciativas en niveles subsecuentes de planificación, con la EIA de proyectos, o con cualquier otro tipo de medidas o asuntos políticos que puedan ser relevantes⁴⁰.

i. Efectos ambientales

Este concepto es utilizado en la descripción del procedimiento de EAE incluido en la Guía del Ministerio del Medio Ambiente vigente al año 2013, y se refiere a las implicancias ambientales (denominados riesgos y oportunidades) de la implementación de la política o plan que está siendo objeto de la EAE⁴¹.

j. Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

De acuerdo a la Ley 20.417 la EAE es un instrumento de gestión ambiental consistente en un procedimiento realizado por el ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales.

k. Estrategia

Concepto cuyo origen se encuentra en la ciencia militar y que se refiere genéricamente al estudio y planificación de medios para alcanzar objetivos políticos. También puede entenderse como el conjunto de acciones (consideradas como medios) importantes para la consecución de objetivos.

³⁸ Elaboración propia

³⁹ basada en Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente

⁴⁰ Elaboración propia

⁴¹ MMA, 2012. Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Políticas y Planes
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

Está normalmente asociada a objetivos de largo plazo, distinguiéndose del término táctica que se refiere a objetivos de medio y corto plazo. Los enfoques estratégicos en política y planificación, de acuerdo con Mintzberg (1994), no tienen la intención de conocer lo que puede suceder en el futuro, sino planear y guiar acciones que constituyan caminos posibles para un futuro deseable⁴².

I. Factores críticos de decisión (FCD)

Los FCD son temas clave que estructuran el proceso de EAE, influyendo en la concepción y discusión de las opciones estratégicas y en las directrices que serán implementadas. Los FCD actúan como las ventanas de observación destinadas a focalizar la atención sobre lo que es realmente importante para la evaluación⁴³.

m. Marco de referencia estratégico

Reúne los macro-objetivos de política ambiental y de sustentabilidad establecidos a nivel territorial, nacional o internacional, que son relevantes para la evaluación (o que son exigidos legalmente), así como los vínculos con otras políticas, planes o programas con los cuales el proceso de decisión establece relaciones⁴⁴.

n. Objeto de evaluación

Constituye lo que va a ser evaluado durante la EAE. Mientras más estratégico es el objeto de la evaluación, mayor será el potencial de influir en el proceso de decisión. Uno de los supuestos básicos en los enfoques estratégicos en EAE, es que los objetivos, las estrategias y/o las opciones de desarrollo deben ser el objeto fundamental de la evaluación. El objeto de evaluación está fuertemente relacionado con el problema de decisión⁴⁵.

ñ. Objetivos Ambientales

Este concepto es utilizado en la descripción del procedimiento de EAE incluido en la Guía del Ministerio del Medio Ambiente vigente al año 2013, y se refiere a los propósitos de la evaluación en el ámbito ambiental⁴⁶.

o. Opción o alternativa preferente

Opción estratégica escogida como resultado del análisis de riesgos y oportunidades durante el análisis estratégico. A pesar de ser la opción que mejor se comporta en términos de ambiente y

⁴² Mintzberg, H. 1994. The rise and fall of strategic planning. Cornwall: Prentice Hall International

⁴³ Partidário, M. R. 2012. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal

⁴⁴ Partidário, M. R. 2012. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal

⁴⁵ Elaboración propia

⁴⁶ MMA, 2012. Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para Políticas y Planes
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

sustentabilidad, igualmente presenta riesgos y oportunidades, los cuales deben ser abordados a través de las directrices de sustentabilidad⁴⁷.

p. Opciones estratégicas

Caminoos estratégicos alternativos que permiten alcanzar los objetivos de desarrollo de la política o plan. Las opciones estratégicas ayudan a alcanzar la visión de futuro⁴⁸.

q. Problema de decisión

Corresponde a aquello que los decisores requieren resolver mediante un proceso de decisión. La identificación del problema de decisión es clave en la fase inicial de la EAE e implica la identificación de lo que está en tela de juicio o a lo que se desea dar solución, considerando la complejidad e incertidumbre de los sistemas socio-ambientales⁴⁹.

r. Proceso de decisión estratégica

Proceso cíclico a través del cual se formulan, implementan y revisan las decisiones de carácter estratégico. Teóricamente el proceso de decisión sigue una secuencia lineal en donde la fase de análisis y diagnóstico se antepone a la fase de definición de objetivos del plan y la definición de una estrategia para el logro de dichos objetivos. Sin embargo, en la práctica, los contenidos, las fases y los productos del proceso de elaboración de un plan, pueden no seguir una secuencia lineal y lógica de acontecimientos⁵⁰.

s. Seguimiento

Representa la continuidad del proceso de EAE en el ciclo de decisión. En contextos de gran incertidumbre la observación empírica tiene un papel importante en la verificación de supuestos. De igual modo es importante estudiar el seguimiento de la estrategia y detectar los cambios que se registran en su implementación. Igualmente los cambios se pueden dar en el contexto (valores, normas, prioridades) en que es implementada la estrategia. La detección temprana de dichos cambios permite reaccionar rápidamente, dando así continuidad al papel facilitador de la EAE. El seguimiento en EAE se basa no solo en la medición de indicadores ambientales y de sustentabilidad, sino también en el análisis de las capacidades y del curso que toman los procesos de desarrollo⁵¹.

t. Sustentabilidad

⁴⁷ Elaboración propia

⁴⁸ Elaboración propia

⁴⁹ Elaboración propia

⁵⁰ Mintzberg, H. 1994. The rise and fall of strategic planning. Cornwall: Prentice Hall International

⁵¹ Elaboración propia

Sustentabilidad es un concepto complejo basado en el término “sustentable” que, de acuerdo a Heinberg (2007)⁵², significa “aquello que puede ser mantenido a lo largo del tiempo”. Para Gibson et al. (2005) sustentabilidad es “esencialmente un concepto integrado que resulta de la intersección de intereses e iniciativas ecológicas, sociales y económicas”. Está asociado al concepto de desarrollo sustentable, para lo cual existen diversas definiciones. En la presente propuesta metodológica “sustentabilidad” es entendida como un objetivo, y “desarrollo sustentable” como el proceso que permite eventualmente alcanzar dicho objetivo⁵³.

⁵²Heinberg, R. 2007. Five axioms of sustainability. <http://globalpublicmedia.com/articles/851>

⁵³Gibson, R.; S. Hassan; S. Holtz; J.Tansey G. Whitelaw. 2005. Sustainability Assessment Criteria, Processes and Applications. London: EarthScan Publications Limited
Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

9. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

9.1. REFERENCIAS

- Abaza, H.; Bisset, R. y B. Sadler. 2004. Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach. United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics. <http://www.unep.ch/etu/publications/textONUBr.pdf>
- Agostini, C. y E. Saavedra. 2009. La Industria del Petróleo en Chile. Estudios Públicos 114. <http://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/inv219.pdf>
- Agurto, R.; F. Fuentes; C. J. García y E. Skoknic. 2013. Impacto Macroeconómico del Retraso en las Inversiones de Generación Eléctrica en Chile. Documento de Investigación I – 288, ILADES-Universidad Alberto Hurtado. <http://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2013/05/I-288.pdf>
- Ahmed, K.; J. R. Mercier y R. Verheem. 2005. Strategic Environmental Assessment: Concept and Practice. Environment Strategy Paper 13, World Bank, Washington, DC. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:20687523~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:244381,00.html>
- APA, Agência Portuguesa do Ambiente. 2007. Strategic Environmental Assessment Good Practices Guide: Methodological Guidance. http://www.ss.undp.org/content/dam/aplaws/publication/en/sea-good-practices-portugal/SEA_guide_Portugal.pdf
- Banco Mundial. 2001. Environmental Matters. World Bank. Washington, DC. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2002/04/26/000094946_02041304004944/Rendered/PDF/multi0page.pdf
- Banco Mundial. 2005. Integrating Environmental Considerations in Policy Formulation. Lessons from Policy-Based SEA, Informe Número 32783. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2006/03/13/000160016_20060313104043/Rendered/PDF/327830white0co1vironmental01public1.pdf
- Bartlett, R. y P. Kurian. 1999. The Theory of Environmental Impact Assessment: Implicit Models of Policy Making. Policy and Politics, 27: 415–434.
- BID. 2009. Guía para la Aplicación de la EAE como una Herramienta de Gestión en El BID. Documento Final, Abril de 2009. <http://www.ced.cl/ced/wp-content/uploads/2011/10/guia-eae--bid.pdf>
- Bina, O. 2003. Re-conceptualising Strategic Environmental Assessment: theoretical overview and case study from Chile. PhD. Thesis. Cambridge: University of Cambridge. <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/245008>
- Boiteux, M. 1960. Peak-load Pricing. The Journal of Business. http://www.trconsultoria.com/up_docs/sug_JTSVINEVRKWXFYFMD.pdf
- Boothroyd P. 1995. Policy assessment. En: Vanclay F. and Bronstein D.A. (eds) Environmental and social impact assessment. Chichester: Wiley: 83–126.
- CEAA. 2000. Guidelines for Implementing the Cabinet Directive on SEA. Canadian Environmental Assessment Agency, Ottawa. <http://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=En&n=B3186435-1#guidelines>

- http://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/B/3/1/B3186435-E3D0-4671-8F23-2042A82D3F8F/Cabinet_Directive_on_Environmental_Assessment_of_Policy_Plan_and_Program_Proposals.pdf
- Cherp A.; Watt A. y V. Vinichenko. 2007. SEA and strategy formation theories – from three Ps to five Ps. *Environmental Impact Assessment Review* 27: 624–644. http://www.researchgate.net/publication/222114215_SEA_and_strategy_formation_theories_From_three_Ps_to_five_Ps
- Clark, R. 2000. Making EIA Count in Decision-Making. En: Partidário, M.R. y Clark, R. *Perspectives on SEA*. Boca Raton, Lewis: 15-27.
- Comisión Asesora del Desarrollo Eléctrico. 2011. Informe Final CADE. <http://www.minenergia.cl/comision-asesora-para-el-desarrollo.html>.
- Comisión Nacional de Energía. 2005. La Regulación del Segmento de la Transmisión en Chile.
- Comisión Nacional de Energía. 2006. La Regulación del Segmento de la Distribución en Chile.
- Crew, C. y C. Kleindorfer. 1995. The Theory of Peak-load Pricing: A Survey. *Journal of Regulatory Economics*.
- CSIR (Council for Scientific and Industrial Research). 2000. Strategic Environmental Assessment in South Africa – guideline document. Department of Environmental Affairs and Tourism, Pretoria. https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/series10_strategic_environmental_assessment.pdf
- Dalal-Clayton, B. y B. Sadler. 2005. Strategic Environmental Assessment: A Sourcebook & Reference Guide to International Experience. Earthscan OCDE UNEP IIED. <http://pubs.iied.org/pdfs/G02193.pdf>
- Dalkmann, H.; R. Jiliberto. y D. Bongardt. 2004. Analytical Strategic Environmental Assessment (ANSEA) Developing a New Approach to SEA. *Environmental Impact Assessment Review*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925503001860>
- DEAT. 2000. Strategic environmental assessment (SEA) in South Africa: guideline document. En: DEAT. 2004. Strategic environmental assessment. En: https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/series10_strategic_environmental_assessment.pdf
- EC (European Commission). 2001. Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council on the Assessment of the Effects of Certain Plans and Programmes on the Environment, Luxembourg 27 June 2001 (PE-CONS 3619/3/01 REV 3). <http://europa.eu.int/comm/environment/eia/sea-support.htm> (04/07/01).
- EC. 2003. Implementation of Directive 2001/42 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment. http://europa.eu.int/comm/environment/eia/030923_sea_guidance.pdf
- EC-DG ENV. 2009. Study concerning the report on the application and effectiveness of the SEA Directive (2001/42/EC). Final report.
- EC. 2004. SEA Guidance on the implementation of Directive 2004/42/EC on the assessment of effects of certain plans and programmes on the environment.
- Fuentes, F. 2013. El Modelo de Desarrollo Eléctrico Chileno en la Encrucijada. En: *El Desafío del Desarrollo Sustentable en América Latina*. O, Jacob, M. Peticara y M. Rodríguez Eds., Rio de Janeiro: Fundación Konrad Adenauer. En Prensa.

- Fuentes, F. 2011. Energías Renovables: Políticas de Fomento en Chile. Documento de Investigación I - 267, Universidad Alberto Hurtado.
- Fuentes, F. y E. Saavedra. 2007. Un Análisis Comparado de los Mecanismos de Regulación por Empresa Eficiente y Price – Cap. Documento de Investigación I – 191, ILADES-Universidad Alberto Hurtado.
- Ley General de Servicios Eléctricos, Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982.
- Gibson, R.; S. Hassan; S. Holtz; J.Tansey y G. Whitelaw. 2005. Sustainability Assessment Criteria, Processes and Applications. London: EarthScan Publications Limited.
- Heinberg, R. 2007. Five axioms of sustainability. <http://globalpublicmedia.com/articles/851>.
- IAIA (International Association for Impact Assessment)/ IEA (Institute for Environmental Assessment) 1999. Principles of Environmental Impact Assessment Best Practice. www.iaia.org.
- IAIA (International Association for Impact Assessment). 2002. Performance Criteria for Strategic Environmental Assessment www.iaia.org.
- Kornov L. y W.A.H. Thissen. 2000. Rationality in decision and policy-making: implications for strategic environmental assessment. Impact Assess Proj Appraisal. UK: Beech Tree Publishing: 191–200.
- Lloyaza, F.; R. Verheem y M.R. Partidário. 2008. Preparation of the SEA Theme Forum. Perth, 28th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment.
- Lobos, V. y M.R. Partidário. 2014. Theory versus practice in SEA. Environmental Impact Assessment Review (In press).
- Marsden, S. 2008. Strategic Environmental Assessment in International & European Law. A Practitioner's Guide, Earthscan, UK and USA.
- MEA. 2005. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: Our Human Planet -Summary for Decision Makers. Washington, DC: Island Press.
- Mintzberg, H. 1994. The rise and fall of strategic planning. Cornwall: Prentice Hall International.
- MMA/SQA, 2002. Avaliação ambiental estratégica. Brasília. 92p. En: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/arquivos/aae.pdf
- Nilsson M. y H. Dalkmann. 2001. Decision Making and Strategic Environmental Assessment. Journal of Environmental Assessment Policy and Management. 3 (3): 305-327.
- Noble, B. F. y K. Storey. 2001. Towards a structured approach to strategic environmental assessment. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 3(4): 483–508.
- OCDE-UNDP. 2002. Sustainable Development Strategies - A Resource Book, Earthscan Publications Ltd, London.
- OCDE. 2007. *Applying Strategic Environmental Assessment: Good Practice Guidance for Development Co-operation*.
- ODPM. 2005. Sustainability appraisal of regional spatial strategies and local development Documents. En: <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/sustainabilityappraisal>
- Oñate, J.; D. Pereira; F. Suárez; Rodríguez, J. y Chacón, J., 2002. Evaluación Ambiental Estratégica: la evaluación ambiental de políticas, planes y programas. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.
- Partidário, M. R. 2006. Conceptos, Evolución y Perspectivas de la Evaluación Ambiental Estratégica. Seminario de Expertos sobre la Evaluación Ambiental Estratégica en

- Latinoamérica en la formulación y gestión de políticas públicas (FODEPAL / CED). Santiago de Chile 20-22 de noviembre de 2006.
- Partidário, M. R. 2007. Scales and associated data – what is enough for SEA needs?, Environmental Impact Assessment Review, 27: 460-478
- Partidário, M. R.; B. Augusto; G. Vicente y V. Lobos. 2009. Learning the Practice of Strategic-Based SEA. Accra.
- Partidário, M.R. 2012. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide - methodological guidance for strategic thinking in SEA. Lisbon, Portugal. http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/2012%20SEA_Guidance_Portugal.pdf
- PNUMA. 2004. Integrated Assessment and Planning for Sustainability Development: Guidelines for Pilot Project. United Nations Environmental Programme, Economics and Trade Branch, Geneva.
- PNUMA. 2009. Integrated Assessment: Mainstream Sustainability into Policymaking. A Guidance Manual. Economics and Trade Branch, Geneva
- vanBuuren, A. y S. Nooteboom. 2009. Evaluating Strategic Environmental Assessment in The Netherlands: Content, Process and Procedure as Indissoluble Criteria for Effectiveness. Impact Assessment and Project Appraisal, 27(2): 145–154.
- Schwartz, P. 1991. The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. New York: Doubleday.
- Sheate, W.; H. Byron; S. Daggy; L. Cooper. 2005. The relationship between the EIA and SEA Directives – final report to the European Commission. Contract N° ENV.G.4/ETU/2004/0020r. Imperial College London Consultants, London (<http://ec.europa.eu/environment/eia/>)
- Slootweg, R.; A. Kolhoff; R. Verheem; R. Hoft. 2006. Biodiversity in EIA and SEA – Background Document to CBD Decision VIII/28: Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment. Utrecht: Commission for Environmental Assessment.
- Thérivel, R. 2010. Strategic Environmental Assessment in Action, 2nd ed. London: Earthscan.
- UNEP. 2009. Integrated Assessment: Mainstreaming sustainability into policy-making. A guidance manual. Geneva, UNEP. (<http://www.unep.ch/etb/index.php>)
- Wood, C. y M. Djedjour. 1989. Environmental assessment of policies, plans and programmes. Interim report to the Commission of European Communities. EIA Centre, University of Manchester (final report submitted 1990, Contract No B6617-571-572-89).
- World Bank. 2011. Strategic Environmental Assessment in Policy and Sector Reform. Washington, DC: World Bank.

9.2. LINKS

- Banco Interamericano de Desarrollo
<http://www.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo,2837.html>
- Banco Mundial
<http://www.bancomundial.org/>
- Centro de Estudios del Desarrollo - Chile
<http://www.ced.cl>
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
<http://www.ccad.ws/>

- University of Manchester, The Impact Assessment Research Centre

<http://www.sed.manchester.ac.uk/research/iarc/>

- Canadian Environmental Assessment Agency (CEAA)

<http://www.ceaa.gc.ca/>

- WWW Virtual Library - Sustainable Development

<http://www.ulb.ac.be/ceese/meta/sustvl.html>

- U.S. Environmental Protection Agency

<http://www.epa.gov/>

- Environmental Impact Assessment Ordinance

<http://www.epd.gov.hk/eia/english/guid/index.html>

- Quebec Association for Impact Assessment (AQEI)

<http://www.aqei.qc.ca/>

- Greenpeace International

<http://www.greenpeace.org/international/>

- Netherlands Commission for Environmental Impact Assessment Development

<http://www.eia.nl/>

- IAIA

<http://www.iaia.org/default.aspx>

- Dirección de Medio Ambiente de la Unión Europea

http://ec.europa.eu/environment/index_es.htm

- Proyecto "Apoyo a la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile" / Ministerio del Medio Ambiente - Agci - Unión Europea

<http://www.mma.gob.cl/eae/1315/w3-propertyvalue-15961.html>

ANEXOS

ANEXO I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SECTOR ENERGÍA CHILENO

I.1. METODOLOGÍA Y ALCANCES

El presente capítulo se entrega los antecedentes más relevantes respecto a la operación y el funcionamiento del proceso de toma de decisiones y planificación de políticas y planes públicos del sector energía en Chile. La finalidad de este análisis es contar con una aproximación a las posibles aplicaciones sectoriales de la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante, EAE) en el marco de la implementación de la Ley N° 20.417 de enero de 2010.

La mencionada ley indica que la EAE será aplicable a políticas y/o planes públicos que establezca el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, y que son llevados a cabo a través de algunos de los organismos del Estado. Asimismo, la norma hace obligatorio el uso de la herramienta para Instrumentos de Planificación Territorial, ámbito en que la especialización de las políticas juega un rol preponderante.

Esta sección del informe apunta a la identificación de aquellos planes y/o políticas que, por su importancia estratégica, podrían ser parte de decisiones factibles de ser apoyadas con el uso de la EAE. Es importante destacar que en Chile las inversiones en el mercado eléctrico las realizan los privados, respetando las leyes sectoriales que las circunscriben⁵⁴, por lo cual, sin perjuicio de los mecanismos de incentivos que define el sistema de precios, no existe una planificación formal de dichas inversiones en un sentido estricto. Lo anterior es válido para los tres segmentos que conforman el mencionado mercado: la generación, la transmisión y la distribución⁵⁵.

En el caso de los Hidrocarburos, que constituye el otro gran mercado que conforma el sector energía en el país, están incluidas las industrias del petróleo y del gas natural, en las cuales existe tanto inversiones privadas como públicas, a través de ENAP. En este ámbito las actividades realizadas por ENAP constituyen un aspecto esencial para comprender la evolución del sector; no obstante cabe destacar que dicha empresa tiene una ley propia que rige su funcionamiento, no teniendo una dependencia orgánica del Ministerio de Energía en el desarrollo de sus actividades⁵⁶.

En este marco, el desafío de la aplicación de la EAE en el ámbito energético en el país se asocia a la identificación de aspectos de la operación del sector que pudiesen ser entendidos o formalizados como políticas o planes. Ello en consideración que prevalece un esquema descentralizado de decisiones lideradas por los agentes privados, en el sector eléctrico, y un

⁵⁴ En particular del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, de 1982 (D.F.L. 1/82) y sus modificaciones.

⁵⁵ Salvo el caso de la transmisión, en que existe en el hecho una planificación de algunas inversiones.

⁵⁶ Las normas fundamentales que rigen la industria de hidrocarburos son: la Ley N° 9.618 Ley Orgánica de la Empresa Nacional del Petróleo, Ministerio de Minería, Publicada en el Diario Oficial el 19 de Enero de 1991; las normas sobre contratos de operación petrolera, Decreto con Fuerza de Ley N°2, de 1986, Ministerio de Minería, publicada en el Diario Oficial el 30 de Marzo de 1987; y la Ley N° 19.030, Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo, Ministerio de Minería, Publicada en el Diario Oficial el 15 de Enero del 1991.

mercado en que una empresa estatal juega un rol preponderante, en el sector de hidrocarburos, sin perjuicio de la presencia privada en los segmentos de transporte, distribución y comercialización de gas.

Desde una perspectiva global, la implementación de la EAE presenta oportunidades para un mercado eléctrico que evidencia una crisis de legitimidad, caracterizada por la escasez de inversiones y la negativa al desarrollo de proyectos debido a sus impactos ambientales y territoriales⁵⁷. También lo es para el mercado de hidrocarburos, en el cual ENAP pudiese asumir un rol preponderante en el desarrollo de iniciativas prioritarias para el sector energía, como ya lo ha hecho en el pasado con su participación en las inversiones en plantas de GN, o en el futuro con posibles desarrollos de la geotermia⁵⁸.

En el presente capítulo se realiza una descripción general del sector de la energía en Chile, que sirve de referencia particularmente para definir el funcionamiento del mercado spot y de contratos en el ámbito de la generación eléctrica, y para mostrar los componentes esenciales del mercado nacional de los hidrocarburos. Posteriormente, se explica el marco normativo e institucional del sector energético en Chile, y se presentan los dilemas asociados a su coyuntura actual, los cuales son relevantes para visualizar posibles aplicaciones de la EAE. Sobre las bases anteriores se realiza una identificación de los potenciales ámbitos en que sería pertinente la inclusión de la EAE en el proceso de toma de decisiones de manera consistente con el mandato legal que circunscribe tanto la operación de sector como aplicación de la EAE.

I.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SECTOR ENERGÍA EN CHILE

I.2.1. EL SECTOR ELÉCTRICO

El sector eléctrico chileno está conformado por tres segmentos claramente identificables, y que consistentemente enfrentan regulaciones diferenciadas. En primer lugar, está el segmento de la generación constituido por el conjunto de plantas de generación eléctrica que proveen al sistema de la potencia y energía necesaria para satisfacer la demanda. En segundo lugar, está el segmento de la transmisión que incluye el conjunto de líneas y subestaciones requeridas para transportar la energía desde los centros de producción a las unidades finales de consumo, incluyendo en este último concepto a las ciudades. Por último, está el segmento de la distribución, representado por la infraestructura de líneas necesarias para que se transporte la energía al interior de las ciudades, desde la conexión con la transmisión, hasta los consumidores finales, sean estos domiciliarios o de naturaleza comercial (industria, comercio, etc.).

Cabe destacar que en estos tres segmentos las decisiones de inversión las realiza el sector privado, cumpliendo con los mandatos que la ley le impone en este aspecto⁵⁹. Lo anterior indica que en la

⁵⁷ Ver Fuentes, 2013.

⁵⁸ Las plantas de GNL llevan a cabo a la licuefacción de gas natural para el uso industrial o residencial. Por su parte, la geotermia es una industria que podría tener un papel crucial como fuente de energía de carácter limpio para la generación eléctrica en el país.

⁵⁹ Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, de 1982 (D.F.L. 1/82) y sus modificaciones.
Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

lógica regulatoria está la idea de que el sector privado realice sus inversiones con niveles relevantes de autonomía, promoviendo la competencia donde ésta sea posible, y permitiendo una diversidad en las decisiones tecnológicas (fundamentalmente, en el segmento de generación).

Desde la óptica de la organización industrial del mercado y la posibilidad de fomentar la competencia, se debe distinguir la condición específica de cada uno de los segmentos antes mencionados.⁶⁰ Respecto al segmento de la generación, no existen economías de escala significativas, por lo cual es posible la competencia en la producción de electricidad⁶¹. Lo anterior implica la existencia de un conjunto de empresas que compiten para la provisión de energía a los clientes finales (sean éstos regulados o libres, según se explicará posteriormente en el presente texto)⁶².

En el caso de la transmisión, se trata de un segmento con economía de escala, lo cual es bastante común en servicios que utilizan redes para llegar al consumidor final⁶³. Esta condición permite establecer que es un monopolio natural que, como tal, requiere un sistema tarifario regulado que entregue los incentivos adecuados para garantizar condiciones de eficiencia, de acceso sin discriminaciones para sus usuarios, y a precios que permitan cubrir los costos de capital y operación del sistema.⁶⁴

Respecto del segmento de distribución y la posibilidad de establecer un esquema basado en la competencia, cabe destacar que existen claras economías de escala. Su origen central está en la densidad de los consumos (en estricto rigor, densidad de carga) ya que con su aumento normalmente los costos medios son decrecientes⁶⁵.

El mercado eléctrico posee una característica que determina elementos esenciales de su organización, estructura institucional y operación: en la medida que la energía eléctrica no es acumulable, se necesita un mecanismo de despacho centralizado que garantice que la oferta sea igual a la demanda en todo momento del tiempo. Desde la perspectiva funcional, en Chile existen dos sistemas interconectados: el del norte, denominado Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), y el del centro, llamado Sistema Interconectado Central (SIC). En estos dos sistemas, el despacho se lleva a cabo de modo centralizado y son manejados por los respectivos CDEC (Centro

⁶⁰ Para un análisis detallado de los segmentos de transmisión y distribución, ver CNE (2005 y 2006) en las referencias bibliográficas.

⁶¹ Naturalmente se está hablando de economías de escala en los rangos relevantes, de manera que sea posible que diferentes tecnologías y firmas compitan por la provisión de la potencia y la energía demandada por los diferentes consumidores.

⁶² Los clientes regulados son aquellos con una potencia conectada inferior o igual a 2.000 kW, o aquellos entre 500 y 2.000 kW que hayan optado por ser clientes regulados.

⁶³ Otro ejemplo se presenta en el sector sanitario (redes de distribución y recolección). Distinto es el caso de las telecomunicaciones, donde el desarrollo tecnológico ha implicado la presencia de competencia entre redes alternativas para acceder a usuario final (algunas de ellas con costos fijos relativamente bajos), con lo cual la condición de monopolio natural ha prácticamente desaparecido.

⁶⁴ Los tramos o sistemas de transmisión son establecidos en los respectivos estudios de tarifas en forma periódica.

⁶⁵ Lo que ocurre es que el efecto densidad compensa normalmente al efecto extensión de las redes, que por sí sólo podría implicar costos medios crecientes (por ejemplo, cuando se extiende una red a una zona poco poblada y de difícil acceso).

de Despacho Económico de Carga), organismos que la ley (DFL N° 1) faculta para llevar a cabo su función de coordinación.⁶⁶ Las funciones de los CDEC son expuestas en el marco de la presentación de la institucionalidad del sector.

Por otra parte, en el mercado eléctrico existen dos tipos de consumidores que reciben contratos de parte de los generadores. Por un lado, los llamados clientes libres, que corresponden a grandes consumidores finales industriales, mineros y comerciales, y cuyos precios de energía y potencia son libremente pactados entre las partes. Por otro, los clientes regulados que reciben la provisión de servicio de parte de las empresas distribuidoras, y cuyos precios provienen de licitaciones públicas realizadas especialmente para estos efectos⁶⁷. Para fines de su clasificación, los clientes regulados son aquellos con una potencia conectada inferior o igual a 2.000 kW⁶⁸.

Considerando los antecedentes anteriores, es posible concluir que la mayor complejidad del sector eléctrico y su regulación está asociada a los mercados en que opera el segmento de generación. El caso de la transmisión y la distribución, si bien tienen particularidades en la determinación de los precios regulados, las cuales se expondrán en el capítulo siguiente, no implican una sofisticación mayor como mecanismo de incentivos a los potenciales inversionistas.

En virtud de que existe un operador centralizado del sistema y que hay dos tipos de consumidores finales, el segmento de generación enfrentará dos mercados en que se transan los dos productos eléctricos requeridos: la potencia y la energía⁶⁹. Por una parte, el mercado de contratos, en que los generadores en su calidad de comercializadores proveen de servicio eléctrico a los clientes libres y a las distribuidoras (para satisfacer a los clientes reglados). Por otra parte, el mercado spot representado por las transacciones que se producen al interior de los CDEC a los precios marginalistas: un cargo variable por energía calculado según el costo variable de la última unidad en operación en un momento del tiempo - la más cara -, y un cargo por capacidad. Es decir, en este segundo mercado los precios reflejan los costos marginales de corto plazo de la producción de energía, más los costos de oportunidad de la instalación de capacidad de punta, lo cual es requerido para entregar las señales de despacho económico de las centrales y para que se financie la operación de un parque óptimo de generación.

Según lo indicado, toda la energía y/o potencia que se produce en el sistema es transada en el mercado spot, con independencia de los contratos privados establecidos por cada generador. En otras palabras, toda la energía y potencia se transa en el mercado spot y, asimismo, en el mercado

⁶⁶ Además, existen un conjunto de sistemas medianos en que los diferentes segmentos del mercado están integrados verticalmente, en los cuales la determinación de los precios es deferente. Estos sistemas, por su magnitud y distancia respecto a los grandes centros de consumo, no representan sistemas interconectados y no tienen un mecanismo centralizado de despacho de centrales.

⁶⁷ Antes de la vigencia de la llamada Ley Corta II (ver próximo capítulo en la sección sobre la ley y sus modificaciones), los precios que enfrentaban los clientes regulados correspondían a los "Precios de Nudo" que calculaba semestralmente la Comisión Nacional de Energía para estos efectos.

⁶⁸ O aquellos entre 500 y 2.000 kW que hayan optado por ser clientes regulados, según los faculta la ley.

⁶⁹ La potencia corresponde a la capacidad disponible, la cual debe pagarse por separado debido a que la capacidad máxima instalada sólo se utilizará en el momento de la demanda máxima de año, lo que implica tener capacidad no utilizada todo el resto del tiempo.

de contratos; es decir, las inyecciones de energía al mercado spot, determinadas por la orden de despacho del CDEC para satisfacer la demanda instantánea del sistema, serán iguales a los retiros de energía del mercado spot, explicados por los contratos que las generadoras poseen con clientes libres y regulados. En el esquema descrito, toda la energía y potencia demandada, está contratada por alguien. En la **Figura I.1** se presenta un diagrama que describe el funcionamiento del mercado.

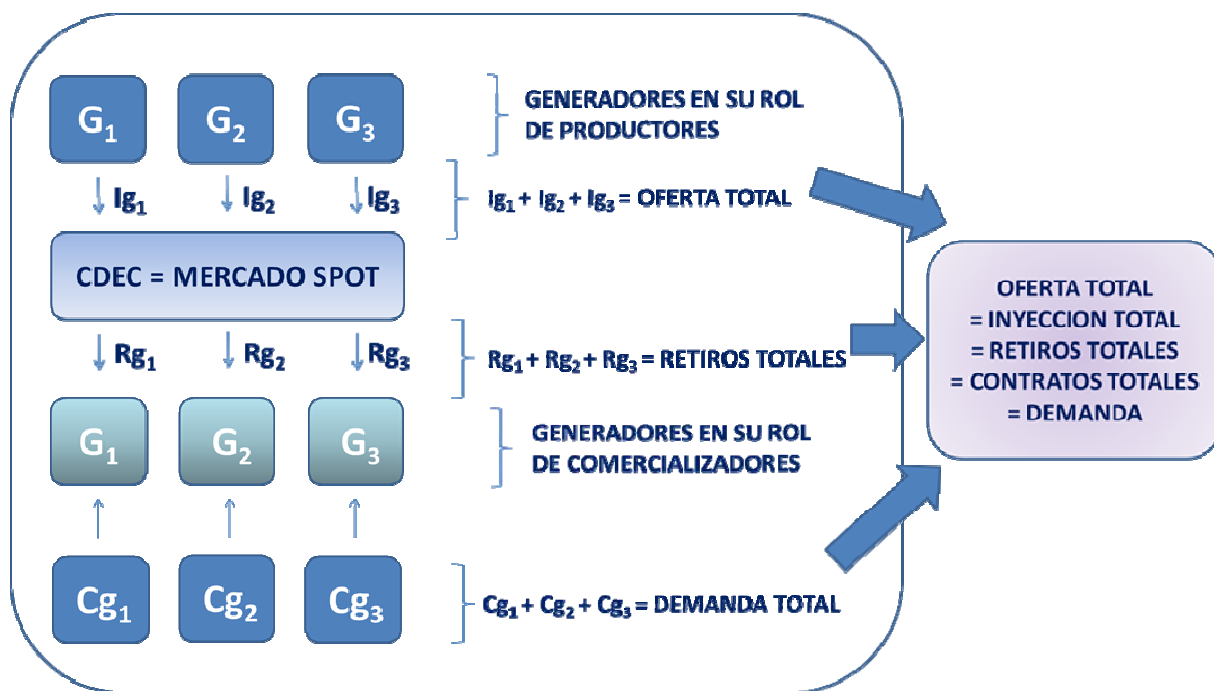


Figura I.1. Diagrama de Funcionamiento del Mercado Eléctrico Chileno

Fuente: elaboración propia.

Donde:

G_i = Generador "i", para $i = 1, 2, 3$

I_{g_i} = Inyecciones al sistema de parte del generador "i", para $i = 1, 2, 3$

R_{g_i} = Retiros del sistema de parte del generador "i", para $i = 1, 2, 3$

C_{g_i} = Contratos de suministro del generador "i", para $i = 1, 2, 3$

El hecho que las decisiones de generación no dependan de cada generador particular sino de las decisiones del CDEC, implica que los montos específicos de generación (representados por las inyecciones) de cada generador difieran de sus respectivos retiros, los cuales son función de los contratos contraídos (Ver **Figura I.2**).

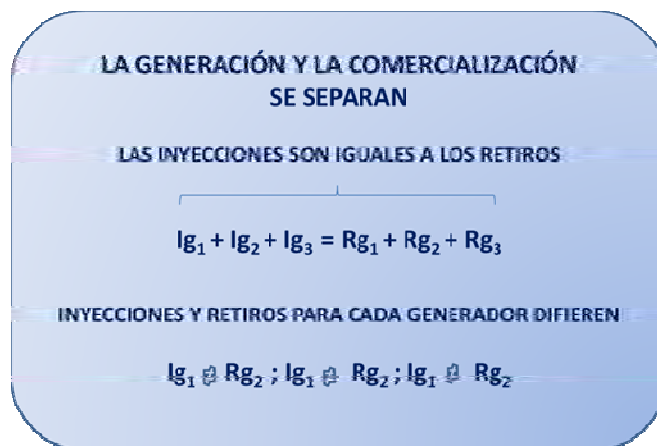


Figura I.2. Inyecciones y Retiros del Mercado SPOT. Fuente: elaboración propia.

Consistente con el despacho económico descrito, los generadores despachados en exceso de sus compromisos contractuales (ya sea con clientes libres o regulados) le venden sus excedentes a aquellos generadores que han resultado despachados en una cantidad menor que sus compromisos contractuales. Dicho de otro modo, la producción queda completamente separada de la comercialización para cada generador en particular; no obstante, considerando el sistema eléctrico como conjunto, el mecanismo de despacho garantiza que la producción total sea equivalente a la demanda total, representada por la suma de los montos demandados en todos los contratos individuales⁷⁰.

Al analizar los aspectos más destacados de la operación del mercado de la generación, y considerando que la transmisión y la distribución están sujetos a regulación de precios por su condición de monopolios naturales, se pueden deducir las siguientes características de la política aplicada al sector:

- Existe una descentralización en las decisiones económicas de los agentes
- Existe un impulso a la participación privada en el desarrollo de las inversiones
- Existe un fomento a la competencia en donde ésta es posible, específicamente en el segmento de generación
- Se ha definido un rol regulador, fiscalizador y subsidiario al Estado, con énfasis en los criterios de seguridad de abastecimiento y el acceso a la energía por parte de todos los ciudadanos

⁷⁰ Todos los generadores interconectados en el sistema eléctrico deben operar según las reglas del despacho económico (que realiza el coordinador - CDEC), y vender su producción en el mercado spot. Lo anterior, de manera independiente de las demandas de energía que cada uno requiera (retiros), para satisfacer los contratos que ha suscrito con clientes finales (regulados y no regulados).

- Existen condiciones para que los precios reflejen los equilibrios libres de oferta y demanda (cuando exista competencia), y para que los precios regulados se definan con criterios de costos (transmisión y distribución)

Por último, es pertinente establecer que, en el ámbito de la generación, el sistema de precios marginalista de energía – en el corto plazo, el precio spot – permite otorgar señales para que una multiplicidad de centrales, de distintos costos variables de generación y diferentes tecnologías, se despachen de modo de abastecer la demanda a mínimo costo. Del mismo modo, en el largo plazo, este mismo sistema de precios entrega también adecuadas señales a la instalación de nuevas centrales, permitiendo que los inversionistas instalen - o posterguen - libremente sus proyectos en función de la rentabilidad esperada sobre el capital invertido (que dependerá de los precios esperados a partir de la oferta y la demanda que se considere que exista en cada momento del tiempo). En otras palabras, si se perciben ganancias de corto plazo, por ejemplo debido a la escasez de oferta, existirán de inmediato incentivos a la realización de nuevas inversiones que lleven los precios a reflejar los costos de desarrollo de largo plazo.

1.2.2. SECTOR HIDROCARBUROS

El mercado de los hidrocarburos incluye a las industrias del petróleo y del gas natural. En ambas ENAP, como empresa del Estado, juega un rol preponderante; no obstante, ello es más nítido en el caso del petróleo por las razones que a continuación se indican.

En términos globales en el mercado del petróleo y sus derivados (excluyendo el gas), las actividades más relevantes comprenden, por un lado, aguas arriba, la exploración, extracción, y producción de petróleo crudo, y por otro, aguas abajo, la refinación del petróleo crudo, almacenamiento y transporte de combustibles, distribución de combustibles a nivel mayorista y nivel minorista, para terminar al final de la cadena con los consumidores finales (ver **Figura 1.3**).



Figura I.3. Diagrama de Funcionamiento del Mercado del Petróleo en Chile. Fuente: elaboración propia, a partir de Agostini y Saavedra 2009.

En la industria representada por la figura anterior, la ENAP tiene un rol esencial ya que es la única empresa encargada de la producción y refinación del petróleo crudo en Chile. Asimismo, importan productos refinados del petróleo, actividad que comparte que algunas empresas privadas. En la infraestructura logística, representada por los terminales marítimos, algunas vías de transporte y el almacenamiento, comparte la operación con empresas privadas. Es importante destacar que ENAP no participa en el mercado de la distribución minorista de combustibles.

Respecto a la industria de gas, el mercado ha transitado por diferentes etapas desde el momento en que se inauguró una serie de gaseoductos internacionales para transportar gas natural desde la Argentina a Chile, pasando por la negativa del país vecino a seguir proveyendo de gas hasta que, en años recientes, ENAP ha jugado un rol muy importante en el desarrollo de los terminales de GNL para ofrecer gas natural a partir de gas natural licuado importando por vía marítima desde el extranjero. Esta última iniciativa se desarrolló en un inicio, en el caso del Terminal de GNL Quinteros, en el marco de una asociación de la empresa estatal con privados.

En relación a los terminales de GNL debe tenerse presente que su desarrollo ha jugado un rol muy relevante en el abastecimiento del mercado de gas natural en el país (tanto para uso residencial e industrial, como en generación eléctrica), a partir de la crisis del gas con Argentina a mediados de los años noventa del siglo pasado.

El transporte, distribución y comercialización de gas son actividades cuyo desarrollo se ha basado en la inversión privada. Por su parte, las actividades de exploración y producción de gas natural en suelo chileno están básicamente localizadas en la cuenca de Magallanes. Si bien los yacimientos de

hidrocarburos son estatales, los privados pueden explotarlos a partir de concesiones administrativas o Contratos Especiales de Operación Petrolera (CEOP).

Desde una perspectiva global, la producción de gas de Magallanes estuvo por largo tiempo en declinación, contexto en que sólo producía ENAP y un privado (Geopark), lo que unido a las restricciones de gas provenientes de Argentina, llevaron a Methanex a reducir significativamente su producción. No obstante lo indicado, ENAP y el Estado de Chile han fomentado la exploración y posterior explotación por la vía de los CEOP, ámbito en el en cual la empresa estatal reservó un par de bloques (zonas) para exploración propia. La visión general de este mercado ha cambiado en los últimos años por la presunción de que existen nuevas reservas de gas explotable en Magallanes, fundamentalmente por la posibilidad de explorar nuevos “horizontes” (niveles de profundidad) y la presencia muy probable de Shale Gas en las rocas de la zona. El futuro próximo parece ser promisorio respecto a subir la curva de reservas y producción de gas en el territorio nacional.

Respecto a los CEOP hay que tener presente que su existencia se basa en el hecho que los hidrocarburos no son sujetos de concesión, por lo cual su explotación corresponde al Estado o a privados que hagan contratos especiales con el Estado para estos efectos. De esta forma, el privado se compromete a hacer inversiones, a su riesgo, y si encuentra recursos, durante su explotación éste recibe un pago de parte del Estado, el cual puede ser en cantidades de libre disposición del mismo recurso explotado. Actualmente los CEOP están bajo la tutela del Ministerio de Energía. Por último, cabe señalar que los CEOP pueden establecerse entre el Estado y un privado o un consorcio. En este último caso, la ENAP puede ser parte del mencionado consorcio, como de hecho ha ocurrido en el último tiempo.

1.2.3. ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES

Respecto al desarrollo de las energías renovables no convencionales (ERNC), Chile ha desarrollado dos iniciativas legales para efectos de que un determinado porcentaje de las inyecciones de energía al sistema eléctrico provenga de este tipo de tecnologías.

Es importante tener presente que la decisión de fomentar este tipo de tecnologías ha estado unida a una campaña nacional por el uso eficiente de la energía, de manera de mejorar las condiciones medioambientales de la generación eléctrica. No obstante, aún en el escenario más optimista el país deberá usar otro tipo de medios de generación, ya que el porcentaje meta corresponde a un 20 de la matriz energética al año 2025.

La primera iniciativa legal corresponde a la ley N° 20.257, del año 2008, mientras la segunda es de reciente aprobación parlamentaria en el año 2013 (también llamada ley 20/25). En ambos casos el mecanismo de fomento está representado por la obligación de que todas las empresas que retiran energía del sistema para satisfacer sus contratos, demuestren inyecciones mediante medios del tipo ERNC por un equivalente a un determinado porcentaje de sus retiros (el cual varía entre las dos mencionadas leyes, y a través del tiempo). En caso de no cumplir dicha obligación la empresa

deberá pagar una multa. Asimismo, las empresas están facultadas para transar “certificados” por la energía ERNC que inyecten al sistema⁷¹.

A continuación se presentan los principales contenidos centrales Ley N° 20.257 de Fomento a las ERNC:

- La ley es aplicable para los sistemas eléctricos de una capacidad instalada superior a 200 MW.
- Toda empresa retire energía deberá acreditar inyecciones ERNC del 10% de dichos retiros. Esta obligación regirá por 25 años, a contar del 2010; entre el 2010 y 2014 corresponderá a un 5%, que se incrementará en un 0,5% anual desde el 2015, para concluir con un 10% en el año 2024.
- Los medios que podrán contratarse (o establecerse) para acreditar el cumplimiento de la norma, serán aquellos que se interconecten al sistema con posterioridad al 31 de diciembre de 2007
- Se podrá cumplir de la obligación mediante inyecciones del año calendario inmediatamente anterior, mientras no hayan sido utilizadas para cumplir la obligación en dicho año
- Una empresa deficitaria podrá traspasar dicho déficit al año siguiente (sin incurrir en multa), siempre que lo informe debidamente y éste no supere el 50% de la obligación contraída
- Una empresa, aunque no hubiese efectuado retiros en un año dado, podrá convenir traspasos de sus excedentes, lo que serán válidos incluso entre unidades de distintos sistemas eléctricos
- Quien no cumpla con la obligación deberá pagar un cargo de 0,4 UTM por cada MW/h de déficit respecto a las inyecciones no acreditadas. Dicho cargo subirá a 0,6 UTM si se repite un incumplimiento antes de tres años.
- Los CDEC llevarán un registro público respecto del cumplimiento de la norma.
- Lo recaudado por multas será distribuido, a prorrata de los consumos, entre los clientes finales o de las distribuidoras, cuyos suministros hubiesen cumplido con la obligación legal.
- Se define un régimen especial para las centrales hidroeléctricas cuya potencia máxima esté entre 20.000 y 40.000 kilowatts.

Respecto a los cambios en la obligación de la Ley 20/25, se puede afirmar que:

- La obligación será del 5% para los años 2010 a 2014, aumentándose en el 0,5% anual a partir del año 2015.
- El aumento progresivo de la obligación se aplicará de forma que:
 - Los retiros afectos a la obligación al año 2015 deberán cumplir con el 5,5%;

⁷¹ Para un detalle del funcionamiento de la primera ley, ver Fuentes, F. 2011.
Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

- Los retiros del año 2016 deberán cumplir con el 6% y así sucesivamente hasta alcanzar el año 2024 el 10%;
 - Los % anteriores serán válidos para los contratos celebrados con posterioridad al 31 agosto de 2007 y con anterioridad al 1 de julio de 2013.
- Para los contratos firmados con posterioridad al 1 de julio de 2013, la obligación será:
- Del 5% de los retiros al año 2013
 - Incrementos del 1% a partir del año 2014 hasta llegar al 12% el año 2020
 - Incrementos del 1,5% a partir del año 2021 hasta llegar al 18% el año 2024
 - Un incremento del 2% al año 2025 para llegar al 20% en dicho año

Respecto a los mecanismos de Licitaciones de la Ley 20/25, se indica que:

- El Ministerio de Energía deberá efectuar licitaciones públicas anuales, para la provisión de la energía anual proveniente de medios de generación de ERNC. Podrá realizar hasta dos licitaciones por año en caso que el bloque licitado no sea cubierto en su totalidad.
- Cada licitación se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- Dar cobertura total a aquella parte de la obligación que no sea cubierta con la inyección de energía proveniente de proyectos de ERNC en operación, en construcción o bloques de energía adjudicados, al momento de iniciarse el proceso de licitación
 - Lo indicado en relación a la cobertura, se estimará respecto de la cuota exigible
 - El Ministerio de Energía no estará obligado a efectuar las referidas licitaciones cuando la obligación señalada se encuentra cumplida
- Respecto al bloque de energía a licitar, la norma establece:
- Se establecerá en las bases de licitación correspondientes
 - No podrá superar la cuota de energía proveniente de medios de generación de energías renovables no convencionales establecida en la ley
 - Deberá ser definido por el Ministerio de Energía, quien solicitará a la CNE un informe que establezca sus características y magnitud
 - Al desarrollar el informe para el Ministerio, la CNE deberá considerar el informe técnico definitivo de precios de nudo vigente al momento de publicación de las bases de licitación.

1.2.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Desde mediados de la pasada década, Chile ha asumido una activa política en relación a la eficiencia energética. En el año 2005 se crea el Programa País de Eficiencia Energética, el cual luego de estar por algún tiempo radicado en la Comisión Nacional de Energía, durante la primera Expo Eficiencia Energética realizada en noviembre de 2010 se transforma en la Agencia Chilena de

Eficiencia Energética (AChEE); esta institución reemplaza al Programa País de Eficiencia Energética. La AChEE es “una fundación de derecho privado, sin fines de lucro, cuya misión es promover, fortalecer y consolidar el uso eficiente de la energía, articulando a los actores relevantes, a nivel nacional e internacional, e implementando iniciativas público privadas en los distintos sectores de consumo energético, contribuyendo al desarrollo competitivo y sustentable del país”.⁷² Los objetivos centrales de esta institución son “reducir la intensidad en el consumo energético en los sectores de consumo intervenidos; hacer de la eficiencia energética un valor cultural, a nivel ciudadano; consolidar el uso eficiente de la energía como una oportunidad de desarrollo sustentable para el país; mejorar el capital humano y capacidades del sector productivo en eficiencia energética; y ser un referente nacional e internacional en materia de eficiencia energética”.⁷³ Por último, debe tenerse presente que la AChEE cuenta con un directorio conformado por representantes del Ministerio de Energía y Ministerio de Hacienda, junto a miembros provenientes del sector privado.

El Ministerio de Energía, desde su creación, cuenta con una División de Eficiencia Energética⁷⁴, y en virtud de la importancia asignada al tema ha establecido un “Plan de Acción de Eficiencia Energética 2020”, cuyo foco es “establecer los pilares sobre los que se debe asentar una estrategia país para el uso eficiente de la energía”.⁷⁵ En el marco de este plan se ha establecido una Estrategia Nacional de Energía (ENE), que representa una carta de navegación con las directrices de la política energética que seguirá el país durante los próximos años, estableciendo como una política de Estado el “Crecimiento con Eficiencia Energética”.

Un aspecto muy importante de destacar es la política de eficiencia energética. Los planes y programas que se establezcan en el marco de su implementación, cuentan con instrumentos amparados en la normativa vigente, con el fin de hacer efectiva sus medidas tendientes a lograr el objetivo global de usar en forma eficiente la energía en el país. En el siguiente Cuadro 2 se presentan dichos aspectos regulatorios.

Respecto a los fundamentos regulatorios de los planes de eficiencia energética, se identifican los siguientes:

- **Facultad para establecer estándares mínimos de eficiencia energética (MEPS):** El artículo 3° de la Ley N° 20.402 que crea el Ministerio de Energía
- **Reglamento de estándares mínimos de eficiencia energética:** reglamento fue publicado en el Diario Oficial el 14 de mayo de 2012
- **Reglamento de etiquetado vehicular:** Este reglamento entró en vigencia obligatoria en febrero de 2013, fue publicado en el Diario Oficial en 2012.

⁷² Ver página WEB; <http://www.acee.cl/acerca-de-achee/agencia>.

⁷³ Idem pie de página N° 19.

⁷⁴ Así como una División de Energías Renovables no Convencionales, lo que muestra también la importancia del tema tratado en el punto anterior.

⁷⁵ Ver página WEB; <http://www.minenergia.cl/documentos/otros-documentos.html>. Lo que sigue de esta sección se basa en lo expresado en el documento de referencia.

- **Certificación de artefactos a leña:** durante 2012 se le entregó a la SEC autorización para certificar los nuevos artefactos que consumen leña
- **Comité interministerial de eficiencia energética:** El Decreto Supremo N°74, que crea el Comité Interministerial de Eficiencia Energética, enero 2013
- **Reglamentación térmica en construcción:**
 - Ministerio de Vivienda y Urbanismo posee atribución para establecer requisitos mínimos de eficiencia energética para los edificios nuevos
 - Ministerio de Energía impulsó junto con MINVU el programa de subsidios de reacondicionamiento térmico

I.3. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

I.3.1. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Las instituciones directamente pertenecientes al sector y que juegan un rol preponderante en su funcionamiento son las siguientes:

- El Ministerio de Energía
- La Comisión Nacional de Energía (CNE)
- La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
- El Panel de Expertos Eléctricos
- El Centro de Despacho Económico de Carga (los CDEC para SIC y el SING)
- La Empresa Nacional de Petróleo (ENAP)

El Ministerio de Energía es la institución encargada de establecer la política que se aplicará en el ámbito energético y de dictar los reglamentos requeridos para la aplicación de dicha ley en sus diferentes ámbitos. Su objetivo fundamental es “elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector, velar por su cumplimiento y asesorar al Gobierno en todas aquellas materias relacionadas con la energía”⁷⁶.

Algunas de las funciones destacables de Ministerio de Energía son las que se presentan a continuación⁷⁷. Nótese que algunas de ellas tienen particular importancia para los objetivos del presente estudio, por cuanto están directamente relacionadas con la implementación y diseño de políticas y/o planes públicos que pudieran ser objeto de EAE.

- Preparar, **dentro del marco del plan nacional de desarrollo, los planes y políticas** para el sector energía y proponerlos al Presidente de la República para su aprobación
- Contratar con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, los estudios generales relacionados con el funcionamiento y desarrollo integral del sector, así como los de prefactibilidad y factibilidad que sean necesarios para la **formulación y ejecución de los planes y políticas energéticas**

⁷⁶ Ver página WEB del Ministerio; <http://www.minenergia.cl/ministerio/objetivos-y-funciones.html>.

⁷⁷ Éstas han sido extraídas de la página WEB del Ministerio (ver nota al pie N° 25).

- Elaborar, coordinar, proponer y dictar según corresponda, las normas aplicables al sector energía que sea necesario dictar **para el cumplimiento de los planes y políticas energéticas** de carácter general así como para la **eficiencia energética**, la seguridad y adecuado funcionamiento y desarrollo del sistema en su conjunto
- Proponer al Presidente de la República y evaluar **las políticas, planes y normas** relativas a los **contratos especiales de operación** a que se refiere el inciso décimo del número 24 del artículo 19 de la Constitución Política, tratándose de hidrocarburos o materiales atómicos naturales, lo que deberá hacer en conjunto con el Ministerio de Minería
- Fijar, mediante resolución, los estándares mínimos de **eficiencia energética** que deberán cumplir los productos, máquinas, instrumentos, equipos, artefactos, aparatos y materiales que utilicen cualquier tipo de recurso energético, para su comercialización en el país
- Suscribir en representación del Estado, con los requisitos y bajo las condiciones que el Presidente de la República fije por decreto supremo, los **contratos especiales de operación** relativos a hidrocarburos y materiales atómicos naturales a que se refiere el inciso décimo del número 24º del artículo 19 de la Constitución Política

Según lo expuesto, el Ministerio está específicamente mandatado por la ley a establecer planes y políticas, las cuales podrían ser objeto de EAE, dependiendo del caso que se trate. Por otro lado, también juega un rol especial en el desarrollo de la eficiencia energética en el país, aspecto que por sí mismo tiene el carácter de una política a partir de la cual se pueden establecer planes de amplia utilización. Por último, en el campo de los hidrocarburos posee una especial facultad para el desarrollo de los Contratos Especiales de Operación que permiten la realización de actividades conjuntas con el sector privado.

En el marco de las facultades y obligaciones antes indicadas, el Ministerio de Energía ha desarrollado una Estrategia Nacional de Energía, la cual se basa en seis pilares fundamentales⁷⁸:

- Crecimiento con Eficiencia Energética: Una Política de Estado
- Despegue de las Energías Renovables No Convencionales: Un Desafío Pendiente
- El Rol de las Energías Tradicionales: Mayor Preponderancia al Recurso Hídrico, Menor Dependencia Externa
- Nuevo Enfoque en Transmisión: Hacia una Carretera Eléctrica Pública
- Hacia un Mercado Eléctrico más Competitivo
- Avance Sostenido en las Opciones de Interconexión Eléctrica Regional

Se puede observar que los focos de la estrategia dicen relación justamente con aspectos antes destacados en el presente trabajo: la operación del mercado eléctrico, asociado a los pilares tercero, cuarto, quinto y sexto (rol de las energías tradicionales para la generación, operación de la transmisión, desarrollo de la competencia en generación e impulso a la interconexión entre sistemas); el fomento a la eficiencia energética; y el fomento al desarrollo de las energías renovables no convencionales⁷⁹.

⁷⁸ Ver página WEB de Ministerio; <http://www.minenergia.cl/estrategia-nacional-de-energia-2012.html>.

⁷⁹ En la parte 2 siguiente (de esta sección) se desarrollan aspectos básicos de la regulación del sector eléctrico cuya comprensión es esencial para efectos del desarrollo de los cuatro últimos pilares incluidos en la estrategia.

No obstante lo indicado anteriormente, la facultad del Ministerio de ejercer el liderazgo en el ámbito de la política es en cierto sentido genérico, ya que los planes o programas mandatados están circunscritos a las acciones que posibilite la regulación establecida en la ley. Por ejemplo, en el caso particular del sector eléctrico, en que las decisiones de inversión son propias del sector privado (con la excepción de lo que se explicará en la siguiente sección respecto a las obras transmisión de ampliación y nuevas que hayan sido licitadas⁸⁰), es muy reducido el espacio para el desarrollo de una planificación de inversiones por parte del Ministerio. Diferente es el caso del desarrollo de programas ad hoc para objetivos específicos, tal como lo existente respecto a eficiencia energética, dimensión en que sí es posible hablar de planes y programas liderados por las acciones de la autoridad. También es viable imaginar el establecimiento de planes desde el Ministerio dirigidos al logro de objetivos específicos, como de reconversión tecnológica para mejorar la racionalidad en el uso de la energía (o la posible definición de mecanismos más racionales para el uso de la leña). Debe notarse, en este último ejemplo, que muchas veces podría tratarse de acciones de carácter voluntario de los agentes económicos involucrados, ya que los contenidos de tipo mandatorio hacia el sector privado pudiesen requerir de modificaciones legales y/o la definición de otros Ministerios que tuviesen facultades para mandar cierto tipo de conductas en los consumidores (este sería el caso, por ejemplo, de los acciones que pudiese tomar el Ministerio de Salud para salvaguardar la calidad vida de los ciudadanos).

La CNE es un organismo esencialmente técnico que cumple un conjunto de labores relacionadas con la administración de las normas regulatorias establecidas por la ley. Específicamente, el mandato general de esta institución corresponde a “elaborar y coordinar los planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo del sector, velar por su cumplimiento y asesorar al Gobierno en todas aquellas materias relacionadas con la energía”⁸¹.

Entre las actividades más destacadas se encuentran las siguientes: participación en el Comité público – privado que supervisa el desarrollo del estudio de transmisión troncal; propuesta de tarifas de transmisión troncal al Ministerio; cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de transmisión troncal; desarrollo del informe técnico que sirve de base para la determinación de las tarifas de sub-transmisión; propuesta de tarifas de sub-transmisión al Ministerio; cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de sub-transmisión; desarrollo del estudio tarifario del Valor Agregado de Distribución, y establecimiento de las ponderaciones de los estudios para efectos de la estimación de las tarifas; propuesta de tarifas de distribución al Ministerio; cálculo de las indexaciones asociadas a las tarifas de distribución; cálculo de los precios promedios traspasados a los clientes regulados en las zonas de concesión⁸²; cálculo semestral de los precios de nudo, que determinan el precio regulado de la potencia y establecen el precio techo posible de ser empleado en las licitaciones de suministro para clientes regulados; supervisión de los procesos de licitación

⁸⁰ En el caso de la distribución la única obligatoriedad está referida a la provisión de servicio en las zonas de concesión, que implícitamente obliga al desarrollo de las inversiones necesarias para estos efectos.

⁸¹ Decreto Ley N° 2224 del Ministerio de Minería, de Junio de 1978, que crea la Comisión Nacional de Energía.

⁸² Estos precios provienen de los contratos vigentes de las distribuidoras con las generadoras, en virtud de las licitaciones desarrolladas en el marco de la aplicación de la Ley Corta II.

de suministros realizados en el marco de la Ley Corta II, incluyendo la definición de las bases correspondientes; y propuesta de reglamentos y modificaciones reglamentarias al Ministerio.

La CNE, además de las labores antes detalladas, es la institución técnica encargada de supervigilar el buen funcionamiento del mercado, pudiendo formularle al Ministerio posibles cambios normativos que le parezcan pertinentes, sin perjuicio de la facultad exclusiva del Ministerio para llevarlos a cabo.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles es el órgano fiscalizar del sector, encargado de vigilar el cumplimiento de la ley y sus normas anexas, y de sancionar a todos aquellos que las incumplan. Son significativas sus atribuciones asociadas a la solicitud de información a los agentes participantes del mercado para efectos de llevar a cabo su labor propia. Uno de sus roles importantes es salvaguardar la calidad y oportunidad del servicio, especialmente en los casos de servicios regulados sujetos a fijaciones de tarifas. En un sentido literal, el objetivo de esta institución es: “fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o cosas”⁸³.

El Panel de Expertos Eléctricos es un organismo creado por ley para efectos de resolver una parte muy importante de las controversias que se suscitan en el sector, de manera de evitar la judicialización excesiva. Entre las discrepancias más importantes que debe resolver, se encuentran: las que surgen en el marco del desarrollo del estudio de transmisión troncal y las tarifas que se derivan de dicho proceso; las que provienen de la fijación de tarifas de sub-transmisión; las que se susciten al interior de los CDEC en el marco de la aplicación de la ley y sus reglamentos (con particular énfasis en los balances de inyecciones y retiros realizadas en el mercado spot); y las que libremente pacten llevar al Panel las empresas eléctricas que participan en el sector.

Los CDEC son una institución creada por ley que tiene por objeto la coordinación y administración de la operación del sistema. Para que esta función pueda llevarse a cabo, la norma establece que todas las empresas del sector están obligadas a obedecer las instrucciones que emanan desde el organismo. La coordinación no sólo implica cautelar que la oferta satisfaga la demanda en cada momento del tiempo, sino también vigilar que las condiciones de calidad y seguridad del sistema sean adecuadamente satisfechas.

La ENAP es una empresa pública cuya ley orgánica es la N° 9.618 de 1991, en la que se establece que “el Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de los depósitos de hidrocarburos en cualquier terreno en que se encuentren”. Respecto a los emprendimientos de esta empresa, la misma ley señala que “... podrá ejercer actividades de exploración, explotación o

⁸³ Ley N° 18.410 de mayo de 1985, que crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

beneficio de yacimientos que contengan hidrocarburos, dentro o fuera del territorio nacional, ya sea directamente o por intermedio de sociedades en las cuales tenga participación o en asociación con terceros. Si ejerciere dichas actividades dentro del territorio nacional por intermedio de sociedades en que sea parte o en asociación con terceros, deberá hacerlo por medio de concesiones administrativas o de contratos especiales de operación”. En definitiva, desde una perspectiva institucional y teniendo en mente el objetivo del presente estudio, lo destacable es que la ENAP tiene una ley propia que la rige, por lo cual posee una cierta independencia respecto de otros organismos del Estado, y tiene un rol esencial en la explotación de los hidrocarburos a nivel nacional, sin perjuicio de su participación en la refinación e importación de combustibles.

Algunas otras instituciones que, aunque no son del sector en sentido estricto, juegan un rol significativo en su operación, son: el Ministerio del Medioambiente, por su rol en la política ambiental y el impacto que ella tiene en el desarrollo energético del país; los Municipios, por su papel en el uso del territorio para efectos de desarrollar proyectos energéticos de cualquier tipo; el Ministerio de Bienes Nacionales, también por su relevancia en la determinación del uso de territorio; y el MINVU por su injerencia en la aplicación de los Instrumentos de Planificación Territorial.

1.3.2. REGULACIONES ESPECÍFICAS Y NORMAS DESTACADAS

1.3.2.1. Regulaciones de Precios Eléctricos

Se puede afirmar, en un sentido estricto, que existen regulaciones de precios determinadas por la Ley y sus reglamentos en los siguientes ámbitos del mercado eléctrico:

- La fijación de tarifas de Distribución
- La fijación de tarifas de Transmisión
- La definición de Precios de Nudo
- La definición del Precio Spot de Energía
- La determinación del Precio de Potencia, aplicable al mercado spot

La tarifas de distribución, denominadas tarifas del Valor Agregado de Distribución (VAD) se fijan cada 4 años en el marco de la tarificación por empresa modelo, lo que implica el diseño de una empresa ideal que parte desde cero y que utiliza las mejores prácticas y la tecnología disponible para proveer el servicio. Lo anterior se realiza para una empresa de referencia considerando los datos de la demanda que enfrenta y el territorio en que debe proveer el servicio. La idea fuerza que hay tras este procedimiento es que la empresa real “compita ficticiamente” con una empresa que hace las cosas bien y a mínimo costo, esquema que se ha denominado en la literatura como “competencia subrogada”. Como es obvio, si se calculan las tarifas a partir de la estimación de los costos que dichas tarifas deben cubrir, considerando una empresa modelo, a la empresa real no le queda más alternativa que ser eficiente, ya que en caso contrario con las tarifas fijadas no podrá cubrir sus costos totales⁸⁴. La aplicación del esquema de empresa modelo en la tarificación de

⁸⁴ Para un detalle de las características globales del mecanismo de tarificación por empresa modelo y su comparación con el procedimiento utilizado en Inglaterra y otros países desarrollados (Price – Cap), ver Fuentes y Saavedra 2007. Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

servicios básicos en Chile se remonta a los inicios de la década del 80 (del siglo pasado), y existe una incipiente literatura respecto a sus dificultades tanto empíricas como teóricas.

A diferencia del sector sanitario donde el esquema de tarificación por empresa modelo se utiliza estableciendo precios para cada empresa por separado, en el segmento de la distribución eléctrica el cálculo tarifario se lleva a cabo agrupando empresas de distinto tamaño operando en zonas distintas, pero con niveles de densidad similar, lo que implica costos medios parecidos.

En definitiva, dada la naturaleza monopólica de la actividad de distribución, ésta se organiza conforme a la figura de empresas concesionarias, con obligación de servicio en sus respectivas zonas de concesión, y sujetas a la fijación de sus niveles tarifarios. Estos últimos quedan establecidos a partir del esquema de regulación por empresa modelo, lo que implica financiar sólo los costos eficientes para la adecuada provisión del servicio a los niveles de calidad definidos por la normativa. La **Tabla I.1** presenta una síntesis de las actividades relacionadas con la determinación tarifaria del segmento de la distribución eléctrica.

Tabla I.1. Tarifas de distribución eléctrica. Fuente: elaboración propia.

REGULACIÓN TARIFARIA DE LA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	
ACTIVIDADES BÁSICAS	CONTENIDO DE LAS ACTIVIDADES
Áreas Típicas	La Comisión Nacional de Energía (CNE) establece agrupaciones de empresas con costos medios similares en Áreas Típicas
Empresa de Referencia	La CNE elige una empresa al interior de cada Área Típica para usarla como referencia del estudio
Realización de Estudios	
- Empresa Regulada	Empresa regulada realiza estudio de costos de Empresa Modelo
- Comisión Nacional de Energía	CNE realiza estudio de costos de Empresa Modelo
Intercambio de Estudios	La empresa regulada y la CNE intercambian sus respectivos estudios en un mismo acto
Ponderación de Estudios	La CNE pondera el estudio de la empresa por 1/3 y el propio por 2/3, obteniendo así un estudio ponderado
Cálculo Tarifario	A partir del estudio ponderado, la CNE calcula las tarifas de modo que se cubran los costos totales de la Empresa Modelo
Fijación de Tarifas	El Ministerio fija las tarifas por Decreto

Al igual que en el caso de la distribución, la transmisión eléctrica también es un monopolio natural al cual se le fijan tarifas cada cuatro años para cubrir los costos considerados mínimos eficientes para proveer el servicio. El fin de este segmento, y por tanto su dimensionamiento eficiente, se asocia con la idea de que todos los agentes tengan libre acceso al sistema de transmisión, cuya función es conectar a los productores y comercializadores con los consumidores, de modo que las transacciones se produzcan. La ley eléctrica distingue los siguientes segmentos: la transmisión troncal, por donde pasa la mayor carga del sistema y normalmente presenta flujos bidireccionales;

la sub-transmisión, que conecta la red troncal con las redes de distribución, y la transmisión adicional, o dedicada a clientes específicos o a centrales particulares para inyectar su energía al sistema (Ver **Figura I.4**).

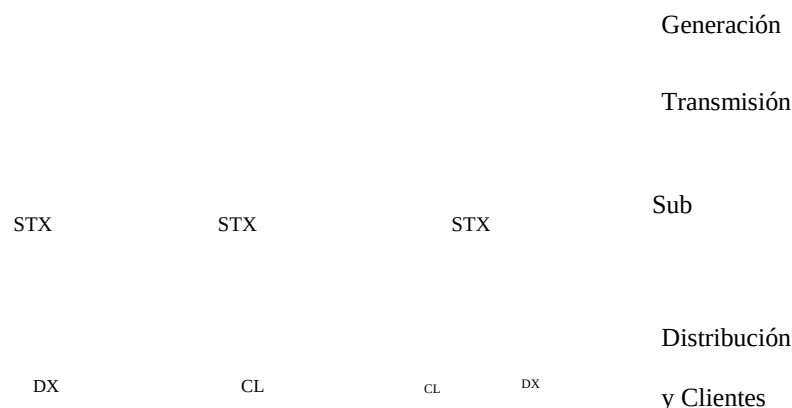


Figura I.4. Funcionamiento del Sistema de Transmisión Eléctrica. Fuente: elaboración propia

Cada una de las partes componentes del sistema de transmisión posee una regulación diferenciada respecto de las tarifas involucradas. La transmisión adicional, representada por líneas dedicadas que utiliza un solo generador para inyectar a sistema o usadas para proveer energía a un solo consumidor - por ejemplo, un gran cliente libre - no tiene fijación de precios, y la norma establece la libre negociación entre las partes, con la única condición de acceso abierto (es decir, que cualquiera puede usar la línea) si es que la línea posee capacidad ociosa o sobre-capacidad.

En el caso de la sub-transmisión, las tarifas son fijadas por la autoridad regulatoria (calculadas por la CNE) a partir de un estudio desarrollado por las empresas⁸⁵, el cual es modificado por dicha autoridad sobre la base de criterios técnicos. El estudio realizado debe estimar los costos eficientes de inversión y de operación y mantenimiento, de manera de otorgar el servicio en condiciones de calidad adecuadas, dada la demanda y el área geográfica específica en que está ubicada la empresa real regulada. Los criterios de eficiencia utilizados son equivalentes a los de una empresa modelo. En caso de que la empresa tenga discrepancias del informe técnico que desarrolla la autoridad para efectos de determinar las tarifas, puede presentarlas ante el Panel de Expertos Eléctricos, el cual establecerá un fallo vinculante para la autoridad pertinente.

La transmisión troncal es un caso muy especial al interior de la regulación nacional, ya que el procedimiento de determinación de tarifas cuatrienal incluye una planificación del desarrollo de

⁸⁵ Las Bases Técnicas para el desarrollo de este estudio las fija la autoridad.
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

las inversiones, la cual es obligatoria para las partes involucradas. La **Tabla 1.2** presenta una descripción general de este procedimiento.

Tabla 1.2. Tarifas de Transmisión Eléctrica. Fuente: elaboración propia.

REGULACIÓN TARIFARIA DE LA TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	
ACTIVIDADES Y ASPECTOS BÁSICOS	CONTENIDO DE LAS ACTIVIDADES
Constitución de Comisión Público Privada	Se crea Comisión formada por la CNE, la empresa transmisora regulada y representantes de los generadores y clientes libres
Licitación Estudio Tarifario	La Comisión supervisora licita y supervisa el desarrollo del estudio de tarifas que debe llevarse a cabo por el consultor independiente
El Estudio Determina	
=> Obras Existentes	Identifica las obras existentes que son requeridas por el sistema
=> Obras Nuevas	Identifica las obras nuevas que son requeridas por el sistema
=> Obras de Ampliación	Identifica las obras de ampliación requeridas por el sistema
=> Tarifas por Tramo	Establece tarifas para las obras existentes y de ampliación
Carácter de Obras de Ampliación	Las obras de ampliación son obligatorias para la empresa transmisora y poseen fechas de puesta en servicio
Carácter de Obras Nuevas	Las obras nuevas las debe licitar el CDEC y adjudicar según las tarifas que se ofrezcan. Adjudicadas son obligatorias y con fechas
Discrepancias en Panel	En caso que algún interesado discrepe respecto a los contenidos del estudio, puede presentar sus diferencias al Panel de Expertos
Decisión del Panel	El Panel de Expertos dirimirá las discrepancias, y sus fallos serán inapelables por las partes
El CDEC puede Revisar el Plan de Obras Anualmente	En caso de producirse una necesidad entre dos estudios de tarifas, el CDEC puede cambiar el plan de obras establecido en el estudio
Fijación de Tarifas	El Ministerio fija las tarifas por Decreto de las obras existentes y las de ampliación

Otro de los ámbitos en que, de acuerdo a la normativa vigente, existe una fijación de precios corresponde a los llamados precios de nudo. Estos precios son calculados cada seis meses por la CNE y corresponden a una estimación de los costos marginales de mediano plazo que prevalecerían en el sistema eléctrico, de acuerdo a una proyección de las obras o inversiones en generación que se considera entrarán a operar en el período correspondiente (denominado formalmente como Plan de Obras).

Hasta antes de la Ley Corta II⁸⁶, los precios de nudo correspondían al precio que pagaban los consumidores regulados a los que les proveía servicio una determinada distribuidora, la cual

⁸⁶ Corresponde al cambio legal que modificó las tarifas a clientes regulados, estableciendo un proceso de licitación para cubrir la demanda (ver parte 3 siguiente).

pagaba aguas arriba los dineros recaudados en este contexto. A partir de la promulgación de la mencionada ley, estos precios sólo son usados para efectos de determinar el precio techo de las licitaciones de suministro que se realizan en el marco de la aplicación de la referida ley.

Respecto al alcance de los precios de nudo, siempre pensando en la aplicación de la EAE, cabe aclarar que el llamado Plan de Obras que establece la CNE para efectos de la determinación de estos precios, no es vinculante para los agentes inversionistas del sector, ya que sólo representa la mejor estimación de la autoridad, teniendo presente las obras en construcción y las tecnologías que con mayor probabilidad serán elegidas por los agentes privados para las futuras inversiones⁸⁷.

No obstante lo anterior, los precios a los cuales se transa la energía y la potencia en el mercado spot no son precios libres en estricto rigor. En el caso de la energía, la norma establece respecto a las operaciones del CDEC los siguientes tres aspectos:

- Las plantas generadoras deben ser despachadas en estricto orden de costos variables (las más baratas primero), salvaguardando la seguridad en la operación del sistema;
- El precio spot de energía estará determinado por la última planta despachada, es decir, la más cara en operación; y
- Las transacciones de energía al interior del CDEC, es decir, todas las inyecciones y retiros, serán pagadas al precio spot vigente al momento de la transacción.

En virtud de estos aspectos, se puede corroborar lo antes dicho respecto a que los precios spot no son precios libres, como los que podrían provenir, por ejemplo, de una bolsa de energía. Más claro es esto en el caso del precio de la potencia, el cual lo calcula la CNE, en el marco de la determinación periódica de los precios de nudo. Este último se estima como el costo de instalación de un MW de potencia adicional en el sistema, utilizando las tecnologías requeridas para satisfacer la demanda en los períodos de punta (que en la práctica corresponde a una turbina diesel). Al igual que el caso del precio spot de la energía, la norma establece que todas las transacciones de potencia al interior de los CDEC (inyecciones y retiros) deberán ser pagadas al precio de la potencia vigente al momento de la transacción.

1.3.2.2. Peak Load Pricing y Mercado Spot: incentivos a la inversión en generación eléctrica

Al considerar la generación, si bien se estima que no existen condiciones de monopolio natural, por lo que la competencia es posible, su operación incluye un conjunto de regulaciones que se fundan en las características propias de este segmento y la forma en que se realiza el despacho de las centrales. Desde la perspectiva de las tarifas involucradas, debido a que el producto final no puede ser almacenado por razones técnicas, la capacidad instalada debe ser suficiente para satisfacer la demanda máxima del período (normalmente un año, debido a los fenómenos de estacionalidad). En este caso, la tarificación eficiente a costo marginal asume una forma específica

⁸⁷ Naturalmente, esta elección de las llamadas obras tipo en el plan de obras no es arbitraria, ya que se basa en el análisis de los costos de desarrollo de los distintos tipo de tecnología, no obstante nada garantiza que las inversiones incluidas se lleven a cabo a través del tiempo.

nominada en la literatura especializada como *peak-load pricing*⁸⁸. Esta técnica se aplica considerando dos cargos diferenciados, un cargo por energía y otro por capacidad (o potencia)⁸⁹. El cargo por energía definido como el costo de operación de la última planta despachada en cada instante, y el cargo por capacidad, que sólo se aplica al consumo durante las horas de mayor demanda del período, corresponde al costo marginal de capacidad.

La literatura especializada demuestra que este mecanismo de tarificación permite alcanzar conjuntamente los siguientes objetivos: eficiente asignación de recursos al establecer los incentivos adecuados para la instalación de nuevas plantas (cuando va creciendo la demanda en el tiempo); y autofinanciamiento de las inversiones realizadas por todas y cada una de las plantas generadoras que operan en el sistema.

El modelo de tarificación *peak load pricing* supone la existencia de plantas de generación eléctrica con diferentes costos de inversión y de operación, dependiendo de la tecnología de que se trate. Para estas tecnologías distintas sucederá que aquellas con un mayor costo de inversión serán las que poseen un menor costo variable de operación y viceversa. De esta manera, estarán funcionando en base (la mayor parte del tiempo) las tecnologías de menor costo variable, normalmente con significativas inversiones iniciales; mientras operarán en la punta (para satisfacer la demanda máxima) las centrales de bajo costo de inversión pero alto costo de operación⁹⁰.

Lo que el esquema de tarificación demuestra es que el pago de potencia, estimado como el costo marginal de capacidad (MW adicional de la turbina diesel) más el pago de la energía al precio spot instantáneo, permite que cada una de las centrales en operación financie sus costos totales de inversión, mantención y operación, sin obtener rentas, lo cual establece los incentivos necesarios para que la inversiones satisfagan en forma permanente una demanda en crecimiento⁹¹.

De lo expresado podría concluirse que bastaría la existencia del mercado spot para efectos de que los inversionistas desarrollen sus plantas y tengas los incentivos para satisfacer eficientemente la demanda a través del tiempo con nuevas inversiones. ¿Para qué entonces existe el mercado de contratos? La respuesta es que este último mercado permite estabilizar los ingresos a precios que tienen menor varianza que el spot, por lo cual lo natural es que actores adversos al riesgo utilicen de modo significativo los contratos para estabilizar el valor esperado de los ingresos futuros.

⁸⁸ Ver: M Boiteux - The Journal of Business, 1960, "*Peak-load Pricing*"; o Crew, Chitru & Kleindorfer, Journal of Regulatory Economics, 1995, "The Theory of Peak-load Pricing: A Survey".

⁸⁹ En el contexto de un sistema de despacho centralizado por orden creciente de costo variable de operación en el corto plazo.

⁹⁰ En la punta operarán las turbinas diesel, mientras en la base normalmente las tecnologías térmicas a gas o carbón, y las plantas hidroeléctricas. En el caso de existir eólicas y solares, éstas también operarán en base debido a los costos variables muy bajos que presentan.

⁹¹ Desde una perspectiva técnica lo que ocurre es que aquellas plantas que operan en base, cuyo costo unitario de inversión supera al costo con el que se ha estimado el pago de potencia, reciben un pago por sobre sus costos variables cuando el precio spot lo determinan tecnologías de punta. Lo que se demuestra formalmente es que este pago adicional a los costos variables (llamado ingreso infra-marginal) compensa en forma exacta el dinero adicional requerido para financiar la inversión.

En otras palabras, en tanto un generador venda una proporción relevante de su energía en el mercado de contratos, más se independizará de los riesgos del mercado spot, por cuanto el mercado de contratos permite la libre comercialización de la energía producida a precios estabilizados a plazos mayores. Esta posibilidad de estabilizar precios favorece tanto a los productores como a los consumidores, ya que disminuye los riesgos de las operaciones spot.

1.3.2.3. El caso del FEPCO: precios de los hidrocarburos

En el caso de los hidrocarburos, la regulación más relevante corresponde al uso del Fondo de Estabilización del Precio de los Combustibles, creado el año 2005 (Ley 20.063 del Ministerio de Hacienda). Este fondo reemplaza al antiguo FEPP que desarrollaba la misma misión, pero cuya reglamentación en el cálculo de la banda de precios relevante tenía un carácter más discrecional, hecho que se quiso eliminar. El objetivo del FEPCO era aminorar los cambios en los precios de venta internos de la gasolina automotriz, el petróleo diesel, el gas licuado de petróleo y el kerosene doméstico, cuya fuente sean las variaciones en los mercados internacionales de los correspondientes precios. La relevancia del FEPCO radica en que una proporción mayoritaria del petróleo que consume en Chile es importado, por lo cual las variaciones de precios internacionales tienen un impacto directo en el consumo interno.

A contar del año 2010 el FEPCO fue reemplazado por el SIPCO, mecanismo que sigue teniendo la lógica de una banda de precios a la que se deben vender algunos hidrocarburos, a partir del precio de paridad de importación definido por ENAP. La diferencia esencial respecto al FEPCO es que su operación se basa en la contratación de seguros asociados al movimiento de los precios de los hidrocarburos sujetos a impuestos específicos, de manera de garantizar una variación máxima permitida en éstos. Para su aplicación se determinó un período de transición en que en términos prácticos el SIPCO opera de modo muy similar al antiguo FEPCO, transición que espira al momento que la presidencia de la República así lo determine (ya que la ley la facultó para tomar esta determinación, sin límite de tiempo).

1.3.3. MODIFICACIONES LEGALES RELEVANTES EN EL SECTOR ENERGÍA

La ley eléctrica ha sido modificada en varias ocasiones; las más importantes son las denominadas Ley Corta I y Ley Corta II. Asimismo, se han realizado dos modificaciones relacionadas con el fomento de las energías renovables no convencionales (ERNC), ya que juegan un rol protagónico en el contexto de los dilemas actuales del sector energía en Chile, y se produjo un cambio institucional muy importante a través de la ley que crea el Ministerio de Energía.

La Ley Nº 19.940 de marzo de 2004, también denominada Ley Corta I, tiene su aporte más importante en lo referido al segmento de transmisión. Esta Ley efectúa distinciones en el segmento de la transmisión constituyéndolo como un servicio público (con la excepción de las líneas adicionales), lo que implica ser un servicio de interés de la comunidad, asociado a un producto que requiere una prestación continua, sujeta a obligación de servicio.

La actual separación por segmentos con mecanismos de tarificación específicamente delimitados se remonta a este cambio legal, clasificando todas las instalaciones de transmisión interconectadas al sistema eléctrico como:

- el sistema troncal, o de uso común;
- los sistemas de sub-transmisión, que abastecen las zonas de distribución; y
- los sistemas adicionales, correspondientes a instalaciones de uso restringido al servicio de pocos clientes no sometidos a regulación de precios, o utilizadas para la inyección al sistema de parte de un generador en específico.

Los dos primeros grupos de instalaciones son definidos como de servicio público, con acceso abierto y obligación de servicio, mientras las líneas adicionales tendrán acceso abierto sólo cuando utilicen bienes nacionales de uso público y dispongan de capacidad no utilizada.

La ley también precisó algunos derechos de los generadores, los que pueden conectarse al sistema para vender toda su producción al mercado spot y a los precios vigentes en dicho mercado. Del mismo modo se tipifican las responsabilidades del CDEC y de los agentes del sistema en términos de acatar sus instrucciones de coordinación.

Por último, la ley establece un nuevo sistema de resolución de conflictos, creando un Panel de Expertos de carácter permanente. Dicho panel será el órgano encargado de resolver los conflictos entre los agentes del sector, o entre las empresas y la autoridad en caso de discrepancias tarifarias. Todo lo anterior, respecto de materias específicamente delimitadas en la ley.

La Ley Nº 20.018 del 19 de mayo de 2005, denominada Ley Corta II, surge como respuesta al estancamiento de las inversiones que se produce por efecto de las restricciones de gas natural proveniente desde Argentina al inicio de 2004. En su aspecto más importante, la norma define que los precios de generación a pagar por los usuarios regulados abastecidos por las empresas distribuidoras será el que provenga de licitaciones de suministro abiertas y competitivas, convocadas por las propias distribuidoras para atender su demanda regulada. Para efecto del desarrollo de estas licitaciones, la CNE establecerá un precio techo a partir del cálculo periódico de los precios de nudo.

A través del mecanismo indicado, la Ley Corta II eliminó los desincentivos a la inversión en el segmento de generación, caracterizados por la siguiente circunstancia: si un inversionista decidía realizar una inversión en una planta generadora a gas, y no llegaba más gas a futuro o lo hacía a precios muy altos, dicha inversión sería no rentable; por otro lado, si decidía una inversión en una planta generadora a carbón, y llegaba gas barato en el futuro, la inversión tampoco sería rentable. Con el mecanismo de licitaciones de largo plazo, indexadas por polinomios propuestos por los propios oferentes, se resolvía la incertidumbre antes mencionada, garantizando las rentabilidades mínimas a las inversiones que operasen eficientemente.

Otras modificaciones que incluyó la Ley Corta II son las siguientes: permitió que los clientes regulados entre 500 y 2.000 kW de potencia pudieran optar a ser clientes libres, negociando directamente sus contratos con los generadores; facultó a los generadores para convenir aumentos o reducciones de consumo con los consumidores regulados y no regulados, en períodos de escasez relativa de energía; por último, permitió la implementación de planes excepcionales de seguridad de abastecimiento que modificaban el mecanismo de despacho de energía realizado por el CDEC, e introdujo modificaciones a la conformación de los directorios de los CDEC.

Respecto a las leyes que fomentan a las ERNC, la primera de ellas la ley N° 20.257, establece que en los sistemas eléctricos de una capacidad instalada superior a 200 MW, toda empresa que retire energía deberá acreditar inyecciones ERNC del 10% de dichos retiros. Esta obligación regirá por 25 años, a contar del 2010; entre el 2010 y 2014 corresponderá a un 5%, que se incrementará en un 0,5% anual desde el 2015, para concluir con un 10% en el año 2024. La ley además indica que los medios que podrán contratarse (o establecerse) para acreditar el cumplimiento de la norma serán aquellos que se interconecten al sistema con posterioridad al 31 de diciembre de 2007. El no cumplimiento de la obligación implicará pagar un cargo de 0,4 UTM por cada MW/h de déficit respecto a las inyecciones no acreditadas, el cual subirá a 0,6 UTM si se repite un incumplimiento antes de tres años.

Por su parte la nueva ley recientemente promulgada para apoyar a las ERNC, denominada la ley 20/25, establece que para los contratos firmados con posterioridad al 1 de julio de 2013, la obligación será del 5% de los retiros al año 2013, con incrementos del 1% a partir del año 2014 hasta llegar al 12% el año 2020; incrementos del 1,5% a partir del año 2021 hasta llegar al 18% el año 2024; y por último, un incremento del 2% al año 2025 para llegar al 20% en dicho año.

Por último, desde una perspectiva institucional la ley N° 20.402 de 2010, crea el Ministerio de Energía, estableciendo un rol preponderante a esta institución en el desarrollo de los planes y políticas asociadas al sector.

I.4. DILEMAS ACTUALES DEL SECTOR

Chile es un país extremadamente dependiente del exterior en materia energética. De hecho, desde el punto de vista de su matriz primaria cerca del 70% de la energía consumida internamente proviene de importaciones, en general de combustibles fósiles, como el petróleo crudo, el gas natural y el carbón⁹². Esta característica deja al país en una posición muy vulnerable a los cambios de los precios internacionales de estos combustibles. Respecto a la única fuente de energía significativa realmente propia, la hidroelectricidad, ésta alcanza a un 9% del consumo total (en el mismo año considerado), magnitud que se ve afectada en contextos de sequía prolongada en el cual el sector eléctrico debe recurrir a otras alternativas de generación⁹³.

⁹² A partir de las cifras de la CNE del Balance Nacional de Energía 2009 (el último disponible).

⁹³ Lo indicado, sin considerar a la leña, una fuente de energía efectivamente propia cuyo porcentaje es superior al de la hidroelectricidad (21% de la matriz primaria), aunque trae consigo un sinnúmero de externalidades asociadas a su uso.

El sector energético nacional se encuentra en una gran encrucijada, esencialmente liderada por lo que ocurre en el ámbito eléctrico⁹⁴. En efecto, teniendo presente que el país para seguir creciendo a tasas que oscilen entre el 4 y el 5% al año requiere de inversiones en capacidad instalada de centrales eléctricas de una magnitud superior a los 500 MW, el atraso en el desarrollo de las inversiones en los últimos años representa un grave problema, no sólo por el riesgo que a partir de los años 2016 o 2017 el sistema pueda no solventar la demanda máxima en punta, sino por el efecto negativo en el crecimiento del país que ha tenido el aumento sistemático de los precios⁹⁵. Lo indicado, se ve agravado por dos hechos adicionales que coexisten de modo paralelo en los últimos años; la sequía hidrológica que ya alcanza cuatro años consecutivos, y el incremento sostenido y sistemático en el precio del petróleo y sus derivados.

Respecto al sector de hidrocarburos, la producción chilena es extremadamente escasa, no obstante los significativos esfuerzos que se han realizado en la zona de Magallanes para aumentar la producción de gas natural. Este escenario podría cambiar en el futuro por el desarrollo del mercado del shale gas en el que el país podría tener reservas utilizables. Respecto a la importación de este gas, nada indica que los precios internacionales vayan a bajar respecto a los precios actuales del GNL, pero es crucial para Chile incrementar la capacidad de las plantas de regasificación para efectos de usar más gas y menos carbón en el desarrollo de la matriz energética (en el caso de la planta de GNL de Quinteros ya existen iniciativas a este respecto).

También es relevante destacar que el país deberá realizar algún tipo de acción liderada por las autoridades en relación al uso de la leña como energético ya que, además de sus nocivos efectos en la calidad del aire de algunas ciudades, la tala indiscriminada de árboles representa un problema ambiental para las generaciones venideras.

En definitiva, el país está en un momento muy importante para reconsiderar el rumbo de su desarrollo en tres dimensiones paralelas y complementarias. Por un lado, en el ámbito eléctrico, en el cual el atraso de las inversiones en generación asociado a la creciente judicialización de los procesos y a la falta de una política clara del uso del territorio nacional, ha llevado a una debilidad estructural en la capacidad instalada proyectada del sistema y a precios que afectan el normal desenvolvimiento de la economía. Por otro, la dependencia externa del país hace urgente la implementación de una política activa de desarrollo de nuevas fuentes propias, en la cual los planes de la ENAP serán muy relevantes en el campo de la exploración y explotación del gas (junto a privados mediante Contratos Especiales de Operación Petrolera), y en el incremento de la exploración de la geotermia, también buscando esquemas de compartición de riesgo junto a los inversionistas privados. Por último, el racional uso de los recursos requerirá de una activa acción del Estado en el campo de la eficiencia energética, el fomento a las energías renovables no convencionales y el apoyo a los mecanismos de reconversión que se requieran para enfrentar el uso indiscriminado de la leña como fuente de energía.

⁹⁴ Para un detalle de la crisis actual del sector y el atraso de inversiones, ver Fuentes 2013.

⁹⁵ Ver Agurto, Fuentes, García y Skoknic 2013.

I.5. POTENCIALIDAD DE LA EAE EN EL SECTOR ENERGÉTICO CHILENO: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

I.5.1. USO DE LA EAE EN DECISIONES SECTORIALES DE POLÍTICAS Y PLANES

Si se tienen presente los dilemas actuales del sector y se analizan las labores propias de los organismos sectoriales junto a las actividades relacionadas con la operación del sector radicadas en otros organismos, se puede concluir que existe una gran oportunidad para que, en un contexto de trabajo interinstitucional, la EAE juegue un rol preponderante en la evolución del sector energía. Esto es particularmente cierto si se considera la necesidad de un ordenamiento en el uso del territorio, aspecto ineludible si se pretende sacar al país de la crisis de inversiones eléctricas actualmente presente. Como es natural, esta es una dimensión en que diversas instituciones están involucradas, y en donde la participación de los ciudadanos es fundamental (dimensión de gran importancia en los EAE). La nueva ley que establece este tipo de estudios, aplicables fundamentalmente a planes y políticas, pudiera representar un camino de salida de la conflictividad y la judicialización de los procesos, en la medida en que, como fuera dicho, su aplicación tiene como elemento constitutivo esencial la participación ciudadana en diferentes niveles para la toma de decisiones.

Cuando una sociedad, en este caso la chilena, se ha vuelto más participativa, con ciudadanos más empoderados, con una mayor preocupación por el medioambiente y la sustentabilidad, y con comunidades locales que exigen ser respetadas y escuchadas, es esencial que el manejo territorial que se pretenda aplicar suponga una activa participación de diferentes instancias de la sociedad civil que tengan intereses involucrados. No se puede pensar al sector energético como un compartimento que no conversa con el resto de la sociedad, ya que ello justamente es la semilla de la conflictividad que ha crecido en los últimos años. Lo anterior no significa en ningún sentido que las labores específicas que encomienda la ley respecto a los procesos de regulación deban ser intervenidas, como por ejemplo las fijaciones de tarifas periódicas (sin perjuicio de los planes asociados a la transmisión que pudieran ser vistos como una instancia en que los EAE pudieran aplicarse).

El Ministerio de Energía, en su rol de liderazgo de las políticas sectoriales de naturaleza global, no asociadas a proyectos específicos ni a mecanismos particulares de regulación como las fijaciones de tarifas, podría jugar un papel fundamental en la aplicación de los EAE en materias que por su alcance y naturaleza tendrán necesariamente un carácter de Planes y Políticas Nacionales. Un ejemplo de ello es la Estrategia Nacional de Energía recientemente presentada por este organismo, en el marco del ejercicio de su mandato legal. No es descartable que en el futuro cercano se deban hacer nuevos esfuerzos en la misma dirección, donde se aplique con toda su especificidad los EAE, logrando una significativa participación ciudadana que le de sustento a las acciones de política que de estas iniciativas puedan surgir. En este contexto, la aplicación de los EAE es una oportunidad para el sector si es que se piensa en lo que ha ocurrido en los últimos años con la legitimidad de su operación.

La eficiencia energética representa un plan de carácter nacional de grandes consecuencias en el medio ambiente, por lo cual los EAE debieran jugar un rol destacado en su diseño e implementación futura. Chile tiene aún un largo camino por recorrer en este ámbito. Del mismo modo, no obstante ya se han aprobado dos leyes en el parlamento, el fomento de las energías renovables no convencionales representa, de hecho, una política de Estado, que involucra a la sociedad en muchos aspectos, no sólo por sus dimensiones territoriales asociadas al desarrollo de nuevas plantas generadoras, sino también por su efecto en los precios de la energía que a todos afecta. Lo natural es pensar que a futuro se debe realizar un amplio debate, con buena información, para que la sociedad en conjunto tome las decisiones respecto a la senda de desarrollo que elija en este contexto.

El cambio en el uso de la leña tiene evidentemente una repercusión en la sociedad muy importante, por lo cual se requerirá de un gran plan nacional para su implementación. Dicho plan, con obvios implicancias ambientales, no tendrá viabilidad sin la activa participación de los ciudadanos directamente afectados, motivo por el cual los EAE serán una herramienta de gran utilidad cuyo uso aparece como imprescindible.

Por último, el uso de la geotermia y el fomento al desarrollo del GNL, sólo serán viables si se basan en una política nacional que involucrará a diversos organismos de Estado, entre los cuales destacan por su relevancia el Ministerio de Energía y la ENAP. La ciudadanía no podrá estar ajena a las decisiones que se tomen en este ámbito, ya que cualquier iniciativa tendrá evidentes efectos territoriales. Nuevamente los EAE representan una oportunidad para impulsar con eficiencia y de modo robusta las acciones que se requieran para solventar el crecimiento de país del modo menos dañino posible al medioambiente.

Todo lo indicado en forma resumida en esta sección entrega los elementos necesarios para comprender que Chile enfrentará dilemas muy difíciles en el ámbito energético en los próximos años, lo que implicará el desarrollo de planes y políticas de carácter nacional para su eficaz resolución que sean elaborados bajo criterios de sustentabilidad y de conservación ambiental además de pertinencia social y cultural. Es claro que todas estas iniciativas pueden tener consecuencias evidentes en la conservación ambiental y el desarrollo sustentable del país, por lo cual requerirán de grandes acuerdos en la sociedad chilena, contexto en el cual la EAE juega un rol muy destacado.

Tal como se deduce de lo expuesto en el presente capítulo, la aplicabilidad de los EAE en el sector energía representa un enorme desafío y una gran oportunidad para apoyar un sector tan estratégico para Chile. Es importante reconocer que parte relevante de la operación de dicho sector -en particular en el ámbito eléctrico- está eminentemente liderada por un mecanismo descentralizado de decisiones radicadas en su mayoría en el sector privado, donde el sistema de precios entrega los incentivos para que dichas inversiones se materialicen satisfaciendo la evolución de la demanda a través del tiempo.

No obstante lo indicado, existe un conjunto de otros aspectos complementarios en que la presencia de políticas y planes públicos pueden ser indispensables para el desarrollo futuro del país. Los instrumentos utilizados por el Ministerio de Energía en la actualidad son:

- Estrategia Nacional de Energía 2012-2030 (ENE)
- Estrategia Nacional de Iluminación Eficiente 2013-2017 (ENIE)
- Política de Eficiencia Energética 2013-2020
- Plan de Eficiencia Energética
- Programa de eficiencia energética para impulsar la iluminación eficiente
- Programa En.lighten: apoyando la transición global a la iluminación eficiente
- Programa de Energización Rural y Social (PERYS)
- Programa de Fomento a las Minicentrales Hidroeléctricas
- Proyecto Internacional GEF-PNUD-CNE
- Estudio “Recomendaciones para la elaboración de una Estrategia Nacional de Bioenergía”

En particular, esta consultoría considera que es razonable esperar a futuro que eventualmente decisiones estratégicas como las siguientes, puedan jugar un rol destacado en el sector energía:

- Lineamiento para el uso del territorio en materias energéticas y el apoyo al desarrollo de las energías renovables no convencionales (como complemento a la ley de reciente aprobación parlamentaria)
- Fomento y licitación de bloques de energías renovables no convencionales
- Exploración y explotación de la geotermia
- Lineamientos para el desarrollo energético
- Reconversión y uso racional de la leña
- Uso del GNL como fuente de energía
- Contratos especiales de exploración y operación de hidrocarburos no convencionales
- Franjas o corredores troncales de transmisión y subtransmisión
- Estudios de transmisión troncal

1.5.2. USO DE LA EAE EN INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL COMO APOYO AL SECTOR

Otra gran área de oportunidades para el uso de la EAE como herramienta e apoyo en decisiones estratégicas vinculadas al sector energía, se encuentra en el ámbito de los Instrumentos de Planificación Territorial indicados en legislación que hace obligatorio el uso de la herramienta. La aplicación de la EAE se encuentra operativa por requerimiento de la Contraloría General de la República y está siendo usada en diversos instrumentos a nivel regional y comunal.

La Guía Metodológica para la aplicación práctica de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) en Chile, publicada por el Ministerio de medio Ambiente el año 2012 da cuenta de elementos conceptuales y metodológicos que facilitan y enfocan la aplicación de la EAE en dichos instrumentos. A manera indicativa se establece que “La dimensión ambiental que tiene la planificación territorial y urbana es amplia y transversal a

diversos sectores y actividades. Por esto, resulta fundamental que el planificador considere el alcance de sus decisiones más allá de la lectura estricta de sus ámbitos de acción: la EAE es el instrumento para anticipar consecuencias y apoyar una actuación temprana y preventiva, que evite que su gestión pueda verse entorpecida o limitada, por producirse de forma tardía en la cadena de decisión o por restricciones de competencias”.

También se indica que “La dimensión ambiental de los IPT se entiende así como el conjunto de aspectos directamente relacionados con la planificación que tienen la capacidad de influir o determinar efectos ambientales, a través de acciones intermediarias y sinergias con otras esferas de planificación, y que tienen un reflejo a menudo menos directo y evidente con los aspectos ambientales, lo que obliga al planificador a utilizar otras herramientas para su identificación”.

En ese marco el desafío para el sector energía es lograr que esta dimensión sea parte activa en el proceso de evaluación ambiental estratégica para que las decisiones con consecuencias territoriales sean debidamente atendidas en el proceso de planificación. La guía indica una serie de tareas cuyo abordaje de cuenta de la importancia de la herramienta para el sector energía; los aspectos considerados son: i) la identificación de los criterios de desarrollo sustentable de un IPT; ii) la definición de los objetivos ambientales de un IPT; la elaboración del diagnóstico ambiental estratégico de un IPT; iv) la identificación y evaluación ambiental de alternativas; v) las normas de ordenamiento territorial; y vi) la sugerencia de alternativas y criterios ambientales de ordenación territorial y de desarrollo urbano.

Estos instrumentos dan la oportunidad de abordar situaciones relevantes, como las siguientes, para la integración del sector energía en el escenario territorial proyectado: i) incidencia en las características de la demanda; ii) abordaje de las consecuencias ambientales y sociales acumulativas y sinérgicas no previstas en la EIA de proyectos; ii) localización de iniciativas de generación, transmisión y distribución; iii) inclusión de actores relevantes en el proceso de evaluación; y iv) respuesta ante riesgos y oportunidades de las opciones estratégicas identificadas.

Entre los instrumentos se encuentran:

- Planes regionales de ordenamiento territorial
- Planes reguladores intercomunales
- Planes reguladores comunales y planes seccionales
- Planes regionales de desarrollo urbano
- Zonificaciones del borde costero
- Manejo integrado de cuencas

ANEXO II. ANÁLISIS DE CASOS INTERNACIONALES DE APLICACIÓN DE LA EAE EN POLÍTICAS Y PLANES

II.1. METODOLOGÍA Y ALCANCES

El análisis de los siete casos seleccionados se realiza examinando cinco aspectos fundamentales:

- a. Marco institucional y normativo
- b. Objetivo de la EAE
- c. Enfoque de EAE
- d. Proceso metodológico
- e. Resultados de la EAE

Luego de analizados cada uno de estos aspectos, se presenta un cuadro con la aplicación de los diez criterios de análisis que fueron utilizados para seleccionar estos casos y que están contenidos en el Informe de Avance 1 ya aprobado por la contraparte técnica. Finalmente, se presentan conclusiones donde se destacan los aspectos relevantes de cada caso.

II.2. ANÁLISIS DE LOS CASOS

II.2.1. Caso 1: *Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Desarrollo e Inversiones de la Red Nacional de Transporte de Energía (PDIRT) Período 2009-2014 (Portugal)*

II. 2.1.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

El PDIRT es un documento elaborado cada tres años por la Red Eléctrica Nacional (REN, actualmente Redes Energéticas Nacionales, SGPS, S.A.)⁹⁶, que es un operador de la Red Nacional de Transporte de Energía (RNT). La REN tiene como obligación legal (Decreto – Ley nº 172/06) definir los desarrollos a efectuar para garantizar el funcionamiento adecuado del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en particular la conexión entre la generación de energía y su consumo, y la conexión con la red de España y la restante red europea.

En el proceso de elaboración del PDIRT, la REN debe considerar las orientaciones de política energética contenida en los informes de monitoreo de seguridad de abastecimiento y los patrones de seguridad para la planificación de la RNT. Debe tener presentes las solicitudes de refuerzo de capacidad de entrega por parte de la Distribución y los pedidos de conexión a la red para centrales

⁹⁶ REN - Redes Energéticas Nacionales, SGPS, S.A. (anteriormente Rede Eléctrica Nacional S.A.) es una empresa portuguesa. Sus actividades principales son: la gestión global del sistema público de distribución de electricidad, con el objetivo de garantizar la estabilidad y seguridad del suministro de electricidad; las operaciones y desarrollo de la red de muy alto voltaje de la red de transporte de energía eléctrica en el territorio continental de Portugal; la gestión de las estaciones eléctricas de la compañía; y la invitación a licitación pública para la construcción y operación de nuevas plantas generadoras de electricidad.

por parte de promotores. Debe además tener presente los objetivos de capacidad de interconexión con España.

El PDIRT debe especificar las extensiones y alteraciones a efectuar en un horizonte de 5-6 años, o sea, las nuevas líneas y subestaciones a desarrollar (estas últimas con localizaciones genéricas), incluyendo las alteraciones necesarias en líneas y subestaciones existentes.

El PDIRT como plan sectorial que debe ser sometido a un proceso de evaluación ambiental de acuerdo con el Decreto – Ley nº 232/2007 de 15 de Junio⁹⁷, toda vez que constituye un marco para la aprobación futura de proyectos en el sector energía, en particular líneas de alta tensión para el transporte de electricidad, y que están sujetas a la Evaluación de Impacto Ambiental.

La REN, como proponente del plan, fue la entidad responsable de la EAE y su consulta pública e institucional, tal como lo establece la legislación. La evaluación ambiental fue realizada durante la preparación del PDIRT y en estrecha articulación con el desarrollo de propuestas estratégicas para la expansión de la RNT, que fueron analizadas, justificadas y seleccionadas teniendo como base factores de orden ambiental, social y económico. La EAE fue iniciada en Octubre de 2010, habiendo sido su ámbito y alcance objeto de consulta institucional, en los términos que establece el Decreto-Ley nº 232/2007 de 15 de Junio. Los resultados de la consulta institucional fueron tenidos en consideración en las fases subsecuentes de la EAE.

❖ **Objetivos de la EAE**

El objetivo de la EAE fue identificar, describir y evaluar desde un punto de vista ambiental y de sustentabilidad, las opciones estratégicas para la expansión de la Red Nacional de Transporte de Energía. La evaluación consideró las cuestiones relevantes que permiten apoyar la planificación de las necesidades de expansión de la Red, atendiendo objetivos ambientales y de sustentabilidad, así como factores de contexto, sin limitarse solo a los objetivos y criterios exclusivamente técnicos. Con este objetivo la EAE evaluó los riesgos y oportunidades para el ambiente y para los procesos de desarrollo sustentable, resultantes de la aplicación del PDIRT.

❖ **Enfoque de evaluación**

El enfoque metodológico de la EAE del PDIRT buscó asegurar el cumplimiento de la legislación nacional, Decreto – Ley nº 232/97 de 15 de Junio, utilizando un enfoque estratégico estructurado en tres funciones fundamentales de la EAE:

⁹⁷ El Decreto-Ley 232/2007 en Portugal establece un régimen al que queda sujeta la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el ambiente, transponiendo para la orden jurídica interna las Directivas 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001, y 2003/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de Mayo de 2003. La Directiva 2001/42/CE fue adoptada con el objetivo de establecer un nivel elevado de protección del ambiente y contribuir para la integración de las consideraciones ambientales en la preparación y aprobación de planes y programas, con vista a promover un desarrollo sustentable. Para el efecto, busca garantizar que determinados planes y programas, susceptibles de inducir efectos significativos en el ambiente, sean sujetos a una evaluación ambiental.

1. Integración con el proceso de planificación
2. Evaluación de impactos de naturaleza estratégica
3. Validación de la evaluación y de la calidad del plan

La metodología utilizada consideró diferentes opciones para la expansión de la Red, teniendo en cuenta las necesidades del sistema energético nacional y los riesgos y oportunidades ambientales y sociales. Consideró un largo período de expansión y desarrollo de la Red– hasta 2019 – y para ese período consideró diferentes escenarios en lo que respecta a la generación y consumo de energía. Atiende a las prioridades ambientales, económicas y sociales, por lo que coloca la evaluación en un contexto de sustentabilidad.

El objeto de evaluación de la EAE se vincula con las estrategias de desarrollo que posteriormente darían forma y contenido al PDIRT, y que se traducen en diferentes posibilidades de refuerzo, expansión y desactivación de ejes y corredores de la Red Eléctrica Nacional.

Específicamente, se utilizó una metodología en base a Partidário (2007). Esta metodología asume una enfoque estratégico en la evaluación; o sea, considera opciones estratégicas alternativas de desarrollo correspondientes a diferentes escenarios posibles de la expansión de la RNT, encuadra la EAE en un contexto de sustentabilidad, adopta como objeto de evaluación la discusión de las estrategias de desarrollo que darán forma y contenido al PDIRT 2012 – 2017, y focaliza la evaluación en pocos, pero prioritarios, factores críticos para la decisión que son estratégicos en relación a la expansión de la RNT.

❖ Proceso de EAE

La metodología utilizada permitió la siguiente secuencia de etapas:

1. Identificación y justificación de los Factores Críticos para la Decisión (FCD) que estructuran la EAE, desarrollando criterios e indicadores para cada uno de los FCD
2. Consulta institucional de los FCD
3. Análisis estratégico de las opciones alternativas de expansión de la RNT de acuerdo con los FCD, según zonas geográficas, considerando una situación existente, las tendencias de evolución y los efectos esperados sobre los FCD
4. Evaluación estratégica de las oportunidades y riesgos de las diferentes estrategias de expansión
5. Establecimiento de directrices orientadoras para la implementación del PDIRT 2009 – 2014 (2019)
6. Establecimiento de un programa de seguimiento para el acompañamiento del proceso de planeamiento
7. Preparación de un Informe Ambiental para consulta pública

El primer paso de la metodología correspondió a la identificación y justificación de los factores críticos para la decisión (FCD) que tienen como objetivo establecer el ámbito y el alcance de la EAE. El desarrollo de los FCD es fundamental en esta metodología por el rol estructurante que

representan en la organización del análisis y de la presentación de los resultados. Los FCD fueron desarrollados teniendo como base 3 aspectos (1) las cuestiones estratégicas fundamentales a la que el Plan debe dar respuesta, (2) los factores ambientales (interpretados a partir de los factores que la legislación determina), y (3) el Marco de Referencia Estratégico (MRE), o sea, el conjunto de objetivos de política ambiental, sustentabilidad y sectorial que constituyen el referencial estratégico para la evaluación.

Factores Críticos para la Decisión (FCD) de la EAE del PDIRT		
FCD	Objetivo de evaluación	Criterios de evaluación
Energía	Evaluación de la capacidad de las estrategias de expansión de la RNT para soportar el aumento esperado de la potencia instalada a partir de fuentes de energía renovable y de su contribución para la gestión minimización de las pérdidas en la RNT.	– Integración de la producción de energía eléctrica proveniente de fuentes de energía renovable. – Eficiencia energética
Fauna	Evaluación de los riesgos y oportunidades de las estrategias de expansión de la RNT en relación a los valores naturales y paisajísticos existentes en áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Clasificadas, a especies de fauna (principalmente lobo ibérico, aves y quirópteros) y a la acumulación de los impactos de la RNT en relación a la fragmentación de hábitat y a la minimización del efecto barrera.	– Intersección de Áreas Clasificadas – Intervención de zonas críticas de especies de fauna (excepto aves y quirópteros) – Intervención de zonas críticas para las especies de aves en estado de conservación desfavorable más susceptibles a la colisión – Proximidad a abrigos de quirópteros de importancia nacional – Minimización de los impactos acumulativos
Ordenamiento del Territorio	Evaluación del significado estratégico de las inversiones de la RNT (red de infraestructura), de su distribución espacial nacional en relación a las cuestiones territoriales, considerando el territorio tanto como obstáculo y como espacio de consumo de energía eléctrica.	– Interferencia con áreas sensibles (incluyendo paisaje) o condicionadas por protección natural e patrimonial – Interferencia con áreas de fuerte presencia humana y de actividades e infraestructuras actuales e potenciales – Potenciación territorial de la RNT (incluyendo efectos sinérgicos e flujo de la producción)

El análisis y evaluación estratégica de las opciones alternativas de expansión de la Red comenzó por considerar cuatro opciones estratégicas que fueron territorialmente analizadas y discutidas, teniendo en cuenta, principalmente, las exigencias de: (a) alimentación de las cargas solicitadas por la Red de Distribución; (b) la capacidad técnica de interconexión internacional; y (c) la garantía de integración y flujo de la energía de las centrales previstas en la política energética nacional.

Las cuatro opciones estratégicas de expansión de la Red que fueron colocadas inicialmente a consideración de la EAE, fueron las siguientes:

1. Estrategia potenciada con el uso preferencial de los ejes existentes con todas las nuevas líneas diseñadas para 400 kV
2. Estrategia potenciada con el uso preferencial de los ejes existentes, un número significativo de nuevas líneas a tensión inferior a 400 kV
3. Estrategia potenciada con algunos corredores que cubra nuevos sectores, con todas las nuevas líneas diseñadas para 400 kV
4. Estrategia limitada a sólo los requisitos mínimos para cumplir con los lineamientos de la política nacional de energía

En el proceso de análisis y evaluación estratégica de estas opciones se consideraron los criterios e indicadores establecidos en el ámbito de los FCD, además de diversas sesiones de discusión y afinamiento de los aspectos analizados entre el equipo del PDIRT y el equipo de EAE. En este proceso surgió una nueva opción estratégica – la Estrategia F – que procuró mejorar las cuatro opciones que estaban en análisis y que demostró ser la mejor opción del punto de vista ambiental y de sustentabilidad. La preferencia por la estrategia F quedó demostrada por la evaluación de las oportunidades y riesgos de las diversas estrategias analizadas.

La Estrategia F se enunció de la siguiente manera: *“Estrategia potenciada con nuevas expansiones desarrolladas principalmente en los ejes existentes, con todas las nuevas líneas diseñadas para 400 kV”*.

El plan estuvo sujeto a consulta pública de acuerdo a la normativa vigente (Ley nº 232/2007 de 15 de Junio) la cual establece que la entidad responsable del plan debe realizar una consulta sobre el ámbito y el alcance de la Evaluación Ambiental con las entidades que, en virtud de sus responsabilidades ambientales específicas, puedan interesarse en los efectos ambientales resultantes de la aplicación del plan. A este proceso le siguió una consulta en fase de Informe Ambiental a entidades y a otras organizaciones de la sociedad civil y al público interesado.

❖ Resultados de la EAE

El principal resultado de la EAE fue la formulación de una nueva estrategia (la Estrategia F) de expansión de la Red Nacional de Transporte de Energía. La Estrategia F, con claros objetivos ambientales y de sustentabilidad, resultó ser la mejor combinación encontrada que permitió conciliar objetivos del PDIRT con las oportunidades y los riesgos relevantes resultantes del análisis y evaluación de los FCD considerados.

Junto con desarrollar una nueva estrategia, la EAE elaboró un conjunto de directrices (recomendaciones) para la planificación, gestión y seguimiento del PDIRT. Estas directrices se orientaron a preparar las condiciones para la realización de procesos de evaluación de impacto ambiental y de ordenamiento del territorio, en las regiones donde se prevé el establecimiento de nuevas líneas o el refuerzo de las existentes. Asimismo, se estableció un marco de gobernanza institucional, con la definición de niveles de involucramiento y responsabilidad institucional en el seguimiento del plan.

II.2.1.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	A través de la EAE se buscó integrar de manera temprana objetivos y criterios de sustentabilidad en la planificación de la Red Nacional de Transporte de Energía
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fue la concepción de las opciones estratégicas para la expansión de la Red
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase en que estaban estableciéndose los objetivos estratégicos del Plan, por lo que la EAE tuvo la posibilidad de influenciar diversas decisiones estratégicas asociadas a la interconexiones de red de alta tensión, así como cambios introducidos en la red de transporte actual
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se estableció un marco de referencia estratégico sobre la base de una revisión de otras políticas, planes y programas con los cuales el PDIRT establece relaciones, así como documentos de política ambiental. El establecimiento de un MRE permitió la identificación de los factores críticos para la decisión (FCD)
5. Interactividad	La EAE fue conducida con permanente interacción con el equipo responsable de la formulación del PDIRT, lo que permitió la afinación sistemática y el esclarecimiento de las opciones estratégicas desarrolladas por el equipo de planeamiento. De este modo, se posibilitó una aproximación sistemática a una estrategia concebida con la preocupación de satisfacer objetivos relevantes para todos los FCD en evaluación
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron aspectos biofísicos, sociales, económicos e institucionales. Esta inclusión se produjo a través de los factores crítico para la decisión y el establecimiento de directrices de planeamiento, gestión y monitoreo
7. Herramientas técnicas y	El análisis estratégico consistió en la utilización de herramientas para la identificación y el análisis de escenarios vinculados al crecimiento de la demanda de energía, y el análisis tendencial del estado de los factores críticos de decisión. Se aplicaron análisis de riesgos y oportunidades para evaluar las opciones estratégicas en discusión

8. Incertidumbre	El análisis y evaluación de las opciones estratégicas para la expansión de la Red consideró la incertidumbre asociada a las estimaciones de generación y consumo de energía. Asimismo la incertidumbre fue incluida en el análisis de los riesgos y oportunidades asociados a las opciones estratégicas
9. Participación	La participación del público general y los actores clave estuvo circunscrita al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto – Ley nº 232/2007. Estas disposiciones hacen referencia a la consulta institucional para validar el Informe de Factores Críticos de Decisión y la publicación del informe ambiental
10. Seguimiento	Se establecieron directrices orientadas a monitorear la implementación del PDIRT y sus fases subsecuentes. Estas directrices se destinan a preparar las condiciones para la realización de procesos de evaluación de impacto ambiental y de ordenamiento del territorio, en las regiones donde se prevé el establecimiento de nuevas líneas o el refuerzo de las existentes. Las directrices cubrieron los siguientes ámbitos: planeamiento o programación, gestión, monitoreo y evaluación

II.2.1.3. Conclusiones

- a. La EAE del PDIRT 2009-2014 fue desarrollada de forma integrada con el proceso de planeamiento. Se inició en una fase en que estaban estableciéndose los objetivos estratégicos del Plan, por lo que tuvo la posibilidad de influenciar diversas decisiones estratégicas asociadas a las interconexiones de red de alta tensión, así como cambios introducidos en la red de transporte actual.
- b. La interacción con el equipo responsable de la formulación del PDIRT permitió un constante ajuste de las opciones estratégicas desarrolladas por el equipo de planeamiento. Esto posibilitó una aproximación sistemática a una estrategia concebida con la preocupación de satisfacer objetivos relevantes para todos los FCD en evaluación.
- c. A través de la EAE se evaluó cinco opciones estratégicas, demostrándose la ocurrencia de riesgos y oportunidades en todas ellas. Sin embargo, la Estrategia F, concebida como resultado de la EAE (con claros objetivos ambientales y de sustentabilidad), resultó ser la mejor combinación encontrada en orden a conciliar objetivos del PDIRT con las oportunidades y los riesgos relevantes resultantes del análisis y evaluación de los FCD.
- d. Desde el punto de vista territorial, se hizo énfasis en analizar la interferencia con áreas sensibles o condicionadas por protección natural y patrimonial, así como la interferencia con

áreas de fuerte presencia humana y de actividades e infraestructuras actuales y potenciales. Este enfoque tuvo por objetivo el potenciamiento territorial de la RNT

- e. Las directrices propuestas por la EAE se destinan a preparar las condiciones para la realización de procesos de evaluación de impacto ambiental y de ordenamiento del territorio, en las regiones donde se prevé el establecimiento de nuevas líneas, o el refuerzo de las existentes. Las directrices (incluyendo el programa de monitoreo) fueron establecidas considerando principalmente la entidad responsable del PDIRT. Sin embargo, dado que en los procesos de planeamiento (aunque sean sectoriales) la responsabilidad por la eficiencia de un plan no depende solo de la entidad responsable del mismo, se identificó un marco institucional de responsabilidad en la implementación del PDIRT, visto en perspectiva de la EAE.

II. 2.2. Caso 2: Evaluación Ambiental Estratégica del Programa Nacional de Represas con Elevado Potencial Hidroeléctrico (Portugal)

II.2.2.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

El Programa Nacional de Represas con Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH, su sigla en portugués), tiene como objetivo identificar y definir las prioridades para las inversiones a realizar en aprovechamientos hidroeléctrico en el horizonte 2007-2020. El PNBEPH tenía como meta alcanzar una capacidad instalada hidroeléctrica superior a 7000 MW en 2020. En este escenario, los nuevos aprovechamientos hidroeléctricos deberían asegurar valores de potencia (instalada) adicional del orden de 2000 MW, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos establecidos por el Gobierno, esto es: (i) aumentar la producción de energía con origen en fuentes renovables para el año 2020, (ii) reducir la dependencia energética nacional, y (iii) reducir las emisiones de CO₂⁹⁸.

El PNBEPH estuvo sujeto a un proceso de Evaluación Ambiental, en conformidad con el Decreto de Ley nº 232/2007. Esta imposición resulta del hecho de tratarse de un programa sectorial que constituye un encuadramiento para la futura aprobación de proyectos.

Los trabajos conducentes a la preparación del Informe Ambiental fueron acompañados por una Comisión de Coordinación, constituida por representantes de las entidades proponentes (INAG - Instituto da Agua y DGEG – Dirección General de Energía y Geología) y de la entidad adjudicadora (REN - Redes Energéticas Nacionales).

La EAE del PNBEPH fue ejecutada por un equipo técnico constituido por un consorcio entre las empresas consultoras PROCESL y COBA⁹⁹

⁹⁸ Portugal es uno de los países de la Unión Europea con mayor potencial hídrico por explotar y con mayor dependencia energética del exterior.

⁹⁹ PROCESL y COBA son empresas de consultoría e ingeniería de infraestructuras en el área de ambiente. Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

❖ **Objetivos de la EAE**

El propósito de la EAE fue proporcionar a los responsables de la elaboración del PNBEPH información que los apoyara en la priorización y jerarquización de alternativas de inversión (aprovechamientos hidroeléctricos) para formar parte del Programa Nacional de Represas con Elevado Potencial Hidroeléctrico.

❖ **Enfoque de evaluación**

La priorización de aprovechamientos hidroeléctricos (sobre una base de 25 aprovechamientos contenidos en el Inventario Nacional de Sitios de con Elevado Potencial Hidroeléctrico) se realizó por medio de un análisis multicriterio en que fueron considerados los beneficios directos e indirectamente asociados a la implementación de cada aprovechamiento y los eventuales aspectos negativos (riesgos) que pudieran derivar de su ejecución y explotación.

Para este análisis fue identificado un conjunto de "opciones estratégicas" de naturaleza técnica, económica, social y ambiental, en función de las cuales fue evaluado el interés de la implementación de cada aprovechamiento.

Fueron definidas las siguientes opciones estratégicas:

- **Opción A. Maximización de la potencia hidroeléctrica instalada y producción de energía.** Representa los objetivos fundamentales del Programa, en que son evaluados los aspectos técnicos y económicos considerados relevantes para la determinación del valor hidroeléctrico de cada aprovechamiento.
- **Opción B. Optimización del potencial hídrico de la cuenca hidrográfica.** Representa los aspectos socioeconómicos asociados a la implementación del aprovechamiento que pueden incrementar el interés de su ejecución para satisfacción de otras utilidades, pero que no son, por sí solos, determinantes para la definición de la viabilidad del emprendimiento.
- **Opción C. Conflictos / Condicionantes Ambientales.** Pondera los aspectos ambientales que podrían ser condicionantes para la viabilidad de determinado aprovechamiento o que podrían incidir en el calendario de su concretización.
- **Opción D. Ponderación Energética, Socioeconómica y Ambiental.** Define el valor global de cada aprovechamiento, a través de la ponderación cuantitativa del respectivo potencial de producción de energía, de la posibilidad de su utilización para fines múltiples y de la consideración de los aspectos ambientales más relevantes asociados a la ejecución de los aprovechamientos.

Estas opciones fueron consideradas representativas del contexto en que se inserta la implementación de los diferentes aprovechamientos hidroeléctricos y de los objetivos definidos para el PNBEPH, y permitieron diferenciar los diferentes aprovechamientos entre sí.

Por medio de la EAE se buscó asegurar que, a través de la adopción de un modelo de procedimiento, las consecuencias ambientales del Programa (analizado en sus diferentes opciones estratégicas) sean identificadas en una fase temprana, y de este modo integradas en el desarrollo del mismo. Es importante considerar que la EAE fue entendida como un “proceso”; por lo tanto, fue clave en acompañar el proceso de decisión estratégica. En consecuencia, el objeto de evaluación fue el proceso de programación nacional de represas y no el documento final que vendría a ser producido como Programa Nacional de Represas.

La evaluación ambiental de las opciones estratégicas, fundada en los diversos factores críticos, se basó en un análisis llevado a cabo por los expertos encargados de las distintas especialidades involucradas.

❖ Proceso de EAE

La metodología utilizada permitió la siguiente secuencia de etapas:

1. **Definición del ámbito de la evaluación.** Identificación de los factores críticos para la decisión teniendo en cuenta: (a) los problemas ambientales pertinentes para el programa; (b) las relaciones del programa con otros planes o programas pertinentes; y (c) los objetivos de protección ambiental establecidos a nivel internacional, comunitario o nacional que sean pertinentes para el programa.
2. **Evaluación ambiental del programa.** Caracterización ambiental de las zonas susceptibles de ser significativamente afectadas y aspectos pertinentes del estado actual del ambiente. Análisis acerca de la contribución para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Identificación de eventuales efectos significativos en el ambiente producto de la implementación del programa. Identificación de oportunidades, amenazas y conflictos potenciales.
3. **Formulación de directrices.** Identificación de mediadas a adoptar conducentes a la mitigación de los principales efectos negativos resultantes de la implementación del PNBEPH.
4. **Evaluación y control.** Descripción de las medidas previstas de control del PNBEPH, incluyendo el respectivo monitoreo.

Como punto de partida, se definió el ámbito de la evaluación, para ello se realizó un estudio consistente en la identificación y justificación de los de los Factores Críticos para la Decisión (FCD), es decir, los principales aspectos a abordar en la evaluación del PNBEPH.

Factores Críticos para la Decisión (FCD) de la EAE del PNBEPH		
FCD	Objetivos de evaluación	Criterios de evaluación
Cambio Climático	Evaluar la capacidad del programa de contribuir a la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero y para el cumplimiento, por parte de Portugal, de las metas establecidas	– Reducción de la emisión nacional de gases de efecto invernadero – Contribución para un mejor aprovechamiento de otras fuentes de energías renovables no despachables

	en el Protocolo de Kioto.	
Biodiversidad	Evaluar la capacidad del programa para contribuir a la mantención y eventual promoción de la biodiversidad, a través del desarrollo de un análisis que busca determinar los riesgos y oportunidades en el ámbito de este factor crítico.	– Áreas clasificadas – Especies amenazadas especialmente dependientes de ecosistemas lóticos – Especies insuficientemente cubiertas por la Red Natura 2000 – Grado de naturalidad
Recursos Naturales y Culturales	Evaluar la capacidad del programa de contribuir a la mantención y valorización de los recursos naturales y culturales, a través del desarrollo de un análisis que busca evaluar los riesgos y oportunidades en el ámbito de este factor crítico.	– Patrimonio (incluyendo patrimonio geológico, paisaje y patrimonio cultural) – Recursos minerales – Recursos hídricos (incluyendo recursos hídricos superficiales y subterráneos)
Riesgos Naturales y Tecnológicos	Evaluar la capacidad del programa de contribuir a la reducción y control de riesgos naturales y tecnológicos, a través del desarrollo de un análisis que busca evaluar los riesgos que inciden sobre los aprovechamientos y los riesgos inducidos por los aprovechamientos.	– Riesgos incidentes: riesgo de contaminación accidental de aguas de albuferas; riesgo sísmico; riesgo de inundación afluentes; riesgo de sequía/desedificación en las albuferas; riesgo de incendio. – Riesgos inducidos: riesgo adicional de erosión costera; riesgo de ruptura
Desarrollo Humano	Evaluar la capacidad del programa de contribuir a la valorización del potencial humano, para la reducción de la pobreza y para la prevención del riesgo y mejoría de las condiciones globales de salud, a través del desarrollo de un análisis en el ámbito de este factor crítico.	– Índice de Desarrollo Humano (de rendimiento, de educación, de longevidad, de salud y bienestar)
Competitividad	Evaluar la capacidad del programa de contribuir al desarrollo regional y la reducción de la dependencia energética, a través del desarrollo de un análisis en el ámbito de este factor crítico.	– Oferta original (utilización de recursos) en la perspectiva económica de valor eléctrico e hídrico – Oferta agregada (estructuración de recursos) en la perspectiva económica del valor ambiental y de movilidad humana – Aprovechamiento de oportunidades (valor económico y turístico) – Uso y ocupación del suelo

Esta fase fue concluida con la elaboración de un informe (Informe de Factores Críticos), el cual fue sometido a una consulta con las siguientes entidades:

- APA - Agencia Portuguesa del Ambiente
- ICNB - Instituto da Conservação de la Naturaleza y de la Biodiversidad
- CCDR – Comisiones de Coordinación y Desarrollo Regional del Norte, Centro, Lisboa y Valle del Tejo, Alentejo y Algarve.

Seguidamente, con el fin de obtener una base de referencia ambiental para informar al proceso de desarrollo del PNBEPH, se realizó una jerarquización de los aprovechamientos por factor crítico utilizando la técnica de análisis multicriterio denominada Proceso Analítico Jerárquico. Este análisis tuvo como objetivo clasificar los aprovechamientos, en la perspectiva de cada factor crítico, en tres grupos: más desfavorables, más favorables y de evaluación intermedia. Es importante resaltar que estos resultados sólo permitieron hacer la comparación entre aprovechamientos, sin conducir a conclusiones acerca de los efectos inducidos por cada aprovechamiento, pues dicha evaluación tendrá lugar durante una posterior evaluación de impacto ambiental de los proyectos.

Los estudios fueron desarrollados a una escala de análisis de 1:250.000; no obstante, en algunos caso, se analizó a una escala menor (ejemplo: Biodiversidad, escala 1:100 000).

En una segunda fase se realizó una evaluación ambiental de las opciones estratégicas del PNBEPH, estructurada según los factores críticos. Primeramente, se procedió a un análisis *FODA*, identificándose, en líneas generales, la situación actual en sus aspectos positivos y negativos además de las tendencias previstas para cada factor crítico; o sea, se analizó la evolución de la situación de referencia sin la implementación del Programa. Posteriormente, se procedió al análisis del PNBEPH en el ámbito del Marco de Referencia Estratégico Ambiental, procurando determinar cuál sería la contribución del Programa para alcanzar las metas estratégicas ambientales establecidas, o sea, en qué medida el Programa contribuía (o por el contrario, conflictuaba) con aquellas metas. En este contexto, fueron identificadas las oportunidades y las amenazas generadas por la implementación del Programa para los diversos factores críticos.

En la fase siguiente se procedió a evaluar las opciones estratégicas del Programa, identificando en qué medida cada una contribuía (o conflictuaba), potencialmente con las metas estratégicas ambientales, establecidas para cada factor crítico. Fueron, posteriormente, identificadas las ventajas y los riesgos de cada opción estratégica, en el ámbito de cada factor crítico.

Finalmente, se establecieron directrices (medidas a adoptar) enfocadas en los principales efectos negativos resultantes de la implementación del PNBEPH.

❖ Resultados de la EAE

Como resultado de la evaluación ambiental desarrollada, fue escogida la opción D por proponer un conjunto de aprovechamientos (12 en total) que procuran maximizar las ventajas energéticas y, simultáneamente, minimizar impactos ambientales negativos y maximizar los positivos.

Se espera que esta opción contribuya a una mayor confiabilidad de los sistemas nacionales de energía, con un claro énfasis en las energías renovables, permitiendo el cumplimiento de los objetivos establecidos para el sector energético y al mismo tiempo reducir la emisión de Gases de Efecto Invernadero.

Se propuso un conjunto de directrices (recomendaciones), en términos de medidas a adoptar, conducentes a la mitigación de los principales efectos negativos resultantes de la implementación del PNBEPH. El conjunto de estas medidas fue desarrollado separadamente por factor crítico.

A raíz de la consulta pública llevada a cabo, se analizaron todos los temas propuestos y, en la medida de lo posible y justificable, integrados en la versión final del programa y el informe ambiental correspondiente.

II.2.2.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	La evaluación ambiental tuvo por objetivo asegurar que se alcancen los objetivos del Programa cumpliendo metas ambientales y de sustentabilidad. Para dichos efectos, el propósito de la EAE fue proporcionar a los responsables de la elaboración del Programa información ambiental que los apoyara en la toma de decisiones sobre aspectos relacionados con el Programa y su respectiva implementación
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fue el proceso de formulación del Programa Nacional de Presas de Alto Potencial Hidroeléctrico
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase en que se estaba seleccionando los aprovechamientos hidroeléctricos considerados prioritarios para formar parte del Programa. La EAE tuvo la oportunidad de influenciar la concepción de las “opciones estratégicas”, en función de las cuales sería evaluado el interés de la implementación de determinados aprovechamientos hidroeléctricos
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se estableció un marco de referencia estratégico sobre la base de una revisión de todas las políticas, planes y programas con los cuales el PNBEPH establecía relaciones, así como documentos de política ambiental. El establecimiento de un MRE permitió la identificación de los factores críticos de decisión
5. Interactividad	La EAE se desarrolló en permanente interacción con el equipo responsable de la formulación del Programa, lo que permitió la identificación conjunta de los factores críticos para la decisión, la formulación de las opciones estratégicas, y finalmente la selección de los aprovechamientos hidroeléctricos
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron aspectos biofísicos, sociales, económicos e institucionales. Esta inclusión se produjo a través de los factores críticos de decisión

7. Herramientas y técnicas	En la fase de evaluación ambiental la jerarquización de los aprovechamientos hidroeléctricos se realizó utilizando la técnica de análisis multicriterio denominada Proceso Analítico Jerárquico. Para la determinación del peso relativo de los criterios en análisis se recurrió a la apreciación de expertos (expert judgment). Por medio del análisis multicriterio fueron considerados los beneficios directa e indirectamente asociados a la implementación de cada aprovechamiento y los eventuales aspectos negativos que pudieran derivar de su implementación
8. Incertidumbre	El análisis y evaluación de las opciones estratégicas consideró la incertidumbre asociada al análisis acerca de la contribución para el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la identificación de efectos significativos en el ambiente, y la identificación de oportunidades, amenazas y conflictos
9. Participación	La participación del público general y las instituciones estuvo circunscrita al cumplimiento de las disposiciones legales referidas en el Decreto – Ley nº 232/2007. Estas disposiciones hacen referencia a la consulta institucional para validar el Informe de Factores Críticos de Decisión y la publicación del informe ambiental
10. Seguimiento	Se establecieron medidas a adoptar, conducentes a la mitigación de los principales efectos negativos resultantes de la implementación del PNBEPH. Estas medidas cubrieron el ámbito del planeamiento y/o programación, la gestión, el monitoreo y evaluación

II.2.2.3. Conclusiones

- a. La ejecución de la EAE del Programa Nacional de Represas con elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH) fue desarrollada por un consorcio de empresas de consultoría ambiental, de forma integrada con el proceso de planeamiento a cargo del Instituto Nacional del Agua (INAG) y la Dirección General de Energía y Geología (DGEG).
- b. La EAE tuvo inicio en una fase en que se estaba seleccionando los aprovechamientos hidroeléctricos que formarían parte del Programa. De este modo, la EAE tuvo la oportunidad de influenciar la concepción de las “opciones estratégicas”, en función de las cuales sería evaluado el interés de implementar determinados aprovechamientos hidroeléctricos.
- c. La problemática en cuestión (priorización y jerarquización de alternativas de inversión) requirió de una metodología y un modelo de análisis de tipo multicriterio que, a través de la comparación de diferentes soluciones y sin eliminar ninguna de ellas, pudiera resolver tres tipos de condicionantes: 1) la definición de criterios para cuantificar en términos objetivos las diferencias de naturaleza cualitativa entre las distintas soluciones; 2) la integración de información que traduzca la evaluación de una solución en una información única que permita hacer comparaciones; y 3) la integración de información que traduce la evaluación de las características de los sitios analizados y/o de los criterios tomados como base.

- d. Desde el punto de vista territorial se hizo hincapié en analizar la afectación de elementos patrimoniales (natural, cultural) clasificados por el desarrollo de aprovechamientos hidroeléctricos. Asimismo se tuvo en consideración las restricciones territoriales existentes, principalmente la ocupación de áreas clasificadas o áreas agrícolas de importancia.
- e. Los resultados de la evaluación efectuada, apuntaron a la mayor sustentabilidad de la opción estratégica que armonizaba aspectos de carácter energético, socioeconómico y ambiental, en el ámbito de la cual, y para cumplir la meta preestablecida de producción de 1150 MW, se asumía como globalmente más equilibrada.

II.2.3. Caso 3: *Evaluación Ambiental Estratégica de Energía de Mareas - Fundy Bay (Nueva Escocia, Canadá)*

II.2.3.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

La OEER (Offshore Energy Environmental Research) encargó llevar a cabo una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para prestar asesoramiento al Gobierno Provincial de Nueva Escocia (Canadá) acerca de cuándo y en qué condiciones se debe permitir en la Bahía de Fundy proyectos comerciales y/o de demostración para el aprovechamiento de la energía mareomotriz¹⁰⁰.

En febrero de 2007, la OEER patrocinó un taller en la localidad de Wolfville (Nueva Escocia) titulado “Energía Mareomotriz y Medio Ambiente en el Siglo XXI”. El taller reunió a emprendedores, ingenieros, científicos ambientales, reguladores y organizaciones no gubernamentales, para discutir las oportunidades e implicancias del uso de generadores de corriente de marea, para capturar la energía mareomotriz de la Bahía de Fundy en Nueva Escocia. En el taller, el Departamento de Energía indicó que existían fondos disponibles para una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y planteó la idea de que la OEER llevara a cabo dicha tarea. Los participantes del taller concluyeron que la OEER podría proceder con la EAE siempre y cuando se constituyera un grupo asesor multisectorial de amplia base. El 29 de marzo de 2007, el gobierno de la provincia de Nueva Escocia y la OEER firmaron un acuerdo para desarrollar la evaluación ambiental estratégica.

El proceso de EAE duró aproximadamente un año y se orientó a todas las formas de tecnología de energía renovable marina, aunque se centró en los dispositivos de conversión de energía *in-stream*.

❖ Objetivos de la EAE

¹⁰⁰ La OEER es una corporación sin fines de lucro dedicada a fomentar la energía mareomotriz y la investigación en materia de medio ambiente. La asociación fue constituida en marzo de 2006, con fondos del Departamento de Energía de Nueva Escocia. Son miembros de la OEER la Acadia University, St. Francis Xavier University, Cape Breton University, y el Departamento de Energía de Nueva Escocia.

El objetivo de la EAE fue evaluar los efectos y factores sociales, económicos y ambientales asociados con el potencial desarrollo de los recursos de energía renovable en la Bahía de Fundy, con énfasis en la corriente de mareas.

El propósito de la EAE fue:

- (1) Determinar, a través de un proceso consultivo:
 - Si las tecnologías de energías renovables oceánicas, y específicamente las tecnologías en corriente de marea, se pueden desarrollar en la Bahía de Fundy sin impactos significativos en el ecosistema marino
 - Si estas tecnologías se pueden desarrollar sin impactos socio-económicos importantes en los pescadores y la industria pesquera, así como en otros usuarios de los recursos marinos y costeros
 - Qué contribución pueden hacer las tecnologías de energías renovables oceánicas a la comunidad en general y al desarrollo económico de la región de Nueva Escocia
- (2) Asesorar al Gobierno de Nueva Escocia en las siguientes materias:
 - Si es posible, y en qué condiciones, permitir proyectos pilotos en la Bahía
 - Qué se requiere en términos de investigación y monitoreo para recopilar información necesaria para tomar decisiones acerca de los desarrollos comerciales
 - Otros pasos necesarios para determinar si, dónde y cómo se deben desarrollar proyectos comerciales, regulados y gestionados

❖ Enfoque de evaluación

Para la OEER la EAE es un proceso de evaluación ambiental orientado hacia el futuro, que tiene lugar previo a la formulación de los proyectos específicos. Asimismo, para la OEER la EAE proporciona oportunidades para que las partes interesadas puedan influir en las decisiones relacionadas con la planificación, las políticas, la regulación y la gestión, y es una herramienta eficaz para ayudar a los decisores de promover el desarrollo sustentable.

La OEER hace hincapié en que la EAE es una herramienta proactiva en lugar de reactiva, y que se centra en la definición de metas y objetivos, y la evaluación de las condiciones para la consecución de ellos. En este caso, dado que las tecnologías de las energías renovables marinas en estudio no han sido probadas en la Bahía de Fundy, y teniendo en cuenta además la naturaleza compleja del medio ambiente en la bahía, para la OEER la EAE constituye una herramienta fundamental para disminuir la incertidumbre y hacer frente a la posible explotación de la energía mareomotriz.

La EAE en este caso consistió básicamente en un proceso consultivo y de análisis de los antecedentes disponibles para evaluar los riesgos y las oportunidades del desarrollo de proyectos de aprovechamiento de la energía mareomotriz en la Bahía de Fundy.

❖ Proceso de EAE

El proceso de EAE fue dirigido por un Grupo Técnico Asesor *ad-hoc* e incluyó las siguientes actividades:

- Realización de un estudio de antecedentes (background study)
- Realización de rondas de foros comunitarios, celebradas en seis localidades de la región de la Bahía de Fundy
- Nombramiento de un *24-person Stakeholder Roundtable* que se reunió mensualmente durante todo el proceso de EAE
- Financiación de la participación de la comunidad y de iniciativas de investigación
- Publicación de una página web y un boletín mensual

La EAE se inició con la realización de un Estudio de Antecedentes que incluyó los siguientes temas:

- La actual demanda energética de Nueva Escocia y Nueva Brunswick
- La situación de la oferta energética en Nueva Escocia y Nueva Brunswick, así como las políticas, los programas y las metas en materia de energía renovable
- La situación actual del medio ambiente biofísico y socioeconómico
- La caracterización de los sitios de elevado potenciales de energía renovable
- Los tipos de tecnologías disponibles en energía renovable oceánica
- Los escenarios potenciales para el desarrollo de proyectos piloto y comerciales
- Las posibles interacciones entre las tecnologías renovables y los entornos biofísicos y socioeconómicos
- Los efectos acumulativos del uso de tecnologías para la explotación de la energía renovable oceánica
- La contribución de la energía renovable oceánica para el desarrollo económico de Nueva Escocia y Nueva Brunswick, así como y al desarrollo económico de la comunidad en las zonas costeras
- Las lagunas de información y recomendaciones para hacer frente a ellas.

El informe de antecedentes se completó en diciembre de 2007 y se hizo público a través de la página web y mediante copias impresas depositadas en las bibliotecas de la Región de Fundy.

En agosto de 2007, se llevaron a cabo seis foros comunitarios en las ciudades Yarmouth, Digby, Wolfville, Parrsboro, Truro y Halifax. Los foros incluyeron presentaciones cortas sobre la EAE y sobre las tecnologías de energías renovables marinas, seguidas de debates organizados en torno a dos preguntas clave:

- ¿Qué información se necesita antes de tomar decisiones acerca de la energía mareomotriz?
- ¿Qué información se conoce que podría ayudar al proceso de evaluación ambiental?

Paralelamente, y como una forma de abrir espacio al público general, se creó un sitio web para que la ciudadanía se informara y realizara sugerencias al proceso de EAE. Se publicó además, por el tiempo que duró la EAE, un boletín informativo mensual.

Con el fin de fomentar la participación en la EAE y ampliar el alcance de la información recibida, el Grupo Técnico Asesor acordó reservar un Fondo de Apoyo a la Participación, un total de \$ 20.000, para ser concedido en pequeñas subvenciones a través de proyectos en dos categorías:

- Iniciativas que traerían opiniones e ideas al proceso de EAE de los actores que de otra manera no podrían participar.
- Iniciativas que provean de información nueva al proceso de EAE a través de proyectos pequeños de investigación de base local.

En septiembre de 2007, la OEER nombró una mesa redonda (*24-person Stakeholder Roundtable*) a través de un proceso de nominación sectorial. Esta Mesa Redonda contó con la participación de representantes de los municipios, de la industria pesquera y de la acuicultura, del desarrollo comunitario, de las organizaciones ecologistas, de la industria turística, del transporte marino, además de representantes de las comunidades Mi'kmaq.

La Mesa Redonda se reunió un total de siete veces, entre octubre de 2007 y abril de 2008. Las actas de todas las reuniones se publicaron en el sitio web. El trabajo de la mesa consistió en analizar el Informe de Antecedentes (Background Report) y elaborar una lista de posibles recomendaciones para el desarrollo de aprovechamientos de la energía mareomotriz de la Bahía de Fundy. En la última reunión, la Mesa Redonda discutió el borrador del informe final de EAE.

En abril de 2008, la OEER hizo público el borrador de informe de EAE que incluyó las recomendaciones que estaban siendo elaboradas en los foros comunitarios. En mayo, el informe de EAE se presentó al Ministro de Energía, siguiéndole una segunda ronda de foros comunitarios para recabar opiniones sobre el informe.

❖ Resultados de la EAE

Como resultado de la EAE, la OEER realizó 29 recomendaciones para orientar un enfoque estratégico para el desarrollo de las energías renovables marinas en la Bahía de Fundy. Estas recomendaciones fueron publicadas a través del Informe Final de EAE.

La OEER recomienda la adopción de diez principios de sustentabilidad destinados a garantizar que la energía renovable respete la integridad ecológica marina y contribuya positivamente a la vida social, económica y el bienestar cultural de Nueva Escocia en su conjunto y, particularmente, de las comunidades rurales. Dichos principios deberán ser incorporados en diversos procesos de planificación sectorial, así como en la nueva legislación que proporcionará un marco para la prueba y desarrollo de tecnologías de energías renovables marinas.

Principios de Sustentabilidad para el desarrollo de las energías renovable marinas en Bahía Fundy
1. La fuente de energía renovable marina en la Bahía de Fundy debe permanecer bajo el control y la gestión pública. 2. El desarrollo de energías renovables marinas se deben planificar, aprobar y gestionar dentro de un contexto estratégico que asegure reducciones netas de las emisiones de gases de efecto invernadero de Nueva Escocia. 3. Nueva Escocia, Nuevo Brunswick y el Gobierno de Canadá deben colaborar en la gestión de los recursos energético renovables marinos en orden a garantizar la protección de todo el ecosistema de la Bahía de Fundy. 4. La aplicación comercial de los desarrollos de energía renovables marinas puede darse sólo cuando el proponente logre demostrar que no habrá efectos adversos significativos en los procesos hidrodinámicos fundamentales del régimen de mareas de la Bahía de Fundy (flujo de energía, erosión, transporte y deposición de sedimentos) o en los procesos biológicos y los recursos. 5. Hasta que los efectos de campo lejano y cercano (near-field, far-field) de las energías renovables marinas sean bien entendidas y consideradas como aceptables, el desarrollo debe llevarse a cabo de forma incremental, con el apoyo de un programa de investigación y monitoreo eficaz y transparente, las instalaciones deben ser desmontables y deben ser establecidos umbrales claros para indicar cuándo se requiere la remoción. 6. Deben ser evitados, o bien minimizados, los efectos adversos sobre la pesca o la acuicultura. Si se producen efectos ambientales adversos se debe realizar compensaciones. 7. El desarrollo de las energías renovables marinas debe ser planeadas y manejadas para asegurar la administración duradera de los recursos con el fin de generar beneficios socioeconómicos duraderos para las generaciones presentes y futuras, en Nueva Escocia. 8. La estrategia de desarrollo de la energía marina renovable de Nueva Escocia deberá fortalecer la capacidad de desarrollo de las comunidades locales, a través de medidas tales como el acceso a los recursos, el fomento al desarrollo y uso de tecnologías a escala, o la participación en los ingresos. 9. El desarrollo de la energía renovable marina debe ser parte de un enfoque de gestión integrada de las zonas costeras de la Bahía de Fundy, incluyendo la participación informada y la cooperación de todas las partes interesadas con el fin de equilibrar los objetivos ambientales, económicos, sociales, culturales y recreativos, dentro de los límites establecidos por la dinámica de los ecosistemas. 10. La investigación, el seguimiento y la toma de decisiones relacionadas con la energía renovable marina deben llevarse a cabo de una manera abierta y transparente. El público debe tener acceso a toda la información ambiental. El público debe tener acceso a la información de la evaluación de los recursos, respetando la necesidad de mantener cierta información comercial confidencial. Las solicitudes de los proponentes para mantener la información como “confidencial” deben ser sometidas a un examen riguroso.

La OEER también recomienda que Nueva Escocia proceda de manera cauta y gradual, comenzando con un Programa de Demostración que incluya la instalación de las infraestructuras propuestas, así como otras tecnologías adecuadas para la aplicación a diferentes escalas y lugares. El Programa debería también iniciar la investigación necesaria para predecir los efectos acumulativos en la fase comercial. Deben ser diseñados proyectos de demostración y los desarrollos comerciales para ser desmontables. En esta línea, la EAE sugiere que deben establecerse los efectos umbrales para determinar bajo qué circunstancias los dispositivos deben ser sacados del agua.

Otras recomendaciones se refieren a los requisitos y estándares de investigación a largo plazo, tales como: cómo la energía de las mareas deberían integrarse en la estrategia global de energía de Nueva Escocia; asegurar que la pesquería así como otros usos de los recursos marinos no se vean perjudicados y que se apliquen compensaciones si fuese necesario; la creación de beneficios regionales y a la comunidad, incluyendo las oportunidades de acceso por parte de la comunidad a la fuente de energía mareomotriz; y la importancia de la aplicación de un enfoque de gestión integrada de zonas costeras y el establecimiento de una colaboración efectiva con Nueva Brunswick y el gobierno federal.

Además de la obligación de la Provincia de consultar con los pueblos originarios (*first nations*) sobre los proyectos de energías renovables marinas, la OEER recomendó un involucramiento permanente de las comunidades mi'kmaq exigiendo a los proponentes facilitar el debate y el intercambio de información en las primeras etapas, y a través de la preparación de un *Mi'kmaq Ecological Knowledge Study*.

Como seguimiento al proceso de EAE, la OEER recomendó un taller inter jurisdiccional en el año 2009 con la participación de Nueva Escocia, Nuevo Brunswick, Canadá y Maine para examinar las cuestiones de gestión integrada y opciones de organización de la Bahía de Fundy.

II.2.3.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	Para la OEER la EAE proporciona oportunidades para que las partes interesadas puedan influir en las decisiones relacionadas con la planificación, las políticas, la regulación y la gestión, constituyendo una herramienta eficaz para ayudar a los decisores de promover el desarrollo sustentable
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fue la decisión de desarrollar proyectos pilotos y/o comerciales de explotación de energía mareomotriz en la Bahía de Fundy
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase en una fase muy temprana, cuando el Gobierno Provincial de Nueva Escocia identificó la necesidad de informar adecuadamente la decisión de explotar las energías renovables oceánicas en Fundy
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	El Estudio de Antecedentes estableció un marco de referencia para la evaluación, sobre la base de información de línea de base acerca de la región, y cómo los desarrollos de energías renovables marinas podrían interactuar con el medio ambiente biofísico y socioeconómico
5. Interactividad	La EAE fue desarrollada por un Grupo Técnico Asesor conformado por distintos departamentos del gobierno regional, universidades locales, el ministerio de medio ambiente, y diversas instituciones locales de investigación. Esta conformación permitió una interacción permanente entre los encargados de desarrollar la EAE y los decisores
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron aspectos biofísicos, sociales, económicos e institucionales

7. Herramientas y técnicas	La evaluación ambiental consistió principalmente en un proceso consultivo amplio. Se privilegió la utilización de herramientas y técnicas de análisis que propiciaron la cooperación, la comunicación, el aprendizaje colectivo, y ver el problema desde distintos puntos de vista, como por ejemplo, foros ciudadanos, mesa redonda con actores clave, sitio web y boletín informativo mensual.
8. Incertidumbre	Los factores de incertidumbre fueron desarrollados en el análisis a través de la integración de las distintas visiones de los actores consultados
9. Participación	La participación fue lo suficientemente amplia e inclusiva como para cumplir un papel importante en la integración de las cuestiones de ambiente y sustentabilidad. El proceso participativo tuvo un carácter que fue más allá de la comunicación y la consulta, desarrollando instancias de deliberación efectiva entre agentes y público interesado
10. Seguimiento	Se establecieron recomendaciones para el desarrollo de proyectos piloto y comerciales de explotación de energía mareomotriz. Dichas recomendaciones establecieron medidas para monitorear eventuales efectos ambientales negativos de los proyectos

II.2.3.2. Conclusiones

- a. La EAE consistió en un proceso consultivo amplio para analizar las potencialidades de la aplicación de tecnologías para la explotación de energías renovables oceánicas en la Bahía Fundy. El carácter inclusivo del proceso participativo permitió integrar la visión tanto de los actores clave como de la comunidad en general.
- b. Por medio de la EAE se buscó asesorar al gobierno de Nueva Escocia en relación a si este debía autorizar o no, el desarrollo de proyectos piloto en la bahía, y bajo qué condiciones. Asimismo, se procuró determinar los requerimientos en materia de investigación y monitoreo para tomar decisiones en relación a permitir desarrollos comerciales.
- c. El análisis estratégico se centró en evaluar los impactos al ecosistema marino, las economías locales, la industria pesquera, y el desarrollo de la región en general. Si bien los aspectos territoriales no fueron analizado directamente, se tuvo en consideraron los potenciales conflictos con la industria pesquera y otros usuarios de los recursos marinos.
- d. El resultado de la EAE consistió en la formulación de 29 recomendaciones que orientan un enfoque estratégico para la planificación del desarrollo de las energías renovables marinas en la Bahía de Fundy. Dichas recomendaciones se desarrollaron sobre la base de diez principios de sustentabilidad que fueron colaborativamente desarrollados con los actores clave y el público interesado.

II.2.4. Caso 4: Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Energético Nacional 2010-2025 de la República Dominicana

II.2.4.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

El Plan Energético Nacional (PEN) de la República Dominicana es el instrumento que define la estrategia nacional para el desarrollo del sector energético. El PEN fue elaborado inicialmente para el periodo 2004-2015, estando prevista una revisión anual de sus contenidos. Esta primera actualización (PEN 2010-2025) incorpora como novedad su evaluación ambiental estratégica, la primera que se realiza en el país según lo previsto en la Ley N° 64-00.

La evaluación ambiental estratégica del Plan Energético Nacional 2010-2025 se desarrolló en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, en particular de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00, que en su artículo 16 define la EAE como “un instrumento de evaluación ambiental de las políticas públicas, actividades y proyectos sectoriales para garantizar la incorporación de la variable ambiental en los distintos sectores de la administración pública”¹⁰¹.

La institución responsable de elaborar el PEN es la Comisión Nacional de Energía (CNE), que interviene por lo tanto en el proceso de EAE liderándolo como órgano promotor.

Lo que la CNE busca con la aplicación de la EAE es lograr una mejor integración de las políticas ambientales en la planificación energética, mejorando contenidos específicos de la misma y, sobretodo, sentando bases y aportando criterios ambientales y de sustentabilidad para la revisión continua de la política energética.

El Ministerio de Medio Ambiente y los Recursos Naturales del país interviene en el proceso como órgano ambiental competente, de acuerdo a las competencias que se le atribuyen por la Ley 64-00. La CNE y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales acordaron al inicio del proceso de EAE un documento de inicio (DI) en el que se establecía el alcance del proceso y los mecanismos de coordinación entre ambas instituciones.

❖ Objetivos de la EAE

La EAE tuvo como objetivo fundamental que el PEN incorpore garantías suficientes para un desarrollo ambientalmente sustentable del sector. El objetivo último es el de ayudar a sentar las

¹⁰¹ Los instrumentos de EIA y EAE están previstos en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales N° 64-00, Ley que se refiere de manera poco precisa a los aspectos de evaluación ambiental. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene establecido un procedimiento para el caso de la EIA, aunque hasta el momento no ha establecido de manera similar un procedimiento específico para la EAE. No obstante no estar reglamentado, se dispone por tanto ya de un marco normativo que sanciona la EAE como instrumento de evaluación estratégica y que da cobertura a los procedimientos que pudieran iniciarse.

bases para una mejora estructural del sector, que compatibilice en el mediano y largo plazo los objetivos de la política energética y las necesidades de desarrollo económico con la preservación y el uso racional de los recursos naturales.

❖ **Enfoque de evaluación**

La EAE se centró en comparar la alternativa propuesta por el PEN (alternativa A) con la situación actual (alternativa tendencial) y en evaluar el margen de mejora del perfil ambiental del sector que existiría si se desarrollasen otras opciones de suministro de energía (agrupadas en lo que se ha denominado Alternativa B). La Alternativa B no constituye, sin embargo, una alternativa real del PEN, puesto que no se realizó un análisis de su oportunidad y viabilidad. Básicamente, se trata de un conjunto de propuestas sugeridas por el equipo de evaluación ambiental que, sobre la base de las experiencias exitosas de su aplicación en otros países, se considera que podrían aplicarse en la República Dominicana. Permite de este modo apuntar posibles vías de mejora de la planificación, enmarcadas dentro de la estrategia acordada en el procedimiento abierto (continuado) de EAE

La metodología de trabajo está claramente adaptada al perfil estratégico del PEN, utilizando como base el análisis de expertos. Ellos vuelcan su diagnóstico en un mapa conceptual que desarrolla un modelo sistémico de explicación de las interacciones de los elementos de la planificación energética con su contexto institucional, energético y ambiental, el modelo Sistema Medio Ambiente Energía (SMAE).

❖ **Proceso de EAE**

La metodología utilizada resultó en la siguiente secuencia de etapas:

1. Identificación de los temas ambientales clave de la EAE del PEN
2. Identificación de relaciones de influencia/dependencia existentes entre los temas clave
3. Validación del modelo SMAE en taller de participación con los agentes clave
4. Evaluación de las tendencias de presión ambiental esperada

La identificación de los temas ambientales clave se realizó a partir de los resultados de los documentos de diagnóstico elaborados en la EAE, a saber: análisis funcional del PEN, análisis preliminar de efectos ambientales, y análisis del marco institucional. Una vez que cada uno de los temas clave de la planificación energética fueron analizados individualmente, el diagnóstico integrado permitió llevar a cabo el análisis del sistema de la planificación energética a que da lugar las relaciones que se establecen entre esos temas y que conforman el sistema cuyos elementos dependen los unos de los otros y se retroalimentan (modelo SMAE); el número de temas clave identificados fue de 69.

Paralelamente, como parte del proceso de participación de la EAE del PEN, se desarrolló un proceso de consulta mediante entrevistas a los agentes clave (públicos y privados) del sector de la

energía en la República Dominicana.¹⁰² Mediante un cuestionario se trató de conocer cuáles son los principales problemas ambientales que atañen y enfrenta el sector energético, cómo se afrontan y se tratan de solucionar desde cada institución de energía, y cuáles son, desde cada institución, las expectativas con respecto al PEN. Los resultados permitieron confrontar el diagnóstico ambiental elaborado en la EAE del PEN.

Una vez definidos los temas clave, se identificaron las relaciones de influencia/dependencia existentes entre ellos. Esta tarea (y la anterior) se realizó mediante metodologías de análisis por expertos, en las que participaron especialistas nacionales e internacionales en las áreas ambiental, energética e institucional. Los temas clave fueron considerados elementos del sistema y se identificaron las relaciones de influencia/dependencia que se establecen entre ellos. Cada relación fue valorada en términos de intensidad, que representa el grado de influencia/dependencia entre dos elementos directamente relacionados. Los valores de intensidad/dependencia se derivaron del diagnóstico realizado y se expresaron en una escala ordinal de intensidad del 1 al 4 (de menor a mayor grado de influencia/dependencia).

La validación del diagnóstico (modelo SMAE) se realizó a través de un taller de trabajo con los agentes clave. El taller permitió validar y mejorar la definición de los temas inicialmente identificados, de las relaciones establecidas entre ellos, y de la intensidad de esas relaciones. Como resultado del taller se dispuso de un modelo de análisis sistema energía medio ambiente consensado para las siguientes fases de la EAE del PEN 2010-2025.

Posteriormente se realizó la evaluación ambiental sobre la base de un análisis de las tendencias de presión ambiental esperada en ausencia de planificación estratégica (alternativa tendencial), con la alternativa PEN (alternativa A) y con otras opciones de desarrollo de la participación porcentual de cada energía en el modelo energético que son ambientalmente más favorables (alternativa B).

Principales contenidos de la alternativa PEN (A) y propuestas de mejora ambiental sugeridas por la EAE (B)		
Aspecto	Alternativa A	Alternativa B
Generación Eléctrica	Se potencia el carbón	Se potencian los ciclos combinados a gas
		Se potencian las cogeneraciones con combustible fósil en las industrias y el sector residencial
GLP	Introducción del GLP en lugar de biomasa forestal en los hogares	Se mejora la eficiencia de las cocinas domésticas y se potencia el uso de

¹⁰² Las instituciones públicas consultadas fueron las siguientes: Comisión Nacional de Energía (CNE), Secretaría de Estado de Industria y Comercio (SEIC), Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Superintendencia de Electricidad (SIE), Secretaría de Estado de Planificación y Desarrollo (SEEPYD) y Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE). Entre los agentes privados, instituciones o empresas que desarrollan sus actividades en el sector energía o están relacionados con él, se consultó a las instituciones encargadas de la Generación, Transporte y Distribución de Energía eléctrica, de manera particular las empresas distribuidoras y cogeneradoras de electricidad: Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana, EGEHID, Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana, ETED, Empresa Distribuidora de Electricidad del Este, Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur y la Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte.

	rurales	pellets
Energía eólica	Se potencia la energía eólica hasta el 5% de la potencia instalada (% indicativo)	Se potencia la energía eólica hasta el 10% de la potencia instalada (% indicativo)
Biomasa secundaria industrial	Aprovechamiento del bagazo + co-firing con carbón	Aprovechamiento del bagazo y de otros residuos (forestales, agropecuarios)
		Se potencia la producción de pellets con biomasa industrial y forestal para su aprovechamiento en la industria y en el sector doméstico
Gas natural	Se fomenta el GN sin incluir una red de gasoductos	Se fomenta el GN y se desarrolla una red de gasoductos para su uso en el interior del país, y a nivel doméstico
Otras renovables	Se potencia el uso de las renovables para pequeñas aplicaciones: mini hidráulica <5 MW, fotovoltaica en isla, solar térmica	Se potencia la incorporación de las renovables en el sistema eléctrico nacional en forma de medianas y grandes instalaciones: mini hidráulica >5 MW, solar termoeléctrica, granjas fotovoltaicas etc.
Uso Racional de la Energía (URE)	Se adoptan medidas URE (16% de ahorro (% indicativo))	Se adoptan medidas URE (20% de ahorro (% indicativo))

Los resultados de la evaluación ambiental estratégica del PEN fueron presentados en un segundo taller con actores clave. La sesión de trabajo con los participantes del taller permitió obtener la valoración de los asistentes respecto a los resultados de la evaluación, y a las diferentes alternativas energéticas presentadas. La opinión de los agentes quedó reflejada en el acta del taller. Esta valoración se tomó en cuenta en los resultados finales de la EAE.

❖ Resultados de la EAE

El proceso de evaluación ambiental del PEN permitió identificar aspectos importantes de la planificación energética en la República Dominicana y de las actuales tendencias de desarrollo del sector que tienen un efecto evidente sobre aspectos ambientales clave para el país. La EAE permitió estimar los efectos ambientales de 3 alternativas: Alternativa Tendencial, Alternativa A (borrador del PEN) y Alternativa B (propuesta por el equipo de evaluación).

Los resultados de la evaluación de efectos en la situación actual (Alternativa Tendencial) muestran valores de incremento de la presión ambiental y, consecuentemente, de los efectos ambientales asociados a dichas presiones. La alternativa A (alternativa PEN) tiende, respecto a la alternativa tendencial, a reducir las presiones ambientales del sistema energético en relación a todos los efectos considerados, salvo el de pérdida de biodiversidad. Sin embargo, al comparar la alternativa A con la Alternativa B (alternativa ambiental), se constata el carácter claramente insuficiente de las mejoras que supone la alternativa PEN desde una perspectiva ambiental, identificándose un amplio margen todavía para la reducción de las presiones ambientales, que requiere una apuesta más clara y decidida por un modelo de oferta energético más racional basado en la importancia de otras alternativas energéticas. Se señalan de este modo vías que deberán ser evaluadas en términos de factibilidad en las posteriores actualizaciones del PEN.

La EAE ha permitido evidenciar la importancia de las limitaciones del alcance actual del PEN para solucionar convenientemente los problemas ambientales del sector. Se puso de manifiesto la existencia de un importante grado de presión ambiental no gestionado ni por el PEN ni por la política ambiental, de lo que se derivaron dos conclusiones destacables: i) la planificación energética dispone de instrumentos potentes de mejora del perfil ambiental del sector que actualmente no está incorporando; y ii) la constatación de la capacidad limitada del sector para mejorar su perfil ambiental y la responsabilidad que en el desarrollo ambiental del sector corresponde a la institucionalidad ambiental (mecanismos de comando y control ambiental, directrices ambientales, sistemas de monitoreo eficientes, normas técnicas ambientales, etc).

Sobre las base de estas conclusiones, la EAE finalmente realiza una serie de recomendaciones agrupadas en 5 temas:

1. Diversificación de la matriz energética.
2. Sectores clave del consumo de energía.
3. Instrumentos adicionales de planificación.
4. Fortalecimiento institucional.
 - a. Recomendaciones al proceso de planificación del PEN
 - b. Recomendaciones específicas para la CNE
 - c. Recomendaciones específicas para el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 - d. Otras recomendaciones
5. Recomendaciones a los planes y proyectos de inversión energética.

Con el fin de facilitar criterios de priorización de las recomendaciones, cada una ha fue clasificada como de prioridad alta, media o baja, en función de la relevancia y grado de dificultad de su aplicación. Asimismo, se recomiendan plazos orientativos para el desarrollo de las recomendaciones, diferenciando entre corto plazo (CP) 2010-2011, medio plazo (MP) 2012-2015, y largo plazo (LP) 2016-2025. En la recomendación de plazos se tuvo en consideración tanto los criterios de relevancia, dificultad de aplicación y coherencia del proceso.

II.2.4.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	La EAE del PEN se orientó a analizar la planificación energética en la República Dominicana en orden a evaluar el efecto de las actuales tendencias de desarrollo del sector y proponer una alternativa ambientalmente sustentable
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fue la propuesta de PEN contenida en un documento borrador
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase tardía una vez que ya había sido elaborado un borrador del PEN

4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se identificó un marco de referencia a partir de un análisis de la influencia directa de la planificación estratégica nacional con otros elementos del marco económico, institucional y sociocultural
5. Interactividad	La EAE, debido a su “entrada” tardía al proceso de decisión, tuvo un nivel bajo de interacción con los decisores y los órganos de decisión
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron aspectos biofísicos, sociales, culturales, económicos e institucionales
7. Herramientas técnicas y	La evaluación ambiental consistió principalmente en un análisis a partir del juicio de expertos. Se utilizaron herramientas como mapas conceptuales para entender las relaciones de influencia/dependencia existentes entre los temas clave, formando parte modelo Sistema Medio Ambiente Energía (SMAE)
8. Incertidumbre	Los factores de incertidumbre fueron desarrollados a través de la formulación del modelo SMAE
9. Participación	Se desarrolló un proceso participativo en orden a favorecer que la redacción final del PEN incorporase de la mejor manera posible las opiniones de los agentes clave del sector energético. Se celebraron dos talleres, a los cuales se invitó a participar a los principales agentes del sector energético, y se realizaron varias entrevistas a agentes clave del sector
10. Seguimiento	Se establecieron recomendaciones para la planificación del sector energético nacional en el ámbito de los instrumentos de planificación, el fortalecimiento institucional y los proyectos de inversión energética

II.2.4.3. Conclusiones

- A pesar de haber sido desarrollada una vez que ya había sido formulado un borrador del PEN, el proceso de EAE permitió analizar la planificación energética nacional desde una perspectiva más amplia que la estrictamente sectorial, donde la necesidad de comprender el alcance de su dimensión ambiental obligó a expandir la perspectiva de análisis incorporando, entre otros, los aspectos institucionales y socioculturales que tienen una influencia importante sobre el comportamiento del sector y, en consecuencia, sobre el perfil ambiental que muestra.
- El proceso de EAE permitió la realización de un análisis amplio de las relaciones de causalidad directa e indirecta que determinan la capacidad de influencia ambiental de la planificación del sector energético y sus conclusiones exceden por ello a las meramente ambientales.
- La EAE puso de manifiesto la existencia de un importante grado de presión ambiental no gestionado ni por el PEN ni por la política ambiental, de lo que se derivaron recomendaciones a la política energética de la República Dominicana.

II.2.5. Caso 5: Evaluación Ambiental Estratégica del Puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica)

II.2.5.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

No existen disposiciones legales específicas para la realización de EAE en Sudáfrica, sin embargo, la Ley Nacional de Gestión Ambiental (Ley 107 de 1998, capítulo 5) prevé la aplicación de procesos de evaluación que garanticen que los impactos ambientales de las políticas, planes y programas sean considerados. El Departamento de Asuntos Ambientales y Turismo (DEAT, en su sigla en inglés), junto con el *Council for Scientific and Industrial Research* (CSIR), han elaborado directrices para la evaluación ambiental estratégica que proporcionan un marco para la realización de evaluaciones de este tipo en Sudáfrica.

Específicamente en lo que respecta a los puertos, el Libro Blanco sobre una Política Nacional de Puertos Comerciales recomienda (sección 9.1) que: *" se debe utilizar la evaluación ambiental estratégica para una integración proactiva de los asuntos ambientales, sociales y económicos tanto en la formulación de políticas como en la planificación. La EAE debe garantizar una alineación estrecha con el proceso de Planificación Integrada del Desarrollo en la región/ciudad que rodea el puerto"*.

En ausencia de una legislación específica en relación a la EAE, la Autoridad Nacional de Puertos (ANP) tomó la iniciativa de llevar a cabo una evaluación ambiental para el puerto de Ciudad del Cabo. En este sentido, la documentación resultante del proceso de EAE (es decir, el Informe de *Scoping* y el Marco de Sustentabilidad) no fue sometida a un mecanismo aprobatorio por alguna autoridad pública. Sin embargo, la ANP del Puerto de Ciudad del Cabo se compromete a aprobar y aceptar tanto el Informe de *Scoping* como el documento de Marco de Sustentabilidad, con el compromiso de implementar las recomendaciones contenidas en ambos informes.

❖ Objetivos de la EAE

Para la ANP el propósito de la EAE es facilitar un enfoque más integrado y sustentable para el futuro de la planificación del Puerto de Cape Town. Para estos efectos, los objetivos de la EAE fueron los siguientes:

1. Mejorar las relaciones puerto-ciudad y la cooperación en la decisión
2. Mejorar la relación entre las autoridades portuarias y los actores interesados (incluyendo usuarios, agentes ambientales y las comunidades locales)
3. Mejorar la comprensión acerca de cómo el ambiente biofísico circundante se relaciona con el desarrollo y las operaciones del puerto
4. Mejorar la comprensión acerca de cómo los medios de subsistencia y la calidad de vida de las comunidades locales que rodean el puerto pueden ser influenciadas por el desarrollo y operaciones del puerto

5. Mejorar la comprensión acerca de cómo las políticas y planes (de nivel local, provincial y nacional) pueden influir en el futuro desarrollo del puerto
6. Mejorar la recopilación de datos para la comprensión de los impactos económicos, sociales, biofísicos y ambientales en la esfera de influencia del puerto, de forma que esta información sea proactivamente utilizada en la gestión ambiental del puerto y en los informes de sustentabilidad

❖ Enfoque de evaluación

Se buscó que la EAE se centrara en acciones que pudiesen ser implementadas por la autoridad portuaria local para influir en la sustentabilidad del puerto. Se esperaba que el proceso de evaluación tuviera influencia directa en la planificación de iniciativas de política local y proporcionara una mejor comprensión de los efectos que otras políticas nacionales y regionales puedan tener en el puerto.

Se buscó asegurar que la EAE estuviese estrechamente relacionada a los procesos de decisión existentes. De esta forma, tres procesos fueron influenciados por las recomendaciones resultantes de la EAE:

- El proceso de planificación portuaria, que se lleva a cabo cada 3 años, resultando un Marco de Referencia del Desarrollo del Puerto
- El Sistema de Gestión Ambiental del Puerto (ISO 14001), que se revisa anualmente
- El Programa de Inversión Social Corporativa del Puerto, que es gestionado de forma permanente

❖ Proceso de EAE

En general, el proceso de EAE siguió la metodología definida en las directrices de EAE de Sudáfrica (DEAT, 2000)¹⁰³, dividiéndose en tres fases:

1. Definición de Alcance de la EAE
2. Evaluación Estratégica
3. Formulación de un Marco de Referencia para la Sustentabilidad del puerto

El proceso se inició con la identificación de los alcances que tendría la EAE. Esta fase consistió en la ejecución de tres actividades centrales: (1) el desarrollo de una visión de desarrollo sustentable para el puerto de Ciudad del Cabo, (2) la identificación de temas estratégicos, y (3) la preparación, por parte de especialistas, de Términos de Referencia para la investigación detallada de los temas estratégicos identificados.

La participación pública en esta fase tuvo un papel fundamental. Cabe consignar que las directrices para la EAE en Sudáfrica promueven que la participación de los interesados sea diseñada de tal

¹⁰³ DEAT, 2000. Strategic Environmental Assessment in South Africa, Guideline Document, Department of Environmental Affairs and Tourism, ISBN 0-621- 29925-1, Pretoria.
Consultoría “Análisis de experiencia internacional en EAE” – Informe Final -

forma que mejore el proceso de evaluación ambiental estratégica. De acuerdo a estas directrices, se debe poner atención en la participación de los actores clave, sin excluir a otros actores interesadas que deseen involucrarse en el proceso. Para lograr esto, la EAE del Puerto de Ciudad del Cabo dividió en dos grupos a los actores interesados en participar: (1) actores clave y (2) grupos de interés general. Los actores clave participaron activamente en la definición de la visión y la identificación de las cuestiones estratégicas, mientras que los grupos de interés general se mantuvieron informados del proceso de EAE mediante folletos informativos. La información obtenida de los actores clave se analizó y compiló como parte del Informe de Alcance, que estuvo disponible para comentarios del público, antes de ser finalizado y presentado a la Autoridad Nacional de Puertos.

Los temas estratégicos identificados fueron los siguientes:

- Arreglos institucionales
- Ecología marina
- Arqueología marina
- Estabilidad de la línea de costa
- Accesibilidad del puerto
- Ordenamiento territorial puerto-ciudad
- Socio-economía / Responsabilidad Social Corporativa
- Impacto económico del puerto

Posteriormente se desarrolló la fase de Evaluación Estratégica que consistió en la realización de estudios especializados en cada uno de los temas estratégicos definidos. Dichos estudios consistieron en identificar para cada tema estratégico las siguientes cuestiones: (i) estado de situación; (ii) objetivos, metas e indicadores de sustentabilidad; (iii) oportunidades y restricciones; y (iv) recomendaciones de gestión/planificación y un programa de monitoreo.

Finalmente, se formuló un Marco de Referencia para la Sustentabilidad del Puerto de Ciudad del Cabo. Este marco consistió en la integración de los estudios realizados en la fase anterior y en la preparación de un documento con las directrices para un desarrollo sustentable del puerto y un programa de seguimiento de los indicadores clave de sustentabilidad.

❖ Resultados de la EAE

Como resultado de la EAE se obtuvo un Marco de Sustentabilidad para el puerto de Ciudad del Cabo. Este marco fue formulado para guiar el proceso de planificación portuaria, los programas de inversión social de la empresa y la gestión ambiental, además de proponer medios apropiados para el involucramiento de los *stakeholders* en cada uno de estos procesos. El Marco de Sustentabilidad se propuso como un medio para medir el progreso del puerto hacia el logro de su visión de desarrollo sustentable, así como para la presentación de informes sobre la actuación de los accionistas y los *stakeholders*.

El Marco de Sustentabilidad consta de directrices orientadas a los planeadores del puerto y diversas unidades de gestión como la ambiental y de recursos humanos. Por medio de la implementación de estas directrices se busca aprovechar las oportunidades detectadas y superar las restricciones. Las directrices se dividieron en las siguientes categorías:

- Directrices para la realización de estudios de base / investigación
- Directrices para la planificación portuaria
- Directrices para las operaciones y gestión portuaria
- Directrices para el monitoreo
- Directrices para el involucramiento de los *stakeholders*
- Directrices para la formulación de informes de sustentabilidad

Para asegurar la efectiva implementación de las directrices, cada una de ellas fue asociada con un departamento específico dentro de la estructura de gestión de la Autoridad Nacional de Puertos.

II.2.5.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	La EAE del Puerto de Cape Town se orientó a facilitar un enfoque más integrado y sustentable para el futuro de la planificación del puerto
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fue el Marco de Sustentabilidad para la planificación del Puerto
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase temprana de modo de influenciar la planificación del desarrollo del puerto, así como la formulación de los sistemas de gestión ambiental y el programa de inversión social corporativa
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se identificó un marco de referencia para la evaluación sobre la base de la comprensión de los instrumentos planificación local, provincial y nacional que influyen en la planificación del desarrollo portuario
5. Interactividad	El equipo de evaluación actuó en estrecha coordinación con las autoridades del puerto y la ANP
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron aspectos biofísicos, sociales, culturales, económicos e institucionales
7. Herramientas y técnicas	La evaluación ambiental consistió principalmente en el desarrollo de procesos participativos sobre la base de la implementación de mesas de trabajo temáticas con actores clave y la publicación de boletines para informar al público general
8. Incertidumbre	Los factores de incertidumbre no fueron analizados en la evaluación estratégica
9. Participación	Se desarrolló un proceso participativo amplio con el establecimiento de un Comité Consultivo del Puerto, un Forum Puerto-Ciudad, un Forum Puerto-usuarios, y un Forum Puerto-stakeholders

10. Seguimiento	Se establecieron directrices para la realización de estudios de base, la planificación portuaria, las operaciones y gestión portuaria, el monitoreo, el involucramiento de los stakeholders, y para la formulación de informes de sustentabilidad
-----------------	---

II.2.5.3. Conclusiones

- La EAE se da en el marco de la importancia dada, por parte de la Autoridad Nacional de Puertos (ANP), a la integración de los aspectos biofísicos, sociales y económicos como parte del proceso de planificación portuaria. En este contexto, la ANP decide llevar a cabo la EAE con el objeto de proporcionar un marco de referencia que facilitara el desarrollo sustentable del puerto.
- La EAE surge de la necesidad de asegurar el cumplimiento de los objetivos económicos del puerto, de maximizar los beneficios a la comunidad y minimizar de los impactos en el ambiente físico. De este modo se espera que la EAE tenga influencia en la planificación de iniciativas de política local y proporcione una mejor comprensión de los efectos que otras políticas nacionales y regionales puedan tener en el puerto.
- La EAE condujo a la formulación de un Marco de Sustentabilidad para la planificación del desarrollo del puerto. Este marco pretende influir directamente en cuatro aspectos: (i) el proceso de planificación portuaria, (ii) el desarrollo de programas de inversión social corporativa, (iii) la formulación de sistemas de gestión ambiental, y (iv) el involucramiento de los *stakeholders*.

II.2.6. Caso 6: Evaluación Ambiental Estratégica de la Estrategia Nacional de Gestión Integrada de la Zona Costera (Portugal)

II.2.6.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

La Estrategia Nacional de Gestión Integrada de la Zona Costera (ENGIZC) sigue la Recomendación no. 2002/413/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los principios generales y las opciones para una Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en Europa. De acuerdo con esta recomendación, cabe a los Estados miembros establecer los fundamentos de tal estrategia, la cual debe garantizar la protección y recuperación del litoral, su desarrollo económico y social, así como la coordinación de políticas con incidencia en la zona costera.

El procedimiento de elaboración de la Estrategia se inició en 2006 con la elaboración del documento “Bases para la estrategia de gestión integrada de la zona costera nacional”, publicado en 2007 por el Ministerio de Medio Ambiente, Planificación y Ordenamiento Territorial de Portugal. En noviembre del mismo año se presentó una versión preliminar de la ENGIZC, después de haber sido sometido al escrutinio de diversas entidades públicas.

La EAE de la ENGIZC fue una iniciativa voluntaria del Instituto Nacional del Agua (INAG), toda vez que la evaluación de políticas y estrategias no se enmarca en el régimen legal establecido por el Decreto-Ley nº232/2007, que se aplica solo a planes y programas. En este sentido, la EAE fue desarrollada con el propósito de apoyar el proceso de decisión subyacente a la elaboración de la ENGIZC, siendo una contribución para el desarrollo sustentable de la zona costera portuguesa.

La EAE de la ENGIZC fue simultánea con la elaboración de la versión final de la estrategia. La EAE y la ENGIZC fueron desarrolladas por equipos distintos que, con el INAG, colaboraron de forma estrecha en el proceso. Este proceso fue precedido por la emisión de dictámenes de entidades y autoridades nacionales y regionales sobre la versión de 2007 de la ENGIZC, que fueron fundamentales para el arranque de la EAE.

En noviembre de 2008 tuvo lugar una sesión de diálogo con entidades y autoridades nacionales, sobre la ENGIZC y la EAE, para la apreciación de los resultados intercalares de la ENGIZC y sobre el marco de evaluación propuesto para la EAE. Las preocupaciones y contribuciones de dichos agentes fueron posteriormente incorporadas en el desarrollo de la EAE, principalmente a nivel de análisis de riesgos y oportunidades de la ENGIZC.

❖ **Objetivos de la EAE**

El INAG entendió la necesidad de desarrollar un proceso de EAE para acompañar y apoyar la elaboración e implementación de la ENGIZC, con el objeto de asegurar, en un contexto estratégico, el refuerzo y la consolidación de las cuestiones ambientales y de sustentabilidad en la ENGIZC.

❖ **Enfoque de evaluación**

La EAE adoptó un enfoque estratégico cuyo objetivo fundamental fue posicionarse como un instrumento facilitador de la decisión para evaluar el concepto, las opciones, y las líneas estratégicas de desarrollo de un instrumento de naturaleza estratégica como la ENGIZC, y apoyar el seguimiento de la estrategia en una óptica ambiental y de sustentabilidad.

❖ **Proceso de EAE**

La metodología utilizada permitió la siguiente secuencia de etapas:

1. Identificación y caracterización de los Factores Críticos para la de Decisión (FCD).
2. Análisis de riesgos y oportunidades de las opciones estratégicas, los objetivos estratégicos, y las líneas estratégicas de la ENGIZC.
3. Elaboración de directrices de acompañamiento de la ENGIZC

La metodología aplicada se inició con una focalización de los temas estratégicos para la gestión integrada y sustentable de la zona costera, que, como resultado de su contexto estratégico,

pueden asegurar o poner en riesgo la sustentabilidad de la zona costera. Dichos temas fueron designados como Factores Críticos para la Decisión (FCD), y fueron establecidos en función de dos aspectos:

- el marco de referencia estratégico, vale decir, las principales orientaciones definidas por otras políticas y estrategias fundamentales con las cuales la ENGIZC establece una relación estratégica, particularmente las establecidas por las políticas y directivas europeas, a las cuales la ENGIZC debe dar respuesta directa.
- los Principios Clave para la gestión integrada de la zona costera desarrollados en el ámbito del Programa de Demostración que sirvió de base a la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la ejecución de la directiva 2002/413/CE.

Para cada uno de los FCD fueron identificados criterios de evaluación, justificados en vista del análisis de contexto y de las principales tendencias verificadas en los antecedentes que dan soporte a la ENGIZC.

Factores Críticos para la Decisión de la EAE de ENGIZC		
FCD	Descripción	Criterios de evaluación (resumen)
Ecosistemas y paisajes costeros	Riqueza biológica, servicios ecosistémicos, patrimonio cultural, incluyendo arqueología submarina, valorización de bienes y servicios ecológicos, protección ambiental	Enfoque ecosistémico Salvaguarda y valorización del patrimonio endógeno (natural, cultural) y de la biodiversidad
Recursos y usos costeros	Potencial y sustentabilidad de los recursos costeros (e.g. recursos hídricos y pesqueros), compatibilidad de usos y actividades económicas, comunidades costeras, actividades dependientes de la proximidad al mar, conectividad territorial y marítima	Economía del mar Gestión integrada de los recursos costeros y marinos Conectividad territorial y marítima Comunidades locales
Riesgos naturales y tecnológicos	Dinámica de funcionamiento natural, conflictos generados por actividades, vulnerabilidad al cambio climático, capacidad de carga, o límites de alteración aceptables, y seguridad marítima	Calidad del ambiente, seguridad y salud Vulnerabilidad al cambio climático Umbrales de alteración aceptable
Gestión y gobernanza	Modelos de gestión y cooperación institucional, conocimiento interdisciplinario, enfoque ecosistémico en la planificación y gestión adaptativa, participación y involucramiento de agentes, restricciones y condicionamientos de uso	Política integrada de ordenamiento y gestión de las zonas costeras Creación de conocimiento interdisciplinario Educación, formación y calificación profesional Gestión adaptativa Cooperación institucional e involucramiento de las partes interesadas

Establecido el marco de evaluación de la EAE (definido por los FCD y por el MRE), se desarrolló la evaluación en dos momentos subsecuentes. En un primer momento fueron evaluadas las opciones estratégicas para la gestión integrada de la zona costera, identificando los riesgos y las oportunidades de las diferentes opciones.

Opciones Estratégicas para la ENGIZC		
Opciones estratégicas		Descripción (resumen)
Temáticas	Naturalización	Dar prioridad estratégica a la mantención de los sistemas costeros naturalizados, con la finalidad de mejorar los procesos dinámicos naturales, impidiendo la ocupación urbana, particularmente en zonas vulnerables
	Sistemas socio-ecológicos	Articular las dinámicas socio-económicas con las dinámicas ecológicas en la utilización de los recursos y en la gestión de los riesgos (enfoque ecosistémico)
	Artificialización	Dar prioridad estratégica a la construcción de infraestructuras, con la finalidad de promover el uso intensivo de las zonas costeras para fines productivos y de substituir los procesos naturales, principalmente los hidrodinámicos
Institucionales	Fragmentación de competencias	Compartimentar las competencias institucionales de gestión de las zonas costeras, manteniendo la dispersión de responsabilidades
	Articulación de competencias	Articular las diferentes competencias en materia de gestión de las zonas costeras, teniendo como base la co-responsabilidad institucional, en torno a una entidad coordinadora nacional
	Centralización de competencias	Concentrar todas las responsabilidades de gestión de las zonas costeras en una única entidad de gestión nacional
Modelo de gobernanza	Refuerzo del rol del Estado	Modelo en que el Estado asume la mayoría de las responsabilidades y el control sobre la regulación, financiamiento y gestión de las zonas costeras
	Cooperación Público-Privada	Modelo de convergencia de intereses en torno a asociaciones publico-privadas para la regulación, financiamiento y gestión de las zonas costeras, incluyendo la figura de asociaciones de utilizadores, asumiendo una responsabilidad compartida de los riesgos
	Predominio de la intervención privada	Modelo basado en las concesiones a entidades privadas o empresas públicas para financiamiento y gestión de las zonas costeras, incluyendo la contribución para su regulación

El segundo nivel de análisis fue una evaluación de los riesgos y oportunidades que surgen de los objetivos (temáticos y transversales) de la ENGIZC, presentados como sus líneas estratégicas,

teniendo en cuenta las medidas que los materializan estratégicamente. El análisis se llevó a cabo por FCD, tratando de concentrar la evaluación en las estrategias subyacentes a los objetivos, cuya influencia se manifiesta en sus medidas de acción. Se hizo hincapié en la forma en que las estrategias de la ENGIZC derivan o responden a las opciones estratégicas preferidas (evaluadas anteriormente) y la forma de responder a las prioridades estratégicas para la gestión integrada de la zona costera.

Objetivos de la ENGIZC	
Objetivo Temáticos	Objetivos Transversales
Conservar y valorizar los recursos y el patrimonio natural, cultural y paisajístico	Desarrollar la cooperación internacional
Anticipar, prevenir y gestionar situaciones de riesgo y de impactos de naturaleza ambiental, social y económica	Reforzar y promover la articulación institucional y la coordinación de políticas e instrumentos
Promover el desarrollo sustentable de actividades generadoras de riqueza y que contribuyan para la valorización de recursos específicos de las zonas costeras	Desarrollar mecanismos y redes de monitoreo y observación
Desarrollar el conocimiento científico sobre los sistemas paisajes costeros	Promover la información y la participación pública

Se hace hincapié en que muchos de los riesgos identificados surgen del contexto de incertidumbre propio de la ENGIZC, especialmente teniendo en cuenta los variados factores imponderables que influirán y condicionarán la aplicación de la ENGIZC, como es normal en este tipo de instrumentos.

Frente a los riesgos y las oportunidades identificadas, la EAE estableció un conjunto de directrices de acompañamiento de la estrategia hasta el ciclo siguiente de su proceso de implementación, momento en que los objetivos, las opciones y las líneas estratégicas de la ENGIZC deberán ser nuevamente evaluados.

❖ Resultados de la EAE

Como resultado de la EAE las siguientes fueron las opciones estratégicas adoptadas finalmente por la ENGIZC:

- Un modelo de ordenamiento y desarrollo fundado en los sistemas socio-ecológicos que caracterizan la zona costera nacional, donde se articulen las dinámicas socio-económicas con las dinámicas ecológicas en la utilización de los recursos y en la gestión de riesgos (enfoque ecosistémico)
- Un modelo institucional cimentado en la articulación de competencias en materia de gestión de las zonas costeras, teniendo como base la co-responsabilidad institucional, en torno de una entidad coordinadora nacional
- Un modelo de gobernanza asentado en la cooperación público-privada, que apuesta en la convergencia de intereses en torno de asociaciones para la gestión de las zonas costeras, asumiendo una responsabilidad compartida en los riesgos.

Como una forma de abordar los riesgos y las oportunidades estratégicas detectadas en la evaluación, la EAE propuso un conjunto de directrices de seguimiento para cada FCD con el propósito de apoyar la implementación de la ENGIZC. Su identificación fue consecuencia del análisis conjunto entre el Marco de Referencia Estratégico y los resultados de la evaluación de riesgos y oportunidades. Las directrices se dividieron en tres categorías fundamentales:

- a. Directrices de planeamiento y gestión a ser integradas en las acciones de planeamiento subsecuentes a la aprobación de la ENGIZC, o a ser aseguradas en el ámbito de los modelos de gestión de las zonas costeras.
- b. Directrices de monitoreo a ser desarrolladas en el ámbito de un sistema de monitoreo de la implementación de la ENGIZC.
- c. Directrices de gobernanza destinadas a dar cuenta de las condiciones institucionales y de responsabilidad para un mejor desempeño de la ENGIZC en relación a las oportunidades y riesgos de sustentabilidad identificados.

II.2.6.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	La EAE fue aplicada como un instrumento facilitador de la decisión, encargada de acompañar y apoyar la elaboración e implementación de la ENGIZC con el objeto de asegurar el refuerzo y la consolidación de las cuestiones ambientales y de sustentabilidad en la ENGIZC
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE consistió en el concepto, líneas y finalidades estratégicas preconizadas en la ENGIZC. El concepto fue identificado a través de opciones estratégicas, en tanto que las líneas y finalidades estratégicas fueron definidas por la ENGIZC a través de objetivos y medidas de acción
3. Punto de entrada de la EAE	La EAE tuvo inicio en una fase temprana cuando se discutía las opciones estratégicas para la gestión integrada de la zonas costera
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se identificó un marco de referencia para la evaluación sobre la base de las principales orientaciones de macropolítica para la zona costera portuguesa
5. Interactividad	El equipo de evaluación actuó en estrecha coordinación tanto con el INAG como con la empresa consultora a cargo de la elaboración de la ENGIZC
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron integradamente aspectos biofísicos, sociales, culturales, económicos e institucionales
7. Herramientas y técnicas	La evaluación ambiental consistió principalmente en el análisis de riesgos y oportunidades para los FCD
8. Incertidumbre	Los factores de incertidumbre no fueron analizados en la evaluación estratégica
9. Participación	La participación se acotó a la consulta a las instituciones públicas con competencia en la gestión de la zona costera
10. Seguimiento	Se establecieron directrices para el acompañamiento de la implementación de la ENGIZC en tres áreas: planeamiento y gestión, monitoreo y gobernanza

II.2.6.3. Conclusiones

- a. La EAE de la ENGIZC fue el primer caso de evaluación ambiental aplicado a nivel de política en Portugal. El Instituto Nacional del Agua (INAG) desarrolló de forma voluntaria la EAE, lo que constituye un buen ejemplo de gobernanza ambiental.
- b. La EAE acompañó el proceso de formulación de la ENGIZC, siendo utilizada de manera estratégica para influir en ella.
- c. La EAE contribuyó a escoger la opción estratégica preferida para la gestión integrada de la zona costera en Portugal. Asimismo, ayudó a evaluar los riesgos y oportunidades de los objetivos estratégicos, temáticos y transversales de la estrategia.
- d. Desde el punto de vista de la dimensión territorial analizada, la EAE puso atención en los conflictos potenciales generados por usos y actividades económicas en la zona costera. Asimismo fue analizado los riesgos y las oportunidades para la conectividad entre las actividades marítimas y terrestres, incluyendo las infraestructuras actuales y potenciales.
- e. Las directrices propuestas por la EAE fueron desarrolladas en orden a contribuir con la implementación de la ENGIZC en tres áreas fundamentales: el planeamiento y la gestión, el monitoreo, y la gobernanza.

II.2.7. Caso 7: Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética de Canadá

II.2.7.1. Descripción del caso

❖ Marco institucional y administrativo

Este caso corresponde a un ejercicio académico que tiene el propósito de demostrar la utilidad de un marco metodológico estructurado de análisis multicriterio para la aplicación de la EAE. La experiencia se basa en un enfoque descrito anteriormente por Noble y Storey (2001)¹⁰⁴, quienes propusieron un proceso genérico de evaluación y una metodología para la implementación de la EAE.

❖ Objetivos de la EAE

El objetivo de la EAE fue contribuir a formular una estrategia que guíe el desarrollo de una política energética en Canadá basada en la mejor opción ambiental practicable.

❖ Enfoque de evaluación

¹⁰⁴ Noble, B F, and K Storey (2001), "Towards a structured approach to strategic environmental assessment", Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 3(4), pages 483–508.
Consultoría "Análisis de experiencia internacional en EAE" – Informe Final -

El enfoque desarrollado parte de la base que los problemas que aborda la EAE son esencialmente multicriterio, por lo tanto se requiere de una aproximación adecuada para resolverlos. Un problema multicriterio es aquel en que los tomadores de decisiones deben identificar, evaluar y seleccionar alternativas estratégicas sobre la base de un conjunto de criterios de evaluación.

❖ Proceso de EAE

La metodología constó de siete pasos:

1. Definición de alcances
2. Descripción de las alternativas
3. Definición de las componentes de la evaluación y actores
4. Evaluación de efectos
5. Determinación de significancia de impactos
6. Comparación de Alternativas
7. Identificación de la “mejor opción ambiental practicable”

Las preguntas estratégicas clave que permitieron definir los alcances de la evaluación, fueron las siguientes:

- ¿Cuál es el rango de desarrollo de alternativas viables que deben ser consideradas?
- ¿Qué criterios deberían constituir la base de la estrategia evaluada (ejemplo: ambientales, sociales, económicos) y cuánto es el peso o ponderación que debe darse a cada uno?
- ¿Cuáles son las posibles implicancias ambientales de cada alternativa de desarrollo?
- ¿Cuál es la mejor opción ambiental viable?

Tomando en consideración que lo buscado es proponer un sistema energético que satisfaga el incremento de la demanda energética y que considere las limitaciones/oportunidades asociadas al desarrollo de las fuentes, el transporte y la tecnología, se propusieron 5 alternativas de estrategia:

- A1: Continuar con el actual modo de desarrollo energético centrado en la conservación de la energía en anticipación que la demanda proyectada para la generación eléctrica puede ser disminuida
- A2: Satisfacer la mayor parte de la demanda mediante un incremento de la producción de energía nuclear, gas natural y productos refinados del petróleo (PRP's), acompañado de un incremento (menor) en la energía hidroeléctrica y carboeléctrica (carbón)
- A3: Introducir energías renovables como la principal fuente de suministro eléctrico, acompañado de un incremento en gas natural y PRP's, energía carboeléctrica y un incremento menor en energía nuclear e hidroeléctrica
- A4: Mantener los actuales niveles de generación hidroeléctrica, reducción progresiva de energía nuclear y satisfacer la mayor parte de la demanda mediante un incremento significativo en de la energía carboeléctrica, acompañado de un incremento en la generación de gas natural y PRP's

- A5: Satisfacer la demanda con un incremento en gas natural y PRP's, acompañado de un incremento menor en producción hidroeléctrica y carboeléctrica, y la introducción de energías renovables en lugar de energía nuclear

Cada una de estas alternativas describe un sistema energético que podría ser utilizado por el país. Cada alternativa es relativamente amplia en consideración al nivel estratégico de la decisión. Se desarrollaron además los siguientes criterios para evaluar las alternativas:

Factores ambientales

- C1- Emisiones atmosféricas. Minimizar gases de efecto invernadero y otras emisiones durante la producción, distribución y uso
- C2- Generación de residuos peligrosos. Minimizar la toxicidad de los residuos producidos durante la producción, distribución y uso
- C3- Destrucción de hábitats. Mínima perturbación al suelo y recursos hídricos para la producción y distribución
- C4- Eficiencia ambiental. Ofrecer la mayor cantidad de producción eléctrica a una menor gasto de fuentes de energía *no-renovable*

Factores Económicos

- C5- Eficiencia económica. Mayor producción eléctrica al menor costo financiero, asegurando la competitividad de los precios
- C6- Competitividad del mercado. Fortalecer la competitividad de Canadá en los mercados de exportación de energía

Factores Sociales:

- C7- Seguridad de suministro. Asegurar un acceso seguro y confiable al suministro energético para las generaciones actuales y futuras
- C8- Distribución equitativa. Satisfacer la demanda del mayor número de usuarios incluyendo en la periferia urbana y áreas rurales
- C9- Seguridad y salud públicas. Minimizar los riesgos en seguridad y salud pública por emisiones, ruido, etc.
- C10- Preservación del patrimonio. Afectar en la menor medida posible a los recursos culturales e histórico/arqueológicos
- C11- Aceptabilidad. Recibir el más amplio apoyo público y minimizar los potenciales conflictos por el uso del suelo

Dado el imperativo de realizar una identificación responsable y consistente de la alternativa preferida, se utilizó la técnica *Delphi* (mail-based *Delphi*) para el análisis. Para estos efectos, se constituyó un panel de expertos con 111 integrantes (consultoras, centros de estudio, ONG's, servicios públicos, etc.), a los cuales se les presentó una descripción detallada de las alternativas y los criterios de evaluación, y se les pidió evaluar los impactos potenciales de cada alternativa. En contraste con el Método *Delphi* tradicional, los panelistas no fueron forzados al consenso. La consistencia fue el objetivo principal. El objetivo de la EAE no era forzar al consenso respecto de

las potenciales implicancias ambientales, sino explorar las diversas perspectivas respecto a la mejor opción ambiental practicable.

El proceso de evaluación se realizó utilizando un modelo AHP (*Analytical Hierarchy Process*) de comparaciones pareadas. Al resultado se le aplicó un análisis de consistencia con el fin de detectar errores o decisiones inconsistentes en los panelistas, que pudieran generar impacto sobre los resultados¹⁰⁵. Cuando las desviaciones desde la consistencia excedieron el límite aceptable, hubo necesidad de que los panelistas re-examinaran sus respuestas. Finalmente, se aplicó un análisis de sensibilidad para determinar la robustez de los resultados de la EAE.

❖ Resultados de la EAE

La alternativa 3, que implica la utilización de energía de fuentes renovables para la generación de electricidad, resultó ser la opción preferida. Le siguió la alternativa 1, *status quo* (conservación de la energía). La alternativa 4 fue la menos preferida.

II.2.7.2. Aplicación de los criterios de análisis

Criterios de análisis	Resultado
1. Concepto de EAE aplicado	La EAE fue aplicada como un instrumento que permite la identificación y evaluación de las posibles implicancias ambientales futuras alternativas
2. Objeto de evaluación de la EAE	El objeto de evaluación de la EAE fueron escenarios alternativos de desarrollo del sector energético en Canadá
3. Punto de entrada de la EAE	No existe información suficiente como para establecer el punto de entrada de la EAE
4. Marco de referencia estratégico (MRE)	Se identificó un marco de referencia sobre la base de la identificación de criterios de evaluación, los cuales fueron desarrollados a partir de objetivos y metas políticas declaradas en la <i>Natural Resources Canada Business Plan 1997-2001</i> y <i>Natural Resources Canada's Energy Sector Business Plan 1998-2001</i>
5. Interactividad	No existe información suficiente que permita caracterizar los niveles de interactividad entre los equipos de planeamiento y evaluación
6. Alcance de la EAE	En el análisis estratégico se incluyeron separadamente factores ambientales, económicos y sociales
7. Herramientas y técnicas	La evaluación consistió principalmente en la aplicación de un análisis multicriterio sobre la base de la utilización de un modelo AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>) de comparaciones pareadas
8. Incertidumbre	Los factores de incertidumbre no fueron analizados en la evaluación estratégica
9. Participación	La participación se acotó a la intervención de expertos quienes contribuyeron, a través del método <i>Delphi</i> , a la evaluación de las alternativas estratégicas
10. Seguimiento	No se establecieron directrices para el acompañamiento de la implementación de la alternativa escogida

¹⁰⁵ Utilizando las mismas comparaciones pareadas, los panelistas fueron consultados respecto a evaluar la importancia relativa de cada criterio en la evaluación de las alternativas de política.

II.2.7.3. Conclusiones

Se demuestra la utilidad de aproximaciones metodológicas multicriterio-cuantitativas para el análisis de políticas en un contexto de EAE. La metodología utilizada es simple, sistemática, rigurosa y participativa. No obstante, la utilización de diferentes métodos y técnicas en la EAE dependerá del contexto y naturaleza del problema abordado. El resultado de la EAE no da cuenta necesariamente de “la mejor decisión”, sino del resultado de un proceso de evaluación sistemática de alternativas estratégicas de modo que la decisión final sea informada.

II.3. Conclusiones Generales

Respecto a las conclusiones surgidas a partir del análisis de los casos, la tabla siguiente señala los principales resultados obtenidos.

CRITERIOS DE ANÁLISIS	CONCLUSIONES GENERALES	CASOS DESTACADOS
Concepto de EAE aplicado	En el análisis general de los casos de aplicación de la EAE, se demuestra la utilidad de aproximaciones metodológicas multicriterio-cuantitativas para el análisis de políticas en un contexto de EAE. La metodología utilizada es simple, sistemática, rigurosa y participativa. No obstante, la utilización de diferentes métodos y técnicas en la EAE dependerá del contexto y naturaleza del problema abordado. El resultado de la EAE, por otra parte, no da cuenta necesariamente de “la mejor decisión”, sino del resultado de un proceso de evaluación sistemática de alternativas estratégicas de modo que la decisión final sea informada. Respecto del primer criterio de análisis, el concepto de EAE aplicado, es posible concluir que en la mayoría de los casos revisados la EAE fue utilizada con el propósito de integrar de manera temprana objetivos y criterios de sustentabilidad en el proceso de decisión. A excepción de los casos de la EAE del PEN (Rep. Dominicana) y de la EAE de Política Energética de Canadá, lo que se buscó a través de la EAE fue influir de manera directa en el diseño de las PPP’s, acompañando el proceso de decisión desde un inicio. Hay cuatro aspectos que destacan en los siete casos analizados, que parecen ser clave para la aplicación de un enfoque estratégico del instrumento, y que se expresan con distinto énfasis: i) la articulación con el proceso de decisión; ii) la focalización del análisis en las cuestiones estratégicas (Factores críticos, temas estratégicos, etc.); iii) la evaluación de opciones de estrategia para diferentes escenarios de futuro, y iv) el seguimiento de las decisiones tomadas.	Se destaca en todos los casos, a excepción de los casos de la EAE del PEN (Rep. Dominicana) y de la EAE de Política Energética de Canadá
Objeto de evaluación de la EAE	Se concluye que mientras más estratégico es el objeto de la evaluación, mayor es el potencial de influir en el proceso de decisión. Esta es una premisa fundamental en la EAE. A excepción de los casos de Fundy (Canadá) y del Puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica), en la mayoría de los casos analizados el objeto de evaluación de la EAE es la concepción de opciones estratégicas de desarrollo. Llama la atención el caso Fundy, puesto que la EAE no evalúa opciones alternativas sino una intención de desarrollo, siendo su objetivo el analizar la factibilidad (riesgos y oportunidades) del uso de un determinado tipo de tecnología. Esto demuestra que la EAE puede incluso actuar en etapas previas a la formulación de opciones alternativas, analizando un problema de decisión e influyendo anticipadamente en la concepción de las opciones de desarrollo. El caso de Ciudad del Cabo resulta igualmente llamativo pues la EAE evalúa y tiene la responsabilidad de formular un marco de referencia para la planificación, gestión y operación del puerto. En este caso la EAE ejerce una influencia directa en la planificación de iniciativas de política local y proporcionara una mejor comprensión de los efectos que otras políticas nacionales y regionales puedan tener en el puerto.	Destacan todos los casos, a excepción de los casos de Fundy (Canadá) y del Puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica),

Punto de entrada de la EAE	El momento en que se inicia la EAE es crucial para el tipo de influencia que puede llegar a ejercer en el proceso de decisión, entendiendo que por un lado están las decisiones más estratégicas (formuladas “temprano” en la toma de decisión), y por el otro, las decisiones más operativas (formuladas en etapas posteriores). Mientras más “temprano” se inicie la EAE, mayores posibilidades hay de incidir en la discusión y la definición de objetivos estratégicos, previo a que las opciones y/o alternativas de desarrollo sean formuladas. De los casos analizados, destacan la EAE de Fundy (Canadá), la EAE del puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) y la EAE de ENGIZC (Portugal). En todos ellos la EAE participó de la discusión de aspectos altamente estratégicos del proceso de decisión, esto es: del problema de decisión en el caso Fundy, de las opciones de desarrollo en el caso de la ENGIzC, y del marco de sustentabilidad en el caso del Puerto de Ciudad del Cabo. En todos estos casos la EAE tuvo la posibilidad de incidir estratégicamente en el resultado final; el contraste a esto lo constituye la EAE del PEN (Rep. Dominicana), la cual tuvo inicio en una fase tardía una vez que ya había sido elaborado un borrador del PEN. En este caso la influencia de la EAE fue baja o nula.	Destacan la EAE de Fundy (Canadá), la EAE del puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) y la EAE de ENGIZC (Portugal)
Marco de referencia estratégico (MRE)	En relación a cómo se abordó el marco de referencia estratégico (MRE) en los casos analizados, dónde en los siete casos se identifica un MRE, es posible concluir que este MRE reúne los macro-objetivos de política ambiental y de sustentabilidad establecidos a nivel nacional o internacional que son relevantes para la evaluación (o que son exigidos legalmente), así como los vínculos con otras políticas, planes o programas con los cuales el proceso de decisión establece relaciones. En el caso de la EAE de la política energética de Canadá, así como en la EAE de Fundy (Canadá) y en la EAE del Puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) el MRE es utilizado directamente para identificar criterios y/o parámetros para la evaluación ambiental. Sin embargo, en los casos de la EAE del PDIRT, así como en la EAE del PNBEPH y la EAE de la ENGIzC, el MRE es utilizado para identificar los temas clave (del problema de decisión) que permitirán focalizar el análisis en las cuestiones estratégicas para la decisión.	Los casos que destacan son la EAE de Fundy (Canadá), la EAE del Puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica) la EAE del PDIRT, la EAE del PNBEPH y la EAE de la ENGIzC,
Interactividad	La interactividad en la EAE, por otra parte, se refiere a la interconexión entre las actividades de evaluación y planificación. Desde una perspectiva estratégica, el proceso de EAE debe acompañar continuamente el proceso de planificación, facilitándose un funcionamiento colaborativo entre ambos equipos. Este es un aspecto crucial y puede marcar una diferencia sustantiva en cuanto a la influencia que puede ejercer la EAE en el proceso de decisión. De los casos analizados, la EAE de la ENGIzC, así como la EAE del PDIRT y del PNBEPH son buenos ejemplos de procesos de evaluación desarrollados en permanente interacción con el equipo responsable de la formulación del Programa. En estos tres casos esta interconexión permitió la identificación conjunta de los factores críticos para la decisión, la formulación de las opciones estratégicas, y finalmente las directrices de planeamiento, gestión y monitoreo. El caso de la EAE de Fundy (Canadá) es particularmente interesante pues la EAE es por un grupo técnico conformado por representantes del gobierno regional, las universidades locales, el Ministerio de Medio Ambiente, y diversas instituciones locales de investigación. Esta conformación permitió una integración plena entre los tomadores de decisión y quienes realizaron la evaluación.	Destacan la EAE de Fundy (Canadá), la EAE de la ENGIzC, la EAE del PDIRT y la EAE del PNBEPH

Alcance de la EAE	El criterio de análisis referido a los alcances de la EAE, desde una perspectiva estratégica para su EAE, debe incluir los aspectos biofísicos, sociales, económicos e institucionales, todos de una manera integrada y holística. Este enfoque representa una visión para la EAE que la sitúa orientada a la sustentabilidad, en lugar de preocupada apenas de cuestiones biofísicas. Si bien en los siete casos analizados la evaluación considera aspectos que van más allá de los aspectos estrictamente biofísicos, la mayoría de ellos trata separadamente las cuestiones sociales, económicas, biofísicas y político-institucionales. Las únicas excepciones a este patrón lo constituyen los casos de la EAE de la ENGIZC y de la EAE del puerto de la ciudad del Cabo. En ambos casos se aprecia un esfuerzo por integrar las dimensiones de sustentabilidad.	Destacan la EAE de la ENGIZC y de la EAE del puerto de la ciudad del Cabo
Herramientas y técnicas	El pluralismo metodológico en la EAE es crucial para lidiar adecuadamente con la complejidad y la incertidumbre asociadas al análisis de los problemas socio-ambientales. En los siete casos analizados hay buenos ejemplos de metodologías de análisis no determinístico que persiguen evitar la predicción de efectos ambientales sobre la base del establecimiento de relaciones causa-efecto. Por ejemplo, la utilización de análisis multicriterio (EAE del PNBEPH y EAE de la política energética de Canadá) resulta útil para situaciones en que los tomadores de decisiones deben identificar, evaluar y seleccionar alternativas estratégicas sobre la base de un conjunto de criterios de evaluación. Por otra parte, la utilización de herramientas que propician la cooperación, la comunicación y el aprendizaje colectivo (e.g.: panel de expertos, mesas redondas, foros ciudadanos, grupos focales, entre otros), resulta fundamental en problemas de elevada complejidad y conflicto entre actores. Este es el caso de la EAE de Fundy (Canadá) y de la EAE del puerto de Ciudad del Cabo (Sudáfrica). Asimismo, los análisis de riesgos y oportunidades, utilizados en los casos de EAE del PDIRT, de la EAE de la ENGIZC y de la EAE del PNBEPH, resultan útiles para el análisis comparativo de opciones estratégicas cuando lo que se pretende es identificar las implicancias negativas (riesgos) y positivas (oportunidades) más importantes que podrían manifestarse como resultado de la implementación de cada opción.	Destacan la de EAE del PDIRT, de la EAE de la ENGIZC y de la EAE del PNBEPH,

Incertidumbre	La incertidumbre asociada a las evaluaciones y predicciones sobre la cual se basan la formulación de políticas y la planificación, ha sido ampliamente reconocida como un aspecto crítico. Una premisa fundamental es que la base de conocimiento disponible para la toma de decisiones sobre los riesgos ambientales, se caracteriza por una comprensión imperfecta de los sistemas complejos involucrados. En este contexto, es esencial que los planificadores y profesionales de la EAE consideren explícitamente la incertidumbre y la dinámica de los problemas de decisión, con el fin de hacerles frente mediante la formulación de PPP's flexibles, que respondan a los cambios en el tiempo, y donde se establezca disposiciones para el aprendizaje. Metodológicamente, hay dos maneras (complementarias) de hacer frente a la incertidumbre en procesos de EAE, por una parte, utilizando modelos no determinístico para la proyección del comportamiento de factores ambientales, socio-económicos e institucionales, y por otra, asegurando el seguimiento de la decisión y generando mecanismos de aprendizaje y adaptación. Si bien en todos los casos analizados no hay un tratamiento explícito de los factores de incertidumbre que inciden en la evaluación ambiental, todos ellos utilizan modelos no determinístico para la proyección de escenarios. Sin embargo, es importante destacar que el seguimiento a la decisión es un aspecto en general poco considerado. La mayoría de las directrices propuestas en los casos analizados se enfocan a establecer recomendaciones para la planificación, la gestión y el monitoreo sin hacer hincapié en mecanismos de adaptación al cambio.	
Participación	En relación a la participación de actores, el reconocimiento de que la formación e implementación de las PPP's es el resultado de la interacción entre actores con intereses, metas y estrategias por lo general divorciadas, no hace más que reconocer la importancia de los procesos colaborativos durante la EAE, en orden a reducir los conflictos y facilitar resultados <i>win-win</i> (dónde todos los actores en conflicto se ven beneficiados por las medidas acordadas). En un enfoque estratégico la participación debe ser lo suficientemente amplia e inclusiva como para cumplir un papel importante en la integración de las cuestiones de ambiente y sustentabilidad. Los procesos participativos deben tener un carácter que va más allá de la comunicación y la consulta, desarrollando instancias de deliberación efectiva entre agentes y público interesado. De los casos analizados, destacan positivamente la EAE de Fundy (Canadá) y la EAE del puerto de la Ciudad del Cabo (Sudáfrica). En ambos casos la EAE consigue desarrollar procesos participativos altamente inclusivos en donde, tanto los actores clave como el público en general, inciden significativamente en el resultado de la decisión. Un caso parecido es el de la EAE de la política energética de Canadá, donde la evaluación es realizada por un panel constituido por 111 expertos. En contraparte, la EAE de la ENGIZC, así como de la EAE del PDIRT y del PNBEPH, representan casos en que la participación se restringe a la consulta instituciones públicas y una consulta al público general al final del proceso de EAE.	Destacan la EAE de Fundy (Canadá) y la EAE del puerto de la Ciudad del Cabo (Sudáfrica)

Seguimiento	Finalmente respecto a los aspectos de seguimiento, en el marco de la complejidad, dinamismo e incertidumbre propios de la planificación del desarrollo, el seguimiento de las decisiones adquiere un papel crucial. El seguimiento no significa necesariamente verificar predicciones hechas durante la planificación/evaluación, sino seguir las estrategias y detectar oportunamente cambios tanto en su implementación como en el contexto (político-institucional, valores, prioridades, etc.) en que se desarrollan. La detección temprana de dichos cambios permite reaccionar rápidamente, dando así continuidad al papel facilitador de la EAE. En este sentido, el seguimiento en EAE se basa no solo en el monitoreo de indicadores ambientales y de sustentabilidad, sino también en el análisis de la gobernanza y del curso que toman los proceso de desarrollo. A excepción del caso de la EAE de la política energética de Canadá, en todos los casos analizados se establecen directrices para el seguimiento, tanto de los resultados de la EAE como de la implementación de la decisión. En los casos de la EAE de la ENGIZC, así como de la EAE del PDIRT y del PNBEPH las directrices de seguimiento están orientadas a monitorear la implementación de la decisión, cubriendo explícitamente el ámbito del planeamiento, la gestión y el monitoreo. Igualmente, llama la atención el caso de la EAE del PEN (Rep. Dominicana) donde se establecen recomendaciones para la planificación del sector energético en el ámbito de los instrumentos de planificación, el fortalecimiento institucional y los proyectos de inversión energética.	Destacan la EAE de la ENGIZC, así como de la EAE del PDIRT y del PNBEPH
---------------------------	--	--

ANEXO III. EXIGENCIAS DE EAE EN ORGANISMOS INTERNACIONALES Y PAÍSES RELEVANTES

III.1. METODOLOGÍA Y ALCANCES

En este capítulo se describe y analiza el marco conceptual y metodológico usado o promovido por parte de algunos organismos internacionales y países relevantes, para la aplicación de la EAE. Los resultados se obtuvieron a partir de la recopilación y sistematización de documentos oficiales disponibles en internet o publicaciones realizadas por diversos especialistas. El análisis se focaliza en el enfoque conceptual y de aplicación de la EAE, considerando las siguientes variables:

- ❖ Enfoque conceptual: referido al marco teórico recomendado o exigido por cada organismo y país incluido en el análisis, tales como: i) el tipo de enfoque de EAE; ii) los objetivos de la EAE (referido a los propósitos); y iii) los objetos de evaluación considerados (temas, instrumentos y/o sectores).
- ❖ Enfoque de aplicación: referido a la existencia explícita de recomendaciones y/o exigencias metodológicas, tales como: i) procedimientos administrativos; ii) contenidos mínimos; iii) herramientas y técnicas; iv) procesos participativos; y v) seguimiento de la EAE.

Se han analizado organismos internacionales multilaterales que incluyen la EAE como parte de sus procedimientos y/o procesos de evaluación de políticas, planes y programas, debido a su influencia a nivel conceptual y aplicado en la implementación del instrumento por parte de los países. Los organismos internacionales considerados son los siguientes:

- Unión Europea
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)
- Banco Mundial
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- IIRSA en el CODIPLAN (Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento de la UNASUR)
- CCAD para Centroamérica

Además, se han incluido en el análisis los siguientes países que resultan relevantes por las exigencias y recomendaciones que establecen para la EAE debido a su experiencia más extendida respecto al uso de la EAE (países más desarrollados) y por la cercanía a las culturas de decisión más semejantes a nuestro país (países americanos):

- Canadá, representa uno de los primeros países en desarrollar disposiciones administrativas específicas para la aplicación de la EAE.
- Nueva Zelanda, representa un caso especial de aplicación de un enfoque de evaluación ambiental estratégica plenamente integrada a los procesos de planificación.
- Países Bajos, han desarrollado a nivel de política un sistema diferente de EAE llamado *E-test*, un proceso rápido que se aplica a propuestas legislativas.
- Sudáfrica, considerado uno de los países en desarrollo con mayor experiencia y liderazgo en EAE.

- Reino Unido, asumió desde el principio el liderazgo de la EAE en Europa estableciendo directrices para su aplicación, particularmente, a la planificación territorial.
- Perú, país que ha evolucionado desde un enfoque de EAE tipo EIA a uno más estratégico y que ha consolidado instrumentos normativos vinculantes para su implementación
- Uruguay, país que se enfrenta a diversas decisiones de carácter estratégico y posee una cultura de decisión similar a Chile
- Brasil, que cuenta con la definición de directrices conceptuales y de aplicación para la EAE con un enfoque estratégico, aún cuando no ha construido una normativa vinculante para su aplicación

Finalmente, se realiza un análisis integrado de las principales tendencias conceptuales y de aplicación de la EAE según la información considerada, y se identifican las principales recomendaciones para una buena práctica de la EAE.

III.2. DESCRIPCIÓN DE LA EAE EN ORGANISMOS INTERNACIONALES

III.2.1. UNIÓN EUROPEA

Tras un debate de 10 años entre los países miembros, la Directiva 85/337/EEC publicada en 1985 y referida a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, incorporó al cuerpo legislativo comunitario la EIA. Sin embargo, esta Directiva no incluía la evaluación de políticas, planes ni programas; sus principales contenidos son los siguientes:

- Objetivo (Art. 1): Establecer un elevado nivel de protección ambiental, contribuir para la integración de las consideraciones ambientales en la preparación y aprobación de planes y programas y promover un desarrollo sustentable.
- Informe ambiental (nº 1, Art. 5): Preparación de un informe ambiental con la identificación, descripción y evaluación de los eventuales efectos significativos y de alternativas razonables, tomando en cuenta el objetivo y/o ámbito de aplicación territorial respectivo.
- Contenido del informe (Anexo I): Describe el contenido del Informe que incluye la descripción de los objetivos del programa y de las relaciones del programa con otros planes y programas, los aspectos ambientales pertinentes en relación con la biodiversidad, población, salud humana, fauna, flora, suelo, agua, atmósfera, factores climáticos, bienes materiales, patrimonio cultural (incluyendo arqueológico y arquitectónico), paisaje y interrelación de los factores mencionados.
- Consultas (nº 4, Art. 5): Consultar a las autoridades con responsabilidades ambientales específicas, para determinar el alcance y nivel de detalle del Informe Ambiental.
- Consultas (Art. 6): Facultar el Informe Ambiental así como el programa, a las autoridades con responsabilidad ambiental específica, y al público, en plazos adecuados para obtener observaciones, previamente a la aprobación del programa, identificando las autoridades referidas, así como el público afectado o interesado, incluyendo organizaciones no gubernamentales pertinentes y otras organizaciones interesadas.
- Consultas transfronterizas (Art. 7): Proceder a la consulta de estados miembros potencialmente afectados, si se justifica en función del ámbito de las incidencias del programa en evaluación.

- Influencia en la decisión (Art. 8): Llevar en consideración en el proceso de programación los resultados de la evaluación y consultas realizadas.
- Información sobre la decisión (Art. 9): Por medio de declaración, informar al público y a las autoridades consultadas, sobre la forma como las consideraciones ambientales fueron tomadas en cuenta en el programa, presentar el programa y las medidas de control que cumplirán con lo dispuesto el Art. 10.

A partir de la Directiva 85/337/EEC, surgieron una serie de iniciativas para diseñar una directiva específica para la EAE que culminó con una Propuesta de Directiva publicada a fines de 1996, cuyo propósito fue establecer un sistema de evaluación ambiental de planes y programas. Esta fue posteriormente aprobada por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea el 27 de Junio del 2001, estableciéndose entonces la Directiva 2001/42/EC (conocida como “Directiva sobre Evaluación Ambiental Estratégica”)¹⁰⁶.

Cabe consignar que las directivas no son de aplicación directa, sino que persiguen determinados objetivos que deberán ser alcanzados por los distintos Estados Miembros mediante la transposición de ellas a su derecho interno a través de sus propios procedimientos normativos¹⁰⁷. Esta Directiva desarrolla una serie de requisitos que han sido interpretados por los Estados Miembros con diferentes enfoques (Oñate et al., 2002; Partidário, 2006), y ha influido en el trabajo de muchas administraciones públicas al obligarlas a estudiar de forma sistemática si los planes y programas que elaboran entran en su ámbito de aplicación y, por lo tanto, si es necesario que lleven a cabo una evaluación ambiental de sus propuestas, de conformidad con los procedimientos establecidos en la Directiva 2001/42/EC.

Según el Artículo 1 de la Directiva, su objetivo es dotar de un elevado nivel de protección ambiental y contribuir a la integración de las consideraciones ambientales en la preparación y adopción de planes y programas con efectos significativos sobre el medio ambiente. El propósito explícito de la Directiva 2001/42/EC es asegurar que las consecuencias ambientales de ciertos planes y programas sean identificados y evaluados durante las etapas de preparación y adopción. Estos objetivos vinculan la Directiva con los objetivos generales de la política de medio ambiente de la Unión Europea, conforme a lo establecido en el Tratado de la Comunidad Europea¹⁰⁸. De acuerdo con el artículo 6 del Tratado, las exigencias de protección ambiental deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Unión Europea, en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible. Respecto al alcance de aplicación de la EAE, el Artículo 2 de la Directiva establece que los planes y programas (y sus modificaciones) que se someterá a una EAE deben ser los siguientes:

- aquellos para los que su adopción y preparación requiere de un procediendo legal de aprobación por el parlamento o gobierno;
- aquellos en que las leyes o actos de la administración disponen de su redacción; y
- aquellos que son cofinanciados con fondos comunitarios

¹⁰⁶ Los primeros borradores de esta Directiva redactados por la Comisión aparecen como documentos de circulación interna desde principios de la década del 90 (1991, 1992, 1993 y 1995). Sin embargo, no es hasta el año 1996 cuando tras un largo proceso de negociación y de circulación entre diferentes ámbitos (administrativo y legislativo, tanto de la Comisión como de los Estados Miembros), la Comisión propone la primera propuesta de Directiva sobre EAE.

¹⁰⁷ Según la Directiva, los Estados Miembros debían poner en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir con la Directiva antes del 21 de julio de 2004 e informar a la Comisión.

¹⁰⁸ Artículo 174 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea.

Además, en su Artículo 3 la Directiva establece los siguientes sectores en los cuáles los planes y programas han de ser sometidos a evaluación: agricultura, silvicultura, pesca, energía, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, telecomunicaciones, turismo y ordenamiento territorial urbano y rural.

También se someterán a evaluación los planes y programas que, atendiendo al efecto probable en algunas zonas, se haya establecido que requieren una evaluación conforme a lo dispuesto en los artículos 6 o 7 de la Directiva 92/43/CEE¹⁰⁹. Ello hace referencia principalmente a los denominados Lugares de Interés Comunitario (ej.: Zonas Especiales de Conservación). Quedan excluidos los planes y programas de defensa nacional, planes y programas de emergencias civiles, y planes y programas financieros o presupuestarios. Se deja a la definición de los Estados Miembros si otro tipo de planes y programas diferentes a los que se incluyen en el listado de la Directiva, pueden tener efectos ambientales significativos y, por tanto, deben ser sometidos a la evaluación ambiental que establece la Directiva, siempre que se establezca un marco para la autorización futura de proyectos relacionados.

Cabe destacar que la Directiva no profundiza mayormente respecto de la definición de planes y programas; en sus disposiciones, de hecho, son tratados de forma idéntica. Por ello no es necesario ni posible hacer una distinción rigurosa entre ambos; más bien, para determinar si un documento es un plan o un programa a los efectos de la Directiva, es necesario decidir si presenta las características fundamentales de un plan o programa del tipo descrito. El nombre por sí solo (“plan”, “programa”, “estrategia”, “orientaciones”, etc.) no basta para saberlo, pues se pueden encontrar bajo nombres muy diversos documentos que contengan todas las características de un plan o programa según se define en la Directiva.

Cada Estado Miembro podrá identificar los posibles efectos adversos sobre el medio ambiente estudiando los planes y programas (y sus modificaciones) *caso a caso*, o especificando una tipología de planes y programas, o bien combinando ambos métodos. En cualquier caso, en el Anexo II de la Directiva se incluyen los siguientes criterios que contribuyen a definir la importancia de los efectos ambientales identificados durante el proceso de EAE, asegurando que los mismos queden cubiertos adecuadamente por la Directiva:

- Las características de los planes y programas
 - La medida en que el plan o programa establece un marco para proyectos y otras actividades con respecto a la ubicación, las características, las dimensiones, las condiciones de funcionamiento o mediante la asignación de recursos.
 - El grado en que el plan o programa influye en otros planes y programas, incluidos los que estén jerarquizados
 - La pertinencia del plan o programa para la integración de aspectos medioambientales, con el objeto en particular de promover el desarrollo sostenible
 - Problemas medioambientales significativos para el plan o programa
 - La pertinencia del plan o programa para la aplicación de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente (por ejemplo, los planes y programas relacionados con la gestión de residuos o la protección de los recursos hídricos)

¹⁰⁹ Directiva 92/43/EEC relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, también conocida como Directiva de Hábitats.

- Las características de los efectos y de la zona de influencia probable
 - La probabilidad, duración, frecuencia y reversibilidad de los efectos
 - El carácter acumulativo de los efectos
 - La naturaleza transfronteriza de los efectos
 - Los riesgos para la salud humana o el medio ambiente (debido, por ejemplo, a accidentes)
 - La magnitud y el alcance especial de los efectos (zona geográfica y tamaño de la población que puedan verse afectadas)
 - El valor y la vulnerabilidad de la zona probablemente afectada a causa de:
 - Las características naturales especiales o el patrimonio cultural
 - La superación de niveles o valores límite de calidad del medio ambiente
 - La explotación intensiva de la tierra
 - Los efectos en zonas o parajes con estatuto de protección reconocido en los ámbitos nacional, comunitario o internacional.

Por su parte, el procedimiento de EAE sigue las mismas pautas indicadas en la Directiva de EIA¹¹⁰: la evaluación ambiental es previa a la adopción o tramitación legislativa de un plan o programa. En este caso además, la preparación de un Informe Ambiental es uno de los requisitos más importantes de la Directiva que, en conjunto con su Anexo I relativo al contenido del informe, acaba por acercarla a lo que es normalmente exigido por la EIA de proyectos, tanto en forma como en contenido.

Las disposiciones relativas al Informe Ambiental están recogidas principalmente en el artículo 2 (definiciones), el artículo 5 (informe ambiental) y el Anexo I. Asimismo, el informe ambiental debe ser objeto de consultas públicas según lo previsto en los artículos 6 y 7; se deberá tener en cuenta esta participación de actores durante la elaboración del plan o programa (artículo 8) y, cuando este último sea aprobado, se deberá informar sobre cómo se hizo (artículo 9); el informe deberá tener además calidad suficiente para cumplir las exigencias de la Directiva (artículo 12).

Los contenidos del informe ambiental según la Directiva 2001/42/EC deberán ser los siguientes:

- Resumen del contenido del objetivo del Plan y su relación con otros planes y programas
- Aspectos ambientales relevantes y previsión de su evaluación con Alternativa 0 (es decir, no implementar la decisión que está siendo evaluada)
- Características ambientales del área afectada
- Cualquier problema ambiental que sea relevante con relación al plan o programa, incluyendo áreas de importancia ambiental
- Objetivos de protección ambiental establecidos en los niveles Internacional, Comunitario y Nacional que resulten relevante para el plan o programa
- Efectos más significativos sobre el medio ambiente, incluyendo: salud, fauna, flora, suelo, agua, factores climáticos, bienes materiales, paisaje y patrimonio cultural arquitectónico así como las interrelaciones entre ellos.
- Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida que se posible desaparecer cualquier efecto adverso

¹¹⁰ Directiva 85/337/EEC y sus modificaciones 97/11/EC y 2003/35/EC. En: http://europa.eu/legislation_summaries/other/l28163es.htm

- Resumen de las razones de la selección entre las alternativas estudiadas y una descripción de cómo se ha llevado a cabo la evaluación, así como las dificultades encontradas para su realización
- Descripción de medidas de Monitoreo y Seguimiento

Una vez elaborado el informe, juntamente con el plan o programa se pondrán a consulta de las autoridades designadas por los Estados miembros que, en razón de la materia, puedan verse afectados por su ejecución. Asimismo, dichos documentos se pondrán a disposición del público. En ambos casos; es decir, en cuanto a las autoridades o al público, la Directiva otorga a los Estados miembros un alto poder de discreción para determinar quiénes son los afectados, y las modalidades de información y de consulta¹¹¹. El público y las autoridades contarán con un plazo "adecuado" para poder expresar sus opiniones antes de la adopción o tramitación por procedimiento legislativo del plan o programa en cuestión.

Al igual que en el caso de la Directiva de EIA, cuando un Estado miembro considere que la ejecución de un plan o programa puede tener efectos significativos en el territorio de otro Estado miembro, o cuando el Estado miembro que pueda verse significativamente afectado así lo solicite, el Estado miembro en cuyo territorio se prepare el plan o programa transmitirá al otro Estados miembro, antes de su aprobación, un ejemplar del plan o programa en cuestión juntamente con el Informe Ambiental. Los Estados Miembros podrán celebrar consultas, para lo cual deberán acordar un calendario relativo a su duración. Asimismo, podrán determinar la manera en la cual las autoridades que puedan tener un interés en dicho proceso, como el público que pueda verse afectado de manera significativa, sean informadas y puedan "manifestar su opinión en un plazo razonable".

Respecto a otros aspectos de participación pública, además de los anteriormente mencionados, la Directiva establece que:

- i) el público y las autoridades ambientales deben ser involucrados y pueden dar su opinión en el proceso de EAE;
- ii) los resultados del proceso de EAE deben ser integrados a los procedimientos de planificación;
- iii) luego de la adopción del plan o programa el público debe ser informado de la decisión y cómo ella fue tomada
- iv) si se estima la ocurrencia de efectos "transfronterizos", deben ser integrados actores de otros países

Finalmente, una vez aprobado el plan o programa, los Estados Miembros informarán a las autoridades, al público y a los otros Estados que puedan verse afectados, poniendo a su disposición el plan o programa aprobado, las razones de su elección, un detalle de como se han incorporado los aspectos ambientales al plan, el Informe Ambiental, las consultas realizadas, las opiniones recogidas y las medidas adoptadas para la supervisión del plan o programa.

¹¹¹ Este aspecto es altamente relevante si se considera que la discusión pública de planes y programas en Europa es en general insuficiente en el ámbito de las legislaciones sectoriales, lo que significa que la EAE ha permitido instituir prácticas de transparencia e involucramiento público bastante importantes en fases anteriores a los procesos de decisión.

En Europa, con la entrada en vigor de la Directiva 2001/42/EC en Julio de 2001 son 27 países los que cuentan con un marco legal para la evaluación ambiental de planes y programas. Sin embargo, el panorama general de la aplicación de la Directiva es diverso, tanto en relación a su interpretación como a los ajustes institucionales y jurídicos logrados. Dicha diversidad se expresa además en la forma en que los Estados Miembros perciben sus beneficios y desventajas, y más recientemente, en qué hacer para mejorar la implementación y la efectividad de su aplicación (EC, 2009). Desde el punto de vista jurídico, los Estados Miembros han optado por diferentes formatos para transponer la Directiva a la legislación nacional, sin embargo, el formato dominante ha sido integrar sus disposiciones a la legislación vigente (por ejemplo, en la Ley de Protección Ambiental, la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, etc.). Otros, en tanto, han optado por diseñar un marco legal independiente y específico para la EAE.

Los ajustes institucionales establecidos por los Estados Miembros muestran que la función de llevar a cabo los procesos de EAE es, en la mayoría de los casos, responsabilidad de la autoridad sectorial de planificación, la cual recibe el apoyo tanto de la autoridad ambiental como de otros expertos. Varios Estados, dependiendo de la naturaleza y/o el contenido del plan o programa en cuestión, establecen grupos de trabajo *ad hoc* con el fin de facilitar los procedimientos, proporcionar asesoramiento, y apoyar la toma de decisiones en el proceso de EAE. Asimismo, algunos países han establecido mecanismos obligatorios de consulta a la autoridad ambiental durante el proceso de EAE, mientras que otros se valen de una decisión *caso a caso* respecto de qué autoridades son las que deben ser consultadas.

En la **Tabla III.1** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la Unión Europea para la implementación de procesos de EAE, según lo indicado en la Directiva 2001/42/EC.

Tabla III.1. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de la Unión Europea para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de la Directiva 2001/42/EC.

EAE EN LA UNIÓN EUROPEA	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	El enfoque de EAE es tipo EIA desde una perspectiva metodológica y de alcances de la evaluación.
Propósito de la EAE	Establecer un elevado nivel de protección ambiental, contribuir para la integración de las consideraciones ambientales en la preparación y aprobación de planes y programas y promover un desarrollo sustentable
Objetos de evaluación considerados	▪ La Directiva establece que los planes y programas (y sus modificaciones) que se someterá a una EAE deben ser los siguientes: - aquellos para los que su adopción y preparación requiere de un procediendo legal de aprobación por el parlamento o gobierno; - aquellos en que las leyes o actos de la administración disponen de su redacción; y - aquellos que son cofinanciados con fondos comunitarios ▪ Además, en su Artículo 3 la Directiva establece los siguientes sectores en los cuáles los planes y programas han de ser sometidos a evaluación: agricultura, silvicultura, pesca, energía, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, telecomunicaciones, turismo y ordenamiento territorial urbano y rural.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	

Procedimientos administrativos	▪ La Directiva ha servido de marco para generar normativa legal relacionada con EAE en 27 países europeos para la evaluación de planes y programas; no obstante, cada país realiza los ajustes procedimentales, institucionales y jurídicos necesarios según sus necesidades, optándose por diferentes formatos para adaptar la Normativa a la legislación vigente de cada país. ▪ En la mayoría de los casos es la autoridad sectorial la encargada del proceso de EAE, principalmente a partir de la formación de un grupo de trabajo idóneo al plan o programa que será evaluado, y con apoyo de la autoridad ambiental. ▪ Se establecen algunos pasos obligatorios como aquellos relacionados con los procesos participativos una vez elaborado el informe ambiental asociado a la EAE
Contenidos mínimos	▪ Resumen del contenido del objetivo del Plan y su relación con otros planes y programas ▪ Aspectos ambientales relevantes y previsión de su evaluación con Alternativa 0 (es decir, no implementar la decisión que está siendo evaluada) ▪ Características ambientales del área afectada ▪ Cualquier problema ambiental que sea relevante con relación al plan o programa, incluyendo áreas de importancia ambiental ▪ Objetivos de protección ambiental establecidos en los niveles Internacional, Comunitario y Nacional que resulten relevante para el plan o programa ▪ Efectos más significativos sobre el medio ambiente, incluyendo: salud, fauna, flora, suelo, agua, factores climáticos, bienes materiales, paisaje y patrimonio cultural arquitectónico así como las interrelaciones entre ellos. ▪ Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida que se posible desaparecer cualquier efecto adverso ▪ Resumen de las razones de la selección entre las alternativas estudiadas y una descripción de cómo se ha llevado a cabo la evaluación, así como las dificultades encontradas para su realización ▪ Descripción de medidas de Monitoreo y Seguimiento
Herramientas y técnicas	▪ No se aportan herramientas específicas para identificar los posibles efectos adversos, aunque se indica que podrán ser identificados sobre la base de una tipología de plan y programa, o caso a caso ▪ Se entregan criterios generales para la determinación de la importancia de los efectos adversos sobre el medio ambiente de los planes y programas sometidos a la EAE, relacionados con: - Las características de los planes y programas - Las características de los efectos y de la zona de influencia probable
Procesos participativos	▪ Al decidir ejecutar un plan o programa, se debe comunicar a los otros Estados que puedan verse afectados por esto, los cuáles pueden plantear consultas ▪ El público y las autoridades ambientales deben ser involucrados y pueden dar su opinión en el proceso de EAE; ▪ Los resultados del proceso de EAE deben ser integrados a los procedimientos de planificación; ▪ Luego de la adopción del plan o programa el público debe ser informado de la decisión y cómo ella fue tomada ▪ Si se estima la ocurrencia de efectos “transfronterizos”, deben ser integrados actores de otros países

	▪ Una vez aprobado el plan o programa, los Estados Miembros informarán a las autoridades, al público y a otros Estados, aportando toda la información necesaria ▪ En algunos países se han establecido mecanismos obligatorios de participación, mientras otros seleccionan caso a caso la autoridad que deben ser consultadas.
Seguimiento	Se solicita, como parte del informe ambiental, la descripción de medidas de Monitoreo y Seguimiento de la ejecución de planes y programas sometidos a EAE

III.2.2. ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE)

En 2002, el Grupo de Trabajo sobre Asistencia para el Desarrollo y Medio Ambiente resolvió crear un Grupo de Trabajo especialmente dedicado a la EAE (OCDE DAC *ENVIRONET Task Team on SEA*)¹¹². La propuesta de programa de trabajo señalaba en ese entonces que, para mejorar y promover la comprensión y aplicación de la EAE, es necesario demostrar el valor agregado de este enfoque en la cooperación al desarrollo. Existe por lo tanto la necesidad de una revisión de las actuales experiencias y ejemplos de buenas prácticas (OCDE-UNDP, 2002). Con la ayuda de este grupo de trabajo fue publicado el año 2007 la *Guía de Buenas Prácticas para la EAE en la Cooperación para el Desarrollo*. A través de esta Guía la OCDE reconoce en la EAE una de las principales herramientas disponibles para la consecución del Objetivo 7 de las Metas de Desarrollo del Milenio (acordadas en la Asamblea General de la ONU en el 2000) el cual convoca a asegurar la sostenibilidad ambiental mediante la integración de los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas de los países¹¹³.

Según la Guía de Buenas Prácticas para la EAE (OCDE, 2007)¹¹⁴ existen 12 “puntos de ingreso” clave para la aplicación efectiva de la EAE a la cooperación del desarrollo, los cuales agrupa de la siguiente manera:

- **Procesos estratégicos de planificación liderados por un país en desarrollo:** Estos incluyen las estrategias, programas y planes más generales; las reformas de las políticas nacionales y los programas de apoyo para el presupuesto; las políticas, los planes y programas sectoriales; los planes y programas de inversión en infraestructura; los planes y programas nacionales y subnacionales de ordenamiento territorial, y los planes y programas trans-nacionales.
- **Los procesos propios de las agencias de desarrollo:** Estos incluyen las estrategias y planes de asistencia de los países donantes; los acuerdos de asociación con otras agencias donantes, las políticas sectoriales específicas de los donantes, y los recursos financieros y programas de apoyo para la infraestructura, públicos-privados y apoyados por donantes.

¹¹² El Equipo de Trabajo sobre la Evaluación Ambiental Estratégica, responsable de la preparación de la Guía, recibió el *Institutional Award* de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA).

¹¹³ La Guía explica los beneficios de usar la Evaluación Ambiental Estratégica en la cooperación para el desarrollo, y presenta los pasos clave para su aplicación, basándose en experiencias recientes. El documento identifica 12 diferentes puntos de ingreso para la aplicación práctica de la EAE en la cooperación para el desarrollo. Para cada punto de ingreso, ofrece una nota guía, una lista de control de preguntas y estudios de caso prácticos. La Guía también aborda la evaluación y el desarrollo de capacidades para los procesos de la EAE.

¹¹⁴ OCDE, 2007. *Applying Strategic Environmental Assessment: Good Practice Guidance for Development Co-operation*. En: http://www.oecd-ilibrary.org/fr/development/directrices-y-obras-de-referencia-del-cad-la-evaluacion-ambiental-estrategica_9789264037861-es;jsessionid=1kcmbivng1ouk.delta

- **Otras circunstancias relacionadas:** Éstas incluyen las Comisiones de Revisión independientes y los grandes proyectos y planes privados.

Según la OCDE la aplicación de la EAE a la cooperación para el desarrollo tiene beneficios tanto para los procesos de toma de decisiones, como para los resultados en el marco del desarrollo. Aporta aspectos clave ambientales para apoyar una toma de decisiones más consistente e identificar nuevas oportunidades, ya que insta a un examen sistemático y completo de las opciones de desarrollo. Además, la EAE ayuda a asegurar que la gestión racional de los recursos naturales y el medioambiente sea un fundamento para el crecimiento económico sostenible, que a su vez apunala la estabilidad política. La EAE puede también ayudar a estimular la participación de los actores de la sociedad civil de manera que se mejore la gobernabilidad, se facilite la gestión transfronteriza de los recursos ambientales compartidos, y se contribuya a prevenir conflictos.

Para la OCDE, la EAE se refiere a una gama de enfoques analíticos y participativos que buscan integrar las consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas, y evaluar las interconexiones con las consideraciones económicas y sociales. En este contexto, sostiene que la EAE puede describirse como una familia de enfoques que utiliza una variedad de herramientas, en lugar de un único enfoque, fijo y que prescribe. En este sentido, la OCDE apunta a que un buen proceso de EAE debe adaptarse y configurarse de acuerdo al contexto en que se aplica, siendo un proceso continuo e iterativo, que se concentra en fortalecer las instituciones y la gobernabilidad. No es un sistema aislado, ni un enfoque simple, lineal y técnico. Por el contrario, fortalece el sistema institucional de los países, y refuerza su efectividad, al evaluar y construir capacidades para las instituciones y los sistemas de gestión ambiental.

Aceptada la necesidad de seleccionar un enfoque y unas herramientas asociadas que se adapten al contexto particular de las decisiones por tomarse, la OCDE enfatiza en que sería inapropiado sugerir una definición rigurosa y aplicable de manera universal de la EAE. De manera similar, no hay una manera única (una receta) para llevar a cabo una EAE. La diversidad de aplicaciones refleja la necesidad de adaptar el concepto a la necesidad que se intenta solventar, y a las circunstancias en las que se aplica la EAE. Por todos estos motivos, la Guía de Buenas Prácticas para la EAE proporciona una guía de orientación, más que unas pautas detalladas sobre cómo se realiza una EAE.

Según la OCDE la EAE debe utilizar enfoques diferentes según la jerarquía del objeto de decisión. Por ejemplo, cuando se aplica a planes y programas, puede usarse un enfoque estructurado para integrar las consideraciones ambientales. Las etapas clave de la EAE identificadas por la OCDE son las siguientes:

1. Establecer el contexto para la EAE
 - Selección preliminar
 - Fijar objetivos
 - Identificar interesados
2. Implementar la EAE
 - Identificar el alcance del tema (en diálogo con los interesados)
 - Recolectar los datos de la línea de base
 - Identificar las alternativas
 - Identificar cómo mejorar las oportunidades y mitigar los impactos
 - Asegurar la calidad

- Informes
- 3. Informar e influenciar sobre la toma de decisiones
 - Hacer recomendaciones (en diálogo con los interesados)
 - Decisiones de monitoreo sobre los planes y programas
 - Implementación del monitoreo de los planes y programas
 - Evaluación tanto de la EAE como de los planes y programas
- 4. Monitoreo y evaluación
 - Decisiones de monitoreo sobre los planes y programas
 - Implementación del monitoreo de los planes y programas
 - Evaluación tanto de la EAE como de los planes y programas

Sin embargo, cuando es aplicada a nivel de las políticas se reconoce que una EAE efectiva depende de un proceso que se adapte y sea continuo, concentrado en fortalecer las instituciones, la gobernabilidad y los procesos decisorios, más que de un enfoque simple, linear y técnico centrado en impactos, como encontramos con frecuencia con la EIA.

Las interacciones complejas entre factores políticos, sociales y ambientales crean desafíos especiales para la evaluación ambiental de las políticas. Por ejemplo, la formulación de políticas macroeconómicas y sectoriales, aunque esté impulsada por el objetivo de promocionar el bienestar público, también está sometida a presiones políticas intensas provenientes de diferentes grupos de interesados, cuyos intereses algunas veces están en conflicto. En el contexto de instituciones y gobernabilidades débiles, es frecuente que los grupos de interesados poderosos y las élites prevalezcan sobre los demás interesados, que incluyen grupos como comunidades locales e indígenas que pueden ser particularmente vulnerables frente a los impactos sociales y ambientales de las opciones adoptadas de política.

Comparada con la EIA de nivel de proyecto, la EAE, a nivel de políticas, requiere entonces comprender mucho más a fondo los factores de la economía política y los marcos institucionales. Esto incluye, en particular, reconocer que las diferencias de poder político entre los grupos de interesados afectados, implican diferencias significativas en su poder de negociación y capacidad de influenciar las políticas y, en últimas, en los impactos económicos, sociales y ambientales de las decisiones sobre políticas. La OCDE incluye las siguientes recomendaciones para confrontar las consideraciones institucionales en un proceso de EAE:

1. Evaluación institucional y de gobernabilidad
 - Revisión de la gestión ambiental de los países y de los sistemas de gobernabilidad
 - Revisión de la capacidad analítica
 - Conseguir acceso a la toma de decisiones
2. Fortalecimiento institucional y de gobernabilidad
 - Apoyo para acrecentar la rendición de cuentas (*accountability*) social y mejorar la gobernabilidad
 - Aprendizaje con adaptación de cómo asegurar la continuidad en los procesos de EAE

Finalmente, la OCDE enfatiza en la evaluación del proceso de EAE, importante para determinar si los resultados se lograron, completamente o en parte, y también para asegurar el control de calidad del proceso. Lo importante en la evaluación no es buscar una prueba científica absoluta, sino adentrarse en procesos de reflexión para evaluar y mejorar las decisiones anteriores. De esta manera, la finalidad consiste en aprender cómo mejorar continuamente la integración de las

dimensiones de sostenibilidad en la toma de decisiones, y cómo mejorar el uso y la eficiencia de una EAE como enfoque para el desarrollo sostenible.

En este contexto, la evaluación de una EAE puede también ayudar a:

- Mejorar el conocimiento sobre los nexos entre la formulación/evaluación de una PPP y sus resultados prácticos.
- Lograr las metas de la PPP mediante la identificación ex post de los requisitos de adaptación, para aquellos mecanismos/acciones de implementación que hubieran fallado en producir los resultados prescritos en la intención.
- Apoyar la rendición de cuentas de quienes toman decisiones y de los interesados activos, volviendo transparentes los resultados de las decisiones.

Según la Guía de Buenas Prácticas, un elemento central de la evaluación es la definición de indicadores apropiados que reflejen resultados sostenibles atribuibles a haber implementado el plan o programa. Los indicadores son también esenciales para cuantificar el cumplimiento de los objetivos y las metas específicas. Los indicadores apropiados deben definirse durante el proceso de la EAE, para permitir que los datos necesarios se recopilen durante la fase de implementación.

En la **Tabla III.2** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la OCDE para la implementación de procesos de EAE.

Tabla III.2. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de la OCDE para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de OCDE, 2007.

EAE EN LA OCDE	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ La EAE debe aplicarse durante el proceso de formulación de una iniciativa estratégica ▪ Se espera que la EAE contribuya a: - Salvaguardar los activos y las oportunidades ambientales, de los que todos dependemos, en particular los pobres, y promocionar así la reducción sostenible de la pobreza, y el desarrollo. - Mejorar la toma de decisiones relacionadas con políticas, planes y programas, y así mejorar los resultados del desarrollo. - Aportar aspectos clave ambientales para apoyar una toma de decisiones más consistente e identificar nuevas oportunidades - Ayuda a asegurar que la gestión racional de los recursos naturales y el medioambiente - Ayudar a estimular la participación de los actores de la sociedad civil de manera que se mejore la gobernabilidad
Propósito de la EAE	▪ Contribuir a la sostenibilidad del desarrollo ▪ Integrar las consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas, y evaluar las interconexiones con las consideraciones económicas y sociales. ▪ En la EAE aplicada a Planes y Programas se espera evaluar los impactos ambientales ▪ En la EAE aplicada a Políticas se espera evaluar opciones de desarrollo, aportar a la gobernabilidad ambiental y dar cuenta de las implicancias ambientales de las decisiones (<i>Accountability</i>)

Objetos de evaluación considerados	▪ Procesos estratégicos de planificación liderados por un país en desarrollo (estrategias, programas y planes más generales; las reformas de las políticas nacionales y los programas de apoyo para el presupuesto; las políticas, los planes y programas sectoriales; los planes y programas de inversión en infraestructura; los planes y programas nacionales y subnacionales de ordenamiento territorial, y los planes y programas transnacionales) ▪ Los procesos propios de las agencias de desarrollo (estrategias y planes de asistencia de los países donantes; los acuerdos de asociación con otras agencias donantes, las políticas sectoriales específicas de los donantes, y los recursos financieros y programas de apoyo para la infraestructura, públicos-privados y apoyados por donantes). ▪ Otras circunstancias relacionadas (comisiones de revisión independientes y los grandes proyectos y planes privados). ▪ Nacional, regional y local ▪ Todos los sectores
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	La OCDE aporta una guía de aplicación más que la identificación de procedimientos administrativos. No obstante, indica 12 “puntos de ingreso” clave para la aplicación de la EAE, agrupados en: procesos estratégicos de planificación, procesos propios de las agencias de desarrollo y otras circunstancias relacionadas.
Contenidos mínimos	En el caso de la EAE Aplicada a Planes y Programas: 1. Establecer el contexto para la EAE - Selección preliminar - Fijar objetivos - Identificar interesados 2. Implementar la EAE - Identificar el alcance del tema (en diálogo con los interesados) - Recolectar los datos de la línea de base - Identificar las alternativas - Identificar cómo mejorar las oportunidades y mitigar los impactos - Asegurar la calidad - Informes 3. Informar e influenciar sobre la toma de decisiones - Hacer recomendaciones (en diálogo con los interesados) - Decisiones de monitoreo sobre los PPP - Implementación del monitoreo de los PPP - Evaluación tanto de la EAE como de los PPP 4. Monitoreo y evaluación - Decisiones de monitoreo sobre los PPP - Implementación del monitoreo de los PPP - Evaluación tanto de la EAE como de los PPP En el caso de la EAE Aplicada a Políticas: 1. Evaluación institucional y de gobernabilidad - Revisión de la gestión ambiental de los países y de los sistemas de gobernabilidad - Revisión de la capacidad analítica - Conseguir acceso a la toma de decisiones 2. Fortalecimiento institucional y de gobernabilidad - Apoyo para acrecentar la rendición de cuentas (<i>accountability</i>) social y mejorar la gobernabilidad - Aprendizaje con adaptación-cómo asegurar la continuidad en los

	procesos EAE
Herramientas y técnicas	▪ Aporta notas explicativas para la aplicación de la EAE en los diferentes puntos de entrada identificados, incluyendo la mención de casos y preguntas clave que debieron responderse en cada uno de ellos. ▪ Aporta con guiar el desarrollo de capacidades para la implementación de procesos de EAE.
Procesos participativos	▪ Tipo: Integrada a lo largo de todo el proceso de decisión ▪ Criterios para definir actores y procesos participativos: - Quienes tengan conocimientos particulares y relevantes sobre la política o el programa propuestos, y - Quienes podrían quedar afectados positiva o negativamente por la decisión.
Seguimiento	▪ Se solicita incluir las decisiones de monitoreo, su implementación y la evaluación, tanto de la EAE como de los planes y programas evaluados por ésta. ▪ Aporta con preguntas clave para evaluar el proceso de EAE.

III.2.3. BANCO MUNDIAL

La EAE fue utilizada por primera vez por el Banco Mundial en el contexto de sus políticas de salvaguardia (1989) que exigían la evaluación ambiental en todos los proyectos de inversión, consagrándose el uso de la evaluación ambiental regional y sectorial (EAR y EAS, respectivamente). La EAS se centraba en los programas de ajuste estructural y su objetivo era revisar las alternativas de inversión del Banco evaluando los impactos acumulativos de múltiples proyectos planificados dentro de un mismo sector. Mientras que la EAR se orientaba a la evaluación de los impactos acumulativos de diversas actividades de desarrollo que eran programadas o propuestas para una determinada área geográfica. Este enfoque representaba claramente un énfasis en la búsqueda de soluciones técnicas para abordar los problemas ambientales del desarrollo.

Sin embargo, la formulación de la Estrategia Ambiental del Banco (2001)^{115,116}, así como la actualización de su política operacional (OP/BP 8.60) en agosto de 2004, fueron consolidando un cambio de enfoque. La Estrategia Ambiental pone de manifiesto la necesidad de:

- Integrar el medio ambiente en las estrategias/acciones de desarrollo, y explícitamente apuntar a la salud, medios de subsistencia sustentables y la reducción de los impactos de la vulnerabilidad
- Crear las condiciones para el sector privado se convierta en el motor del crecimiento económico sustentable
- Ayudar a encontrar soluciones equitativas a los problemas ambientales regionales y globales

Además, la Estrategia tiene 3 objetivos: i) mejorar la calidad de vida, reduciendo los riesgos de salud ambiental, mejorando los sistemas de vida de las personas y protegiendo contra la vulnerabilidad al cambio ambiental; ii) mejorar la calidad del crecimiento, apoyando las reformas para mejorar los incentivos y fomentar el uso eficiente de los recursos naturales, promoviendo el

¹¹⁵ Banco Mundial, 2005. *Integrating Environmental Considerations in Policy Formulation. Lessons from Policy-Based SEA*, Informe Número 32783.

En: <http://siteresources.worldbank.org/INTUNITFESSD/Resources/integratingenvironmental.pdf>

¹¹⁶ Banco Mundial, 2001; Dalal-Clayton y Sadler, 2005.

desarrollo rural y urbano ambientalmente sostenible y ayudando a los clientes a fortalecer sus capacidades de gestión ambiental; y iii) proteger la calidad de patrimonio regional y mundial, convocando a las partes interesadas a soluciones colectivas a los problemas transfronterizos, maximizando la superposición entre los beneficios locales y globales/regionales y aplicando la habilidad y la experiencia del Banco como organismo de ejecución en virtud de convenios internacionales con mandatos y fondos específicos.

Con respecto al uso de la EAE y otros instrumentos relacionados, la Estrategia establece la necesidad de fortalecer instrumentos analíticos, especialmente a nivel estratégico. La EAE se posiciona como un medio de integración del medio ambiente en los procesos de planificación sectorial del desarrollo a través de la identificación temprana de problemas, la evaluación de alternativas y la evaluación de los impactos acumulativos, entre otros.

En ambos casos, la Estrategia Ambiental del Banco (2001) y la actualización de su política operacional (OP/BP 8.60, 2004), se enfatiza en la idea de que para abordar los complejos problemas ambientales intersectoriales y ayudar a integrar la dimensión ambiental y de sostenibilidad en la planificación sectorial, se requería de nuevos enfoques y herramientas de análisis. El objetivo ahora es comprender y gestionar mejor la relación entre las cuestiones ambientales y las prioridades de desarrollo. En consecuencia, el Banco decide fortalecer el uso de instrumentos de análisis estratégico, tales como la EAE y el Análisis Ambiental de País (AAP), de forma que se promueva la priorización del ambiente influenciando el planeamiento y el proceso de toma de decisiones en las etapas tempranas.

En la actualidad, para el Banco la EAE representa un enfoque analítico y participativo para integrar las consideraciones ambientales en las políticas, planes y programas y evaluar las interrelaciones con las consideraciones económicas y sociales. Según Ahamed *et al.* (2005)¹¹⁷ la EAE es una herramienta de evaluación ambiental en sintonía con las tendencias actuales, ya que:

- Contribuye a la integración de las consideraciones ambientales en las políticas, planes y programas
- Ayuda a la identificación de deficiencias institucionales y de gobernabilidad que afectan la sostenibilidad de las políticas, planes y programas, y la necesidad de creación de capacidad para corregir dichas deficiencias
- Refuerza la legitimidad de las políticas, planes y programas
- Mejora la sostenibilidad de las intervenciones de desarrollo, incluidos los proyectos

El Banco Mundial, en sintonía con las observaciones de la OCDE, reconoce la existencia de una amplia gama de interpretaciones y aplicaciones de la EAE. Esta diversidad representa para el organismo un *continuo* de enfoques, donde un extremo se centra en el análisis de impacto ambiental, y en el otro, una evaluación institucional y de gobernabilidad. Este continuo implica una progresión hacia una mayor complejidad, equilibrio e integración. Se reconoce también que la experiencia actual viene dominada por la aplicación de un enfoque más holístico, integrado, que con frecuencia está limitado por barreras institucionales.

¹¹⁷ Ahamed K., Mercier, J-R. and Verheem, R. 2005. Strategic Environmental Assessment: Concept and Practice. Environment Strategy Paper 13, World Bank, Washington, DC.

Se reconoce que los diferentes enfoques de EAE no son fijos ni prescriptivos, sino que deben responder a diferentes necesidades y adaptarse a distintos contextos de decisión (Abaza et al., 2004). Para el Banco Mundial, el uso del concepto “continuo” en relación a los diferentes enfoques de EAE, no implica que un modelo específico sea superior o inferior, ni que los enfoques sean completamente excluyentes. El enfoque más apropiado a la EAE dependerá de las circunstancias particulares a afrontar y, por esto, el punto del continuo en donde se posicione el enfoque de EAE variará caso a caso. Se entiende en todo caso que el peor resultado posible sería fallar en integrar el medio ambiente en la toma de decisiones estratégicas, o fallar en considerar los nexos entre los “pilares” de la sostenibilidad, y así correr el riesgo de una falla en las políticas, o de perder oportunidades, desperdiciar recursos e inclusive, no anticipar resultados negativos. De todas formas, el Banco Mundial reconoce al menos dos tipos de enfoque de EAE, que son sintetizados y comparados en la **Tabla III.3** según su componente analítica y de participación de actores.

Tabla III.3. Síntesis de los enfoques de EAE del Banco Mundial y comparación entre ambos.
Fuente: elaboración propia a partir de Ahamed *et al.* (2005).

Enfoques de EAE en el Banco Mundial			
EAE tipo EIA¹¹⁸ - EAE como una extensión de la EIA hacia niveles estratégicos de decisión - EAE integra las consideraciones ambientales (normalmente entendidas como biofísicas o físico-ecológicas) a los niveles superiores de toma de decisiones mediante la predicción de los posibles efectos de las políticas, planes y programas al medio ambiente y la adopción de las correspondientes medidas de protección y mitigación. - La terminología y los procedimientos utilizados tienen su equivalente en la literatura de la EIA. EAE de Enfoque Institucional (I-EAE)¹¹⁹ - Se centra en los factores políticos, económicos e institucionales. - Se centra en la evaluación de las instituciones y los sistemas de gobernabilidad que sustentan la gestión ambiental en lugar de la predicción de impactos de las acciones de política. - Su objetivo es integrar la dimensión ambiental y de sostenibilidad a través de los niveles más altos de la formulación de políticas, por medio de la evaluación de la capacidad del marco institucional y normativo para detectar los riesgos ambientales y su capacidad para gestionarlos de una manera oportuna y eficaz. - Sus fundamentos metodológicos se encuentran en la economía institucional y la ciencia política.			
Componente Analítica		Componente participativa	
EAE tipo EIA	EAE de Enfoque Institucional	EAE tipo EIA	EAE de Enfoque Institucional
▪ Proceso lineal bien definido ▪ Con origen en los métodos y experiencia de EIA ▪ Los impactos pueden ser razonablemente previstos	▪ Proceso interactivo, no lineal, de múltiples etapas ▪ Con origen en la economía política y el análisis institucional ▪ Los impactos son por lo general inciertos ▪ Se centra en el marco	▪ Informar a los interesados ▪ Recibir <i>feedback</i> sobre los impactos de alcance y los resultados y recomendaciones de la EAE ▪ Crear soporte para la	▪ Involucrar a los interesados en la toma de decisiones estratégicas ▪ Poner a todos los interesados en igualdad de condiciones para

¹¹⁸ Impact-based SEA

¹¹⁹ Institution-centred SEA

Se centra en predecir y mitigar los impactos ambientales	político y de gobernabilidad subyacente para la gestión de los riesgos ambientales	intervención propuesta Disminuir la resistencia de algunas partes interesadas	la reforma política y social - Promover o fortalecer grupos ambientales - Aumentar la capacidad de aprendizaje social sobre la gestión ambiental
--	---	--	--

La EAE de Enfoque Institucional (I-EAE) surge también a partir de la publicación de la Guía de EAE para la Cooperación del Desarrollo publicado por la OCDE DAC (2006), la cual sugiere que EAE a nivel de la política como un enfoque para evaluar las complejas interacciones entre los factores políticos, sociales y ambientales. La I-EAE es también conocida como la “*evaluación ambiental estratégica basada en políticas*”, ya que se utiliza generalmente para incorporar el medio ambiente en la política, sin embargo, puede ser aplicada también a alto nivel de los planes y estrategias y, a veces, incluso para programas que incluyan intervenciones complejas que combinan las obras civiles con reformas normativas y políticas.

La metodología planteada para aplicar la EAE puede organizarse en tres tareas fundamentales, siendo el primero de ellos la identificación de las prioridades ambientales y la evaluación de las ventajas y desventajas (mirando, por ejemplo, los costos y beneficios tangibles e intangibles) de diferentes cursos de acción que articulan la política propuesta para estas prioridades. Esto exige la consideración rigurosa de los problemas y riesgos ambientales clave de un país, sector o región, que incluye una evaluación de las causas subyacentes de los efectos ambientales adversos. Además, es importante hacer un análisis de quiénes ganan y quiénes pierden para cada acción posible. La coordinación intersectorial es también de importancia crítica, pues es probable que las políticas tengan efectos ambientales en múltiples sectores. Una participación pública activa, efectiva y sostenida es vital en una I-EAE de nivel de políticas. La percepción de los interesados, en particular la de los posibles perdedores, sobre los efectos potenciales de una política, necesitan entonces incorporarse y validarse, aprovechando las mejores pruebas disponibles, y tomando en cuenta la vulnerabilidad relativa de cada grupo frente al medio ambiente, y su poder de influenciar los procesos de políticas; para esto, deben usarse las herramientas de análisis de interesados. Por otra parte, herramientas o técnicas como la evaluación comparativa de riesgos, los estudios sobre el costo de un daño ambiental, las evaluaciones basadas en encuestas y en participación, pueden aprovecharse para determinar la prioridad que tiene un tema ambiental, y como puede verse afectado por la política propuesta.

El segundo paso incluye evaluar los sistemas de gestión ambiental del país, para ocuparse de los efectos de las políticas sobre las prioridades ambientales identificadas. Si la capacidad de gestión ambiental del país es inadecuada, el tercer paso implica establecer los requerimientos para fortalecer las instituciones y la gobernabilidad, para poderse ocupar de esos efectos efectivamente. En este sentido, el Banco Mundial en general utiliza la EAE en algunas de las siguientes actividades propias de la institución:

- Desarrollo de políticas de préstamo (DPL): El Banco requiere determinar para cada DPL si las políticas específicas de cada país, generarán posibles efectos significativos sobre el

ambiente y los recursos naturales. En casos de efectos significativos, el Banco evalúa la posibilidad de reducir los efectos adversos y ampliar los efectos positivos, sobre la base de un análisis ambiental sectorial o a nivel nacional. Dicho análisis ambiental sectorial es un tipo de EAE. Una *EAE de enfoque institucional* sería una aproximación adecuada para evaluar la importancia de los efectos y la capacidad de los países en los ámbitos nacional, sectorial, subnacional o regional asociada a un DPL. Tal EAE puede ser capaz de mejorar la gestión ambiental más allá del ámbito de aplicación de la política específica de apoyo del Banco, ya que puede revelar los cambios institucionales y de gobernabilidad necesario a distintos niveles para fomentar el desarrollo sostenible.

- **Préstamos de Inversión:** El préstamo para inversiones es cada vez más utilizado para apoyar la reestructuración de sectores y de programas de desarrollo de largo plazo, a fin de promover un contexto propicio para el crecimiento económico y el alivio de la pobreza. En este tipo de préstamos de inversión, la EAE es una herramienta que permite la evaluación institucional y de gobernabilidad necesarias para gestionar complejos efectos ambientales del cambio social. La EAE de enfoque institucional es una herramienta que, en lugar de centrarse en la evaluación de impactos, evaluaría la capacidad existente para promover el bienestar social, demostrando cómo las prioridades ambientales se establecen en los procesos de desarrollo y, en consecuencia, cómo los intereses contrapuestos de las distintas partes interesadas se resuelven o son armonizadas con el tiempo. A nivel de la evaluación ambiental regional o sectorial, la EAE podría ser utilizada para satisfacer el requisito del Banco de evaluar ambientalmente una estrategia en particular, o una política, plan o programa. O puede ser utilizada para una serie de proyectos para una determinada región o un sector específico. Esto se vuelve obligatorio, y por lo tanto se utiliza la EAE, en el caso de grandes proyectos que generan impactos sectoriales o regionales, como son los impactos ambientales acumulativos.
- **Actividades analíticas y de asesoramiento (AAA):** Estas actividades proporcionan una base para la definición de las prioridades ambientales estratégicas y entregan información para la definición de políticas, planes y programas. La EAE es un tipo de AAA que se lleva a cabo para informar a quienes toman las decisiones sobre importantes cuestiones ambientales a nivel estratégico, evaluando sus vínculos con las consideraciones sociales y económicas.
- **Integración del cambio climático:** Reconociendo que el cambio climático afectará a diversos sectores en los países de manera diferente, la Estrategia del Banco Mundial sobre el Cambio Climático (2008) hace hincapié en la necesidad de examinar los riesgos, costos y oportunidades relacionados con el cambio climático de las operaciones del Banco en sectores y áreas temáticas relevantes. La EAE proporciona un marco para evaluar y gestionar una amplia gama de riesgos ambientales que pueden contribuir a la integración de las consideraciones sobre el cambio climático en las actividades del Banco. Como el cambio climático es un área relativamente recientes de interés de los especialistas, la evidencia empírica de la aplicación de la EAE para la incorporación de las consideraciones del cambio climático en políticas, planes y programas no está aún bien desarrollada.

Finalmente, el Banco Mundial también utiliza otras formas de análisis que se vinculan con la EAE, como por ejemplo:

- **Análisis de Pobreza e Impacto Social (APIS):** examina el impacto distributivo de las reformas de políticas sobre el bienestar personal o social de diferentes grupos de interesados, y juega un papel importante en la elaboración e implementación de las estrategias de reducción de pobreza en los países en desarrollo. Evolucionó a partir del

reconocimiento de necesidad de comprender mejor las implicancias de las políticas que recomendaron y las condiciones que requirieron el FMI y el Banco Mundial en sus programas de préstamos. El Banco Mundial se ha comprometido específicamente (Directiva Operativa 8.60) sobre cuándo deben iniciarse los APIS. Hasta ahora, la práctica ha tenido por resultado unos APIS de *due diligence*, liderados por los prestamistas, con el objetivo de verificar hasta qué punto las Estrategias de Reducción de la Pobreza (ERP) tuvieron impactos en reducir la pobreza. La conciencia de los beneficios de los APIS, y de la necesidad de que éstos se integren en el proceso de toma de decisiones de los países receptores, está llevando a una comprensión mucho más amplia de los APIS concentrados en la formulación de políticas basadas en datos (*evidence-based*), que favorezcan a los pobres y sean incluyentes. En algunos casos actuales (por ejemplo, en los Balcanes), el Banco Mundial está estudiando los nexos entre gestión ambiental y pobreza, como parte del APIS. Este tipo de análisis ayuda a:

- Evaluar el nexo entre las reformas de políticas y sus impactos distributivos
 - Identificar a los interesados y abrir el debate sobre políticas
 - Identificar reformas alternas para confrontar los problemas que preocupan
 - Identificar intercambios compensados (*trade-offs*) entre reformas
 - Potenciar los impactos positivos de las reformas y minimizar sus impactos adversos
 - Diseñar medidas de mitigación y sistemas de gestión del riesgo
 - Evaluar las reformas de políticas y los riesgos de implementación
 - Construir el sentido de ‘ser los propietarios’ en el país y la capacidad de análisis
 - Facilitar la transparencia y rendición de cuentas en el análisis y la toma de decisiones
- **Análisis ambiental de país (AAP):** es una herramienta flexible construida a partir de tres componentes analíticas: la evaluación de las tendencias y prioridades ambientales; el análisis de las políticas, y la evaluación de la capacidad institucional para gestionar los recursos y los riesgos ambientales (Banco Mundial, 2001). El AAP proporciona un marco para interconectar sistemáticamente el trabajo analítico en el nivel de país con los procesos de la planificación estratégica. Como los demás análisis diagnósticos de nivel país, la AAP está conectada con un esfuerzo cooperativo muy diverso, con los socios del país en desarrollo y otros, para orientar su asistencia para el desarrollo. Muchas de las herramientas y enfoques analíticos utilizados en la AAP se aproximan a los que se usan en la EAE, pero su enfoque es a gran escala y general. En cualquier país individual, pueden derivarse lecciones de las aplicaciones anteriores de la EAE para ingresar información clave en la revisión más amplia de la AAP. Visto desde el otro ángulo, la AAP puede identificar los sectores y las políticas en donde un análisis más profundo, por medio de la EAE, podría orientar más específicamente el desarrollo de las políticas. Tiene tres objetivos principales:
- Facilitar que el tema se vuelva central, aconsejando sistemáticamente para que el diálogo sobre políticas del país integre y analice la información sobre las más importantes conexiones entre los temas ambientales, de desarrollo y de pobreza.
 - Orientar la ayuda para el medioambiente y la construcción de capacidad que el Banco Mundial u otros socios para el desarrollo apoyan, evaluando los problemas de capacidad, especialmente con relación a las prioridades ambientales específicas.
 - Facilitar un enfoque estratégico a los problemas de salvaguarda del medio ambiente, suministrando información y análisis sobre los nexos medio ambiente-desarrollo, en las etapas más tempranas de la toma de decisiones. Esto ayudará a formar las

decisiones clave sobre préstamos y programas a nivel de país y de sector, y ayudará a gestionar los riesgos en el nivel de proyectos.

En la **Tabla III.4** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en el Banco Mundial; la fuente de información utilizada fue el documento del Banco Mundial publicado el año 2005, *"Integrating Environmental Considerations in Policy Formulation"*¹²⁰.

Tabla III.4. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas del Banco Mundial para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de Banco Mundial, 2005.

EAE EN EL BANCO MUNDIAL	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ Se recomienda aplicar la EAE en la fase de formulación de una iniciativa estratégica ▪ Con la Estrategia Ambiental del Banco cambian de enfoque desde uno focalizado en la identificación de impactos acumulativos en proyectos de inversión a nivel regional y sectorial (EAR y EAS), hacia un enfoque más estratégico centrado en integrar el medio ambiente en las estrategias y acciones de desarrollo (principalmente en temas de salud, medios de subsistencia sustentable y reducción de impactos), crear condiciones para que el sector privado sea el motor del desarrollo sustentable y ayudar a identificar soluciones equitativas a los problemas ambientales regionales y globales ▪ La EAE en el Banco apunta a fortalecer los instrumentos analíticos, especialmente a nivel estratégico ▪ Lo más destacable es que el Banco promueve una aplicación de la EAE que sea dinámica y adaptable al contexto de la decisión que se evalúa, principalmente con dos enfoques: EAE tipo EIA (particularmente desde una perspectiva conceptual y de procedimientos) y la EAE de enfoque institucional (denominada I-EAE y utilizada principalmente en la evaluación de políticas)
Propósito de la EAE	- Contribuir a la sustentabilidad del desarrollo - Integrar los temas ambientales clave en la formulación e implementación de política (sectorial) a fin de mejorar la sustentabilidad ambiental. - Aportar al fortalecimiento de las instituciones a partir del enfoque I-EAE - Sistemas de gobernabilidad que sustentan la gestión ambiental - Contribuir a la integración de las consideraciones ambientales en las políticas, planes y programas - Ayudar a la identificación de deficiencias institucionales y de gobernabilidad que afectan la sostenibilidad de las políticas, planes y programas y la necesidad de creación de capacidades para corregir dichas deficiencias. - Reforzar la legitimidad de políticas, planes y programas - Mejora la sostenibilidad de las intervenciones de desarrollo, incluidos los proyectos. - Elevar la atención a las prioridades ambientales

¹²⁰ *Lessons from Policy-Based SEA*, Informe N°32.783.

	- Fortalecer las capacidades institucionales - Mejorar la responsabilidad social - Mejorar habilidades para el aprendizaje social I-EAE - Entender la formación de política y ventanas de oportunidades para influenciar la toma de decisión. - Inicio del dialogo con los actores claves - Identificación de temas ambientales claves: - Establecer prioridades ambientales - Evaluación Institucional - Formulación de políticas y ajustes institucionales
Objetos de evaluación considerados	▪ Políticas, planes y programas en general ▪ I-EAE particularmente en políticas, planes y estrategias de alto nivel jerárquico; e incluso complejos programas ▪ EAE tipo EIA en programas y planes simples ▪ A nivel nacional, regional y local y en todos los sectores
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	No se incluye el detalle de los procedimientos administrativos, pero sí se indican tres tareas fundamentales: la identificación y evaluación de prioridades ambientales; la evaluación de los sistemas de gestión ambiental del país en cuestión; y la integración de otros análisis complementarios, como el de pobreza e impacto social.
Contenidos mínimos	Aunque no se establecen contenidos mínimos, éstos se infieren a partir de los pasos de la EAE indicados por el Banco: - Información sobre la cultura de decisión y formación de política y la identificación de posibles ventanas de oportunidades para influenciar la toma de decisión - Información sobre el proceso de diálogo con los actores claves - Identificación de temas ambientales claves, incluyendo el análisis de situación y de actores claves - Información sobre las prioridades ambientales - Evaluación Institucional - Formulación de políticas y ajustes institucionales - Análisis de validación
Herramientas y técnicas	No se indican herramientas o técnicas específicas para aplicar la EAE
Procesos participativos	Se solicita la identificación de actores pero no se entregan requerimientos específicos sobre los procesos participativos necesarios durante la aplicación de la EAE
Seguimiento	No se establecen requerimientos específicos para el seguimiento de la EAE o de los objetos de evaluación

III.2.4. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la EAE debe evaluar decisiones estratégicas, definidas como la elección consciente y racional de una opción preferente en función de objetivos de orden superior y que, en este caso, comúnmente están vinculadas a las políticas, planes y programas. Cada decisión supone la selección de una alternativa, basada en una evaluación de la sustentabilidad de acuerdo a las políticas del BID y de las exigencias y orientaciones de los países, permitiendo así tomar una resolución sobre temas decisivos para el desarrollo de una operación. Para el BID una decisión puede estar asociada a una política, plan o programa, ya sea explicitada como un documento formal, o bien en una condición de diseño o modificación; o puede estar

comprendida en opciones implícitas que se expresan a través de las actividades insertas en las prácticas institucionales habituales y que son correspondientes con los niveles de políticas, planes y programas. Una decisión implica la selección de una opción preferida incluyendo el análisis de sus alcances y consecuencias.

En el BID la adopción de la EAE tiene importancia para el diseño y desarrollo de las operaciones al lograr que en el proceso de evaluación se plasmen las siguientes bondades:

- La anticipación de escenarios, implicancias, riesgos y oportunidades originadas en decisiones vinculadas a políticas, planes y programas facilitando medidas para abordar las opciones preferidas
- La adopción de ciertas capacidades institucionales mínimas para la puesta en marcha y aplicación de las medidas para abordar los riesgos y oportunidades ambientales y sociales
- La contribución al desarrollo de procesos de toma de decisión integrados e informados, promoviendo la transectorialidad y la cooperación en los procesos de planificación
- La capacidad para otorgar mayores grados de transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones, incorporando mecanismos efectivos de participación pública
- La provisión de un marco de referencia orientado hacia la sostenibilidad del desarrollo, en el cual pueden insertarse los proyectos específicos con reglas claras para los inversionistas
- La minimización de la conflictividad y/o complejidad de la evaluación ambiental de proyectos, facilitando las decisiones sobre temas como la localización, la cantidad o el tipo de acciones que pueden o no ser desarrolladas
- La identificación de efectos indirectos, acumulativos y sinérgicos, y sobre todo respecto a la consideración de alternativas y escenarios ambientales deseados en una etapa temprana de la planificación

De acuerdo con la *Guía de Aplicación de la EAE* (BID, 2009)¹²¹ el enfoque de EAE no utiliza a esta herramienta como un análisis exclusivamente técnico, ni como un instrumento aislado independiente del contexto en que se aplica; tampoco lo aborda como la preparación de un informe de resultados. El proceso de EAE tiene sentido si es capaz de responder al desafío de una integración eficiente y eficaz tanto del análisis ambiental y sociocultural como de la consideración de sus recomendaciones en la toma de decisión. Ello es válido también para el acompañamiento y seguimiento de la implementación de las medidas propuestas para darle viabilidad a la operación.

El uso de la EAE en el BID está marcado por los tres siguientes tipos de aspectos que le dan un marco para su adopción como instrumento de gestión:

- En el marco de las **exigencias formales**
 - La disponibilidad de la nueva política ambiental del Banco que incluye a la EAE como un instrumento de gestión
 - La formalización de la EAE como una exigencia ya existente en regulaciones de varios países
- En el marco de procesos de **sostenibilidad**

¹²¹ *Guía para la Aplicación de la EAE como una Herramienta de Gestión en El BID*. Documento Final, Abril de 2009. En: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=2015890>

- El reconocimiento generalizado de la tardía mirada a nivel de la evaluación ambiental de proyectos frente a implicancias acumulativas, sinérgicas e indirectas
 - La necesidad de revisar procesos de medio y largo plazo a nivel de países y territorios de manera complementaria con los impactos ambientales y sociales individuales de los proyectos
 - La necesidad de abordar los nuevos desafíos globales, tales como cambio climático, convenciones internacionales, acuerdos comerciales, e integración regional, entre otros
- En el marco de la **operatividad**
- La necesidad de disponer de herramientas estratégicas cuyos resultados constituyan un marco que facilite la gestión de consecuencias ambientales y sociales y que, además, facilite el diseño y operación de proyectos
 - La necesidad de desplegar procesos participativos y de gestión de conflictos que permitan una inserción mas sustantiva de las decisiones estratégicas en sus áreas de influencia
 - La posibilidad de utilizar esfuerzos públicos y privados en las estrategias ambientales y socioculturales de operaciones del Banco

El enfoque de EAE asumido en la Guía se basa en dar respuestas eficaces y eficientes a los mandatos de la Política de Medio Ambiente y al Cumplimiento de Salvaguardias del Banco, considerando, a su vez, las exigencias de los países destinatarios. Los contenidos son:

- El análisis de las decisiones de políticas, planes y programas
- La gestión de los impactos y las implicancias
- La evaluación de nuevos escenarios y riesgos
- Las propuestas de estrategias y planes potenciales detectadas
- La contribución al cumplimiento de salvaguardias
- La inclusión de la transversalidad de operaciones y decisiones del Banco

Desde el punto de vista metodológico, la EAE se enfoca particularmente en la evaluación y gestión de riesgos y oportunidades asociados a la decisión, en los impactos ambientales y sociales indirectos, acumulativos, inducidos y sinérgicos, de carácter significativo, y en las implicancias sobre los contextos territoriales e institucionales que, basada en criterios de sustentabilidad, aseguren el cumplimiento tanto de las políticas y salvaguardias del Banco como de las exigencias de los países. Bajo este enfoque, la aplicación se basa en los siguientes cuatro pasos considerados críticos para la preparación, desarrollo y seguimiento de una EAE y que apuntan a distinguir el tipo de acciones que deben emprenderse para su uso.

- ✓ **Alcance**, se necesita una evaluación preliminar destinada a definir si se prevén impactos ambientales, sociales y culturales importantes e implicancias significativas. A partir de ellos, se establecen: i) los focos y prioridades principales del proceso de evaluación, ii) el contexto en el que debe estar basada la EAE, iii) los riesgos, beneficios y oportunidades asociadas, y iv) las tareas preparatorias para iniciar su aplicación.
- ✓ **Preparación**, se explicitan y formalizan los Términos de Referencia con los alcances, objetivos, y necesidades técnicas, operativas e institucionales para llevar adelante la EAE.
- ✓ **Aplicación**, se considera el resguardo de los aspectos técnicos, operativos, tecnológicos y de recursos humanos suficientes para llevar adelante la EAE en el contexto definido en los Términos de Referencia ya formalizados.

- ✓ **Seguimiento**, es necesario considerar las capacidades necesarias para el acompañamiento de los impactos e implicancias ambientales y socioculturales y de las medidas y recomendaciones de la estrategia de gestión y su plan de acción que resulta de la EAE.

En la **Tabla III.5** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en el BID; la fuente de información utilizada fue el documento del BID publicado el año 2009 *“Guía para la Aplicación de la EAE como una Herramienta de Gestión en El BID”*.

Tabla III.5. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas del BID para el proceso de EAE.
Fuente: elaboración propia a partir de BID, 2009.

EAE EN EL BID	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- La EAE debe ser aplica en la fase de identificación y selección de opciones preferidas en el proceso de toma de decisiones estratégicas - Se incluyen aspectos ambientales y socioculturales - Se enfoca en la anticipación de escenarios, implicancias, riesgos y oportunidades originadas en decisiones vinculadas a políticas, planes y programas facilitando medidas para abordar las opciones preferidas - Se identifican los efectos indirectos, acumulativos y sinérgicos - Se focaliza también en generar propuestas de estrategias y planes potenciales para abordar los riesgos y oportunidades identificados
Propósito de la EAE	- Evaluar y gestionar los riesgos y oportunidades asociados a la decisión - Identificar las implicancias sobre los contextos territoriales e institucionales que aseguren el cumplimiento tanto de las políticas y salvaguardias del Banco como de las exigencias de los países - Identificar riesgos y oportunidades asociado a la decisión. - Adopción de ciertas capacidades institucionales mínimas para la puesta en marcha y aplicación de las medidas para abordar los riesgos y oportunidades ambientales y sociales. - Contribución al desarrollo de procesos de toma de decisión integrados e informados, promoviendo la transectorialidad y la cooperación en los procesos de planificación. - Capacidad para otorgar mayores grados de transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones. - Provisión de un marco de referencia orientado hacia la sostenibilidad del desarrollo, en el cual pueden insertarse los proyectos específicos con reglas claras para los inversionistas. - Minimización de la conflictividad y/o complejidad de la evaluación ambiental de proyectos. - Contribución al cumplimiento de salvaguardias del BID - Inclusión de la transversalidad de operaciones y decisiones del Banco
Objetos de evaluación considerados	Decisiones estratégicas formales (explícitas) y “no formales” (implícitas) que se insertan en prácticas institucionales habituales y que son correspondientes con los niveles de políticas, planes y programas a escala nacional, regional y local y en todos los sectores
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	- La Guía contiene información explícita sobre las operaciones del BID y los diferentes contextos de aplicación general, voluntaria u obligatoria - Se requiere una fase de preparación de la EAE en la que se explicitan y formalizan los Términos de Referencia con los alcances, objetivos, y

	necesidades técnicas, operativas e institucionales para llevar adelante la EAE
Contenidos mínimos	▪ Resumen que contiene, al menos: características del objeto de evaluación, impactos e implicancias, estrategia de gestión, seguimiento, y arreglos institucionales ▪ Descripción de características de la decisión ▪ Descripción de momentos críticos para la decisión y compromiso y aceptación política de los resultados de la evaluación y sus recomendaciones ▪ Descripción del marco de política y contexto legal e institucional ▪ Descripción del contexto territorial y político de la decisión estratégica ▪ Enfoque metodológico y selección de herramientas, actores e información ▪ Descripción y compatibilidad de la planificación concurrente ▪ Preocupaciones de los actores clave y forma cómo son abordadas en la estrategia y plan de acción ▪ Descripción de actividades, resultados y lecciones aprendidas en la participación ciudadana y de gestión de conflictos ▪ Determinación de la estrategia de comunicación de los resultados e implicancias de la EAE ▪ Evaluación preliminar, áreas de influencia, y foco de la evaluación ▪ Identificación de factores ambientales y sociales críticos ▪ Determinación de escenarios, tendencias, riesgos y oportunidades ▪ Definición de una estrategia ambiental y sociocultural y plan de acción ▪ Definición de necesidades de seguimiento y monitoreo y definición de indicadores ▪ Definición de capacidades y arreglos institucionales, tales como: implicancias para otros ▪ Instrumentos de gestión, regulaciones especiales, responsabilidades futuras, gestión de la información, conducción de procesos ▪ Formulación de recomendaciones para la operación evaluada, para otras operaciones vinculadas, para futuras inversiones del Banco, y para decisiones en los países ▪ Determinación de beneficios para las políticas, planes y programas, para los países y para el Banco derivados de la aplicación de la EAE ▪ Formulación de recomendaciones a ser utilizadas o consideradas en otros instrumentos de gestión del Banco y los países, incluyendo la viabilidad de aspectos ambientales y sociales en informes de Gestión Ambiental y Social (IGAS), Planes de Operación, y Contratos de Préstamos ▪ Anexos en la medida que faciliten la comprensión de la EAE
Herramientas y técnicas	Se establece en la Guía una serie de etapas o pasos para aplicar la EAE: - Evaluación preliminar - Análisis de consecuencias, implicancias e impactos - Análisis de planificación concurrente - Evaluación de tendencias y escenarios - Estrategia de abordaje estratégico - Seguimiento En la tercera sección de la Guía se entregan una serie de herramientas de apoyo relacionadas con: - Gestión de información (por ej.: sondeos de opinión, paneles de expertos, uso de información secundaria, construcción de SIG, censos, entre otros)

	- Definición de actores estratégicos y procesos participativos (principalmente el plan de participación) - Un listado de técnicas de análisis y evaluación para cada uno de los pasos de la EAE considerados en la Guía
Procesos participativos	▪ Tipo: Integrados a lo largo de todo el proceso de decisión ▪ Criterios para definir actores y procesos participativos: - características de las políticas, planes y programas - características de la cultura de decisión de la institución que la impulsa y la regula - institucionalidad asociada (formal o no formal) público objetivo.
Seguimiento	▪ Aplicación de los indicadores al escenario seleccionado en el análisis y a la estrategia de gestión ▪ Aplicación de procesos participativos complementarios y de comunicación <i>ad-hoc</i> con los resultados de la evaluación ▪ Verificación de las capacidades y arreglos institucionales para la gestión de impactos e implicancias

III.2.5. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

Durante más de una década, el Departamento de Economía y Comercio del PNUMA ha llevado a cabo un programa de actividades relacionadas con la EIA y la EAE en respuesta a la Agenda 21 bajo el mandato de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. El Consejo de Administración del PNUMA (17ª reunión, Nairobi, 1992) pidió específicamente a la organización realizar un mayor desarrollo y promoción de la utilización más amplia posible de la evaluación de impacto ambiental, incluidas las actividades llevadas a cabo bajo los auspicios de las agencias especializadas de las Naciones Unidas, y promover el uso generalizado de los procedimientos de la evaluación de impacto ambiental (EIA) de los gobiernos y, donde fuese apropiado, de las organizaciones internacionales, como un elemento esencial en la planificación del desarrollo y para evaluar los efectos de las actividades potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.

Durante la década del 90', el PNUMA elaboró un manual de recursos de formación de EIA como un foco de creación de capacidad. Recientemente, se publicó una segunda versión incluyendo un módulo sobre la EAE. Este fue desarrollado en respuesta a las continuas solicitudes de PNUMA para su asistencia, información y formación en EAE, en particular de los países en desarrollo. El PNUMA tiene la intención de trabajar con instituciones asociadas en cada región en desarrollo para adaptar la EIA y la EAE a las situaciones y circunstancias particulares.

El PNUMA también ha publicado directrices sobre buenas prácticas en EIA y EAE (Abaza *et al.*, 2004). Es concebido como un documento de consulta para quienes participan en la EIA y la práctica, formación y desarrollo profesional de la EAE. La guía hace hincapié en los conceptos, procedimientos y herramientas de uso actual o las que son potencialmente importantes para varios propósitos: la evaluación de impacto integrado; la aplicación de la EIA y la EAE como los sistemas secuencial, y la adopción de un enfoque diferenciado de la EAE de políticas, planes y programas reconociendo sus diferencias. A lo largo del documento se hace hincapié sobre el contexto y los requisitos de la EIA y la aplicación de la EAE en los países en desarrollo y países en transición.

La “Evaluación integrada de las políticas comerciales” es un método elaborado por el PNUMA (2001) para ayudar a los tomadores de decisión y profesionales a examinar los efectos económicos, ambientales y sociales de la política comercial y la liberalización del comercio. Este enfoque tiene por objeto facilitar una toma de decisiones informada y equilibrada en apoyo del desarrollo sostenible. Esto apunta hacia las respuestas políticas adecuadas para mitigar los efectos nocivos de las medidas propuestas y para promover los efectos positivos. Por ejemplo, los acuerdos comerciales pueden ser modificados antes o después de su aplicación mediante la adopción de políticas de “acompañamiento” que, simultáneamente, promueven el desarrollo económico, ambiental y social. Estas políticas se pueden aplicar a nivel nacional, regional o mundial.

Una evaluación integrada está constituida por un marco de cuatro partes:

- **Paso 1. Identificar el propósito:** el establecimiento de parámetros adecuados para la evaluación integrada.
- **Paso 2. Diseñar una evaluación integrada:** las cuestiones clave que se definen al inicio del proceso son los tiempos de la evaluación, las partes interesadas y la participación pública, la metodología y los indicadores adecuados.
- **Paso 3. Uso de métodos y técnicas:** seleccionando aquellos que apoyan las prioridades particulares de los usuarios.
- **Paso 4. Respuesta política integrada:** que van desde la política macroeconómica, tales como cambios en las políticas fiscales y monetaria, a la microeconómica, incluidas las políticas ambientales y sociales.

Recientemente, el PNUMA ha presentado un ambicioso proyecto para desarrollar y probar un marco para la evaluación y planificación integradas para el desarrollo sostenible en colaboración con una serie de países en desarrollo y en transición. Su objetivo es fortalecer y mejorar los planes existentes y los procesos de planificación a través de una serie de proyectos piloto o de demostración. Estos incluirán una evaluación integrada de las cuestiones críticas y los vínculos entre la pobreza, el comercio, el medio ambiente y el desarrollo sostenible en determinados sectores o regiones (PNUMA, 2004). Este enfoque se lleva a cabo como parte del sistema de planificación formal del país en cuestión utilizando un marco metodológico genérico y un set de herramientas de análisis. Se espera reforzar las iniciativas de políticas específicas y acciones concretas que se están adoptando para desarrollar y aplicar estrategias de desarrollo sostenible o los marcos equivalentes, de acuerdo con el planteamiento expuesto en el Plan de Aplicación, de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (WSSD, por su sigla en inglés: *World Summit on Sustainable Development*). También tiene como objetivo proporcionar a los países que efectúen los estudios piloto con la experiencia necesaria para llevar a cabo futuras evaluaciones integradas en otros sectores. El PNUMA tiene la intención de evaluar las lecciones de los proyectos piloto con vistas a perfeccionar el marco y la prestación de orientación y capacitación sobre la metodología de evaluación integrada y su amplia difusión.

En la **Tabla III.6** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en el PNUMA; la fuente de información utilizada fue el documento del PNUMA publicado el año 2009, “Integrated Assessment: mainstream sustainability into policymaking: A Guidance Manual”¹²².

¹²² Economics and Trade Branch, Geneva. En: www.unep.ch/etb/.../UNEP%20IA%20final.pdf

Tabla III.6. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas del PNUMA para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de PNUMA, 2009.

EAE EN EL PNUMA	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- La EAE se implementa en etapas tempranas de la formulación de políticas, de acuerdo a las ventanas de oportunidad para influenciar el proceso de decisión. - Se explicita que debe haber un diseño del proceso de EAE, asegurando que ésta sea integrada al proceso de decisión - Opciones de política que abordan asuntos estratégicos y estructurales para ayudar evitar problemas y generar beneficios - Impactos de iniciativas de política en términos de la sustentabilidad a largo plazo - Flexible en el diseño conforme a la necesidad de los usuarios y las oportunidades para influenciar el proceso de decisión - Integrada a los procesos de decisión - Participativa - Proactiva, integrándose al proceso de decisión lo más temprano posible
Propósito de la EAE	- Aportar sustentabilidad al desarrollo - Proveer con información adecuada a los tomadores de decisión - Integrarse al proceso de diseño de políticas - Vincularse con múltiples actores en un dialogo continuo - Procurar transformaciones institucionales y mejorar la gobernabilidad para la sostenibilidad - Integrar los asuntos ambientales, sociales y económicos en una perspectiva de sustentabilidad - Hacer uso de las oportunidades u opciones <i>win-win</i> en el diseño de opciones alternativas de política - Formular opciones de política para crear beneficios de sustentabilidad del desarrollo, más que mitigar y compensar
Objetos de evaluación considerados	<i>Policy-making process</i> (políticas, planes y programas, en todos los niveles estratégicos) a escala nacional, regional y local y en todos los sectores
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	- En una etapa inicial se diseña el proceso de EAE que se implementará para asegurar que ésta influya en el proceso de decisión - Identificación de ventanas de decisión - Establecimiento de una estrategia de comunicación
Contenidos mínimos	- Contexto político institucional - Análisis del contexto institucional - Involucramiento con actores clave - Identificación de oportunidades debilidades para el fortalecimiento de las capacidades institucionales - Proceso analítico - Identificación del marco de referencia estratégico y factores clave para la sustentabilidad - Análisis de tendencias y escenarios - Identificación de oportunidades y opciones de política - Evaluación de impactos/riegos y oportunidades
Herramientas y técnicas	- El anexo 1 incluye una caja de herramientas recomendadas, incluidas las siguientes: - Mapeo de actores - Panel de expertos

	- Grupos focales y encuestas a hogares - Criterios e indicadores de sustentabilidad - Análisis causa efecto y análisis de causas primarias - Análisis de tendencias - Construcción de escenarios - Análisis multicriterio
Procesos participativos	▪ Se incluye una estrategia de comunicación cuyo objetivo es informar en forma efectiva a los tomadores de decisión y al público en general ▪ Se entregan las siguientes directrices para diseñar e implementar una estrategia de comunicación: - Se debe definir un presupuesto adecuado - Debe ser diseñada en las primeras etapas del proceso - Se deben definir los grupos objetivo y herramientas de comunicación - Se debe definir los requerimientos en recursos humanos y las responsabilidades - Se indica que se deben incluir herramientas tradicionales y también hacer uso de las tecnologías modernas de comunicación - Se mencionan algunas herramientas de comunicación como el diálogo, la persuasión y la negociación y otras herramientas innovadoras ▪ Criterios para definir actores y procesos participativos: - Todos aquellos grupos potencialmente afectados o preocupados por los resultados del proceso de decisión - Todos aquellos grupos interesados en el proceso de decisión - Todos aquellos grupos teniendo algún poder sobre el proceso de decisión - Considerar los diferentes intereses de los actores, los recursos y capacidades disponibles, las relaciones de poder y las redes e interrelaciones
Seguimiento	▪ Se establecen las siguientes directrices para realizar un monitoreo de la implementación de la política (o decisión estratégica) evaluada y de sus implicancias: - Definir indicadores asociados con factores clave para la sustentabilidad en etapas tempranas del proceso de diseño de la política - Definir un sistema de seguimiento, que incluya indicadores, frecuencia y métodos de monitoreo, responsabilidades en la recolección de información (datos) y análisis de resultados, y las capacidades y herramientas requeridas para implementarlo

III.2.6. COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)

En noviembre de 2009, la CEPAL publicó su Guía de Evaluación Ambiental Estratégica¹²³, cuyo propósito fundamental es facilitar una estructura de apoyo para desarrollar una evaluación ambiental estratégica de planes y programas y así mejorar la integración de la dimensión ambiental y de sostenibilidad en planes y programas, aunque también orienta la evaluación de otras decisiones estratégicas, como políticas o estrategias.

¹²³ Jiliberto, R. y M. Bonilla. 2009. Guía de Evaluación ambiental Estratégica. CEPAL. 190 pp. En: www.eclac.org/publicaciones/xml/7/37977/Guia_EAE.pdf

Según se cita en el documento, en referencia a los orígenes de la Guía, durante los años 2004 y 2005 TAU Consultora Ambiental elaboró para la Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente de España una Guía de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes Forestales; para esto contó con el apoyo de Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid. En su elaboración influyeron tanto la Directiva Europea de Evaluación Ambiental Estratégica como los trabajos de investigación en torno a la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) orientada al proceso de decisión.

Por su parte, el Ministerio del Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (MAVDT) junto con el Departamento Nacional de Planeación elaboraron en 2004 una primera aproximación a las metodologías de EAE, incorporando de forma literal varios de los principios y aproximaciones de una EAE orientada a la decisión. El año 2007, el MAVDT y TAU Consultora Ambiental firmaron un convenio con el auspicio de la Organización de Estados Iberoamericanos con el objeto de adaptar la guía española original y producir una versión adaptada a las condiciones de ese país.

Finalmente la CEPAL toma los trabajos realizados y apuesta por su publicación como guía dentro de sus colecciones, para lo cual dedica un importante esfuerzo a la edición de los textos originales y a la incorporación de algunos aspectos singulares, como la consideración del Cambio Climático en la EAE.

La orientación metodológica entiende a la EAE como un instrumento de mejora ambiental de los procesos de toma de edición estratégica, y está concebida como una herramienta de apoyo al equipo planificador, estructurándose en tres cuerpos principales:

- ✓ **Fundamentos de la EAE:** hace referencia sobre los antecedentes y contexto de la EAE, así como de la perspectiva de EAE desde la cual se ha elaborado la guía.
- ✓ **Fases de la EAE:** constituye una descripción detallada de las distintas fases de la metodología de EAE que orienta a la guía. Se identifican siete fases (i) Establecimiento del Marco Ambiental Estratégico, ii) Alcance de la EAE, iii) Modelo de Evaluación Ambiental, iv) Análisis y diagnóstico ambiental, v) Evaluación ambiental de opciones, vi) Prevención y seguimiento, y, vii) Elaboración y consultas de informes finales) que integran el proceso de EAE.
- ✓ **Herramientas para la EAE:** presentan un conjunto de herramientas específicamente diseñadas para apoyar la consecución de las actividades que suponen la aplicación de la EAE.

En el documento se indica La EAE es para el planificador un procedimiento administrativo reglado, por ejemplo, por una norma como lo es la Directiva Europea 2001/42/CE (Directiva de EAE). El objetivo de la EAE es facilitar la incorporación de consideraciones ambientales desde los primeros momentos del proceso de planificación. Los objetivos que se espera se alcancen durante el procedimiento de EAE para la Directiva son los ya mencionados en el capítulo referido a la Directiva de EAE de la CE.

La guía establece además unos criterios para definir la aplicabilidad de la EAE, sobre la base de los procedimientos reglados de EAE (Directiva de EAE o Ley española, p. 181 y ss.), que establecen una fase de identificación o *screening* en la que se justifica la necesidad de someter o no el plan o

programa al procedimiento de EAE mediante un listado explícito de los ámbitos en los que se debe someter un plan o programa a una EAE.

Entre los factores de éxito que la Guía identifica par la EAE están: la adaptación al contexto; el desarrollo de instrumentos de apoyo en capacidades y recursos financieros; asegurar la comunicación con los agentes involucrados en el proceso; asegurar el apoyo de los gerentes institucionales (jefes de servicios, tomadores de decisión); asegurar buenos niveles de participación y de transparencia del proceso; y asegurar una definición adecuada del alcance.

Con respecto al alcance de una EAE, la Guía refiere a que no es posible establecerlo de forma inmediata, no obstante, determinarlo puede ser crucial en su éxito. La delimitación del alcance de la evaluación debe ser establecida en casi todas las actividades de la EAE. Un alcance demasiado limitado puede significar que los resultados de la evaluación no logren los objetivos deseados. Excederse, sin embargo, puede implicar un desgaste económico, técnico, político e institucional innecesarios. Cada EAE, tiene un alcance propio, distinto incluso que la de otro plan dentro del mismo sector. El carácter de cada EAE estará determinado, en gran medida, por cuál sea el contexto específico de cada plan o programa.

Factores fundamentales a la hora de delimitar el alcance de una EAE son:

- i) el carácter de los efectos ambientales previstos de la decisión evaluada: el alcance de la evaluación (detalle, recursos, participación) deberá ser mayor cuanto mayor sea la importancia y gravedad de los efectos inducidos considerados.
- ii) el grado de concreción de la decisión: el nivel de detalle podrá ser menor en la evaluación de las decisiones de carácter más genérico.

Finalmente, se establece en la Guía que una EAE exitosa, no es aquella que aporta datos o certidumbre sobre efectos futuros (posibilidad intrínsecamente limitada en el caso de la evaluación ambiental de instrumentos de planificación), sino aquella capaz de contribuir a incorporar nuevas dinámicas o criterios de planificación, más consistentes con el objetivo de una incorporación integral de los valores ambientales que la sociedad asume y quiere desarrollar en cada momento.

En la **Tabla III.7** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en la CEPAL; la fuente de información utilizada fue el documento publicado el año 2009, "Guía de evaluación ambiental estratégica" ¹²⁴.

Tabla III.7. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas del CEPAL para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de CEPAL, 2009.

EAE EN LA CEPAL	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ Se recomienda la aplicación de la EAE desde los primeros momentos del proceso de planificación. ▪ Se deberá integrar al proceso de planificación en vez de desarrollarse como un proceso paralelo y ajeno al mismo.

¹²⁴ Se utilizó de base el documento: Jiliberto, R. y M. Bonilla. 2009. Guía de Evaluación ambiental Estratégica. CEPAL. 190 pp.

	- La adaptación al contexto; el desarrollo de instrumentos de apoyo en capacidades y recursos financieros; asegurar la comunicación con los agentes involucrados en el proceso; asegurar el apoyo de los gerentes institucionales (jefes de servicios, tomadores de decisión); asegurar buenos niveles de participación y de transparencia del proceso; y asegurar una definición adecuada del alcance. - Es necesario que el proceso de EAE parta de la adecuada comprensión del proceso de planificación que es evaluado y desarrolle un modelo y unos métodos de inserción coherentes con el mismo.
Propósito de la EAE	- Apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental a la toma de decisiones estratégicas - Evaluación de alternativas u opciones estratégicas - EAE orientada a la decisión. - Mejorar el proceso de toma de decisiones - Mejora de la calidad del plan resultante - Mejora de la calidad ambiental del proceso de planificación
Objetos de evaluación considerados	- Políticas, Planes y Programas, pero la Guía se remite a lo normado por la Directiva Europea y la Ley Española, que indican la EAE para planes y programas. A escala Nacional, regional y local y para todos los sectores. - Se establecen criterios para decidir la aplicabilidad de la EAE: - Planes y programas sectoriales complejos en los que existen muchos y diferentes elementos, dimensiones espaciales y temporales que implicarían análisis pormenorizados. - Planes donde las consecuencias ambientales son difíciles de predecir (por ejemplo, presupuestos, salud, educación y gobernación, entre otros). - Planes o procesos de decisión en los cuales existe un amplio número de requisitos para un mayor control.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	No se establecen procedimientos
Contenidos mínimos	No se establecen contenidos mínimos pero si se identifican con claridad siete fases de la EAE: i) Establecimiento del Marco Ambiental Estratégico, ii) Alcance de la EAE, iii) Modelo de Evaluación Ambiental, iv) Análisis y diagnóstico ambiental, v) Evaluación ambiental de opciones, vi) Prevención y seguimiento, y, vii) Elaboración y consultas de informes finales) que integran el proceso de EAE.
Herramientas y técnicas	Se recomiendan una serie de herramientas relacionadas con los siguientes temas: - Análisis del marco institucional - Análisis de agentes implicados - Descripción del proceso funcional de la planificación - Fijación de objetivos ambientales - Diseño de los procesos de consulta en la EAE - Elaboración del sistema ambiental sectorial (SAS) - Generación de alternativas - Evaluación ambiental de opciones alternativas - Evaluación de las recomendaciones de procedimiento
Procesos participativos	Los procesos de participación pública: la incorporación de los valores sociales de sostenibilidad en las decisiones de la planificación, mejorar los procesos de comunicación a la opinión pública, facilitar la apertura de la decisión a otras administraciones públicas y a entidades privadas,

	incluir la opinión de expertos, entre otros. La participación en el marco de la EAE debe ser paralela y facilitar su integración al proceso de decisión. - La EAE debe incorporar un proceso de información y comunicación continuo a los actores externos al plan con el propósito de aumentar la transparencia y el carácter participativo del proceso y lograr la mayor participación en el proceso. - Se recomiendan consultas a los propios agentes que vayan identificándose, en especial a aquellos que ejerzan algún tipo de labor de coordinación en la región, como pueden ser las Asociaciones o Federaciones del Sector, Grupos de Dinamización Social y ONG's, etc.
Seguimiento	En la Fase 6 de la EAE, denominada Prevención y seguimiento, se incluyen los siguientes temas: - Recomendaciones para el proceso de implementación del plan - Incorporación de instrumentos de gestión ambiental directa - Elaboración de medidas de seguimiento ambiental del plan Específicamente para las medidas de seguimiento ambiental del plan, se plantean los siguientes objetivos: - Verificar el grado de cumplimiento y/o necesidad de revisión de los objetivos ambientales del plan. - Verificar las previsiones relativas a los efectos ambientales del plan. - Verificar la implementación de medidas y actuaciones del plan particularmente sensibles para la mejora de la calidad ambiental del plan. - Verificar el cumplimiento de las recomendaciones de la EAE al proceso de implementación del plan.

III.2.7. EASE-IIRSA

La metodología de Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico (EASE-IIRSA^{125,126}), en su conceptualización original, surge desde una iniciativa de la Corporación Andina de Fomento (CAF), la que posteriormente fue complementada con la participación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La EASE-IIRSA busca brindar un marco metodológico práctico, rápido y de bajo costo para orientar en la definición de estrategias y líneas de acción a los organismos y entidades responsables de la toma de decisiones a nivel continental, nacional y regional. Esta metodología, basada en los principios de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), se presenta como un esquema aplicable a diferentes escalas y niveles de análisis, que utiliza fundamentalmente información secundaria y que apela al juicio de expertos y actores clave. La metodología se adapta a las necesidades propias del territorio y / o del grupo de proyectos, lo que se realiza durante la fase inicial de aproximación y planeación mediante una evaluación preliminar.

Las siguientes premisas estipulan los términos y alcances con base en los cuales se desenvuelve EASE- IIRSA:

- Se fundamenta en la necesidad de generar resultados en el corto plazo, oportunos y de alta calidad técnica, destinados a mejorar el proceso de planificación e implementación de la cartera de proyectos IIRSA
- Requiere el liderazgo de especialistas de gran experiencia en áreas relacionadas con la

¹²⁵ <http://www.iirsa.org/Document?menuItemId=5>

¹²⁶ IIRSA es la sigla de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. Ver: www.iirsa.org

evaluación ambiental y social

- Se desarrolla con base en información secundaria, y considera de alto valor los aportes de los diferentes actores clave que se involucran en sus diversas fases de aplicación
- Se aplica con participación y compromiso pleno de los gobiernos, los cuales designan contrapartes para integrar el equipo de trabajo

La metodología EASE fue elaborada entre julio de 2007 y octubre de 2008 y fue probada por parte de la Corporación Andina de Fomento (CAF) mediante su aplicación al Grupo de Proyectos 6 del Eje Andino de IIRSA. Actualmente está siendo aplicada por el BID al Grupo 2 de Proyectos del Eje Sur de integración de IIRSA (Chile y Argentina). La metodología ha sido desarrollada con el objetivo fundamental de suministrar a IIRSA tanto un marco conceptual como los lineamientos prácticos para la aplicación de la Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico, con los propósitos de:

- Mejorar la comprensión de los territorios para potenciar su desarrollo sostenible y optimizar los beneficios de los Grupos de Proyectos
- Identificar escenarios, tendencias, implicancias, riesgos y oportunidades generados en los territorios de influencia de los Grupos de Proyectos
- Plantear recomendaciones de formulación e implementación de los aspectos ambientales y sociales para los Grupos de Proyectos
- Establecer estrategias, líneas acción e inversiones asociadas, que generen opciones de desarrollo sostenibles a partir de los Grupos de Proyectos
- Facilitar un espacio para el diálogo constructivo entre los Gobiernos y los actores clave del área de influencia de los Grupos de Proyectos

La EASE-IIRSA actúa en la identificación temprana de factores estratégicos que pueden incrementar o generar riesgos u oportunidades de carácter ambiental y social en los territorios. Con ello se busca contribuir a una toma de decisiones que potencie los beneficios de los Grupos de Proyectos en el marco de procesos de desarrollo sostenible. La EASE-IIRSA se sitúa en un punto intermedio entre la EAE para la planeación de políticas, planes y programas sectoriales y territoriales, y la EIA para el diseño y ejecución de proyectos individuales. Los alcances de la metodología EASE-IIRSA son los siguientes:

- Se aplica a un Grupo de Proyectos de diferente naturaleza o sector que se orienta al desarrollo de una estrategia de integración de la infraestructura regional en el marco de IIRSA (v. gr. sub-ejes: grupos de proyectos como estrategia de integración regional asumida por todos los países de Suramérica).
- Permite el análisis de las implicaciones ambientales y sociales de un sub-eje de desarrollo territorial conformado por una cartera de proyectos multisectoriales. El resultado esperado de la evaluación se ubica en un punto intermedio, pues identifica estrategias y líneas de acción orientadas a actuar preventivamente a nivel de las políticas, planes o programas, y propone recomendaciones dirigidas a mejorar la sostenibilidad del Grupo de Proyectos.
- Se basa en la identificación de los principales factores estratégicos de carácter ambiental y social, que pueden constituirse en limitantes, restricciones, factores de riesgos, potencialidades y oportunidades para alcanzar el desarrollo sostenible del territorio involucrado y los objetivos de integración de IIRSA.
- Se pregunta acerca de cuáles son las opciones para alcanzar intervenciones de desarrollo

territorial y sectorial, ambiental y socialmente más sostenibles. Se basa en la identificación y análisis de un escenario actual específico, y en la construcción de un escenario deseado con las intervenciones previstas.

- Se desarrolla a escala regional, considerando factores estratégicos para homologar o compatibilizar información de diferentes países y regiones, mediante análisis cualitativos integrados.
- Se desarrolla bajo la responsabilidad de expertos temáticos y la participación consultiva y dialogo propositivo de “actores clave” públicos, privados y sociales del nivel local, regional o nacional, que son estratégicos para las instancias de planeación, decisión o reconocimiento.
- Define como resultado de la evaluación un conjunto de estrategias y líneas de acción ambientales y sociales dirigidas a contribuir al desarrollo integral sostenible del territorio, así como a la sostenibilidad del Grupo de Proyectos que forman el sub - eje.
- Conjuga diferentes herramientas metodologías, enfoques y visiones, así como tiempos limitados y diversidad de análisis simultáneos, lo cual le da un carácter multi-fase e iterativo.

Los productos esperados de la Metodología son:

- Información consolidada del territorio y de los escenarios de desarrollo con enfoque en los factores estratégicos.
- Identificación de los escenarios, tendencias, implicancias, riesgos, potencialidades y oportunidades ofrecidas por el territorio objeto de estudio y el Grupo de Proyectos, particularmente las de tipo indirecto, sinérgico y acumulativo, en el campo ambiental y social.
- Identificación de actores clave asociados al territorio objeto de estudio, y la consulta, retroalimentación y validación tanto de los escenarios de análisis como de los resultados, de las estrategias de acción y de las recomendaciones.
- Identificación de propuestas de estrategias y líneas de acción para reforzar la sostenibilidad del territorio asociada al Grupo de Proyectos, incluyendo programas de seguimiento, una estimación de costos, y los requerimientos aproximados de inversión.
- Recomendaciones de posibles modificaciones de planeación, diseño y ejecución a los proyectos previstos en los grupos en evaluación, tales como alternativas de trazado, manejo social y ambiental, aplicación de técnicas y tecnologías constructivas, entre otras.
- Evaluación de la capacidad institucional necesaria para implementar los lineamientos de gestión ambiental y social y las recomendaciones surgidas de la EASE-IIRSA.
- Indicadores de seguimiento sobre la evolución y el comportamiento de las acciones y los territorios que serán desarrollados.

La metodología EASE-IIRSA contiene cinco componentes que permiten su desarrollo articulado a través de las diferentes fases de ejecución. Cada uno de estos componentes comporta un carácter y enfoque particular que le da cuerpo al desarrollo metodológico propuesto. Los componentes son los siguientes:

- ✓ Componente 1: Corresponde al **grupo de proyectos** IIRSA, que configura la unidad de análisis a partir de la cual se adelanta el proceso de la Evaluación Ambiental y Social con Enfoque Estratégico. En relación al grupo de proyectos se busca conocer: los objetivos, la función estratégica del agrupamiento, las principales características y el estado de desarrollo de los proyectos, sus implicaciones ambientales, sociales y culturales como

objetos de la evaluación.

- ✓ Componente 2: Corresponde al **involucramiento de los actores**, donde se identifica, caracteriza y adelanta un proceso con grupos de “actores clave”, que son aquellos que por sus características, roles, injerencia, interés y representatividad en el territorio o juegan un papel importante en su sistema de decisiones y en la apropiación, uso y manejo de los recursos naturales.
- ✓ Componente 3: Corresponde al **área de influencia** estratégica y escala de trabajo, con la definición del espacio territorial sobre la cual se hace una prospección del comportamiento territorial ambiental y social, considerando la presencia del grupo de proyectos.
- ✓ Componente 4: Corresponde a las **premisas conceptuales** de trabajo para la evaluación, donde se identifica y trabaja el conjunto de proposiciones que orientarán el desarrollo de la aplicación y ayudarán a guiar tanto la búsqueda de información relevante como la obtención de resultados.
- ✓ Componente 5: Corresponde a la **selección de herramientas**, donde se definen criterios para la selección y utilización de instrumentos que pueden ser aplicados para la captura, sistematización, procesamiento, análisis, evaluación y reporte de los resultados previstos para cada fase o actividad de la EASE-IIRSA.

La metodología se aplica a través de seis (6) fases en un tiempo limitado cuya duración total, de preferencia, puede variar entre 16 a 22 semanas. Las fases previstas para la aplicación de la metodología son:

- ✓ Fase 1: Corresponde a la **aproximación y planeación**, donde se realiza una evaluación preliminar que permite: i) un acercamiento y precisión de todos los aspectos que configuran el panorama de ejecución de los trabajos en relación con los objetivos de la evaluación, con los alcances estratégicos del grupo de proyectos, de los territorios involucrados, y de los factores estratégicos identificados; ii) la especificación metodológica de la EASE-IIRSA aplicada al caso en particular; y iii) la definición de las características del grupo de proyectos y del área particular de estudio. Esta fase arroja una aproximación territorial del área de influencia y una planeación detallada de la ejecución del trabajo, incluyendo el análisis de la situación de la información secundaria y la identificación de los actores clave que deben involucrarse en la evaluación.
- ✓ Fase 2: Corresponde a la **recopilación, sistematización y análisis**, donde se obtiene y conoce la información más relevante sobre la dinámica de los sistemas territoriales, identificada durante la fase anterior. En esta fase se definen las unidades espaciales y categorías para el análisis territorial y los indicadores que mostrarán y permitirán dicha tarea.
- ✓ Fase 3: Corresponde a la **consulta y validación**, donde se verifica en terreno los aspectos o factores de la dinámica territorial relevantes, previamente identificados, y se valida la información con actores clave presentes en el área de estudio. En esta fase se toma una impresión directa de la dinámica ambiental y social de los territorios, para ajustar o confirmar la información y análisis adelantados hasta esta fase.
- ✓ Fase 4: Corresponde a la **elaboración de documento preliminar**, donde se realiza la estructuración ordenada en un documento escrito y argumentado, de los diferentes resultados alcanzados en las fases y actividades previas. Se analizan y explicitan los escenarios y tendencias, la definición de estrategias y líneas de acción y su estimación de costos, se adelanta el informe de la EASE-IIRSA y se prepara una consulta,

- retroalimentación y ajuste con actores clave.
- ✓ **Fase 5:** Corresponde a la **retroalimentación y ajuste**, donde se adelantan actividades de complementación del análisis y del documento preliminar de la evaluación, considerando los resultados obtenidos desde la participación de los actores clave convocados a la validación y socialización de los resultados.
- ✓ **Fase 6:** Corresponde a la elaboración de los **resultados finales y las conclusiones** de la evaluación, según los ajustes derivados de la retroalimentación de actores clave y edición final del documento.

En la **Tabla III.8** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en IIRSA; la fuente de información utilizada fue el documento publicado el año 2008, “Las evaluaciones ambientales y sociales con enfoque estratégico como instrumentos de planificación para IIRSA”¹²⁷.

Tabla III.8. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas del CEPAL para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de CEPAL, 2009.

EAE EN IIRSA	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ La EAE se aplica a objetivos de integración de grupos de proyectos como parte de objetivos de buenas prácticas de gestión y decisión ▪ Se aplica como una evaluación ambiental y social con enfoque estratégico bajo una visión de desarrollo sostenible
Propósito de la EAE	▪ Mejorar la comprensión de los territorios para potenciar su desarrollo sostenible y optimizar los beneficios de los Grupos de Proyectos ▪ Identificar escenarios, tendencias, implicancias, riesgos y oportunidades generados en los territorios de influencia de los Grupos de Proyectos ▪ Plantear recomendaciones de formulación e implementación de los aspectos ambientales y sociales para los Grupos de Proyectos ▪ Establecer estrategias, líneas acción e inversiones asociadas, que generen opciones de desarrollo sostenibles a partir de los Grupos de Proyectos ▪ Facilitar un espacio para el diálogo constructivo entre los Gobiernos y los actores clave del área de influencia de los Grupos de Proyectos
Objetos de evaluación considerados	▪ Se aplica a grupos de proyectos contenidos en los ejes de integración de la Iniciativa ▪ En los sectores de infraestructura de transporte, energía y comunicaciones
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	▪ Los procedimientos dependen de los proyectos evaluados. La metodología establecida solicita que se identifiquen áreas de influencia directa e indirecta para los Grupos de proyectos. ▪ Se identifican 6 fases de aplicación de la EAE: - Aproximación y planeación de la EAE - Recopilación, sistematización y análisis de información - Consulta y validación - Elaboración de documento preliminar - Retroalimentación y ajuste - Resultados finales y conclusiones ▪ Se establecen algunos criterios de buena práctica como la generación de resultados en el corto plazo, liderazgo de especialistas de gran experiencia en

¹²⁷ CAF, 2008. En: <http://www.iirsa.org/Document?menuItemId=5>

	evaluación social y ambiental, basada en información secundaria y consulta a actores clave, y participación y compromiso de los gobiernos involucrados.
Contenidos mínimos	Contenidos principales: Descripción de grupos de proyectos, descripción de área de estudio y área de influencia, descripción de sistemas físicos, biológicos y socioculturales, descripción de sistemas institucionales, propuestas de estrategias para abordar resultados de la evaluación, recomendaciones e indicadores de seguimiento.
Herramientas y técnicas	▪ En cada caso hay una selección de herramientas, donde se definen criterios para la selección y utilización de instrumentos que pueden ser aplicados para la captura, sistematización, procesamiento, análisis, evaluación y reporte de los resultados previstos para cada fase o actividad de la EASE-IIRSA. ▪ De todas maneras, se proponen 38 indicadores ambientales y sociales a nivel ecosistémico vinculados con aspectos de: representatividad, conectividad, funcionalidad, amenaza, y afectación.
Procesos participativos	▪ En el componente de involucramiento de los actores, se identifica, caracteriza y adelanta un proceso con grupos de “actores clave”, que son aquellos que por sus características, roles, injerencia, interés y representatividad en el territorio o juegan un papel importante en su sistema de decisiones y en la apropiación, uso y manejo de los recursos naturales. ▪ Se solicita un plan de participación y se demanda la identificación de actores estratégicos para la evaluación del grupo de proyectos que deben ser incluidos en el proceso de participación.
Seguimiento	Se solicitan indicadores de seguimiento sobre la evolución y el comportamiento de las acciones y los territorios que serán desarrollados.

III.2.8. EL PROGRAMA DE CCAD Y UICN EN CENTROAMÉRICA

El 12 de diciembre de 1989, los presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, con el fin de establecer "un régimen regional de cooperación para la utilización óptima y racional de los recursos naturales del área, el control de la contaminación, y el restablecimiento del equilibrio ecológico", que garantice una mejor calidad de vida a la población centroamericana, deciden firmar el Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Un adendum al Convenio, en 1991, incorpora a Belice y Panamá. En el año 2005, República Dominicana se une a la CCAD como organismo asociado¹²⁸.

La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) es el órgano del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), responsable de la agenda ambiental regional. Está conformada por el consejo de Ministros de Ambiente de los países mencionados de Centroamérica. Su objetivo principal consiste en contribuir al desarrollo sostenible de la región centroamericana, fortaleciendo el régimen de cooperación e integración para la gestión ambiental.

¹²⁸ Belice: Ministry of Natural Resources, Local Government and the Environment; Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE); El Salvador: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); Honduras: Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA); Nicaragua: Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA); Panamá: Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM);

Para alcanzar este objetivo, la CCAD dispone del Plan Ambiental de la Región Centroamericana (PARCA) 2005-2010¹²⁹, una herramienta estratégica de mediano y largo plazo que para el período 2005-2010, que da cumplimiento a los retos ambientales que enfrenta la región centroamericana, y es el resultado de un proceso participativo de revisión y análisis, incorporando los aportes de diferentes actores, entre ellos, el Consejo de Ministros, el Comité de Oficiales de Enlace, los Comités Técnicos, los coordinadores de proyectos de la CCAD, el Foro de Donantes de la CCAD, las Direcciones y Secretarías del SICA y los miembros de la sociedad civil. El objetivo superior planteado en el PARCA es contribuir al desarrollo sostenible de la Región Centroamericana, fortaleciendo el régimen de cooperación e integración para la gestión ambiental. Los retos ambientales planteados se abordan a través de tres áreas estratégicas: i) Prevención y Control de la Contaminación; ii) Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural; y iii) Fortalecimiento Institucional de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Por otra parte, el plan aborda tres objetivos específicos, el último de ellos referido a la Prevención y Control de Impactos Ambientales de Actividades Económicas. Para el cumplimiento de este objetivos se plantean tres resultados esperados:

- Evaluación de impacto ambiental (EIA), armonizado y aplicándose
- Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) desarrollada y aplicándose
- Aplicación y cumplimiento ambiental, mejorado

Uno de los proyectos ejecutados en el marco del PARCA 2005-2010 es el de Evaluación de Impacto Ambiental, incluyendo Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica como una herramienta para el desarrollo sostenible (periodo de ejecución 2005-2008), ejecutado por la Unión Mundial para la Naturaleza, Oficina Regional para Mesoamérica (UICN/Mesoamérica), con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA) y en convenio con la CCAD. Su principal objetivo es que las Instituciones gubernamentales, gobiernos locales, organizaciones de la sociedad civil y usuarios aplican de manera eficiente y efectiva los sistemas de EIA armonizados en el ámbito centroamericano.

En el año 2007 se publicó el documento “Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica”¹³⁰, es una directriz emanada del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA-CCAD), dentro del marco de este Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica, y constituye una propuesta para la aplicación, de manera gradual, de la EAE en los países centroamericanos. Posteriormente fue publicado el acuerdo entre la CCAD y la Unión Europea para la aplicación de la EAE en la región.

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento que rompe los límites de una escala reducida en la Evaluación Ambiental, que busca prevenir o mitigar los efectos adversos al ambiente surgidos de macro decisiones abordadas dentro de políticas, planes, programas y proyectos, y que facilita la planificación estratégica desde un punto de vista integral e inclusivo.

Se recomienda su aplicación en:

¹²⁹

<http://www.sica.int/busqueda/Centro%20de%20Documentación.aspx?IDItem=6421&IdCat=32&IdEnt=2&Idm=1&IdmStyle=1>

¹³⁰ En: www.ceh.cl/wp-content/uploads/2009/12/EAE-Centroamérica.pdf

- Políticas, planes y programas de desarrollo sectorial de índole gubernamental y con alcance social, incluidos como parte del plan nacional de desarrollo del Estado.
- Políticas, planes y programas locales, nacionales o regionales de ordenamiento territorial.
- Políticas, planes y programas de carácter regional a desarrollarse en al menos dos países.

Con respecto al nivel de la decisión en la aplicación de la EAE se recomienda que sea a nivel local, regional y nacional, tanto a nivel sectorial como suprasectorial y en la fase más temprana de la decisión. Los mejores resultados de la EAE se obtienen cuando se utiliza paralelamente a la labor de planificación o integrada a esta.

Los planes y programas objetos de evaluación pueden ser: (i) planificación integral espacial o no espacial: desarrollo nacional, regional o local; (ii) ordenación territorial, (iii) planeamiento urbanístico; (iv) planificación económica: presupuestos, planificación fiscal, impuestos, etc.; (v) planes sectoriales: agricultura, transporte, energía, etc.; (vi) planes de gestión de un recurso específico: bosques, minerales, gestión costera, etc.

Respecto al alcance de la EAE, el PARCA ha definido la Evaluación Ambiental Estratégica como un recurso fundamental de la gestión ambiental. Su objetivo es potenciar los recursos del Estado y de la sociedad, de forma tal que facilite la toma de decisiones estratégicas, desde su fase más temprana, a través de la integración de la dimensión ambiental, con el propósito de asegurar, a largo plazo, un mejor desempeño de esas decisiones, así como de su sostenibilidad ambiental.

Los beneficios esperados por la aplicación del proceso de EAE son fundamentalmente: i) contribuir a la sustentabilidad del desarrollo de la región; ii) proporcionar mayor transparencia en la implementación de políticas, planes y programas y mega proyectos; iii) mejorar los procesos de planificación estratégica; iv) generar mayor competitividad a nivel nacional e internacional; v) introducir, de un modo efectivo, la variable ambiental en la planificación del desarrollo; vi) poner más atención a las consecuencias ambientales de las PPP; y vii) complementar los procesos de EIA.

La EAE conduce, contemplando las diferentes alternativas y seleccionado la mejor, a considerar una serie de preguntas estratégicas de la planificación, tales como: ¿por qué se va a planificar?, ¿cuál es el objetivo?, ¿qué se va a planificar?, ¿qué acciones son necesarias?, ¿dónde se debe llevar a cabo? De su aplicación se obtiene además un análisis de los factores estratégicos en diversos escenarios para identificar alternativas en distintos niveles: a partir de los objetivos estratégicos, del enfoque de actuación (ej., preventivo o correctivo), del modelo territorial, del reparto de recursos y las modalidades de intervención y de gestión. Por otra parte, se elaboran los procedimientos de cumplimiento de las PPP que permitan agilizar y simplificar los trámites de autorizaciones ambientales de proyectos, obras o actividades individuales relacionadas con esas PPP.

La primera etapa de la EAE consiste en realizar un análisis preliminar o de contexto, para luego realizar un *screening* en la que se recopila la información relevante para la EAE y se construye el objetivo principal de la EAE. Luego se determina el alcance que tendrá el proceso de EAE (*scoping*). Posteriormente se realiza la Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE y el plan de monitoreo.

En relación a como se seleccionan los factores estratégicos para el desarrollo de la EAE, el proyecto de la CCAD indica que los valores y variables ambientales y sociales clave, son los

potencialmente más afectados o las ventanas de oportunidad planteadas por las negociaciones. Para seleccionarlos se debe tener en cuenta además los recursos humanos y financieros que puedan estar disponibles para la realización de la EAE.

Los principios que rigen la eficiencia del proceso de EAE son: i) asegurar la introducción de la dimensión ambiental en el diseño de políticas, planes y programas; ii) la EAE es un instrumento preventivo de gestión ambiental que forma parte, junto a otros instrumentos de prevención, como lo es la EIA, como corrección y recuperación, de un marco de herramientas de gestión; y iii) se requiere una información estructural de base para una mayor eficiencia en el proceso de EAE.

La EIA y la EAE están conectadas pues la primera puede mejorar, simplificar y agilizar a la segunda. Sin embargo, el desarrollo de la EAE no debe confundirse con el de la EIA, debido a la diferencia de escala y dimensión en que se aplican. La información que sirve de base para una EAE puede utilizarse para una EIA y viceversa, siempre que esté actualizada. Lo mismo ocurre en cuanto a la predicción de impactos y los datos sobre control y seguimiento. Por otra parte, la EAE mejora y simplifica la ejecución de proyectos pues, al permitir llegar a decisiones estratégicas (por ejemplo, sobre localizaciones y tecnologías), posibilita que esos asuntos abordados en la EAE no se retomen en la evaluación de proyectos, lo que contribuye a que el proceso de EIA para proyectos sea mucho más rápido y se utilice con más precisión.

Para definir los impactos, se indica que un impacto ambiental es la alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, debido a la actividad de los seres humanos o a causas naturales. Los impactos acumulativos, por otro lado, son definidos como cambios ambientales combinados, que se han producido debido a los efectos de las acciones humanas dentro de una determinada área geográfica, enfatizando la relevancia para las cuencas hidrográficas de esta definición.

Finalmente, la EAE supone que la planificación debe estar abierta al debate con los actores y entidades relacionadas con la PPP que se está generando. Comprende la integración de ciertos actores sociales organizados y vinculados a la PPP como parte de los entes a tomar en cuenta durante el desarrollo de las diferentes fases de la EAE. El elemento clave para obtener una participación eficiente y significativa es la elaboración de un plan de participación en el que se definan tanto los actores relevantes (representantes de instituciones gubernamentales, privadas, comunales, ONG's, organizaciones existentes, etc.), como los aspectos más importantes a debatir con ellos, así como los momentos adecuados, mecanismos de discusión y toma de decisiones, registro de criterios y opiniones y manejo de información y solución de posibles conflictos.

En la **Tabla III.9** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de la EAE en CCAD; la fuente de información utilizada fue el documento publicado el año 2007, "Lineamientos para la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en Centroamérica"¹³¹, directriz emanada del Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA-CCAD).

Tabla III.9. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de la CCAD para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de CTEIA-CCAD, 2007.

EAE EN LA CCAD

¹³¹ En: www.ceh.cl/wp-content/uploads/2009/12/EAE-Centroamérica.pdf

ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- Se recomienda que la EAE sea aplicada a políticas, planes y programas de desarrollo económico social, de nivel suprasectorial o sectorial, y de ordenamiento territorial, tanto públicos como privados o tanto de alcance local y regional como nacional. - Debe aplicarse en la fase más temprana de la decisión. Los mejores resultados de la EAE se obtienen cuando se utiliza paralelamente a la labor de planificación o integrada a esta.
Propósito de la EAE	- El Plan de Acción Regional ha definido la Evaluación Ambiental Estratégica como un recurso fundamental de la gestión ambiental. - Su objetivo es potenciar los recursos del Estado y de la sociedad, y facilitar la toma de decisiones estratégicas, - Integración la dimensión ambiental para asegurar, a largo plazo, un mejor desempeño de las decisiones, así como de su sostenibilidad ambiental. - La EAE complementa la EIA; contribuye a la sustentabilidad; proporciona más transparencia en la implementación de PPP; mejora la planificación; genera mayor competitividad. - La EAE conduce, contemplando las diferentes alternativas y seleccionado la mejor, - La EIA es diferente a la EAE, pues se utiliza en los proyectos, obras y actividades y responde a una pregunta adicional y diferente a las planteadas en cuanto a la EAE: ¿cómo se debe llevar a cabo el proyecto, obra o actividad a ejecutar? - Se obtiene una análisis de los factores estratégicos en diversos escenarios para identificar alternativas en diversos niveles: a partir de los objetivos estratégicos, del enfoque de actuación (ej., preventivo o correctivo), del modelo territorial, del reparto de recursos y las modalidades de intervención y de gestión. - Introducir, de un modo efectivo, la variable ambiental en la planificación del desarrollo. - Poner más atención a las consecuencias ambientales de las PPP. - Elaborar, como producto de la aplicación de la EAE, procedimientos de cumplimiento de las PPP que permitan agilizar y simplificar los trámites de autorizaciones ambientales de proyectos, obras o actividades individuales relacionadas con esas PPP.
Objetos de evaluación considerados	- Políticas, planes y programas de desarrollo sectorial de índole gubernamental y con alcance social, incluidos como parte del plan nacional de desarrollo del Estado. - Políticas, planes y programas locales, nacionales o regionales de ordenamiento territorial. - Políticas, planes y programas de carácter regional a desarrollarse en al menos dos países. - Los planes y programas objetos de evaluación pueden ser: (i) planificación integral espacial o no espacial: desarrollo nacional, regional o local; (ii) ordenación territorial, (iii) planeamiento urbanístico; (iv) planificación económica: presupuestos, planificación fiscal, impuestos, etc.; (v) planes sectoriales: agricultura, transporte, energía, etc.; (vi) planes de gestión de un recurso específico: bosques, minerales, gestión costera, etc.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos	La primera etapa consiste en realizar un análisis preliminar o de contexto,

administrativos	para luego realizar un <i>screening</i> para recopilar la información relevante para la EAE y su objetivo principal. Luego se determina el alcance que tendrá el proceso de EAE (<i>scoping</i>). Posteriormente se realiza la Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE y el plan de monitoreo.
Contenidos mínimos	No se explicitan los contenidos mínimos, pero si se identifican las fases de la EAE, además del Análisis preliminar antes de la Fase I y la participación de actores en todo el proceso: - Fase I. Screening - Fase II. Alcance y contenido (<i>scoping</i>) - Fase III Evaluación y selección de alternativas ambientalmente viables en reporte de EAE - Fase IV. Decisión - Fase V. Monitoreo y evaluación
Herramientas y técnicas	▪ Se incluyen unas instrucciones metodológicas para cada fase de la EAE, donde se indica el objetivo de cada actividad y algunas preguntas clave que estructuran la EAE. ▪ Se mencionan algunas herramientas específicas como el árbol de problemas, análisis de planificación concurrente y análisis de consistencia.
Procesos participativos	▪ La EAE supone que la planificación debe estar abierta al debate con los actores y entidades relacionadas con la PPP. Comprende la integración de ciertos actores sociales organizados y vinculados a la PPP como parte de los entes a tomar en cuenta durante las diferentes fases de la EAE. El elemento clave para obtener una participación eficiente y significativa es la elaboración de un plan de participación en el que se definan tanto los actores relevantes (representantes de instituciones gubernamentales, privadas, comunales, ONG, organizaciones existentes, etc.), como los aspectos más importantes a debatir con ellos, así como los momentos adecuados, mecanismos de discusión y toma de decisiones, registro de criterios y opiniones y manejo de información y solución de posibles conflictos. ▪ Se indica que se debe decidir los momentos de consulta pública y participación, así como el público meta. Se debe decidir si es en todas las etapas de la planificación o solo en las más relevantes. Igualmente, sobre el público meta se decide si participarán todos los actores implicados o únicamente los más relevantes. ▪ Determinar los temas que van a ser sometidos a consulta pública, así como el nivel de detalle, el tipo de información, los criterios y los objetivos de esta. ▪ La selección de los métodos de participación depende del grado de interés y educación de los actores y el tamaño del área de influencia de la PPP.
Seguimiento	▪ En la Fase V el objetivo es Monitorear la implementación de la PPP y discutir los resultados con los actores implicados, y los lineamientos sugeridos son: - Verificar si la PPP se está ejecutando de acuerdo a las decisiones que se habían adoptado. - Verificar si de la aplicación de la PPP se han producido consecuencias ambientales o sociales inesperadas.

III.3. DESCRIPCIÓN DE LA EAE EN PAÍSES RELEVANTES

III.3.1. CANADÁ

Varias formas de evaluación ambiental estratégica han sido desarrolladas en Canadá durante las últimas décadas; los inicios de la EAE se originan en la Evaluación Ambiental y Proceso de Revisión (EARP, en su sigla en inglés) de la década de los 70', y la posterior *Guidelines Order* de 1984, que define el alcance de la evaluación ambiental para extenderla más allá de los proyectos individuales. Sin embargo, en 1990 el Gobierno Federal de Canadá estableció una Directiva sobre evaluación ambiental de propuestas de políticas, planes y programas, sometida a la consideración del Consejo de Ministros por los diferentes departamentos ministeriales y agencias estatales. Esta directiva, que fue actualizada en el año 1999, y que no es propiamente un texto con carácter de Ley, sino una disposición interna del Gobierno de Canadá, establece el marco por el que se regula la EAE en Canadá (CEAA, 1999). La última actualización de esta directiva fue publicada el año 2010, en el documento "Evaluación Ambiental Estratégica: Directiva Ministerial para la evaluación ambiental de propuestas de políticas, planes y programas"¹³².

La Directiva estipula que, a través del uso de la EAE, se busca incorporar las consideraciones ambientales dentro del desarrollo de las políticas públicas a través de la EAE, que permite que estas cuestiones ambientales puedan ser abordadas temprana y apropiadamente en la planificación (sec. 2.1.1). Asimismo, se indica que abordando las potenciales consideraciones ambientales de las propuestas de política, plan y programa, tanto los departamentos federales como las agencias sectoriales estarán mejor capacitados para: (1) optimizar los efectos ambientales positivos y minimizar o mitigar los efectos ambientales negativos de una propuesta de PPP; (2) considerar los potenciales efectos ambientales acumulativos; (3) implementar estrategias de desarrollo sustentable; (4) ahorrar tiempo y recursos financieros poniendo una mayor atención en las potenciales responsabilidades por daño ambiental u otros asuntos imprevistos; (5) simplificar la evaluación ambiental de proyectos a través de la eliminación de la necesidad de abordar determinados asuntos a este nivel; (6) promover la responsabilidad y la credibilidad entre el público general y los *stakeholders*; y (7) contribuir a amplios compromisos y obligaciones políticas.

De acuerdo con la CEAA (2000)¹³³, la EAE intenta dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cuáles son las potenciales consecuencias (directas e indirectas) de una propuesta?
- ✓ ¿Cómo dichas consecuencias interactúan con el ambiente?
- ✓ ¿Cuál es el alcance y naturaleza de dichas interacciones ambientales?
- ✓ ¿Pueden ser mitigados los efectos adversos?
- ✓ ¿Cuál sería el efecto ambiental global de la propuesta luego que las medidas de mitigación han sido incorporadas?

Desde el punto de vista metodológico la Directiva estipula que no existe una única y/o mejor metodología para llevar a cabo una EAE. En este contexto, los departamentos federales y las agencias son alentados a aplicar técnicas y desarrollar enfoques adaptados a las necesidades específicas, en el marco de las directrices establecidas por la propia Directiva. Dichas directrices

¹³² http://www.ceaa.gc.ca/Content/B/3/1/B3186435-E3D0-4671-8F23-2042A82D3F8F/Cabinet_Directive_on_Environmental_Assessment_of_Policy_Plan_and_Program_Proposals.pdf

¹³³ CEAA. 2000. *Guidelines for Implementing the Cabinet Directive on SEA*. Canadian Environmental Assessment Agency, Ottawa. http://www.ceaa.gc.ca/016/directive_e.htm

establecen que la EAE debería ser: (1) *flexible*, en el sentido que puede ser aplicada en diversos contextos político-institucionales; (2) *práctica*, en el sentido de que no requiere de especialistas ni conocimientos específicos, así como compromisos sustanciales de recursos y tiempo; y (3) *sistemática*, en el sentido de que está basada en un análisis lógico y transparente.

Para llevar a cabo una EAE la Directiva de 1999 establece un proceso estructurado en dos etapas:

1. Un *análisis preliminar*, que incluye la identificación de los resultados directos e indirectos asociados con la implementación de la propuesta (de PPP), así como una consideración de si los resultados pueden afectar a cualquiera de los componentes del medio ambiente; y
2. Un *análisis de los efectos ambientales*, que incluye abordar asuntos tales como:
 - El alcance y la naturaleza de los posibles efectos
 - La necesidad de mitigación o de oportunidades de mejora
 - El alcance y la naturaleza de los efectos residuales
 - El seguimiento
 - Las preocupaciones del público y los *stakeholders*

No obstante, la actualización del año 2010 establece 3 etapas (denominados en inglés como “multi-step process”):

1. Un análisis preliminar para identificar los potenciales efectos ambientales significativos
2. Una evaluación ambiental estratégica, si los efectos ambientales significativos, ya sean positivos o negativos, son identificados a través del análisis preliminar de la propuesta de política, plan o programa y de sus alternativas
3. El informe de los resultados de la EAE

De acuerdo con la Directiva varias instituciones se encargan de diversos aspectos del proceso de evaluación ambiental estratégica.

- Todos los ministros son responsables de la evaluación ambiental de PPP relevantes, en el contexto de sus propias metas de sustentabilidad, y objetivos y políticas institucionales.
- El Ministerio de Medio Ambiente es el encargado de promover la aplicación de la EAE y establecer un marco de referencia para su puesta en marcha. Además, debe aconsejar a otros ministerios respecto a los potenciales efectos ambientales de sus iniciativas (PPP) y el curso de acción a tomar. Esto no constituye un rol de aprobación o veto.
- El Consejo para el ambiente y el desarrollo sostenible debe supervisar los esfuerzos del gobierno para la aplicación de la EAE y promover acciones en función de alcanzar objetivos de sostenibilidad del desarrollo y calidad ambiental.
- Los *Stakeholders* son clave en el proceso de evaluación ambiental. La Directiva (1999) promueve la notificación pública y consulta en la EAE a partir de las etapas más tempranas del proceso.

En relación a la participación pública la Directiva establece que en el análisis de los posibles efectos de una propuesta de políticas, planes y programas debe haber alguna indicación de las preocupaciones de los efectos en las personas que podrían verse afectadas, así como otras partes interesadas y el público en general. La Directiva establece además que la participación del público debe ser proporcional a la participación pública en el desarrollo general de la política, plan o programa en sí mismo y debe hacer uso de todas las actividades de participación pública que

puedan estar en marcha como parte de la propuesta. Si los documentos públicos se preparan para su uso en un ejercicio de consulta, es recomendable incorporarlos en los resultados de la EAE para abordar preocupaciones ambientales potenciales.

En la **Tabla III.10** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de Canadá para la implementación de procesos de EAE, según lo indicado en la Directiva (2000 y 2010). La fuente de información utilizada fue el documento de Directiva de EAE de la Canadian Environmental Assessment Agency (CEAA), “Guidelines for Implementing the Cabinet Directive on SEA”.

Tabla III.10. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de la Unión Europea para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de CEAA, 2000 y 2010.

EAE EN CANADÁ	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- La EAE debe ser aplicada en la fase de formulación de las propuestas de políticas, planes y programas, ya sean en la fase de formulación conceptual o de planificación de la propuesta. - Se establecen los siguientes principios: - Integración temprana - Revisión de alternativas - Flexibilidad - Autoevaluación - Análisis a un nivel adecuado - Responsabilidad - Uso de mecanismos ya existentes en las instituciones
Propósito de la EAE	- El objetivo de la EAE es incorporar las consideraciones ambientales dentro del desarrollo de las políticas públicas a través de la EAE, que permite que estas cuestiones ambientales puedan ser abordadas temprana y apropiadamente en la planificación - Optimizar los efectos ambientales positivos y minimizar o mitigar los efectos ambientales negativos de una propuesta de políticas, planes y programas - Considerar los potenciales efectos ambientales acumulativos - Implementar estrategias de desarrollo sustentable - Ahorrar tiempo y recursos financieros poniendo una mayor atención en las potenciales responsabilidades por daño ambiental u otros asuntos imprevistos - Simplificar la evaluación ambiental de proyectos a través de la eliminación de la necesidad de abordar determinados asuntos a este nivel - Promover la responsabilidad y la credibilidad entre el público general y los <i>stakeholders</i> - Contribuir a amplios compromisos y obligaciones políticas
Objetos de evaluación considerados	- Todas las políticas, planes y programas (PPP), a escala regional y nacional, en la medida que: (i) sean sometidas a la aprobación de un Ministerio o del Consejo del Gobierno Federal, y (ii) que su puesta en práctica pueda suponer efectos ambientales (positivos o negativos) importantes. - En la actualización de la Directiva (2010), además se indica que debe realizarse una EAE si se cumplen las siguientes condiciones: - la propuesta se someterá a un ministro o gabinete individual

	para su aprobación, - la aplicación de la propuesta puede dar lugar a importantes efectos ambientales, ya sea positivos o negativos ▪ No se especifican sectores. Sin embargo, la Directiva establece la excepción en la aplicación de la EAE a las PPP realizados en respuesta a situaciones de emergencia, cuando no existe tiempo suficiente para proceder a su evaluación y en materias que ya han sido previamente evaluadas en función de la Ley de Evaluación Ambiental de Canadá. ▪ También se alienta a los departamentos y organismos para llevar a cabo EAE de otras propuestas políticas, planes o programas, cuando las circunstancias lo justifiquen. Una iniciativa puede ser seleccionada para la evaluación para ayudar a implementar los objetivos de desarrollo sostenible del departamento o agencia, o si hay una gran preocupación pública sobre sus posibles consecuencias ambientales.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	▪ En la actualización de la Directiva (2010) se establecen roles específicos para las instituciones que deben aplicar la EAE a sus propuestas de PPP, incluyendo al Ministerio de Medio Ambiente, los departamentos y agencias oficiales, los ministerios combinados o individuales, la Agencia de Evaluación Ambiental Canadiense, y el Comisionado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. ▪ Se establecen contenidos mínimos pero si un proceso estructurado en tres pasos: - Un análisis preliminar para identificar los potenciales efectos ambientales significativos - Una evaluación ambiental estratégica, si los efectos ambientales significativos, ya sean positivos o negativos, son identificados a través del análisis preliminar de la propuesta de política, plan o programa y de sus alternativas - El informe de los resultados de la EAE
Contenidos mínimos	No se indican contenidos mínimos de un informe de la EAE, pero sí se establecen los temas que deben ser abordados, aportándose preguntas clave: - Alcance y naturaleza de los efectos potenciales - Necesidades de mitigación y de mejoramiento de oportunidades - Alcance y naturaleza de los efectos residuales - Seguimiento de los potenciales efectos de las PPP
Herramientas y técnicas	Se estipula que no existe una única y/o mejor metodología para aplicar la EAE Se indican algunas preguntas clave que deben estructurar el proceso de EAE: - ¿Cuáles son las potenciales consecuencias (directas e indirectas) de una propuesta? - ¿Cómo dichas consecuencias interactúan con el ambiente? - ¿Cuál es el alcance y naturaleza de dichas interacciones ambientales? - ¿Pueden ser mitigados los efectos adversos? - ¿Cuál sería el efecto ambiental global de la propuesta luego que las medidas de mitigación han sido incorporadas?
Procesos	Deben integrarse las preocupaciones de las personas que podrían

participativos	verse afectadas por las políticas, planes y programas, así como otras partes interesadas y el público en general.
Seguimiento	Se establece la necesidad de seguimiento para monitorear los efectos ambientales de la política, plan o programa, o para asegurar que la aplicación de la propuesta apoya las metas y objetivos de la Estrategia de Desarrollo Sostenible Federal. Se plantea la siguiente pregunta para guiar esta fase de seguimiento: ¿Cuál es el potencial efecto ambiental global de la propuesta después de que las oportunidades de mitigación se han incorporado?

III.3.2. NUEVA ZELANDA

La Ley para la Gestión de los Recursos (RMA 1991; en su sigla en inglés¹³⁴), y actualizada en septiembre del 2013, reconoce implícitamente a la EAE como una herramienta para el incremento de la sustentabilidad por medio de una evaluación integrada en la planificación, característica fundamental para diferenciarla del modelo empleado normalmente por los instrumentos de evaluación ambiental. Esta Ley regula todas las cuestiones relativas a la gestión de los recursos y a la protección ambiental. Asimismo, abarca de forma global los recursos de suelo, aire y agua, y asume que las comunidades locales (a través de los gobiernos regionales y municipios) son las más indicadas para tratar y resolver los problemas ambientales. Se trata de una ley integral, que obliga a que todas las políticas, planes, programas y proyectos deben sean evaluadas ambientalmente, estableciendo además mecanismos que faciliten la participación pública en el proceso de toma de decisiones. La ley recomienda la realización de los procesos de toma de decisión a los gobiernos regionales y locales, que son los encargados, a su vez, de evaluar los efectos ambientales de las acciones y decisiones propuestas. Los municipios se encargan de redactar los planes y las políticas, de forma que se incorpore el concepto de desarrollo sustentable a la gestión de sus áreas naturales y de sus recursos. La importancia de la ley radica en ser considerada como un hito de la institucionalización de la sustentabilidad y la protección ambiental, al incluir la variable ambiental como criterio de decisión integrada a la decisión política.

La falta de un mandato específico para la aplicación de la EAE ha significado que ésta se desarrolle sin una metodología clara. Sin embargo, los textos recientes del gobierno que modifican la RMA así como la ampliación de la Ley de Gobierno Local de 2002 para incorporar un mayor papel de planificación estratégica, han ido rectificando esta situación. La Ley obliga actualmente a los gobiernos locales para preparar planes de largo plazo que promuevan los objetivos de desarrollo sustentable. Asimismo, las principales modificaciones a la RMA aprobada en el 2005 fortalecen la integración de los documentos de planificación a nivel de distrito y región, facilitando la preparación de declaraciones de política y normas ambientales nacionales.

Es importante destacar que no se realiza ninguna mención a la palabra “EAE” o cualquier variante de ella en la RMA. No existe ninguna disposición legal para preparar un informe de EAE. Asimismo, no hay disposiciones para una revisión independiente de un proceso de EAE. Sin embargo, recientemente, como consecuencia de las enmiendas a la RMA, se han reforzado disposiciones para el análisis de las políticas y el seguimiento de las mismas. El Artículo 32 de la RMA, modificado en 2003, establece que debe llevarse a cabo una evaluación para cualquier propuesta

¹³⁴ En: <http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM230265.html>

plan y declaración de política. Asimismo establece que los gobiernos locales deben preparar un informe y notificar públicamente los resultados del seguimiento de las políticas de planificación.

En la **Tabla III.11** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de Nueva Zelanda para la implementación de procesos de EAE, según lo indicado en la RMA (1991 y 2013). La fuente de información utilizada fue el documento de la Ley para la Gestión de Recursos (RMA, Resource Management Act 1991) y sus posteriores modificaciones.

Tabla III.11. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de Nueva Zelanda para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de RMA, 1991 y 2013.

EAE EN NUEVA ZELANDA	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- La evaluación ambiental está integrada al proceso de formulación e implementación de políticas y planes, abordando la evaluación de impactos ambientales, socio-económicos y culturales, así como los efectos sobre los recursos de valor histórico, estético y recreacional. - No se menciona el término EAE, pero sí se requiere de evaluación ambiental para todas las políticas y planes a escala nacional y local (municipios) que inciden en temas normados por la ley.
Propósito de la EAE	Es fundamental para el incremento de la sustentabilidad de las decisiones.
Objetos de evaluación considerados	Políticas y planes que están directamente relacionados con los temas regulados por la Ley (ordenamiento territorial, suelo, agua, aire, entre otros), a escala nacional, regional y local, pero principalmente pues son las autoridades locales las encargadas de realizar el proceso de evaluación.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	Presenta especificaciones para que los gobiernos locales implementen procesos de EAE en la elaboración de planes y programas relacionado con los temas normados por la ley.
Contenidos mínimos	No se solicitan.
Herramientas y técnicas	No incluye herramientas ni técnicas específicas.
Procesos participativos	- No se establecen criterios específicos, sin embargo, se señala que se debe otorgar espacio de participación a las personas afectadas y las partes interesadas en la política o plan. - Establece algunos mecanismos para la participación pública.
Seguimiento	No se indican especificaciones de seguimiento.

III.3.3. SUDÁFRICA

A mediados de la década del 90', liderada por el *Council for Scientific and Industrial Research* (CSIR), un cambio de percepción respecto a la relación entre ambiente y desarrollo dio lugar al surgimiento de un enfoque innovador en materia de EAE. Esto es de particular interés porque en la práctica Sudáfrica es una amalgama única de economías y sociedades en desarrollo y desarrolladas, de modo que la experiencia acumulada aquí podría representar lecciones útiles tanto para países industrializados como también para países en desarrollo. El protocolo de EAE (CSIR, 1997) hizo hincapié en la evaluación del efecto del ambiente sobre las necesidades de desarrollo y oportunidades con un fuerte énfasis en la evaluación de los impactos acumulativos.

Aún cuando hasta ahora la EAE no ha sido aplicada a nivel de políticas, existe una vasta experiencia a nivel de planes y programas. Se trata de estudios integrados que forman parte de los procesos de planificación y programación, proporcionando información ambiental estratégica, como por ejemplo: oportunidades y restricciones en cuanto al uso de los recursos naturales, actividades y procesos existentes en el territorio, capacidad de carga del sistema ambiental en cuestión, etc.

Sudáfrica tiene un sistema voluntario de EAE, por lo tanto no se aplica de acuerdo a un procedimiento legalmente establecido. Sin embargo, existe una *Guía para la Aplicación de la EAE* (DEAT, 2000 y actualizada en 2004)¹³⁵, la cual proporciona un conjunto de orientaciones ("principios" y "elementos" del proceso de EAE) que pretenden facilitar una práctica más uniforme. La guía incluye los siguientes seis principios:

- La EAE es un proceso *flexible* que se adapta a la planificación y el ciclo de desarrollo sectorial.
- La EAE es un proceso *estratégico*, que se inicia con la conceptualización del plan o programa.
- El ámbito de aplicación de una EAE se define dentro de un contexto amplio de procesos ambientales.
- La EAE es un proceso *participativo*.
- La EAE se enmarca en el contexto de *escenarios alternativos*.
- La EAE incluye los conceptos de *precaución* y *mejora continua*.

Desde el punto de vista metodológico, los "elementos" del proceso de EAE se estructuran de acuerdo a la siguiente secuencia de actividades (DEAT, 2000).

1. Identificación de amplias alternativas al plan o programa.
2. *Screening*. Determinación de la necesidad de la EAE.
3. *Scoping*. Participación de las partes afectadas e interesadas; identificación de una visión; identificación de asuntos estratégicos.
4. Evaluación de situación. Preparación de inventario de recursos; identificación de objetivos, criterios e indicadores de sustentabilidad; identificación de oportunidades y restricciones
5. Formulación de parámetros de sustentabilidad. Identificación de orientaciones para el desarrollo y evaluación del plan o programa
6. Desarrollo y evaluación de alternativas. Ajustes al plan o programa; identificación de sustitutos ambientales (o *trade-offs*)
7. Toma de decisión
8. Desarrollo de un plan seguimiento
9. Implementación. Implementación de la propuesta de plan o programa; seguimiento

De acuerdo con la DEAT (2000), se entiende que estos principios y elementos deben adaptarse a los contextos específicos del proceso de decisión, como único modo de garantizar la pertinencia y viabilidad de cualquier EAE.

¹³⁵ DEAT. 2000. Strategic environmental assessment (SEA) in South Africa: guideline document.

En: <https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/series18assessmentoftraderelatedagreementspolicies.pdf>

DEAT. 2004. Strategic environmental assessment.

En: https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/series10_strategic_environmental_assessment.pdf

En la **Tabla III.12** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de Sudáfrica para la implementación de procesos de EAE. La fuente de información utilizada fue el documento “Guía para la Aplicación de la EAE en Sudáfrica” publicado el año 2000, y sus posteriores modificaciones.

Tabla III.12. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de Sudáfrica para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de DEAT (2000 y 2004).

EAE EN SUDÁFRICA	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ Debe ser aplicada en la etapa de formulación de la propuesta de PPP. En el estado conceptual o de planificación de la propuesta. Su aplicación es voluntaria ▪ Se enfoca en identificar y evaluar impactos ambientales, biofísicos, socio-económicos y culturales ▪ Se apunta a que la EAE debe ser un proceso <i>flexible</i> que se adapta a la planificación y el ciclo de desarrollo sectorial ▪ Debe ser un proceso <i>estratégico</i>, que se inicia con la conceptualización del plan o programa ▪ El ámbito de aplicación debe ser definido dentro de un contexto amplio de procesos ambientales ▪ Debe ser un proceso <i>participativo</i> ▪ Debe enmarcarse en el contexto de <i>escenarios alternativos</i> ▪ Debe incluir los conceptos de <i>precaución</i> y <i>mejora continua</i> ▪ Se entiende que estos principios y elementos deben adaptarse a los contextos específicos del proceso de decisión, como único modo de garantizar la pertinencia y viabilidad de cualquier EAE
Propósito de la EAE	▪ Orienta las decisiones hacia la sustentabilidad del desarrollo ▪ Identifica las oportunidades y limitaciones que el medio ambiente impone al desarrollo de planes y programas ▪ Establece criterios de calidad ambiental o límites de cambio aceptable.
Objetos de evaluación considerados	▪ Políticas, planes y programas a escala nacional y regional. ▪ No se especifican sectores.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	
Contenidos mínimos	▪ Identificación de amplias alternativas al plan o programa. ▪ <i>Screening</i>. Determinación de la necesidad de la EAE. ▪ <i>Scoping</i>. Participación de las partes afectadas e interesadas; identificación de una visión; identificación de asuntos estratégicos. ▪ Evaluación de situación. Preparación de inventario de recursos; identificación de objetivos, criterios e indicadores de sustentabilidad; identificación de oportunidades y restricciones ▪ Formulación de parámetros de sustentabilidad. Identificación de orientaciones para el desarrollo y evaluación del plan o programa ▪ Desarrollo y evaluación de alternativas. Ajustes al plan o programa; identificación de sustitutos ambientales (o <i>trade-offs</i>) ▪ Toma de decisión

	▪ Desarrollo de un plan seguimiento ▪ Implementación de la propuesta de plan o programa
Herramientas y técnicas	Incluye algunas recomendaciones para la buena práctica de la EAE, relacionadas con: - la gestión de procesos participativos - el uso de objetivos de sustentabilidad - un enfoque proactivo en el proceso - las influencias del contexto - la aplicación en estados tempranos del proceso de planificación - el involucramiento de actores relevantes y tomadores de decisión - no enfocarse en la producción de un informe
Procesos participativos	Se debe promover la participación de todas las partes interesadas y afectadas por la PPP, y que todas las personas deben tener la oportunidad de desarrollar el entendimiento, las habilidades y la capacidad necesaria para lograr una participación equitativa y efectiva.
Seguimiento	▪ Se debe desarrollar un plan de monitoreo y auditoría a los planes y programas evaluados para que éstos se ajusten a un marco de sustentabilidad ▪ La información obtenida en el proceso de seguimiento debe servir de insumo para futuros procesos de EAE

III.3.4. PAÍSES BAJOS

Los Países Bajos iniciaron la práctica de la EAE a través del procedimiento de extensión de la EIA de proyectos para aplicarla a la evaluación de planes y programas. En la actualidad se utilizan dos herramientas: el E-Test (Prueba Ambiental) y la EIA a nivel de planes. Ambas herramientas siguen los mismos principios, se aplican por separado y son independientes uno del otro.

El E-Test fue desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente e introducido en 1995 como parte de una iniciativa de Gobierno para mejorar la calidad de la legislación/regulaciones y reducir su carga administrativa y financiera. Está basado en un precepto ministerial conjunto entre el Ministerio de Economía y el Ministerio de Medio Ambiente y es considerado un proceso rápido (evaluación cualitativa), flexible y confidencial (sin participación pública ni revisión independiente). Aplica a propuestas legislativas con “considerables efectos sobre el medio ambiente”, y se realiza antes que la propuesta sea discutida en el Consejo de Ministros. Un equipo interdepartamental es quien establece las propuestas legislativas que deberán someterse a evaluación. El Ministerio responsable lleva a cabo el E-test apoyado por un equipo asesor. Los resultados son documentados en una *Nota Explicativa* al borrador de legislación.

Un equipo asesor revisa la calidad del E-test y decide si el borrador puede ser enviado al Consejo de Ministros. Finalmente, el Consejo de Ministros termina el borrador de legislación tomando en cuenta los resultados del E-test, y envía el borrador al Parlamento. La decisión final de la legislación propuesta se decide luego de discutirse en el Parlamento.

La lista de chequeo que se aplica en el E-Test consiste en la siguiente tipología de preguntas:

- ¿Cuáles son los efectos del borrador?

- ¿Cómo es el consumo y movilidad de energía?
- ¿Cuánto es el consumo y *stocks* de materia prima?
- ¿Cómo es la producción de residuos y emisiones atmosféricas, al suelo y cuerpos de agua?
- ¿Cómo se utiliza el espacio físico disponible?

El año 2003 fue aprobado un nuevo procedimiento para el E-Test, es cual se estructura en dos fases:

- Fase 1. *Exploración Rápida (Quick Scan)*: de la propuesta de legislación. Utilizado por el ministerio responsable para justificar la necesidad de un proyecto de ley, para identificar los posibles efectos significativos y proponer las pruebas (*tests*) que se llevarán a cabo.
- Fase 2. *Análisis de Impacto*: Llevado a cabo en conformidad con un acuerdo escrito sobre la información que debe incluirse en la nota explicativa, la cual es posteriormente revisada por una comisión legislativa y el Ministerio de Justicia, y dirigida para comentarios al Ministerio de Medio Ambiente.

En la **Tabla III.13** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación de los Países Bajos para la implementación de procesos de EAE, específicamente el E-Test. La fuente de información utilizada fue el documento "Evaluating Strategic Environmental Assessment in The Netherlands: Content, Process and Procedure as Indissoluble Criteria for Effectiveness", publicado por van Buuren y Nootboom el año 2009.

Tabla III.13. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas de Los Países Bajos para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de van Buuren y Nootboom, 2009.

EAE EN PAÍSES BAJOS	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	▪ Aplica a propuestas legislativas con "considerables efectos sobre el medio ambiente", y se realiza antes que la propuesta sea discutida en el Consejo de Ministros ▪ El E-Test se aplica una vez elaborado un borrador de propuesta legislativa ▪ Se evalúan impactos ambientales y aspectos relacionados con la sustentabilidad del desarrollo
Propósito de la EAE	Mejorar la calidad de la legislación/regulaciones y reducir su carga administrativa y financiera.
Objetos de evaluación considerados	Propuestas legislativas e intenciones de política a nivel nacional para todos los sectores
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	▪ Está basado en una precepto ministerial conjunto entre el Ministerio de Economía y el Ministerio de Medio Ambiente y es considerado un proceso rápido (evaluación cualitativa), flexible y confidencial (sin participación pública ni revisión independiente) ▪ El Ministerio responsable lleva a cabo el E-test apoyado por un equipo asesor ▪ Un equipo asesor revisa la calidad del E-test y decide si el borrador puede ser enviado al Consejo de Ministros. ▪ El Consejo de Ministros termina el borrador de legislación tomando en cuenta los resultados del E-test, y envía el borrador al Parlamento

Contenidos mínimos	▪ Los resultados son documentados en una <i>Nota Explicativa</i> al borrador de legislación. ▪ Se plantean al menos las siguientes preguntas que estructuran el E-Test - ¿Cuáles son los efectos del borrador? - ¿Cómo es el consumo y movilidad de energía? - ¿Cuánto es el consumo y <i>stocks</i> de materia prima? - ¿Cómo es la producción de residuos y emisiones atmosféricas, al suelo y cuerpos de agua? - ¿Cómo se utiliza el espacio físico disponible?
Herramientas y técnicas	No se indican herramientas y técnicas, pero se identifican dos fases: - Fase 1 de Exploración Rápida (Quick Scan) - Fase 2 de Análisis de Impacto
Procesos participativos	No existe participación pública
Seguimiento	No se mencionan directrices para el seguimiento

III.3.5. REINO UNIDO

Antes de la entrada en vigor de la Directiva Europea de EAE, el Reino Unido no contaban con disposiciones legales para la EAE. Sin embargo, varios procesos “tipo EAE” habían surgido durante la década del 90, como por ejemplo, las evaluaciones de ciertas políticas nacionales, las evaluaciones ambientales de los planes de desarrollo local y regional, y las evaluaciones estratégicas llevadas a cabo en sectores específicos (e.g. transporte y agua). El Reino Unido Asumió desde el principio el liderazgo de la EAE en Europa, no solo estableciendo la terminología sino también las directrices para una buena práctica en la evaluación de políticas, en la evaluación ambiental de planes de desarrollo y en las evaluaciones de sostenibilidad de los planes regionales.

La Directiva Europea de EAE es legalmente aplicada a través de marcos regulatorios (normas) independientes en los cuatro países del Reino Unido (Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte). Cada una de las regulaciones sigue estrictamente las exigencias establecidas por la Directiva, sin embargo, han desarrollado especificaciones diferentes, por ejemplo, en relación a los mecanismos de consulta a la autoridad ambiental. Asimismo, es importante destacar que en Escocia la Ley de Evaluación Ambiental (2005) amplió la gama de acciones estratégicas a las cuales aplica la EAE, extendiendo su ámbito de aplicación a las políticas.

Los cuatro países han desarrollado y publicado conjuntamente una guía práctica para la aplicación de la Directiva, la cual puede aplicarse a cualquier plan o programa (dentro del marco de lo que establece la Directiva) a excepción de los instrumentos de planificación territorial. Esto se debe a que cada uno de los países opera con sistemas diferentes de planificación de uso del suelo, por lo que han tenido que desarrollar de forma separada guías de orientación para el uso de la EAE en este sector. En Inglaterra, la Directiva de EAE ha sido incluida dentro de un nuevo sistema denominado *Evaluación de la Sustentabilidad* (ES), que es obligatorio en virtud de la Ley de Planificación y Expropiación Forzosa de 2004 (DETR, 1999). Este nuevo sistema exige un informe de ES para cada plan, el cual incorpora el informe ambiental exigido por la Directiva EAE, y abarca

una gama más amplia de los efectos y exige una consulta social y económica, así como las autoridades ambientales (ODPM, 2005)¹³⁶.

La Evaluación de la Sostenibilidad es una parte integral de las orientaciones para la planificación del desarrollo regional, e independientemente de las técnicas utilizadas para evaluar las opciones de desarrollo, es importante que cumplen los cuatro objetivos del desarrollo sustentable establecidos por la nueva estrategia nacional de desarrollo sustentable (ODPM, 2000):

- Mantenimiento de niveles altos y estables de crecimiento económico y el empleo
- El progreso social que reconozca las necesidades de todos los ciudadanos
- La protección efectiva del medio ambiente
- El uso prudente de los recursos naturales

Debido que tanto la Evaluación de la Sostenibilidad (ES) como la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) son exigidas legalmente, y además, por tener similitudes y sobreposición de objetivos, la ODPM (2005) promueve una aplicación conjunta. Desde el punto de vista metodológico este proceso normalmente sigue la secuencia típica de actividades según lo establece la Directiva Europea de EAE¹³⁷, sin embargo, integra una serie de aspectos diferentes. A saber:

- Considera los efectos (impactos) sociales y económicos, así como los ambientales;
- Utiliza el concepto de "objetivos de ES/EAE" para poner a prueba (testear) los efectos del plan. Dichos objetivos son declaraciones de lo que el plan debe considerar como objetivo a lograr, por ejemplo, para mejorar la salud de las personas o para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero;
- Involucra el uso intensivo de la opinión de expertos para poner a prueba qué tan bien el plan logra los objetivos de ES/EAE
- Conlleva la consulta de un "informe de alcance" (*scoping report*) y de un "informe de ES" con una amplia gama de actores sociales, económicos y ambientales, así como el público en general.

La transición de una EAE a una ES/EAE, puede ser vista como un cambio de enfoque hacia una integración más equilibrada de todos los aspectos del desarrollo sostenible en la toma de decisiones.

En la **Tabla III.14** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación en el Reino Unido para la implementación de procesos de EAE. La fuente de información utilizada fue el documento del ODPM¹³⁸ publicado el año 2005, "A practical guidance on applying European Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment"¹³⁹.

¹³⁶ Office of the Deputy Prime Minister (ODPM). 2005. Sustainability appraisal of regional spatial strategies and local development Documents. En: <http://www.communities.gov.uk/publications/planningandbuilding/sustainabilityappraisal>

¹³⁷ Desde el punto de vista metodológico la Guía de la ODPM (2003) para la aplicación de la EAE a la planificación territorial establece un proceso estructurado en cinco etapas, (1) el establecimiento del contexto, los objetivos de la EAE y la línea de base; (2) la determinación del alcance y el desarrollo de alternativas; (3) la evaluación de los efectos del plan; (4) la consulta; y (5) el monitoreo de los efectos del plan.

¹³⁸ Office of the Deputy Prime Minister.

¹³⁹ En: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7657/practicalguidesea.pdf

Tabla III.14. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas en el Reino Unido para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de ODPM, 2005.

EAE EN REINO UNIDO	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- Se aplica la EAE en la fase de preparación de planes y programas - Apunta a evaluar los probables efectos significativos el medio ambiente de la aplicación del plan o programa
Propósito de la EAE	Asegurar que las consecuencias ambientales de ciertos planes y programas sean identificados y evaluados durante las etapas de preparación y adopción
Objetos de evaluación considerados	- Planes y programas (a excepción de Escocia que incluyó las políticas) a escala nacional, regional y local - Todos los sectores exigidos por la Directiva 2001/42/EC (agricultura, silvicultura, pesca, energía, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, telecomunicaciones, turismo y ordenación territorial). Sin embargo, se explicitan otros sectores.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	Conlleva la consulta de un "informe de alcance" (<i>scoping report</i>) y de un "informe de ES" con una amplia gama de actores sociales, económicos y ambientales, así como el público en general.
Contenidos mínimos	Se solicita abordar como mínimos los siguientes temas (enunciados en la Directiva 2001/42/EC): biodiversidad, población, salud humana, fauna, flora, suelo, agua, atmósfera, factores climáticos, bienes materiales, patrimonio cultural, paisaje.
Herramientas y técnicas	No se hacen recomendaciones.
Procesos participativos	Autoridades de Gobierno que pueden verse afectadas por su implementación; público afectado; y actores interesados.
Seguimiento	Lo requerido por la Directiva 2001/42/05

III.3.6. PERÚ

El Decreto Legislativo 1.078, norma que modifica la Ley 27.446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental¹⁴⁰, fortaleció la obligatoriedad del uso de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) en las políticas, planes o programas (PPP) de desarrollo sectorial, regional y local susceptibles de originar implicancias ambientales significativas. La Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales bajo las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas, creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE) para implementar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para propuestas de políticas, planes y programas públicos, instrumento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) junto con los Estudios de Impacto Ambiental. Para esta implementación se cuenta con una Resolución Ministerial que aprueba los Criterios y Mecanismos para la Formulación,

¹⁴⁰ Ambos en:

<http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;jsessionid=57B18050C8118C60EE4236CB4A86DCA1?id=LEX-FAOC083530&index=documents>

Implementación y Seguimiento de la EAE (2011)¹⁴¹, y el Reglamento para el Registro de Entidades Autorizadas para elaborar Estudios Ambientales (2010)¹⁴² en el marco del SEIA.

Se plantea que la Evaluación Ambiental Estratégica es una herramienta necesaria e imprescindible para orientar políticas y planes de desarrollo que requiere el país, y es considerada como una herramienta de planificación que promueve la sostenibilidad socio-ambiental y considera, entre otros temas, el cambio climático y sus riesgos, así como consultas públicas de la población con la finalidad de prevenir conflictos. Su aplicación es guiada por el Ministerio del Ambiente, incorporando las consideraciones sociales y económicas que requiere el proceso de planeamiento, así como el enfoque preventivo y sus recomendaciones que permiten la mejor toma de decisiones en materia ambiental. Además se indica que la EAE se sustenta en procesos participativos previos a la definición en implementación de las PPP en diversas actividades económicas.

En el caso de la Ley General del Ambiente 28.611, el Artículo 24° que se refiere al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, indica en su numeral 24.1 que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional.

Por su parte, la Ley 27.446 que crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece unas directrices y unos procedimientos para aplicar la evaluación ambiental de proyectos de inversión; no obstante, no menciona la evaluación de planes y programas indicados en la Ley General del Ambiente. El Decreto 1.078, como se menciona anteriormente, modifica esta Ley y explicita la necesidad de evaluar las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local, que puedan originar implicaciones ambientales significativas, así como los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impacto ambientales negativos significativos.

El decreto indica además, en su Artículo 4 numeral 4.3, que corresponde al sector proponente aplicar una EAE, en el caso de propuestas de políticas, planes y programas de desarrollo sectorial, regional y local susceptibles de originar implicaciones ambientales significativas. Se establece además que dicha EAE dará lugar a la emisión de un Informe Ambiental por el MINAM que orientará la adecuada toma de decisiones que prevenga daños al ambiente.

Con respecto a los aspectos de aplicación, tanto a nivel de procedimientos como de contenidos mínimos y de procesos participativos y seguimiento, se realizan los mismos requerimientos para las evaluaciones ambientales tanto a nivel de planes y programas como a nivel de proyectos de inversión privada, pública o mixta.

Finalmente, en el Artículo 11 referido a la revisión de la EAE se indica que el sector proponente de una política, plan o programa deberá presentarlo a la autoridad ambiental (Ministerio del

¹⁴¹ En: http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=1421

¹⁴² En: www.minam.gob.pe

Ambiente) para su revisión, quién además podrá, en los casos establecidos en el Reglamento, solicitar la opinión de otros organismos públicos e instituciones.

En la **Tabla III.15** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación en Perú para la implementación de procesos de EAE. La fuente de información utilizada son las normativas legales antes mencionadas.

Tabla III.15. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas en Perú para el proceso de EAE.
Fuente: elaboración propia a partir de la normativa legal disponible.

EAE EN PERÚ	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	- La evaluación y los cambios sugeridos en el informe, se aplican de manera previa a la adopción definitiva de políticas, planes y programas - Se identifican los potenciales impactos ambientales negativos significativos a nivel de políticas, planes y programas - La EAE es parte del Sistema Nacional de Impacto Ambiental (SEIA), administrado por la Autoridad Ambiental Nacional - Se define que la gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la Política Nacional Ambiental
Propósito de la EAE	- La adecuada toma de decisiones que prevenga daños al ambiente - Mejor calidad de vida para la población, el desarrollo de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país
Objetos de evaluación considerados	- Evaluación ambiental a nivel de políticas, planes y programas a nivel nacional, regional y local - Presentación de la EAE es ante el ministerio es a nivel sectorial (por el ministerio encargado del PPP evaluado)
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes: - Presentación de la solicitud - Clasificación de la acción - Evaluación del instrumento de gestión ambiental - Resolución - Seguimiento y control
Contenidos mínimos	- Una descripción de la acción propuesta y los antecedentes de su área de influencia - La identificación y caracterización de las implicaciones y los impactos ambientales negativos, según corresponda, en todas las fases y durante todo el periodo de duración del proyecto. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el ciclo de vida del producto o actividad, así como el riesgo ambiental, en los casos aplicables y otros instrumentos de gestión ambiental conexos - La estrategia de manejo ambiental o la definición de metas ambientales incluyendo, según el caso, el plan de manejo, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono o cierre - El plan de participación ciudadana de parte del mismo proponente - Los planes de seguimiento, vigilancia y control - La valorización económica del impacto ambiental

	▪ Un resumen ejecutivo de fácil comprensión ▪ Otros contenidos que determine la autoridad competente
Herramientas y técnicas	No se indican herramientas o técnicas.
Procesos participativos	▪ Indica que el ciudadano, en forma individual u organizada, debe participar en la defensa y protección del patrimonio ambiental y los recursos naturales de su localidad. ▪ La Ley crea un órgano jurisdiccional, denominado Tribunal de Solución de Controversias Ambientales, especializado en la gestión de conflictos.
Seguimiento	Se indica explícitamente que el MINAM, a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), es responsable del seguimiento y supervisión de la implementación de las medidas establecidas en la EAE.

III.3.7. URUGUAY

La Evaluación Ambiental Estratégica en Uruguay está relacionada directamente con los Instrumentos de Ordenamiento Territorial (OIT) en el nuevo marco institucional de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible Nº 18.308¹⁴³ (en vigencia desde el 30 de junio de 2008) y el Decreto Nº 221/2009¹⁴⁴. Se apunta a la sustentabilidad ambiental en el Ordenamiento, toda vez que éste apunta a establecer una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, y adoptando soluciones que garanticen la sustentabilidad.

La Ley 18.308, reglamentada por el Decreto 221/2009, establece que los IOT deberán contar con una EAE aprobada por el MVOTMA a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente. Para estos fines DINAMA ha creado el año 2012 una unidad que se haga cargo de la herramienta. El Decreto Nº 221/2009 por su parte, establece que por mandato legal, la planificación territorial debe ser ambientalmente sustentable, para lo cual se debe integrar la dimensión ambiental en los IOT. Ello implica: i) la inclusión de disposiciones de contenidos ambiental en IOT; ii) la sujeción de los Instrumentos a las normas de protección ambiental aplicables; y iii) y el ajuste a los resultados del procedimiento ambiental llevado a cabo para la EAE de acuerdo con las competencias nacionales, departamentales y locales. La conciliación del desarrollo económico, la sustentabilidad ambiental y la equidad social es un principio rector del ordenamiento territorial y un deber fundamental del Estados y las entidades públicas.

Los instrumentos de Ordenamiento Territorial que deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica aprobada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, son los siguientes:

- Directrices y programas nacionales (artículo 9-11)
- Estrategias regionales (artículo 12)
- Planes interdepartamentales (artículo 18)
- Directrices departamentales (artículo 16)
- Ordenanzas departamentales (artículo 15)

¹⁴³ En: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=18308&Anchor=>

¹⁴⁴ En: http://www.juntatreintaytres.uy/images/stories/PDF/ARTICULADO_DIRECTRICES_20130516.pdf

- Planes locales (artículo 17)
- Instrumentos especiales (artículos 19 a 22):
 - planes parciales
 - planes sectoriales
 - programas de actuación integrada,
 - inventarios y catálogos patrimoniales

El informe ambiental es el elemento medular de la EAE, y recoge toda la información necesaria para evaluar desde el punto de vista ambiental los impactos de la aplicación de los instrumentos de ordenamiento territorial. Debe ser elaborado por el organismo responsable de la elaboración del instrumento de OT e incluir como mínimo los siguientes contenidos:

- Identificar de aspectos relevantes de la situación ambiental del área comprendida en el Instrumento de OT y su área de influencia
- Objetivos de protección ambiental prioritarios contemplados en la elaboración del instrumento
- Los probables efectos ambientales significativos que se estima deriven de la aplicación del instrumento de OT., explicitando la existencia de alternativas
- Las medidas previstas para prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales significativos negativos derivados de la aplicación del instrumento de OT, así como las soluciones que prevea a los problemas ambientales identificados
- Medidas de monitorio de efectos ambientales
- Resumen ejecutivo del contenido

Respecto a los procesos participativos, la EAE supone que la planificación debe estar abierta al debate con los actores y entidades relacionados con el plan que se está generando. Además del informe ambiental, la verdadera fortaleza del proceso está en la participación y la discusión, con los actores clave, de la planificación (en lo ambiental, lo económico y social). La consulta y participación deben articularse en forma transversal en todo el proceso. Elaboración de un plan de participación en el que se definan tanto los actores relevantes y representantes de instituciones gubernamentales (locales, regionales y nacionales), privadas, comunales, ONG's.

En la **Tabla III.16** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación en Uruguay para la implementación de procesos de EAE. La fuente de información utilizada son las normativas legales antes mencionadas.

Tabla III.16. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas en Uruguay para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de la normativa legal disponible.

EAE EN URUGUAY	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	Se aplica en la fase de propuestas de los instrumentos de ordenamiento territorial.
Propósito de la EAE	Se apunta a la sustentabilidad ambiental en el ordenamiento, toda vez que éste apunta a establecer una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, y adoptando soluciones que garanticen la sustentabilidad

Objetos de evaluación considerados	Se aplica a todos los instrumentos formales de ordenamiento territorial a escala nacional, regional, departamental y local.
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	- Los gobiernos regionales son responsables de la aplicación de la EAE, aunque para que el proceso sea válido y formalizado debe contar con la aprobación ambiental del MVOTMA. - Dado que no existen plazos establecidos para la elaboración de los IOT, proceso puede durar entre 1 y 3 años. Solo se establece de un periodo formal de 30 días para la aprobación del IAE por parte de MVOTMA. - MVOTMA ha constituido un Grupo Interinstitucional que da seguimiento y se pronuncia sobre los informes ambientales estratégicos (IAE), con la participación de las direcciones pertinentes (DINAMA, DINOT y DINAGUA). - La DINOT mantiene convenios técnicos y financieros con las Intendencias para darles apoyo tanto en la formulación de los IOT como en la elaboración de los IAE.
Contenidos mínimos	- Identificar de aspectos relevantes de la situación ambiental del área de influencia - Objetivos de protección ambiental del instrumento - Los probables efectos ambientales significativos, explicitando la existencia de alternativas - Las medidas previstas para prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales - Medidas de monitoreo de efectos ambientales - Resumen ejecutivo del contenido
Herramientas y técnicas	No existe una guía ni un formato común para la aplicación del instrumento.
Procesos participativos	- La consulta y participación deben articularse en forma transversal en todo el proceso. - Se requiere la elaboración de un plan de participación.
Seguimiento	Se indica la elaboración de un plan de monitoreo y seguimiento ambiental, definición de indicadores, determinación de datos ambientales a recolectar en la aplicación de los instrumentos de OT para su incorporación al Sistema de Información Ambiental e inserción en el sistema de monitoreo.

III.3.8. BRASIL

En Brasil, fue responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) investigar y establecer algunos elementos conceptuales de la EAE, con el objetivo de orientar su utilización en los procesos de planificación de los sectores más importantes del gobierno. Los resultados de los estudios y discusiones con algunos de estos sectores y con la comunidad ecologista están expuestos en la publicación del "Manual de Evaluación Ambiental Estratégica" (MMA, 2002), donde se destaca que: "la iniciativa de diálogo sectorial, promovida por el MMA, pone fin a la tendencia de las acciones correctivas y singularizadas y adopta una postura preventiva, más pro-activa, con los diferentes usuarios de los bienes ambientales, en particular los sectores de la electricidad, el petróleo, el transporte y los asentamientos rurales".

En 2010, con el objetivo de determinar los principios, las condiciones y los criterios básicos para la utilización de la EAE como herramienta avanzada de política ambiental en los procesos de

formulación de estrategias de acción, que ocurren en distintos niveles de decisión del Gobierno Federal, el Ministerio de Medio Ambiente estableció las "Directrices para la Evaluación Ambiental Estratégica para las Decisiones del Gobierno Federal"¹⁴⁵ y desarrollo la "Guía de Apoyo a las Directrices para la Evaluación Ambiental Estratégica".

La Evaluación Ambiental es adoptada en Brasil en la década de 1980, en la forma de Evaluación de Impacto Ambiental vinculada a la autorización ambiental de proyectos (Ley Nº 6.938/81 y Resolución CONAMA 01/86, Constitución de la República 1988). No hay un reglamento específico para EAE a nivel federal, aunque existen algunas experiencias de reglamento del EAE en algunos estados como São Paulo, Bahía y Minas Gerais. Hay otros instrumentos previstos en reglamentos ambientales con potencial de apoyar el proceso de toma de decisiones estratégicas, como por ejemplo: Zonificación Ambiental, Plan Nacional de Recursos Hídricos y Planes de Cuencas Hidrográficas (Ley Nº 9.433/97)¹⁴⁶.

En la década del 90' se realizaron tentativas para estructurar un sistema de EAE para la autorización ambiental de programas y planes de desarrollo. Entre 1998 y 2002, el gobierno federal hizo el intento de subsidiar la planificación territorial, con énfasis en los sectores de energía, transporte y uso de la tierra, además de realizar diversas actividades de capacitación sobre la EAE al personal sectorial técnico y a los gestores ambientales públicos, que en 2006 se extendió a otros ministerios (Turismo, Minas y Energía y Transportes).

El documento de "Directrices para la Evaluación Ambiental Estratégica para las Decisiones del Gobierno Federal" define que a la EAE como un instrumento de política ambiental destinado a promover en los tomadores de decisiones el proceso de identificación y evaluación de impactos y efectos ambientales y en el uso sostenible de los recursos naturales, en la aplicación de una política, plan o programa en, para maximizar lo positivo y minimizar lo negativo. Entre los beneficios esperados por la aplicación de la EAE, están los siguientes:

- Una visión completa de las implicancias ambientales de la implementación de políticas, planes y programas de gobierno, que son relevantes para el desarrollo del sector de la industria o aplicada a una región
- La garantía que las cuestiones ambientales se traten en forma apropiada
- La facilitación de acciones de encadenamiento estructurado en el medio ambiente
- Un proceso de formulación de políticas y de planificación integrada y ambientalmente sustentable
- La previsión de los posibles impactos de las acciones y proyectos necesarios para implementar las políticas, planes y programas públicos que están siendo evaluados
- Un mejor contexto para la evaluación de impactos ambientales acumulativos potencialmente generados por los proyectos

En síntesis, la contribución a un proceso de sustentabilidad, la generación de un contexto de decisión más amplio e integrado con el medio ambiente y una mejor capacidad para la evaluación de impactos acumulativos, constituyen los más notables beneficios de la EAE, en su condición de instrumento de política ambiental.

¹⁴⁵ MMA/SQA, 2002. Avaliação ambiental estratégica. Brasília. 92p.

En: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/arquivos/aae.pdf

¹⁴⁶ En: http://www.ced.cl/ced/wp-content/uploads/2011/10/eae-en-brasil_volney.pdf

El Manual establece que deben ser identificados los grupos de interés (*stakeholders*) y las formas adecuadas de participación. Debe construirse un mapa de actores que se relacionan con la decisión estratégica evaluada, ya sea porque son afectados por su implementación, pueden colaborar con la EAE o podrían presentar conflictos. Se recomienda como método de apoyo, la realización de entrevistas a líderes de opinión y representantes de estos grupos, y su clasificación en función del grado de organización y experiencia en situaciones similares. Si recomienda además realizar un análisis de percepción del medio ambiente, dónde la comunidad organizada identifica los problemas ambientales de su territorio, su percepción y sus preocupaciones respecto a éstos.

Finalmente, se plantea una última fase de seguimiento a la implementación de la decisión estratégica, realizando acciones y actividades de monitoreo de la calidad ambiental prevista en la etapa de análisis de impactos (implicancias). La información relativa a las consecuencias reales de la implementación de la decisión se analiza y se comunica a las instituciones involucradas en las distintas instancias del proceso de toma de decisiones, con el fin de evaluar si es necesaria una modificación o una corrección de las medidas recomendadas en la política, plan o programa para abordar dichos impactos.

En la **Tabla III.17** se presenta una síntesis de las principales características del enfoque conceptual y de aplicación en Brasil para la implementación de procesos de EAE. La fuente de información utilizada es el documento del Ministerio del Medio Ambiente "Directrices para la Evaluación Ambiental Estratégica para las Decisiones del Gobierno Federal", publicado el año 2002.

Tabla III.17. Síntesis de recomendaciones conceptuales y prácticas en Brasil para el proceso de EAE. Fuente: elaboración propia a partir de MMA/SQA (2002).

EAE EN BRASIL	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	La EAE debe ser aplicada en la fase de elaboración de las propuestas de políticas, planes y programas, buscando influir en el proceso de decisión y mejorando el diseño de estos instrumentos y su desempeño ambiental.
Propósito de la EAE	▪ Una visión completa de las implicancias ambientales de la implementación de políticas, planes y programas de gobierno, que son relevantes para el desarrollo del sector de la industria o aplicada a una región ▪ La garantía que las cuestiones ambientales se traten en forma apropiada ▪ La facilitación de acciones de encadenamiento estructurado en el medio ambiente ▪ Un proceso de formulación de políticas y de planificación integrada y ambientalmente sustentable ▪ La previsión de los posibles impactos de las acciones y proyectos necesarios para implementar las políticas, planes y programas públicos que están siendo evaluados ▪ Un mejor contexto para la evaluación de impactos ambientales acumulativos potencialmente generados por los proyectos
Objetos de evaluación considerados	Políticas, planes y programas públicos a escala regional y local, particularmente de los sectores de turismo, transporte, energía y minería

ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	No existen procedimientos obligatorios para la aplicación de la EAE, pero el Manual indica una serie de fases de aplicación: - Selección de propuesta de decisión estratégica (screening) - Establecimiento de lazos (timing) - Definición del contenido de la evaluación (scoping) - Evaluación de impactos estratégicos y análisis de alternativas - Sistematización de información y elaboración del informe - Revisión - Decisión - Acompañamiento a la implementación de la decisión estratégica
Contenidos mínimos	No se establecen contenidos mínimos de un informe.
Herramientas y técnicas	En la descripción de las fases de la EAE, particularmente en la fase de previsión de impactos y comparación de alternativas, se mencionan algunas técnicas, como el análisis de alternativas, la técnica Delphi, el análisis multicriterio, construcción de escenarios, entre otras.
Procesos participativos	Se establecen algunas directrices y recomendaciones para el proceso participativo, relacionadas con la identificación de grupos de interés, la consulta a los actores organizados y el análisis de percepción respecto a los problemas ambientales identificados por éstos
Seguimiento	SE establece la necesidad de realizar un acompañamiento continuo a la implementación de la decisión y evaluar la necesidad de modificar sus recomendaciones de acción.

III.4. CONCLUSIONES GENERALES

En la **Tabla III.18** se presentan algunas conclusiones generales respecto al enfoque conceptual y de aplicación de la EAE utilizados en los organismos internacionales multilaterales y los países relevantes.

Tabla III.18. Conclusiones respecto a conceptos y prácticas de EAE en los organismos internacionales multilaterales y países relevantes considerados. Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS INTEGRADO	
ENFOQUE CONCEPTUAL	
Tipo de enfoque	En todos los organismos internacionales multilaterales y los países, con algunas excepciones como Reino Unido el enfoque estratégico es el más recomendado, prefiriéndose puntos de entrada de la EAE en la fase de selección de alternativas y de construcción de propuestas de políticas, planes y programas.
Propósito de la EAE	En la mayoría de los casos se espera que la EAE contribuya a incluir las consideraciones ambientales en el diseño de políticas, planes y programas públicos. También se incluye la sustentabilidad, la gestión de conflictos y el mejoramiento de los procesos de decisión.
Objetos de evaluación considerados	En la mayoría de los casos se considera la evaluación de políticas, planes y programas, mientras en otros (como en el Unión Europea) sólo se consideran planes y programas, y en otros (como Los Países Bajos) sólo se consideran las políticas. En algunos casos además se recomiendan

	algunos sectores específicos (como en Brasil), pero en la mayoría de los casos se incluye a todos los sectores o se especifica un listado amplio de sectores, la mayoría relacionados con el uso de recursos naturales. No existe, en general, una definición única y clara de los que se entiende por política, plan o programa, y se recomienda evaluar la necesidad de aplicar la EAE caso a caso (especialmente en los organismos internacionales)
ENFOQUE DE APLICACIÓN	
Procedimientos administrativos	En general no se incluye la especificación de procedimientos administrativos, pero sí se realizan recomendaciones y se incluye pasos obligatorios.
Contenidos mínimos	En algunos casos, como en Uruguay y Perú, se solicita un listado de contenidos mínimos a incluir en un informe ambiental. En otros, como en los Países Bajos (E-Test) y Canadá, se aporta con preguntas y temas clave para orientar la EAE. En Sudáfrica, la Unión Europea y la CCAD, por ejemplo, se distinguen fases como el screening y el scoping, más relacionados con procesos de EIA.
Herramientas y técnicas	En la mayoría de los organismos internacionales, como el BID, la CEPAL y EASE-IIRSA, se aporta en forma explícita con técnicas y herramientas para el proceso de EAE. En otros casos, como Canadá, se incluyen preguntas clave que orientan la selección de herramientas.
Procesos participativos	En todos los casos se indica la necesidad de involucrar a los actores clave en el proceso de EAE.
Seguimiento	En la mayoría de los casos se indica la necesidad de realizar seguimiento a la implementación de la decisión evaluada, tanto para verificar el tipo de efectos sobre el medio ambiente de las acciones planificadas y de evaluar la necesidad de modificar las recomendaciones de la EAE.

Desde la experiencia de los organismos internacionales se concluye que, tanto el Banco Mundial como el PNUMA, indican que la EAE se aplica a políticas, planes y programas, a diferencia de la Comisión Europea que sólo la utiliza para planes y programas. El BID se refiere a procesos o decisiones estratégicas, ya sean implícitas o explícitas, mientras la OCDE es mucho más específica al enumerar los procesos estratégicos de planificación que deberían ser sometidos a un proceso de EAE, incluyendo estrategias, programas y planes generales, PPP's sectoriales, entre otros.

En los siete organismos analizados la escala de aplicación de la EAE es a nivel nacional, regional y local; y sólo en un caso, la Comisión Europea, se especifican los sectores prioritarios (agricultura, silvicultura, pesca, energía, entre otros), aunque EAISE IIRSA ha sido aplicada principalmente a mega-iniciativas de infraestructura y conectividad. Respecto al punto de entrada de la EAE en el ciclo de vida de las decisiones estratégicas, en cuatro casos se indica que debe ser durante las primeras etapas de preparación y formulación de una iniciativa estratégica, mientras en el BID se especifica la necesidad de la identificación y selección de opciones.

En relación al alcance u objeto de evaluación de la EAE, en tres organismos se enfoca a la sustentabilidad del desarrollo y a la integración de consideraciones ambientales a las PPP's, mientras cuatro mencionan el foco en los impactos o implicancias ambientales de las PPP's. Los beneficios esperados se relacionan con la identificación de las implicancias ambientales de las PPP's como una estrategia preventiva para mejorar e integrarse al proceso de toma de decisiones, anticipar escenarios y revisar la adaptación de las capacidades institucionales, entre otros.

Los criterios de buen desempeño son especificados por todas las instituciones, exceptuando la Unión Europea. Se presenta una amplia diversidad de criterios relacionados principalmente con el rol de la EAE en el proceso de toma de decisiones, su carácter iterativo y participativo, y la flexibilidad del diseño conforme a las necesidades y el objeto de evaluación.

Las instituciones no especifican los vínculos entre EIA y EAE, y sólo dos de ellas (Unión Europea y PNUMA) consideran criterios para definir impactos acumulativos y/o sinérgicos, principalmente relacionados con el grado de intervención de la PPP evaluada, y la relación entre causalidad y magnitud. Asimismo, se definen los factores estratégicos en términos de su relevancia al proceso de decisión, las prioridades ambientales establecidas por los actores clave y su interrelación.

Finalmente, respecto a los criterios para definir los procesos participativos y los actores relevantes, se promueve la participación integrada a lo largo del proceso de decisión, aunque la Unión Europea indica que la participación debe ser puntual, previa a la aprobación del plan o programa. Se definen, además, la tipología de actores (principalmente: autoridades, público afectado, actores con conocimiento en el caso analizado, grupos ambientalistas, y los tomadores de decisiones)

En general, es posible concluir que los países presentan una legislación y reglamentación relativa a la EAE tienden a enfocar el instrumento hacia la EIA de proyectos, sin especificar mayormente los procedimientos particulares ni establecer criterios y conceptos claros que permitan operativizar la EAE a nivel de las decisiones estratégicas.

En referencia a las iniciativas particulares revisadas, es decir, el programa de EAE de la CCAD y la iniciativa IIRSA, en el caso de esta última la EAE es aplicada a grupos de proyectos contenidos en los ejes de integración de la Iniciativa. En el caso de la CCAD, la EAE se recomienda para la evaluación de políticas, planes y programas. La escala de aplicación es, en el caso de IIRSA, dependiente del tipo de proyectos evaluados, considerando áreas de influencia directa e indirecta. En el caso de la CCAD, se recomienda su aplicación tanto a nivel nacional como regional y local, así como a nivel de iniciativas transnacionales.

En la iniciativa IIRSA, se especifica que se requerirá la aplicación de la EAE en transporte, energía y comunicaciones. En el programa de EAE de la CCAD se recomienda una mayor amplitud de sectores, con énfasis en el ordenamiento territorial, la planificación del desarrollo, la gestión costera y la planificación fiscal, además de los sectores agricultura, transporte y energía, entre otros. Además se incluyen los planes de gestión de recursos específicos como bosques y minerales. No obstante, sólo la CCAD especifica la etapa de entrada de la EAE en el ciclo de vida de las decisiones estratégicas, indicando que ésta debe aplicarse en la fase más temprana.

El enfoque de la EAE en ambas iniciativas es similar, apuntando hacia una evaluación ambiental y social con enfoque estratégico, orientada a mejorar el proceso de toma de decisiones bajo una visión de desarrollo sustentable.

Respecto a los beneficios esperados de la aplicación de la EAE, la CCAD destaca la contribución del instrumento a mejorar el proceso de toma de decisiones y a lograr la sustentabilidad del desarrollo, introduciendo la variable ambiental en los procesos de planificación de cada país. Para la iniciativa IIRSA los beneficios de la EAE se relacionan más con la mejor comprensión de los territorios y las recomendaciones a los grupos de proyectos, entre otros. Por otra parte, los

criterios que guían un buen desempeño del instrumento son referidos en ambos casos al carácter estructural de la información secundaria utilizada en la EAE.

En relación a los criterios de definición de actores y de los procesos participativos, la CCAD supone que la planificación debe estar abierta al debate con los actores y entidades relacionadas con las PPP, y comprende entonces la integración de la comunidad organizada en la EAE. En la iniciativa IIRSA, no obstante, y siguiendo con un enfoque más ligado a la EIA de proyectos, se solicita un plan de participación.