



VIGESIMOSEGUNDO INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Informe final “Evaluación y control del impacto ambiental: propuesta de sistematización y análisis de los expedientes de la Setena”

*Investigador:
Alonso Ramírez Cover*



El contenido de esta ponencia es responsabilidad del autor. El texto y las cifras de las ponencias pueden diferir de lo publicado en el Informe sobre el Estado de la Nación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores y consultas. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe

Índice

Resumen ejecutivo	3
Principales hallazgos	3
Introducción	4
Metodología aplicada	5
Caracterización de las solicitudes de viabilidad según su actividad económica e impacto.....	7
Caracterización de la gestión de la SETENA con base en los expedientes	10
Dificultades en la evaluación de efectos ambientales acumulativos	10
Inadecuada evaluación del impacto ambiental preliminar de los proyectos.....	13
Problemas en el filtrado de evaluaciones de impacto ambiental.....	13
Problemas en la valoración de componentes ambientales	14
Sobre la realización de giras de campo	15
Debilidades en el seguimiento ambiental de las solicitudes	16
Conclusiones	18
Fuentes de información	20
Anexos.....	22

Resumen ejecutivo

Este estudio da seguimiento al trabajo realizado por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) en torno a la gestión de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Con este fin en mente, se busca aportar a la discusión sobre el uso de estos instrumentos de planificación y gestión ambiental, a partir de un estudio de los expedientes que SETENA abre para el proceso de valoración de nuevas solicitudes de viabilidad ambiental. Este documento concluye que, si bien el proceso de valoración de VLA es extenso, analítico y concienzudo, llevando frecuentemente a cambios importantes en las medidas de mitigación y el diseño fundamental de los proyectos valorados, también existen serias debilidades que demandan atención. Para empezar, el abordaje de los efectos ambientales acumulativos (EAA) es débil, en vista del claro faltante de información e instrumentos de ordenamiento territorial que permitan contextualizar mejor el entorno de los proyectos valorados individualmente y la ausencia de instrumentos que valoren proyectos respecto a otros proyectos ubicados en sus alrededores. Segundo, hay debilidades en torno a la calificación ambiental inicial, y más específicamente respecto a cuál debería ser el instrumento adecuado para evaluar proyectos puntuales y cómo se hace la valoración de componentes importantes para el otorgamiento de viabilidades. Finalmente, se constataron deficiencias significativas integrales respecto al seguimiento y monitoreo ambiental de las viabilidades otorgadas por la entidad.

Principales hallazgos

- ✓ Mucho del trabajo institucional de SETENA orbita alrededor de la atención de al menos dos tipos particulares de proyectos: construcciones de diverso tipo, pero predominantemente de edificios residenciales y comerciales y solicitudes de aprovechamiento de recursos hídricos.
- ✓ Si bien hay otros tipos de proyectos siendo atendidos - tal y como talleres automotrices, gasolineras, explotaciones de cauces de dominio público o plantaciones agrícolas - estos no son tan comunes como los anteriormente señalados.
- ✓ Este estudio concluye que las áreas en que estos proyectos presentan mayores impactos tienen que ver con la amplitud de su cobertura constructiva, su impacto en el uso de recursos hídricos, los efectos de escorrentía y al respecto de los movimientos de tierra que provocan.
- ✓ Si bien es cierto que el proceso de valoración de viabilidades ambientales es extenso, analítico y concienzudo, llevando frecuentemente a cambios importantes en las medidas de mitigación y el diseño fundamental de los proyectos valorados, también existen serias debilidades que demandan atención.
- ✓ El abordaje de los efectos ambientales acumulativos (EAA) es débil, en vista del claro faltante de información e instrumentos de ordenamiento territorial que permiten contextualizar mejor el entorno de los proyectos valorados individualmente y la ausencia de instrumentos que valoren proyectos respecto a otros proyectos ubicados en sus alrededores.
- ✓ Se descubrieron debilidades en torno a la calificación ambiental inicial, y más específicamente respecto a cuál debería ser el instrumento adecuado para evaluar proyectos puntuales y cómo se hace la valoración de componentes importantes para el otorgamiento de viabilidades. Esto se refleja en una escasa planificación del uso del suelo, limitaciones a la hora de ponderar o hacer más relevantes los

impactos biológicos o hidrológicos de los proyectos y dificultades a la hora de definir el mejor mecanismo de evaluación.

- ✓ Se constataron deficiencias significativas integrales respecto al seguimiento y monitoreo ambiental de las viabilidades otorgadas por la entidad. El estudio fue claro en señalar la ausencia de programas bien definidos de monitoreo, en vista de la poca cantidad de proyectos atendidos por SETENA de oficio, la escasa cantidad de visitas de campo realizadas en función de seguimiento y el rol claramente reactivo que ha asumido la institución respecto a estas funciones.

Introducción

Este estudio da seguimiento al trabajo realizado por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) en torno a la gestión de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Se entiende aquí por EIA al conjunto de procedimientos técnico-administrativos que permiten identificar los potenciales impactos ambientales que una obra, actividad o proyecto podría producir en su entorno en caso de ser ejecutada, esto con el objetivo de decidir si dichos proyectos deben ser aprobados o rechazados, y, en el caso de lo primero, plantear las modificaciones necesarias que permitan mitigar o prevenir esos efectos nocivos (Morgan, 1998). En Costa Rica, los permisos o licencias otorgadas tras la valoración ambiental de los proyectos productivos se denominan viabilidades ambientales (VLA). Dichos permisos engloban tanto la resolución de aprobación o rechazo de los proyectos, como los compromisos de mitigación y prevención adquiridos por el desarrollador.

Con este fin en mente, se busca aportar a la discusión sobre el uso de estos instrumentos de planificación y gestión ambiental, a partir de un estudio de los expedientes que SETENA abre para el proceso de valoración de nuevas solicitudes de viabilidad ambiental. Dichos expedientes recogen información provista por los desarrolladores, incluyendo estudios técnicos de factibilidad, formularios de identificación y análisis de los impactos potenciales y las medidas de mitigación divisadas para enfrentarlos. De igual forma, los expedientes también incluyen documentos que describen la interacción que toma lugar entre SETENA, otras entidades públicas y los desarrolladores al respecto de la valoración de dichas solicitudes. En otras palabras, estos expedientes cuentan con información de gran utilidad, tanto para valorar la huella ambiental de las actividades productivas, como para valorar el desempeño institucional de la entidad al respecto del otorgamiento y monitoreo de las viabilidades.

Habiendo dicho esto, a la fecha ha habido pocos esfuerzos para sistematizar la información disponible en estos expedientes (ver CGR, 2010), y menos aún con fines académicos. Por este motivo y a solicitud del Programa Estado de la Nación (PEN), este documento aborda el tema desde una perspectiva exploratoria, enfocándose en las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Cuál es la información sobre el impacto ambiental de la actividad económica que se puede conocer a partir de los datos de la SETENA?
- 2) ¿Cuáles son las principales áreas de impacto ambiental y la huella ambiental medible según actividad productiva que identifican los EIA?

- 3) ¿Cuáles son las principales áreas de impacto ambiental y la huella ambiental medible según actividad productiva que identifican los EIA?
- 4) ¿Cuáles son los tipos de compromisos, correcciones o medidas de mitigación del impacto que se solicitan según cada actividad económica?

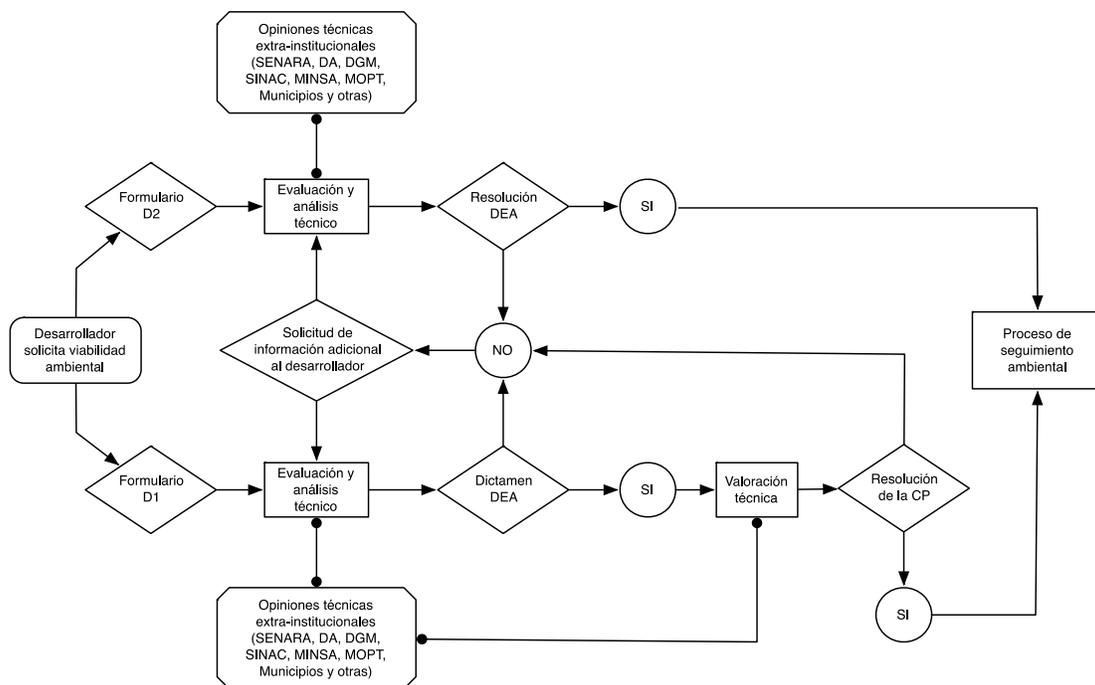
Metodología aplicada

La metodología empleada para este trabajo puede caracterizarse como exploratoria, empírica y basada en una mezcla de técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas. El principal acervo de información de este trabajo lo constituyen 90 estudios de caso de solicitudes de viabilidad ambiental correspondientes a actividades, obras y proyectos diferentes y desarrollados en diversas partes del país. La escogencia de estos casos fue aleatoria y atendió a dos parámetros principales. Primero, la muestra fue restringida exclusivamente a solicitudes de viabilidad ingresadas a SETENA en 2014 y que estuvieran aprobadas en la actualidad. Esto por dos motivos: por un lado, se buscaba tomar en cuenta casos de estudio que permitieran ofrecer un vistazo del proceso de valoración técnica y administrativa que hace la SETENA en la actualidad;¹ pero, por otro, tampoco quería escogerse casos tan recientes que impidieran estudiar el desempeño de los procesos de seguimiento institucional en razón de no estar ejecutados o construidos. Segundo, el muestreo se centró exclusivamente en estudiar solicitudes de viabilidad consideradas de alto o moderado impacto ambiental. El sistema de evaluación de la SETENA contempla una caracterización de los proyectos según impacto ambiental potencial (IAP), definiendo una categorización de tres niveles: alto (A), moderado (B1 y B2) y bajo impacto (C). Desde el 2004, las actividades de bajo impacto ingresan a la institución bajo formularios y procedimientos diferenciados denominados D2, mientras que las D1 atienden las actividades de mayor envergadura (Astorga, 2006). Dada la situación, este trabajo se concentró exclusivamente en el estudio del segundo tipo de expedientes.

Escoger una muestra con estos parámetros no fue fácil dado que el actual registro digital de expedientes de la SETENA no permite elaborar listas consolidadas de proyectos según características, como en este caso: por tipo de expediente y actividad económica.² Se sabe que SETENA sí cuenta con reportes y listados de esta naturaleza, pero la entidad hubo muy poca colaboración de la entidad con esta investigación. Por este motivo, se decidió construir una base de datos con la información provista por la herramienta digital en línea de la SETENA, desde cero y copiando la información allí destacada, caso por caso. Dicha base de datos incluye todos los expedientes ingresados a la institución en 2014, para un total de 2.288 casos, distribuidos según la actividad económica con que han sido clasificados por parte de SETENA,³ su localización geográfica (provincia, cantón y distrito), tipo de expediente (D1, D2 o EDA), estado actual de la viabilidad (e.g.: aprobada, rechazada, bajo análisis, etc.) y la naturaleza de las acciones de seguimiento institucional a las que han estado sujetos. Esta base de datos no sólo fue de gran utilidad para seleccionar la muestra de 90 casos, sino que también se usó con el fin de describir el panorama general del trabajo realizado por SETENA en 2014. Es bueno señalar en este punto que, de estos 2.288 casos,⁴ 1.086 (47,5%) fueron expedientes D1 y que de éstos sólo 843 (36,9%) se encontraban aprobados para la finalización de este informe (en junio de 2016).

Ahora bien, una vez escogida la muestra, se procedió a hacer una revisión detallada de los expedientes físicos de cada solicitud. Estos se encuentran disponibles para ser revisados en el Archivo Institucional de la Secretaría. El estudio de cada expediente se hizo de una forma cualitativa, El énfasis se centró en cuatro tipos de documentos que constituyen piezas fundamentales en el contenido de cada expediente (ver Diagrama 1 y cuadro A3 en los anexos). Primero están las solicitudes de viabilidad ambiental que presentan los desarrolladores, siendo de especial atención los formularios de evaluación ambiental preliminar (FEAP), con los cuales se identifican los IAP y se definen los instrumentos de manejo ambiental que el desarrollador debe presentar a la institución.⁵ Estas solicitudes también incluyen los estudios técnicos que deben presentarse en cada caso (ver cuadro A1 en los anexos). El FEAP⁶, en particular, ofrece el mayor potencial para sistematizaciones dado que está diseñado para permitir que los desarrolladores registren las características de sus proyectos en el marco de variables con categorías cerradas y susceptibles de cuantificación posterior.

Diagrama 1
Procedimiento de trámite de viabilidades ambientales en SETENA



Fuente: Construcción propia con base en el Reglamento General de Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (RGPEIA) (DE-31849), capítulo II.

Con esto dicho, es bueno señalar que la información provista por el FEAP y los estudios técnicos fue contrastada con la documentación producida por la Secretaría para determinar cuáles aspectos de la valoración de impactos del desarrollador son validados por la Secretaría. Esta documentación incluye los informes técnicos elaborados por el Departamento de Evaluación Ambiental (DEA, en el cual recae la responsabilidad de hacer la valoración técnica de nuevas solicitudes D1 y D2) y las resoluciones finales de

la Comisión Plenaria (CP) que resuelven sobre la aprobación final de cada proyecto.⁷ Ambos documentos constituyen el canal de comunicación usado por la SETENA para validar la información presentada, solicitar información adicional sobre el proyecto, o bien modificar el diseño del proyecto y de las medidas de mitigación propuestas.⁸ Entre estas modificaciones, tanto el DEA como la CP tienen la potestad de solicitar la entrega de nuevos FEAP, de manera que se identifiquen mejor impactos potenciales que, por una razón u otra, hayan sido omitidos de o no hayan quedado bien reflejados en la solicitud original. Ocasionalmente, estas modificaciones también pueden responder a señalamientos hechos por otras entidades públicas con potestades en las materias tratadas (e.g.: SENARA, ICE, Departamento de Aguas de MINAE, SINAC o las municipalidades), todos los cuales también quedan registrados por escrito en los expedientes.

Finalmente, el último tipo de documentos de interés para el trabajo, lo comprenden aquellos ligados a los procedimientos de seguimiento institucional que realiza el Departamento de Auditoría y Seguimiento Ambiental (ASA). El ASA tiene la potestad de dar seguimiento a los informes de regencia ambiental (IRA), hacer inspecciones de campo para dar seguimiento a las obligaciones adquiridas por los desarrolladores a partir de la viabilidad. Asimismo, ASA debe atender a terceras partes al proceso que pueden denunciar incumplimientos del desarrollador con respecto a estas obligaciones, cosa que obliga a hacer una verificación de estos hechos y enviar recomendaciones técnicas a la CP para su resolución. Por ley, la SETENA se reserva la potestad de revocar licencias, suspender y clausurar proyectos, demandar la ejecución de planes de compensación de daños y sancionar a tanto regentes ambientales como desarrolladores. De igual forma, ASA es el departamento responsable de atender solicitudes del desarrollador para devolver garantías ambientales (en caso de que el proyecto haya superado su etapa constructiva) o para hacer modificaciones a proyectos aprobados.

El análisis documental realizado por este trabajo fue crítico, buscando identificar debilidades en los procesos de evaluación y falencias donde las hubiere. Alguna de la información disponible en las fichas analíticas obtenidas a partir del estudio cualitativo de los expedientes fueron posteriormente sistematizadas y cuantificadas en el marco de una segunda base de datos. Dicho acervo registra información variada y muy detallada para cada expediente, incluyendo una versión resumida de los impactos ambientales potenciales del proyecto, características del proceso de valoración técnica del expediente y, dado el caso, información relevante respecto a actividades de seguimiento posterior a la aprobación de la obra, actividad o proyecto.

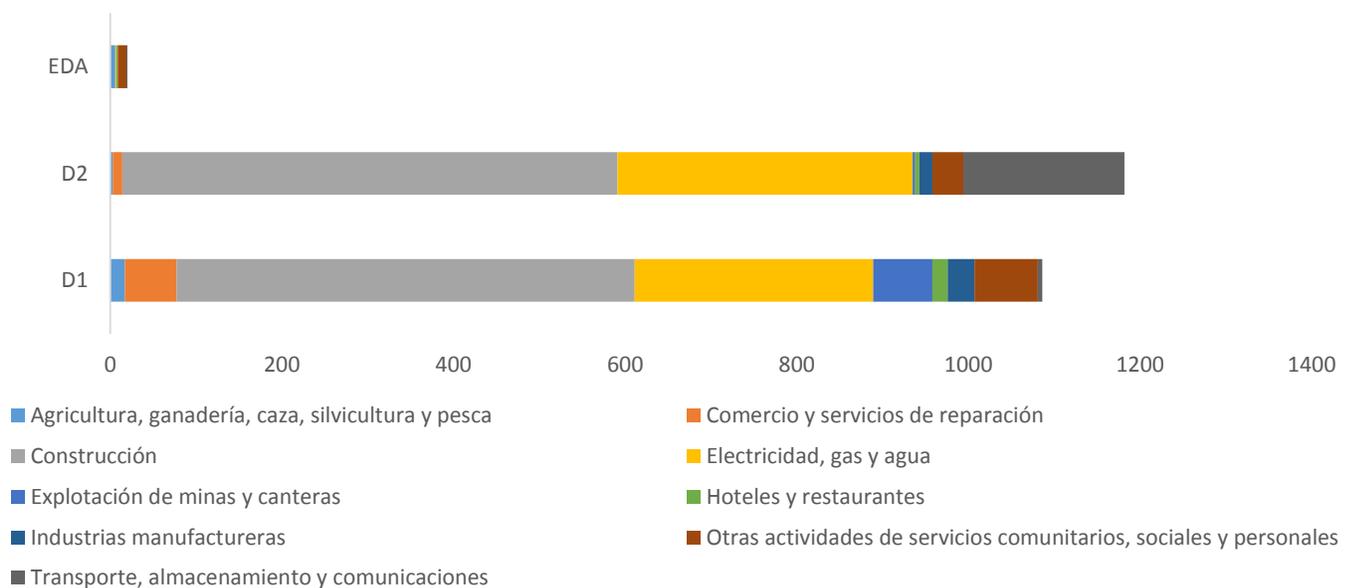
Caracterización de las solicitudes de viabilidad según su actividad económica e impacto

Si se dividen la totalidad de las solicitudes de viabilidad ambiental recibidas por la SETENA, es difícil no notar la presencia de dos grandes categorías de actividades productivas: aquellas ligadas a la 'construcción', que suman un total de 1.111 solicitudes (48,5% del total de expedientes recibidos), y aquellas ligadas con el suministro de 'electricidad, gas y agua' con 623 casos (27,2%). Una distribución similar es evidente cuando se observan únicamente los expedientes D1 aprobados por la SETENA. De 843, casos, 449 (53,7%) tienen que ver con actividades de construcción, mientras que 210

(24,5%) eran proyectos ligados al ‘suministro de electricidad, gas y agua’. El resto de las actividades productivas tienen un peso desdeñable con porcentajes menores al 10%, siendo las más relevantes, las actividades de ‘servicios comunitarios’ y de ‘comercio y servicios de reparación’ (con un 7,2% y un 6,0% del total de solicitudes D1 aprobadas, respectivamente) (ver gráfico 1).

Considerando el peso tan significativo de las actividades de ‘construcción’ y de ‘suministro de electricidad, gas y agua’, resulta muy valedero profundizar en qué consisten los proyectos agrupados de esta forma. Respecto al primer tipo de proyectos, la categoría hace referencia a proyectos que involucran proyectos de infraestructura con diferentes fines (e.g.: residencial, comercial, industrial, transportes, etc.). En efecto, alrededor de un tercio (32,9%) de los proyectos D1 aprobados en ‘construcción’ corresponden a edificios de apartamentos, condominios y urbanizaciones residenciales, seguidos de lejos por proyectos de infraestructura comercial (e.g.: centros o locales comerciales de diversa envergadura) (8,4%), de transporte (carreteras, puentes o muros de contención para protección de caminos) (7,8%) o casas de habitación (7,1%). Por su parte, la gran mayoría de los proyectos D1 aprobados bajo la categoría de ‘electricidad, gas y agua’ contemplan concesiones de aprovechamiento de aguas superficiales o subterráneas (81,9%). Otras categorías más pequeñas también tienden a estar representadas por proyectos que comparten características bastante particulares. Por ejemplo, las actividades vinculadas a ‘comercio y servicios de reparación’ son en su gran mayoría proyectos de construcción o remodelación de gasolineras, tanques de almacenamiento de combustible y talleres automotrices (66% de las solicitudes dentro de esta categoría); y aquellas ligadas a ‘agricultura, ganadería, caza y silvicultura’ son principalmente plantaciones agrícolas (76,4%).

Gráfico 1
Solicitudes de viabilidad ambiental por tipo de expediente y según actividad económica. 2014



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la SETENA.

Esta concentración de las actividades económicas en torno a ciertos tipos particulares de proyectos productivos y no productivos se puede traducir en perfiles preliminares de impacto para cada actividad productiva. Una forma de hacer esto se ve en el cuadro 1 que señala la cantidad porcentual de los proyectos muestreados, por actividad económica, que registraron impactos ambientales medios y altos por cada rubro evaluativo utilizado por la SETENA. Se asignan colores rojo o amarillo para revelar cuáles son los puntos de mayor incidencia e impacto por cada actividad económica estudiada. Si bien es cierto que, por su tamaño, la muestra no permite hacer una valoración representativa de todos los expedientes de SETENA y que estos perfiles son más demostrativos que otra cosa, el cuadro 1 constituye una forma sencilla de sistematización de la información del impacto ambiental de los expedientes estudiados.

Cuadro 1

Perfiles de impacto ambiental de los proyectos estudiados en la muestra de expedientes D1 aprobados. 2014

(porcentajes)^{1/},

Actividad económica ^{2/}	ACO	ENE	SUE	FAU	FLO	EMI	ESC	ARE	TIE	DEN	CAS
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	33	0	33	33	33	0	0	33	33	0	3
Comercio y servicios de reparación	20	20	0	0	0	20	0	20	0	60	5
Construcción	55	35	33	11	16	31	8	39	41	47	49
Electricidad, gas y agua	57	0	5	0	5	19	5	10	5	5	21
Hoteles y restaurantes	66	66	33	0	0	33	0	0	33	66	3
Industrias manufactureras	33	33	33	0	0	66	33	66	0	33	3
Otras actividades de servicios comunitarios ^{3/}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

NOTA: ACO = consumo de agua, ENE = consumo energético, SUE = cambio de uso de suelo, FAU = afectación de fauna, FLO = afectación de flora o cobertura boscosa, EMI = producción de emisiones, ESC = aguas de escorrentía superficial, ARE = método de disposición de aguas residuales ordinarias, TIE = magnitud de movimientos de tierra, DEN = densidad de la construcción y CAS = cantidad de casos en la muestra.

1/ Se presenta el porcentaje de los proyectos por cada actividad que calzó en niveles iguales o superiores al nivel de impacto ambiental moderado definido por la SETENA.

2/ No se incluyen actividades relacionadas a 'explotación de minas y canteras' y de 'transporte, almacenamiento y comunicaciones' dado que sólo se dispone de un caso de estudio en la muestra.

2/ En el caso de las 'otras actividades de servicios comunitarios', el principal impacto ambiental tiende a estar ligado al uso de sustancias químicas y combustibles en el marco de sus procesos de operación, categorías que no se incluyen en esta tabla.

Fuente: Construcción propia con base en datos recogidos de los expedientes de viabilidades estudiados a profundidad.

Así las cosas, y a modo de ejemplo, cuando se filtra la muestra de acuerdo a actividades de 'construcción' se obtiene que un 77,6% de estos proyectos contemplaban impactos en contaminación sónica cercana a los límites permitidos por la legislación, un 22,4% vislumbraba aumentos significativos en los caudales aledaños en razón de sus procesos de desfogue de aguas pluviales, un 40,8% contemplaba movimientos de tierra con acarreo fuera del área del proyecto por cantidades mayores a los 1.000 metros cúbicos (m³) y un 32,7% auguraba densidades de construcción equivalentes a 50% o más del área del proyecto. Puesto de otro modo, los impactos ambientales para este tipo de actividades estaban muy ligados a lo que se ha reconocido como problemas propios del crecimiento de las zonas urbanas del país, tal y como cambios fuertes en el uso de suelo para albergar infraestructura, una alta impermeabilización de los suelos con potenciales efectos en la recarga hídrica y un crecimiento significativo de la escorrentía (ver PEN, 2015). Por su parte, otras actividades como las de electricidad, gas y agua tienen un perfil donde el impacto más grande se nota en la extracción y consumo hídrico dado que en su mayoría son solicitudes de concesión con poco impacto en otros rubros.

Caracterización de la gestión de la SETENA con base en los expedientes

Dificultades en la evaluación de efectos ambientales acumulativos

Históricamente, el proceso de evaluación de impacto ambiental a nivel internacional se ha enfocado en proyectos específicos e impactos directos sobre el medioambiente. No obstante, en la actualidad, se impulsa que estos procesos sean más holísticos con respecto al entorno ambiental. Consideraciones respecto a la integración de elementos como el impacto del proyecto en el paisaje, su sostenibilidad a través del tiempo y su consideración en el marco de otros desarrollos siendo evaluados en el entorno y el área de influencia se están convirtiendo en aspectos de gran importancia de las EIA contemporáneas. El resultado ha sido la búsqueda de mecanismos comprensivos para la evaluación de los efectos ambientales acumulativos (EAA)⁹ (Cooper y Canter, 1997). No obstante, en Costa Rica, si bien es cierto que ya existen algunos pocos espacios geográficos (e.g.: cuencas, subcuencas, cantones y zonas costeras) que cuentan con información que permitiría hacer una valoración de EAA a través de sus EIA, el abordaje de este elemento en el resto del país es bastante débil (Astorga, 2002).

Una razón de esto es la falta de información e instrumentos de planificación adecuados que permitan a los técnicos de la entidad contextualizar mejor la información recibida de forma individual por proyecto en su entorno ambiental. En la actualidad se cuenta con al

menos tres instrumentos para hacer una evaluación de los EAA, y todos presentan debilidades. Para empezar, quizás la fuente de información más evidente es que el formulario D1 incluye una matriz de efectos acumulativos que debe ser llenada por el desarrollador. No obstante, para una gran cantidad de los proyectos estudiados – incluyendo algunos que por sus dimensiones y características definitivamente producirían daños ambientales con efectos a largo plazo – esta matriz generalmente es de forma que no visibiliza con claridad estos potenciales efectos. De hecho, en muchos casos, los proyectos no incluyen medidas de mitigación diseñadas para atender este tipo de efectos, y en muchas ocasiones porque la misma SETENA no las solicita.

Desde 2009, SETENA estableció un sistema de información geográfico (SIG) como un segundo acervo para valorar los efectos acumulativos de los proyectos. Este SIG faculta a los técnicos obtener la ubicación geográfica exacta de un proyecto¹⁰, cosa que permite a los técnicos enmarcarlo respecto a otras capas de datos que la entidad ha recibido de otras entidades públicas sobre acuíferos, áreas silvestres protegidas, cobertura forestal e índices de fragilidad ambiental (IFA).¹¹ Con eso dicho, este sistema de información geográfica sólo se utilizó en un 56% de los casos de estudio muestreados, ya sea en razón de que los técnicos no usaron los datos o, más factiblemente, porque se trataba de zonas en los que la información disponible era limitada.

Asimismo, en los casos en que sí se usó el SIG se detectaron algunos en que la información provista fue obviada a la hora de otorgar la viabilidad. Un ejemplo de esto es el expediente D1-12548 – un condominio residencial de 2.467 metros cuadrados (m²) cuya construcción fue aprobada a pesar de que la cobertura planeada (de entre 50% y 70% del área del proyecto) superaba las recomendaciones de SENARA con respecto al riesgo de impermeabilización de la zona de recarga en la que estaba ubicado. De hecho, el proyecto también contemplaba una cobertura mayor a la permitida por el Plan Regulador Cantonal. Casos similares se pueden notar en otros expedientes como el D1-12226, D1-12599, D1-12688, D1-12993 y el D1-13653, todos los cuales presentan coberturas de construcción que superan las recomendadas por SETENA para áreas de alta fragilidad. Siendo justos, debe reconocerse que sí se encontraron algunos casos en que este tipo de conflictos fueron resueltos mediante cambios al diseño del proyecto, como en el caso del D1-12602 en el que se sugirió al desarrollador a usar materiales que no impermeabilizaran el área construida para mitigar el daño ambiental potencial, pero estos casos son los menos. De hecho, de los 41 casos (45,6% del total de la muestra) en que se encontraron conflictos entre proyectos y el SIG, sólo un 26,8% experimentaron cambios en sus medidas de mitigación.

A esto se suman otras debilidades importantes del SIG que se utiliza actualmente, como es el caso de que sólo pareciera ser capaz de identificar la localización geográfica del proyecto siendo considerado y no la de otros proyectos aprobados en la zona. Así las cosas, la SETENA no retoma el grado de concentración de proyectos aprobados (y de los efectos ambientales acumulados que éstos conllevan) como un factor relevante en sus análisis. Esto significa que evaluaciones que atiendan la concentración de proyectos en el marco de parques industriales no están sujetos a revisiones del impacto acumulado, dado que cada edificio es abordado por separado. Esto se pudo notar en expedientes como el D1-12750, un edificio de oficinas cuyo impacto fue evaluado de forma individual

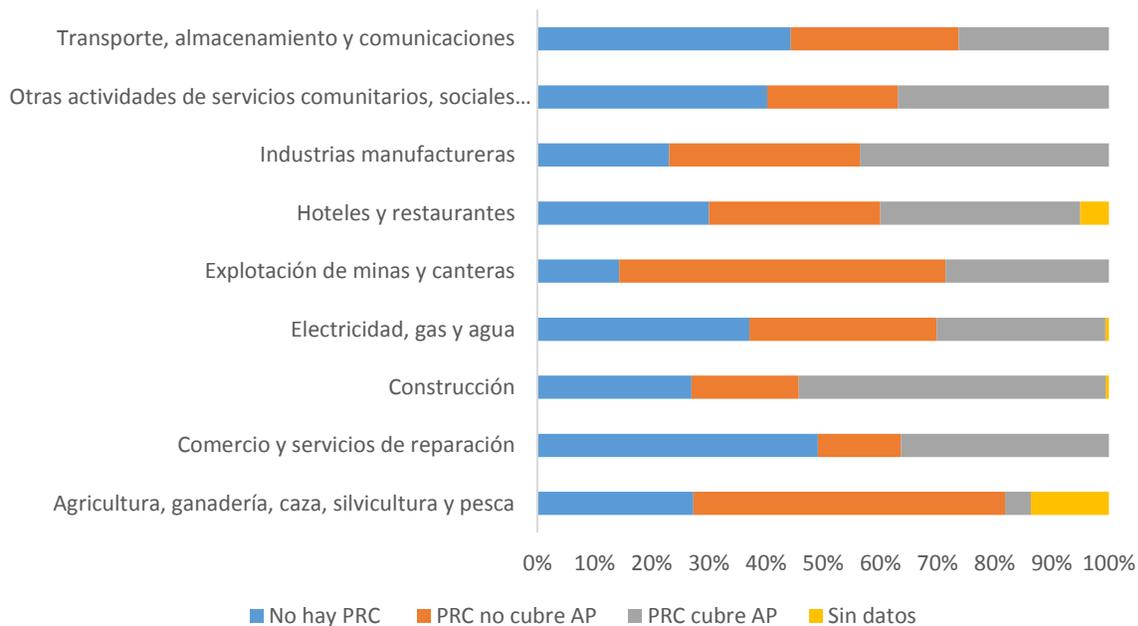
sin considerar los efectos acumulados de dicho edificio en el contexto de otras edificaciones aledañas en el mismo parque industrial. De este modo, es claro que, en ausencia de un reconocimiento de la concentración geográfica de las viabilidades que aprueba, la SETENA es incapaz de hacer una evaluación de los impactos acumulados y menos aún integrar una visión estratégica a su trabajo cotidiano.

Finalmente, los planes reguladores cantonales (PRC) también pueden contemplarse como instrumentos que facultarían la integración de la EAA, dado que funcionan como instrumentos para regular el uso sostenible del espacio en zonas urbanas y rurales. Más específicamente, su escala de operación es mucho más amplia que la de una viabilidad ambiental, en tanto estos planes definen usos de suelo, zonificación, densidad y otros lineamientos ambientales que tienen efectos sobre el paisaje más amplio. Puesto de otro modo, si han sido diseñados siguiendo lineamientos ambientales, los PRC constituyen una escala de planificación del espacio que excede la de una viabilidad.

No obstante, aquí se enfrentan varios problemas, el primero es que no todos los cantones cuentan con PRC actualizados, que muchos de los PRC que hay no cubren la totalidad del área del cantón y que sólo unos pocos cuentan con viabilidad ambiental. De hecho, un estudio realizado para el PEN en 2015 señaló que, de los 81 cantones, sólo 29 (35,8%) contaban con un plan regulador vigente, y que de éstos últimos sólo 21 (72,4%) contaban con viabilidad aprobada por parte de SETENA (Ramírez y Villalobos, 2015).

Gráfico 2

Porcentaje de viabilidades aprobadas por SETENA, según cobertura del PRC sobre el área en que se desarrolla el proyecto. 2014



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

De este modo, sólo un 42,5% de las viabilidades se encontraban en un distrito contemplado por un PRC vigente, dejando al resto de las viabilidades en lugares en que los PRC no tenían cobertura (24,5%) o en los que no hay un PRC del todo (32,3%). La situación es mucho más seria si se contempla que sólo 336 (18,6%) de estos proyectos han sido aprobados en cantones en que el PRC cuentan con viabilidad ambiental aprobada por parte de la SETENA. Esta información, puesta de otro modo, permite concluir que hay una clara ausencia del componente ambiental en torno a los instrumentos de ordenamiento territorial que regulan el uso del suelo y que servirían como las herramientas lógicas para atender potenciales efectos ambientales acumulativos del desarrollo.

Con eso dicho, también debe notarse que incluso en el caso de viabilidades aprobadas en cantones con PRC vigentes y aprobados por SETENA, no hay garantías de que lo dispuesto allí se cumpla en la práctica. El muestreo realizado encontró varios casos en que se realizaron cambios de uso de suelo para permitir el desarrollo de nuevos proyectos, sin que estas decisiones estuviesen apoyadas por estudios técnicos por parte de la municipalidad u otras entidades públicas con potestades legales al respecto de estos temas.¹² Por ejemplo, a los desarrolladores responsables del expediente D1-12226 se les otorgó un permiso de cambio de uso de suelo de la Municipalidad de Santa Ana que les facultaba a construir una casa de habitación de 1.168 m² y con una cobertura constructiva de entre 50% y 70%, a pesar de que el PRC señalaba que el área en cuestión era una zona de alta fragilidad, en que el límite permitido de cobertura era del 10%. Similarmente, en el caso del expediente D1-12346, la Municipalidad de Flores y la SETENA permitieron la construcción de un complejo de condominios, a pesar de que el área construida superaba lo dispuesto por el PRC y que el proyecto en cuestión planteaba desechar sus aguas pluviales en el río Burío (Quebrada Seca), cosa que está restringida de acuerdo al PRC de ese cantón.

Inadecuada evaluación del impacto ambiental preliminar de los proyectos

Problemas en el filtrado de evaluaciones de impacto ambiental

La literatura que se ha desarrollado sobre la gestión de las evaluaciones de impacto ambiental en Costa Rica ya ha señalado algunos de los problemas que resultan del actual mecanismo por medio del cual se filtran las solicitudes de viabilidad según la magnitud de su impacto (*screening*) (ver Astorga, 2002; CGR, 2000). Uno de estos problemas tiene que ver con cómo la recepción y el análisis de expedientes de bajo impacto derivan en altas cargas de trabajo institucional que limitan los recursos disponibles para evaluar proyectos de mayor envergadura. Ciertamente hay alguna validez en el reclamo, pues, si se considera que un técnico de SETENA debe hacer un gasto considerable de tiempo para revisar las solicitudes en varias ocasiones durante el proceso de valoración (que fue de alrededor de 160 días en promedio para los expedientes D1 del 2014, ver gráfico A5 en el anexo).

No obstante, también hay que notar que los problemas de *screening* también afectan la categorización del impacto ambiental potencial de los proyectos más grandes. En la muestra se lograron identificar casos en que los instrumentos evaluativos solicitados no

fueron los adecuados para abordar los proyectos en cuestión. De acuerdo a la normativa, el instrumento evaluativo al que debe aplicar cada proyecto depende de la calificación de la significancia de impacto ambiental (SIA) obtenida en el FEAP. Si el SIA es inferior a 300 se solicita al desarrollador una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA), si está entre 300 y 1.000 puntos debe presentarse un Pronóstico-Plan de Gestión Ambiental (PGA) y si es superior a los 1.000 puntos debe presentarse un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Asimismo, el anexo 2 del Reglamento de Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (RGPEIA) señala disposiciones específicas para un conjunto de actividades. Por ejemplo, para actividades de construcción, la DJCA debe aplicarse para proyectos con áreas inferiores a los 5.000 m² de construcción, el PGA para aquellas entre 5.000 y 10.000 m² y el EsIA para aquellas superiores a los 10.000 m².

El muestreo realizado para este trabajo permitió encontrar incongruencias en torno a la aplicación de estas reglas. Así las cosas, en torno a proyectos de construcción residencial e industrial, se encontraron 7 con áreas construidas entre los 5.000 y los 10.000 m² que fueron atendidos por la entidad usando declaraciones juradas cuando debieron utilizar PGA, mientras que otros 11 fueron atendidos con pronósticos cuando debieron ser evaluados mediante estudios de impacto ambiental. De hecho, se lograron determinar al menos 5 casos de proyectos con áreas superiores a los 10.000 metros cuadrados pero con SIA inferiores a 300 puntos,¹³ cosa que llevó a SETENA a clasificarlos como B2 (proyectos de impacto moderado-bajo), para aplicarles DJCA cuando en realidad debió solicitarles pronósticos o estudios de impacto ambiental. Este es el caso de un edificio residencial con un área construida de 10.849 m² en San José que obtuvo un SIA de 208 y que por lo tanto fue atendido con una DJCA en lugar de un PGA (ver D1-13653). Puesto de otro modo, se encontraron casos de proyectos de construcción en que se usaron instrumentos con una rigurosidad menor a la que debió implementarse en razón de su impacto potencial.

Problemas en la valoración de componentes ambientales

Este estudio también detectó algunos problemas respecto a la manera en que se valoran ciertas variables de importancia ambiental. La valoración de impactos biológicos e hídricos de los proyectos ya ha sido abordada por un estudio de la CGR (2010), el cual reconoció que este componente tiende a ser evaluado de una forma muy somera, al punto de que los estudios biológicos rápidos (EBR) e hidrológicos acostumbra no ser requeridos fuera de áreas con una fragilidad ambiental manifiesta. En concordancia con estos hallazgos, el muestreo realizado descubrió que de las 90 viabilidades estudiadas sólo 23 (25,6%) presentaron EBR y 35 (38,9%) presentaron estudios hidrológicos como parte de su proceso de valoración.

Ahora bien, está claro que ambos estudios no son siempre necesarios para todas las viabilidades estudiadas. En efecto, la SETENA ha argumentado, en el caso del EBR, que este estudio es sólo meritorio en casos en que se amenace con afectación directa áreas biológicamente sensibles, en vista de que hay muchas otras cuentan con componentes biológicos tan fuertemente afectados que *“el desarrollo del proyecto planteado no tendrá un impacto significativo en el ecosistema local”* (Oficio SG-304-2010-SETENA, citado por

CGR, 2010: 26), y algo similar puede decirse del estudio hidrológico también. No obstante, sí se encontraron casos específicos en que la valoración de los impactos biológicos e hidrológicos fue incongruente. Por ejemplo, el expediente D1-12020 consistía en un aprovechamiento forestal de 5,4 hectáreas que fue aprobado por SETENA a pesar de que la Ley Forestal (artículo 19) prohíbe cambios de uso de suelo y plantaciones forestales en terrenos privados con cobertura forestal (excepto para construir casas de habitación, oficinas, establos, caminos, puentes o instalaciones recreativas y de ecoturismo), sin autorización previa de SINAC. No obstante, en ningún momento en el expediente se registran consultas a esa organización a pesar de que el área también estaba ubicada dentro del Refugio de Vida Silvestre Maquenque, un área silvestre protegida de propiedad mixta.

En torno a los estudios hidrológicos, está claro que no son una obligación para los tanto desarrolladores como consultores ambientales en tanto el señalamiento de que sus proyectos usarán una planta de tratamiento para el procesamiento de desechos líquidos hace innecesario dichos estudios, pues no habrá contaminantes que puedan infiltrarse en el subsuelo de esa forma. No obstante, el muestreo realizado demuestra que hubo al menos 10 proyectos (11% de la totalidad de casos estudiados) en que la SETENA no demandó estudios hidrológicos a pesar de que los proyectos propusieron el uso de tanques sépticos. Entre éstos se incluyeron casas de habitación, una planta de cal, la ampliación de una fábrica empacadora e incluso un centro de servicio automotriz.

Sobre la realización de giras de campo

Una máxima reiterada en la literatura sobre las EIA es que estos instrumentos son tan buenos como los marcos institucionales y políticos en los que son desarrollados. De esta forma, una vez realizado el proceso de evaluación del impacto por el desarrollador, existe una gran responsabilidad que recae sobre cuerpos competentes que deben evaluar dicha información, y luego hacerla objeto de auditorías posteriores. La gestión inicial es de crucial importancia, en especial en Costa Rica, donde la configuración del proceso depende muchísimo de la información provista por los desarrolladores. Estudios previos han señalado, por ejemplo, que el FEAP, como instrumento puede ser llenado ocasionalmente de una forma que resulta insuficiente y poco realista por parte de algunos desarrolladores (Astorga, 2002 y 2006), lo que provoca que la SETENA confíe notablemente de su capacidad de tomar decisiones con reportes de base o información recolectada directamente del campo.

Por eso es que resulta preocupante señalar que la SETENA sólo hizo inspecciones de campo en un 53,3% de los casos estudiados a profundidad en esta investigación. Además, si se correlaciona lo anterior con la manera en que SETENA aborda medidas de mitigación, se concluye que en un 33% de los casos no hubo inspección, ni tampoco recibieron comentarios en materia de modificaciones a las medidas de mitigación. Todo lo anterior podría tener algún vínculo con limitaciones institucionales ya reconocidas en la entidad sobre limitaciones en torno a la asignación de inspecciones de campo, puntualmente en lo que respecta a expedientes de impacto moderado (Astorga, 2006).

Debilidades en el seguimiento ambiental de las solicitudes

La literatura sobre monitoreo y seguimiento ambiental generalmente señala un acuerdo al respecto de la ausencia de estándares internacionalmente aceptados para hacer estas medidas y la confianza en mecanismos informales (Marshall et al., 2005). La literatura generalmente habla de cuáles deberían ser los elementos centrales del seguimiento, puntualmente: 1) monitoreo, 2) evaluación, 3) administración y 4) comunicación, para luego plantear medidas potenciales que pueden potenciarlos de la mejor forma. Está claro que el seguimiento puede ser en diferentes escalas, como micro (o a nivel de proyectos individuales) o macro (como mecanismo de seguimiento a una escala jurisdiccional más amplia), refiriéndose a la efectividad y eficiencia de un sistema completo. Como mínimo, debería haber una presencia de hecho de las actividades de seguimiento dentro del sistema estudiado. Al respecto el RGPEIA establece un proceso de control y seguimiento ambiental de toda actividad, obra o proyecto aprobado por la SETENA. Estos controles pueden incluir diversos aspectos desde la solicitud al promotor del proyecto de informes ambientales periódicos, registro de actividades de protección y mitigación en bitácoras ambientales, o bien incluso inspecciones de cumplimiento y auditorías ambientales.

Pero con eso dicho, este trabajo también encontró falencias en diferentes aspectos de este proceso de control y seguimiento. Para empezar, se notaron algunas debilidades respecto de los informes de regencia ambiental (IRA) que los desarrolladores deben presentar periódicamente a la SETENA una vez aprobado el proyecto. Así las cosas, de las 844 viabilidades de 2014 que han llegado a ser finalmente aprobadas, únicamente 191 (22,6%) han entregado algún IRA desde su aprobación. Esto, a primera vista, no es tan problemático como parece, dado que esos 844 expedientes incluyen algunos a los que no se obliga a los promotores a presentar este tipo de informes (como sucede en caso de las solicitudes de concesión de recursos hídricos) y también están los proyectos que puede que no estén aún en su fase constructiva u operativa (momento en el cual estos informes son usualmente solicitados).

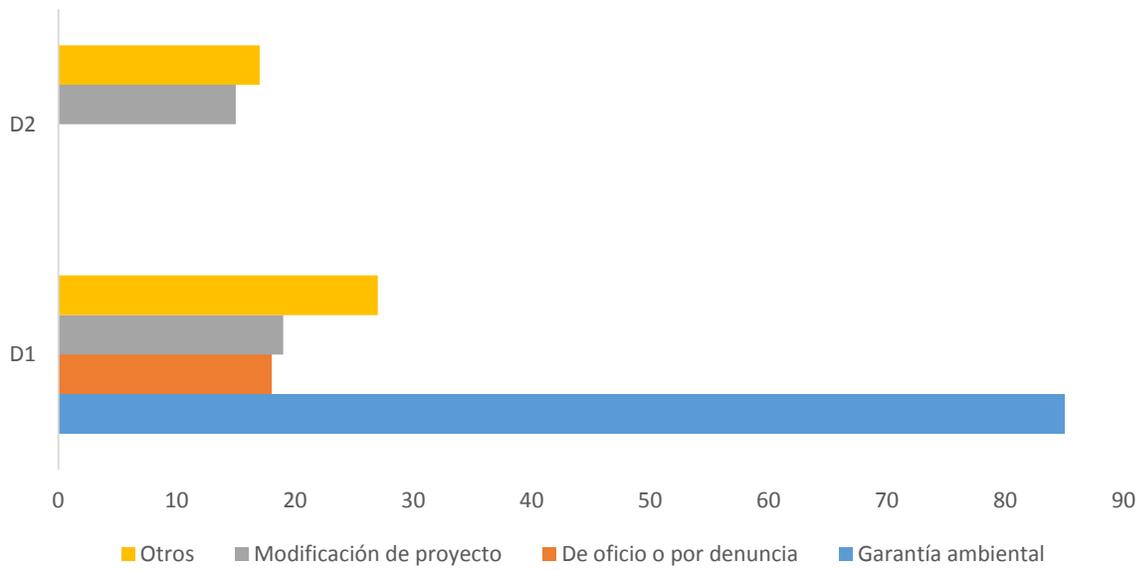
Ahora bien, en el muestreo sí se encontró una cantidad pequeña de viabilidades (9 casos o 10% del total) que presentaban anomalías en la entrega de estos informes, acarreando retrasos de varios meses en incumplimiento con lo resuelto por la Comisión Plenaria. Por ejemplo, el expediente D1-12750 contiene informes de regencia que fueron entregados con seis meses de diferencia uno de otro, esto a pesar de que la resolución de la CP obligó a que el promotor los presentara cada cuatro meses durante la fase constructiva. De igual forma, al expediente D1-14186 le fue encomendada la entrega de un IRA cada cuatro meses, pero en la práctica terminó entregándolos con casi siete meses de diferencia.

Resulta saludable recalcar que sólo pudieron identificarse unos pocos casos puntuales, dado que los otros veinte proyectos que ya han entregado sus IRA lo han hecho de forma consecuente con las obligaciones adquiridas ante la SETENA. Con eso dicho, es difícil saber a ciencia cierta las razones de por qué los otros 61 proyectos no han hecho entrega de sus informes a la fecha, dado que la SETENA no tiene información que permita conocer si los proyectos han arrancado o no con su etapa constructiva, o bien, que lo hayan hecho sin informar a la entidad. De hecho, sí se descubrió que al menos uno de

los expedientes – el D1-12599 – había iniciado funciones sin presentar los IRA correspondientes y no estaba cumpliendo con la presentación de estos informes o el seguimiento adecuado por parte del regente ambiental.

Gráfico 3

Viabilidades D1 del 2014, posteriormente aprobadas, según tipo de seguimiento recibido



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

Todo lo anterior lleva a cuestionarse sobre la naturaleza de las labores de seguimiento y monitoreo que realiza la entidad con respecto a las viabilidades que aprueba anualmente, y el panorama no es muy alentador. De un total de 844 viabilidades D1 que entraron a SETENA en 2014 y que han sido posteriormente aprobadas, sólo 144 (17,1%) han sido objeto de alguna forma de seguimiento institucional posterior. De éstos, sólo 18 expedientes (12,5%) han recibido seguimiento como parte de labores de oficio de la entidad enmarcadas en procesos propios de verificación de cumplimiento de los compromisos adquiridos o bien como resultado de denuncias de la ciudadanía. Así las cosas, la gran mayoría de las acciones de seguimiento con respecto a estos expedientes han sido iniciadas por los mismos desarrolladores, con el fin de obtener el visto bueno para el cierre de la etapa constructiva del proyecto, solicitar el reintegro de la garantía ambiental dada a la SETENA tras la aprobación del proyecto en la CP o bien, en el marco de solicitudes para modificar el diseño de las obras (ver gráfico 3).

Incluso aunque este tipo de solicitudes iniciadas por el desarrollador implican visitas de campo para verificar los cierres de obras, este tipo de control 'ex post' es riesgoso, dado que ofrece una flexibilidad muy limitada para atender posibles incumplimientos de los compromisos ambientales durante el proceso de construcción e incluso, el desarrollo de obras no autorizadas. Tómese por ejemplo el expediente D1-12599, que contempla la construcción de una plaza comercial de 4.281 m² en Cartago. Este proyecto tuvo que

solicitar una suspensión en la entrega de sus IRA y un cierre anticipado de la etapa constructiva en razón de que el desarrollador no contaba con los recursos para concluir la obra. Durante la visita de campo realizada por ASA al proyecto, se descubrió que no sólo no se estaban haciendo las visitas regenciales con la frecuencia acordada, sino que el proyecto había realizado una modificación importante dada la falta de recursos, descartando el uso de una planta de tratamiento a cambio de que cada local comercial construyera su propio tanque séptico, lo anterior sin mediar la entrega de informes de tránsito de contaminantes y en una zona catalogada de importancia hídrica por parte de SENARA.

El muestreo también identificó otros casos similares a este, tal y como el expediente D1-14236, que contemplaba la construcción de una urbanización de 40 lotes en La Unión. Si bien la SETENA conocía que este era un proyecto riesgoso – pues contemplaba desarrollar una zona cercana al cauce de un río e implicaba grandes movimientos de tierra para hacer un relleno que contrarrestara la pendiente del lote – no hubo seguimiento de la obra. No fue sino hasta que se recibió una denuncia de la Municipalidad que se descubrió que el relleno realizado había terminado provocando el bloqueo del cauce natural del río, modificando su trayectoria, al tiempo que el desarrollador había removido considerable cobertura forestal en la zona de protección para permitir el relleno. Dado el impacto provocado, el proyecto fue enviado al Tribunal Ambiental Administrativo (TAA) para su resolución.

La limitada cantidad de casos que la SETENA ha atendido de oficio, la alta carga de trabajo que ASA ha asumido respecto a seguimiento solicitado por el desarrollador y la bien conocida falta de recursos de ASA, permiten concluir que la SETENA no cuenta con un programa de monitoreo que permita detectar incumplimientos a la normativa, y menos aún abordar problemáticas de seguimiento de forma estratégica. Todo lo anterior se refleja en ejemplos como lo señalados, si es que no situaciones en que los desarrolladores han iniciado sus proyectos sin contar con viabilidades, tal y como ya han argumentado otros estudios en la materia (ver CGR, 2009; MINAE y PNUD, 2015).

Conclusiones

Este estudio fue planteado originalmente como un esfuerzo inicial y exploratorio para abordar cuantitativa y cualitativamente una fuente de información que no es explorada con mucha frecuencia en la literatura actual sobre evaluaciones de impacto ambiental en Costa Rica. Por este motivo, las expectativas de lo que podría encontrarse eran relativamente bajas. Aunque se reconoce que todavía existe espacio para una sistematización más detallada de la gran cantidad de información disponible en esos documentos, este informe ha alcanzado importantes hallazgos respecto a los tipos de proyectos que SETENA recibe anualmente para evaluación y el rol de dicha entidad con respecto a los esfuerzos estatales de armonización entre los objetivos de desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental.

Al respecto de las preguntas de investigación planteadas se puede concluir, primero, que mucho del trabajo institucional de SETENA orbita la atención de al menos dos tipos muy particulares de proyectos: construcciones de diverso tipo, pero predominantemente de

edificios residenciales y comerciales y solicitudes de aprovechamiento de recursos hídricos. Si bien hay otros tipos de proyectos siendo atendidos - tal y como talleres automotrices, gasolineras, explotaciones de cauces de dominio público o plantaciones agrícolas – estos no son tan comunes como los anteriormente señalados. De igual forma, este estudio concluye que las áreas en que estos proyectos presentan mayores impactos tienen que ver con la amplitud de su cobertura constructiva, su impacto en el uso de recursos hídricos, los efectos de escorrentía y al respecto de los movimientos de tierra que provocan.

En segundo lugar, este estudio también reconoce importantes debilidades en la gestión institucional realizada por la SETENA y otras entidades representadas en el sistema de evaluación de impacto ambiental. Si bien es cierto que el proceso de valoración de viabilidades ambientales es extenso, analítico y concienzudo, llevando frecuentemente a cambios importantes en las medidas de mitigación y el diseño fundamental de los proyectos valorados, también existen serias debilidades que demandan atención.

Para empezar, el abordaje de los efectos ambientales acumulativos (EAA) es débil, en vista del claro faltante de información e instrumentos de ordenamiento territorial que permiten contextualizar mejor el entorno de los proyectos valorados individualmente y la ausencia de instrumentos que valoren proyectos respecto a otros proyectos ubicados en sus alrededores. Ello constituye un claro problema de cara al establecimiento efectivo de procesos de evaluación ambiental estratégica que sirvan como herramienta para identificar potenciales consecuencias del desarrollo en zonas puntuales del país, y así informar el diseño de previsiones y regulaciones más integrales.

Asimismo, se descubrieron debilidades en torno a la calificación ambiental inicial, y más específicamente respecto a cuál debería ser el instrumento adecuado para evaluar proyectos puntuales y cómo se hace la valoración de componentes importantes para el otorgamiento de viabilidades. Esto se refleja en una escasa planificación del uso del suelo, limitaciones a la hora de ponderar o hacer más relevantes los impactos biológicos o hidrológicos de los proyectos y dificultades a la hora de definir el mejor mecanismo de evaluación.

Finalmente, se constataron deficiencias significativas integrales respecto al seguimiento y monitoreo ambiental de las viabilidades otorgadas por la entidad. El estudio fue claro en señalar la ausencia de programas bien definidos de monitoreo, en vista de la poca cantidad de proyectos atendidos por SETENA de oficio, la escasa cantidad de visitas de campo realizadas en función de seguimiento y el rol claramente reactivo que ha asumido la institución respecto a estas funciones. Esto se considera un problema serio dado que resulta imposible de conocer cuáles son los términos del desarrollo de estos proyectos en la práctica una vez que salen con una viabilidad aprobada de la institución, tampoco se sabe con claridad cuáles los efectos reales de estos proyectos o si son congruentes en su totalidad con los compromisos adquiridos o los instrumentos de planificación nacional que se usan como marcos de referencia.

Fuentes de información

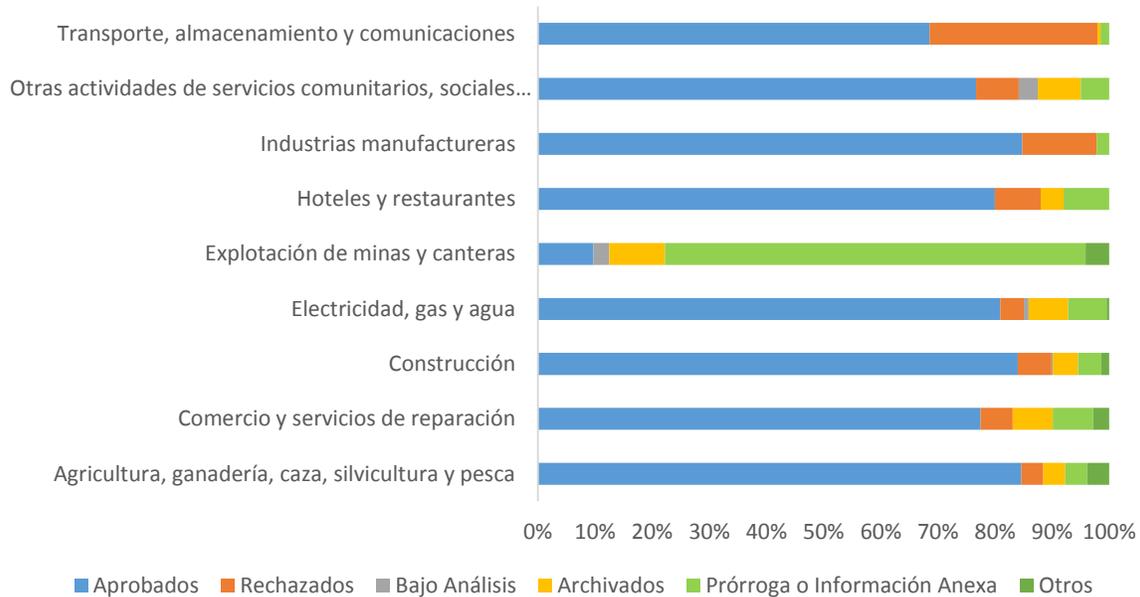
- Astorga, A. (2006). *Los 10 años de la SETENA: evaluación de desempeño y perspectivas futuras*. Ponencia presentada para el Duodécimo Informe Estado de la Nación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Astorga, A. y M. Sequeira (2002). 'El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en Costa Rica: diagnóstico evolutivo, situación actual y perspectivas', en Aguilar, G. y G. Hernández (eds.). *EIA en Centroamérica: los países en acción*. San José: UICN Oficina Regional para Mesoamérica, pp. 7-42.
- CGR (2010). *Informe sobre la gestión de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental en la zona costera*. Informe de fiscalización DFOE-AE-IF-01-2010. San José: Contraloría General de la República.
- CGR (2009). *Control del desarrollo urbano y otorgamiento de permisos de construcción por parte de la Municipalidad de Garabito*. Informe de fiscalización DFOE-SM-IF-10-2009. San José: Contraloría General de la República.
- Cooper, T.A. y L.W. Canter (1997). 'Documentation of cumulative impacts in environmental impact statements'. *Environmental Impact Assessment Review*. 17 (6): 385-411.
- MINAE y PNUD (2015). *Diagnóstico preliminar de problemas de gestión de la SETENA*. Informa del Proyecto de Fortalecimiento de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental. San José: Ministerio de Ambiente y Energía y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Morgan, R.K. (2012). 'Environmental impact assessment: the state of the art'. *Impact Assessment and Project Appraisal*. 30 (1): 5-14.
- Morgan, R.K. (1998). *Environmental impact assessment: a methodological perspective*. Dordrecht: Kulwer Academic.
- PEN (2015). *Vigesimoprimer Informe Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible*. San José: Programa Estado de la Nación.
- Ramírez, A. y M.L. Villalobos (2015). *Marco normativo, institucionalidad y conflictividad del ordenamiento territorial*. Ponencia presentada en el Vigésimoprimer Informe Estado de la Nación para desarrollo humano sostenible. San José: Programa Estado de la Nación.

Wood, G. (2008). 'Thresholds and criteria for evaluating and communicating impact significance in environmental statements: "see no evil, hear no evil, speak no evil"?''. *Environmental Impact Assessment Review*. 28 (1): 22-38.

Anexos

Gráfico A1

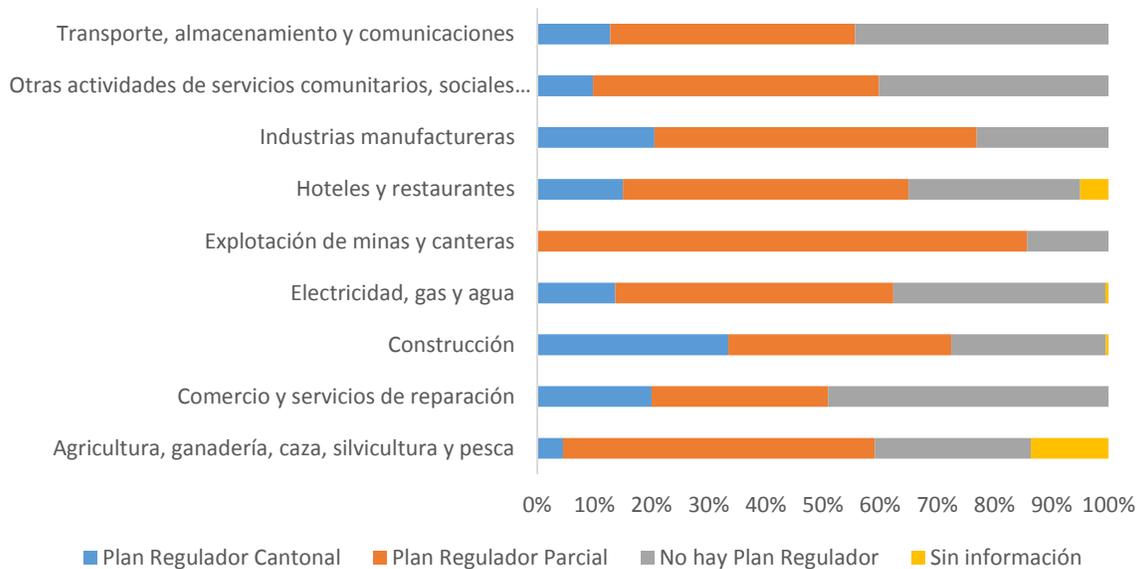
Viabilidades solicitadas a la SETENA en 2014, por estado del expediente y según actividad productiva



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

Gráfico A2

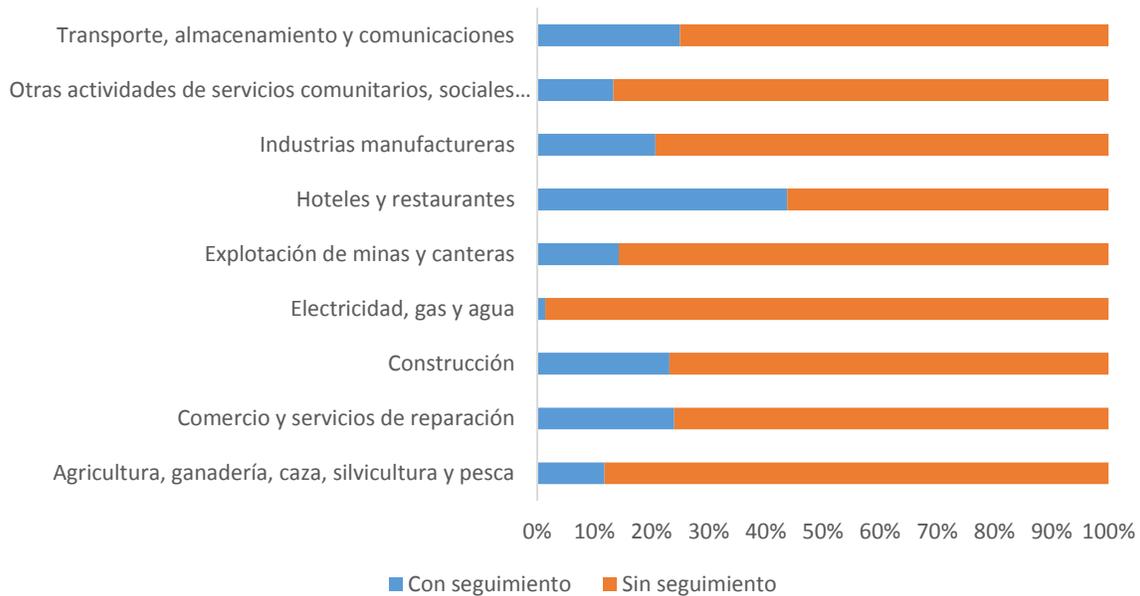
Viabilidades solicitadas a la SETENA en 2014, por presencia de plan regulador cantonal y según actividad productiva



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena y datos de Ramírez y Villalobos, 2015.

Gráfico A3

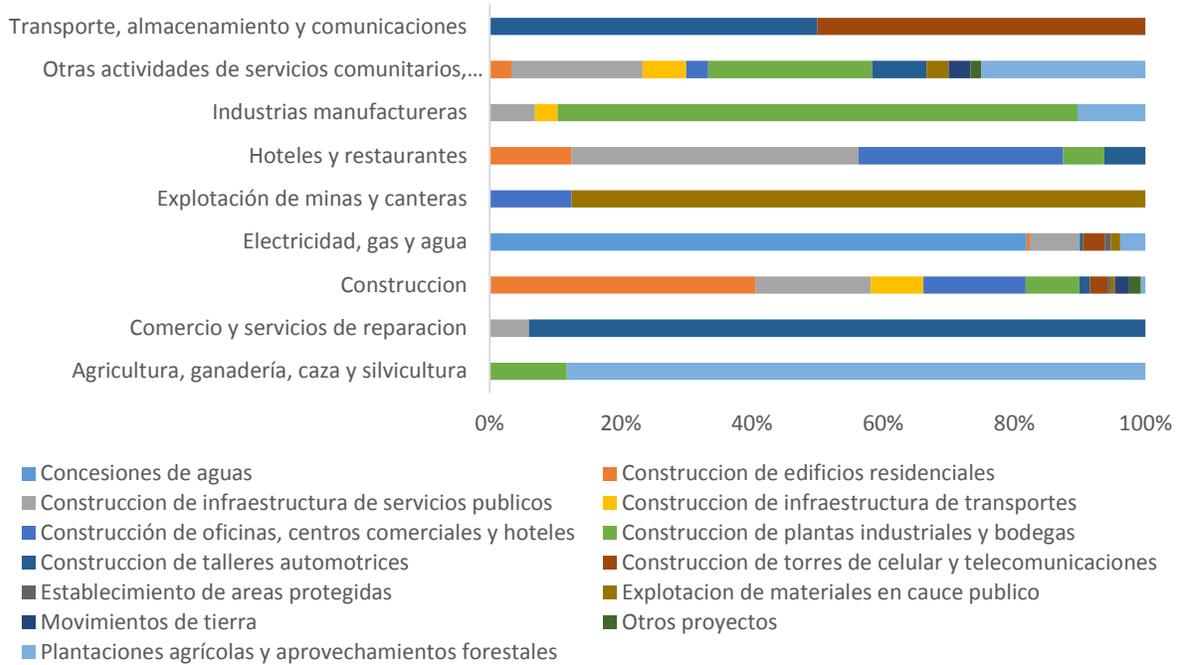
Viabilidades D1 solicitadas a la SETENA en 2014 y aprobadas, por estado de seguimiento y según actividad productiva



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

Gráfico A4

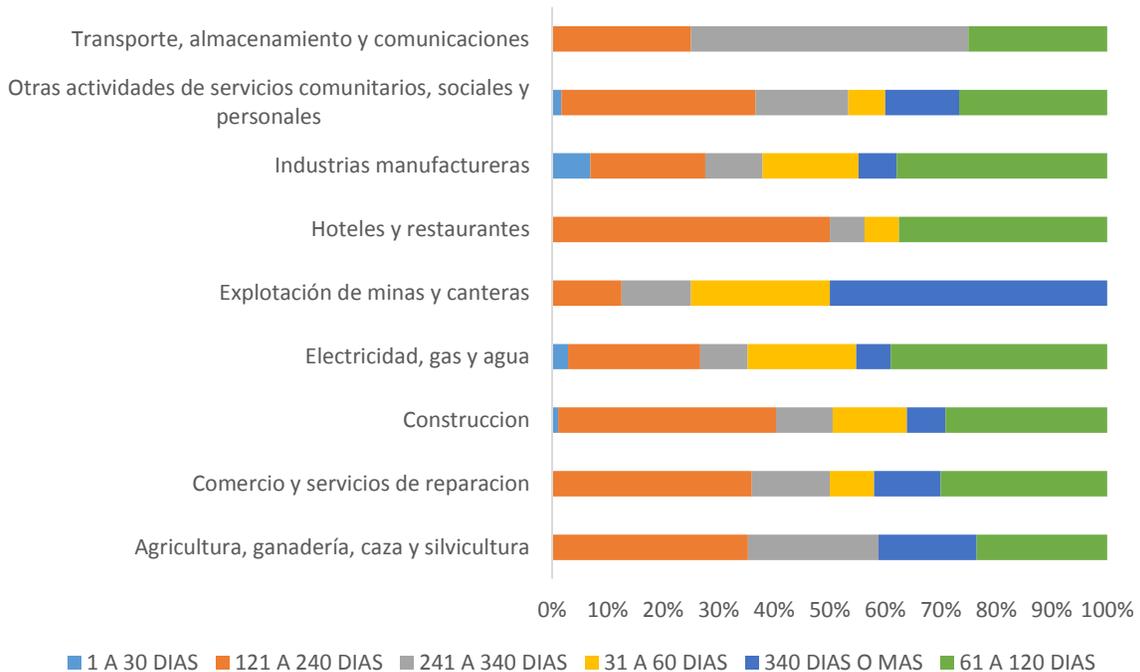
Viabilidades D1 solicitadas a la SETENA en 2014 y aprobadas, por tipo de proyecto y según actividad productiva



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

Gráfico A5

Viabilidades D1 solicitadas a la SETENA y aprobadas, por actividad productiva y según duración del trámite de aprobación



Fuente: Construcción propia con base en datos obtenidos de la herramienta de Expediente Digital de la Setena.

Cuadro A1

Diferencias de requisitos a presentar según expedientes D1 y D2, de acuerdo a lo planteado en el RGPEIA

Información requerida	D1	D2
Nombre de la actividad, obra o proyecto	X	X
Categoría de la actividad de acuerdo a CIU ^{1/} y IAP	X	X
Localización administrativa y geográfica de la actividad, obra o proyecto	X	X
Nombre completo del desarrollador, calidades, domicilio, y contacto telefónico	X	X
Nombre de la sociedad constituida legalmente y apoderados (si aplica)	X	X
Descripción del proceso que implica la actividad, obra o proyecto (dimensiones, servicios, recursos, generación potencial de desechos, emisiones y otros factores de riesgo ambiental)	X	X
Calificación de significancia de impacto ambiental (SIA)	X	
Medidas de mitigación de posibles impactos ambientales (DJCA, PGA, EsIA)	X (pero variable, según SIA)	
Marco jurídico-ambiental que regula la actividad o proyecto	X	
Descripción general de la situación ambiental del sitio donde se desarrollará la obra, actividad o proyecto	X	X
Copia de cédula de identidad, pasaporte o cédula jurídica del desarrollador	X	X
Certificación notarial del representante legal	X	X
Copia certificado del plano catastrado	X	X
Certificación de propiedad del inmueble donde se desarrollará la obra (o carta de autorización del propietario)	X	
Certificación del monto de inversión total	X	
Matriz de impactos ambientales acumulativos	X	
Diseño básico del sitio de la actividad	X	
Hoja cartográfica de localización del proyecto	X	
Estudio de ingeniería básica del área del proyecto	X	
Estudio de geología básica del área del proyecto	X	
Reporte arqueológico rápido del terreno del área del proyecto	X	
Estudio de vialidad aprobado por el MOPT (cuando SETENA lo considere necesario)	X	
Estudio rápido biológico (cuando SETENA lo considere necesario)	X	
Archivos en formato digital de ubicación del proyecto	X	

1/ Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas.
Fuente: Construcción propia con base en el RGPEIA, artículo 9 y 9 bis.

Cuadro A2

Resumen de cambios realizados en el marco de la reforma al RGPEIA. 2013

Artículo	Cambios del DE-37803
11	Se exponen detalladamente los trámites que el desarrollador puede empezar a tramitar una vez obtenida la Viabilidad Ambiental Potencial (VAP), incluyendo aquellos realizados con el Departamento de Aguas, el SINAC, el MINAE, la ARESEP y las entidades financieras que correspondan. Anteriormente estos trámites no estaban claramente detallados.
13.5	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la obligación de SETENA de señalar la localización geográfica del proyecto una vez recibido el formulario D2. • Cambia la naturaleza de la prevención al desarrollador. Antes el desarrollador era contactado para informar de la aprobación o solicitud de aclaraciones, el nuevo decreto plantea la prevención únicamente si fuera necesario atender observaciones o aclaraciones institucionales.
46	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el plazo de la viabilidad de 2 a 5 años. • Cambia el trámite administrativo en caso de solicitud de prórrogas al plazo de la viabilidad. Antes señalaba la necesidad de seguir el Manual EIA, ahora obliga una certificación del regente que señale que no hay cambios en las condiciones exógenas del proyecto.
Anexo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Modifica la estructura de la tabla CIU sobre descripción de la actividad: 1) elimina obligación de viabilidad ambiental para construcciones de 0 a 500 m², 2) elimina obligación de viabilidad ambiental para movimientos de tierra no integrales a proyectos de infraestructura de menos de 200 m², 3) elimina obligación de viabilidad para edificios industriales y de almacenamiento para construcciones menores de 1.000 m², y 4) cambia estructura de viabilidades y permisos para las demás.
3.4 y 3.23	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye una nueva definición de “Actividades de muy bajo impacto ambiental potencial” (“actividades humanas que por su naturaleza no provocan alteración negativa del ambiente y que no representan una desmejora de la calidad ambiental del entorno en general o de alguno de sus componentes”). • Incluye una nueva definición de “Condiciones exógenas” (“causas, fuerzas, elementos, condiciones entre otros, originadas en el exterior de una obra, actividad o proyecto y que actúan sobre ellos”)
4 bis	<ul style="list-style-type: none"> • Se adiciona un nuevo artículo al reglamento que evita que actividades y proyectos de bajo impacto ambiental deban tramitar EIAs con SETENA, aunque no las exime de otros controles del MAG, MINSA, municipalidades o del MOPT.
9 bis	<ul style="list-style-type: none"> • Define el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental de torres de telefonía celular, junto con los registros documentales de información requerida para hacer esa evaluación.

46 bis	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluye un capítulo que plantea la posibilidad de ajustes al diseño original de las obras en proyectos que ya cuenten con viabilidad ambiental otorgada: • Cuando el ajuste implica una disminución del tamaño de la obra los proyectos pueden mantener su viabilidad asignada, aunque deben informar de estos cambios a SETENA. • Los proyectos que tengan un EIA aprobado y como producto de su desarrollo deban modificar su diseño original pueden hacerlo sin necesidad de nueva aprobación de la Secretaría, siempre y cuando no hayan modificaciones en el IAP (i.e.: la actividad del proyecto, ubicación, o clasificación CIU). • También mantendrán viabilidad los proyectos de movimiento de tierras siempre y cuando el cambio del diseño original no supere el 20% el área total de construcción. Igualmente se plantean obligaciones de señalar estos cambios a SETENA. • Actividades en operación con EIA mantendrán viabilidad siempre y cuando: 1) se presente un informe técnico ambiental del regente, 2) que el cambio no modifique el IAP, 3) ajusten el Plan de Gestión.
--------	---

Fuente: Construcción propia con base en Reforma DE-37803 al RGPEIA.

Cuadro A3

Documentación crítica para la valoración de expedientes muestreados

Etapas de trámite	Documentación crítica
Etapa de solicitud de viabilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de viabilidad ambiental (incluye formulario D1 o D2 y la documentación adicional definida por el artículo 9 del RGPEIA).
Etapa de valoración y análisis técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de inspección de campo (sólo expedientes D1) • Solicitudes de información adicional del DEA • Información adicional provista por el desarrollador • Dictamen técnico del DEA
Etapa resolutoria	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución del CP / DEA • Recursos de revocatoria
Etapa de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Informes técnicos del ASA • Resolución del CP / DEA

Fuente: Construcción propia con base en RGPEIA y revisión de campo.

Notas

¹ En 2013 hubo una reforma, vía decreto ejecutivo (DE-37803), del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la SETENA (DE-31849) que produjo cambios relevantes a la manera en que la entidad abordaba temas como la localización geográfica de los proyectos, trámites para la solicitud de prórrogas,

modificaciones en la estructura de descripción de actividades, procedimientos para atender ciertos tipos de proyectos puntuales (e.g.: actividades de muy bajo impacto y torres celulares), los mecanismos institucionales para la modificación de proyectos, etc. Estos cambios impidieron pensar en la construcción de una muestra que integrara casos del 2013 también para evitar problemas en la comparación (ver cuadro A2 en los anexos).

² La herramienta “Expediente Digital” de SETENA permite al usuario buscar información de estos rubros mediante informes individuales por expediente, pero no construir listas que pudieran usarse como fundamento para una base de datos sobre la población de solicitudes de viabilidad.

³ SETENA utiliza una versión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), diseñada por la Sección de Estadísticas de la Organización de Naciones Unidas para clasificar actividades productivas con fines estadísticos. Es bueno destacar que existe un problema respecto al uso de esta clasificación es que se centra en categorizar la actividad central siendo descrita (i.e.: a la que se aportan los insumos del proyecto), cosa que puede no reflejar adecuadamente la función o propósito principal de la actividad. Por ejemplo, las actividades de construcción ciertamente refieren a proyectos que hacen construcciones, pero la categoría no hace diferencias entre los objetivos finales de esa construcción con respecto al CIIU (e.g.: bodegas industriales, edificios de apartamentos, centros comerciales, etc.). Con eso dicho, esta es la categorización más efectiva disponible y se usará en este trabajo.

⁴ De estas 2.288 solicitudes, SETENA aprobó un 78,9% (1.805) y rechazó un 7,5% (171). El resto de las solicitudes se encuentran archivadas (5,1%) o en algún estado de trámite al día de hoy (8,5%) (ver gráfico A1 en la sección de anexos).

⁵ Si el IAP es moderado-bajo (categoría B2), el desarrollador queda obligado a la firma de una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA) – que básicamente es una manifestación ante notario del desarrollador de ajustarse a las medidas de mitigación que él mismo ha definido, previa aprobación de éstos por la SETENA. Un proyecto de impacto moderado-alto (B1) obliga el diseño de un Plan de Gestión Ambiental (PGA), que aparte de integrar la necesidad de estudios biológicos y sociológicos obligatorios sobre la actividad, también debe incluir medidas de compensación y corrección, debidamente negociadas con SETENA. Finalmente, un proyecto de alto impacto (A) requiere de un estudio de impacto ambiental (EsIA), es decir, un informe extensivo y exhaustivo – diseñado bajo lineamientos de la SETENA – que incluye que debe incluir un diagnóstico geológico, hidrológico, ingenieril, arqueológico y biológico, una evaluación detallada de los impactos ambientales y medidas correctivas, análisis de riesgo y planes de contingencia y consultas populares a potenciales afectados. Vale destacar que hay proyectos que requieren realizar un EsIA sin importar la magnitud de su SIA, como es el caso de actividades mineras, de producción de energía, petroleras y algunas obras públicas como carreteras (Astorga y Sequeira, 2002).

⁶ A grandes rasgos, el FEAP, en conjunto con el resto de la solicitud de viabilidad, constituye una mezcla de las típicas fases de *screening* y análisis previstas en los típicos modelos de EIA existentes alrededor del mundo (ver Wood, 2008; Morgan, 2012). El objetivo en esta etapa es valorar el impacto potencial de las actividades y distinguir entre aquellas que involucrarían un impacto más extensivo e intensivo, de manera que pueda discriminarse cuales requerirán instrumentos de planificación ambiental más rigurosos

⁷ La CP resuelve, definiendo obligaciones legales para el desarrollador, incluyendo las medidas puntuales a implementar respecto a la mitigación, compensación y diseño del proyecto y la frecuencia con que el desarrollador debe enviar sus informes de regencia ambiental (IRA). En este punto, toda información incluida en el FEAP y los estudios anexos presentados en la solicitud son considerados válidos y factuales para la SETENA, siempre y cuando la entidad no haya solicitado cambios durante el proceso de valoración técnica y/o en la resolución final.

⁸ Para ser admitido, el FEAP debe ser presentado junto a otra información complementaria, que bien puede incluir estudios de ingeniería, geotecnia, geología, hidrología, hidrogeología, arqueología, biología e impactos sociales en el proyecto (ver el anexo 1), así como permisos y constancias otorgadas por otras entidades públicas. La institución, por medio del Departamento de Evaluación Ambiental (DEA) evalúa estos documentos y se reserva la posibilidad de solicitar más información al desarrollador e incluso realizar giras de campo para obtener datos directamente del área del proyecto.

⁹ El Reglamento General sobre Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental define en su artículo 3 que los efectos ambientales acumulativos son aquellos que “se refieren a la acumulación de cambios en el sistema ambiental, partiendo de una base de referencia, tanto en el tiempo, como en el espacio; cambios que actúan de una manera interactiva y aditiva” (inciso 31).

¹⁰ Esto es, previa entrega de dos archivos digitales georreferenciados por parte del desarrollador en formatos “shape” y “Google Earth”, junto al resto de la documentación solicitada para la solicitud.

¹¹ Estas entidades incluyen al Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA), el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

¹² Por ejemplo, el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Agropecuaria (INTA) es, por ley, el ente responsable de brindar información de la capacidad de uso de los suelos y hacer estudios en la materia. No obstante, no se encontró un solo caso en la muestra en que el INTA fuera consultado al respecto de proyectos que proponían cambios en el uso de suelos.

¹³ En este punto, tampoco debe descartarse el hecho de que el los FEAP también se encuentran muchas veces mal llenados por parte de los desarrolladores o con omisiones fundamentales sobre las áreas de mayor impacto de sus proyectos. Por ejemplo, los proyectos D1-12891 y D1-13181 – ambas actividades de remodelación de centros de servicio o tanques de abastecimiento de combustible para vehículos, declararon en sus FEAP que no se esperaba formas de contaminación por fuentes móviles (i.e.: vehículos y maquinaria móvil). Otros como el D1-13518 – la construcción de dos edificios de apartamentos de cuatro pisos cada uno – plante un FEAP en el que el proyecto no produce emisiones, no cuenta con electricidad y carece de movimientos de tierra a pesar de contar con sótanos.