



Seguimiento y control ambiental: de la norma a la práctica

María Fernanda de Jesús Galán

Guatemala, marzo 2017

Galán, María Fernanda de Jesús

Seguimiento y control ambiental: de la norma a la
a la práctica. - - - Guatemala: ASIES, 2017.

36p.; 22 cm.

1. MEDIO AMBIENTE.- 2. IMPACTO AMBIENTAL.-
3. LEGISLACIÓN AMBIENTAL.- 4. POLÍTICA AMBIEN-
TAL.- 5. PROTECCIÓN AMBIENTAL.- 6. GESTIÓN
AMBIENTAL.- 7. GUATEMALA.- i. Asociación de
Investigación y Estudios Sociales (ASIES).

Editor

Asociación de Investigación y Estudios Sociales

10ª. Calle 7-48 zona 9

PBX: 2201-6300; FAX: 2360-2259

www.asies.org.gt, asies@asies.org.gt

Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.

Autor

María Fernanda de Jesús Galán

Departamento de Análisis Jurídico

Lorena Escobar (coordinadora)

Gustavo García

Carlos Escobar Armas

Carlos René Vega

María Fernanda de Jesús Galán

Grupo Editorial

Ana Lucía Blas

Ana María de Specher

Lilliana López Pineda

Guisela Mayén

Diagramación

Alejandra Taracena

Impresión

Centro de Impresiones Gráficas –CIMGRA–

Impresión marzo 2017

Íconos gráficos de portada: flaticon.es

Fondo verde de portada y cintillos internos: freepik.com

La elaboración y publicación de este documento se realizó con una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, Canadá), bajo la Iniciativa Think Tank, www.idrc.ca/thinktank.

Las opiniones expresadas en esta publicación no necesariamente reflejan los puntos de vista de IDRC o su Consejo de Gobernadores, ni de la Iniciativa Think Tank (TTI).

Contenido

Siglas.....	4
Introducción.....	5
La autorización ambiental y el procedimiento administrativo.....	7
La autorización ambiental en Guatemala	7
Aplicación de la Evaluación de Impacto Ambiental en Guatemala.....	8
Procedimiento administrativo para la aprobación de un instrumento ambiental.....	13
Seguimiento y control ambiental.....	14
Título XI del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento.....	17
Procedimientos de control y seguimiento ambiental de la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.....	20
Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.....	21
Inspección ambiental.....	22
Monitoreo ambiental.....	23
Departamento de Auditorías Ambientales.....	24
Las causas de separación entre la evaluación del EIA y el seguimiento ambiental.....	25
Debilidades institucionales.....	25
Debilidades jurídicas.....	28
Conclusiones.....	30
Recomendaciones.....	31
Entrevistas.....	35
Anexos.....	36
Instrumentos ambientales según RECSA 2016.....	36

Siglas

Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.....	EIA
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.....	MARN
Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales.....	DIGARN
Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental.....	DSVA
Departamento de Auditorías Ambientales.....	DAA
Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.....	RECSA
Plan de Gestión Ambiental.....	PGA
Dirección de Cumplimiento Legal.....	DCL
Ministerio Público.....	MP
Procuraduría General de la Nación.....	PGN
Procurador de los Derechos Humanos.....	PDH
Organismo Judicial.....	OJ
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	MSPAS
Ministerio de Energía y Minas.....	MEM
Policía Nacional Civil.....	PNC

Introducción

El Derecho Ambiental se desarrolla en torno a la lógica del constitucionalismo social¹, pues toma como propias las premisas de bien común, actuación del Estado y dignidad de la persona humana. Esta rama del Derecho, también conocida como Ecoderecho, se basa en acciones que la administración pública implementa para procurar el cuidado del medio ambiente e, incluso, en abstenciones que ordena al particular para asegurar el bienestar y desarrollo integral del mayor número de habitantes más allá de cualquier individuo.

En este sentido, la Constitución Política de la República de Guatemala establece un catálogo de derechos sociales en consonancia con los mismos principios que le asientan: bien común, dignidad de la persona humana y desarrollo integral de la misma. Establece, por ejemplo, que el Estado es el máximo responsable de prevenir la contaminación y mantener el equilibrio ecológico².

En un Estado de derecho, la administración estatal debe garantizar a toda persona los derechos fundamentales individuales y, a la colectividad, el bien común. Justo es decir que la obtención del bien común implica la satisfacción de los derechos sociales, entre los que se encuentra el derecho al medio ambiente limpio. El principio constitucional del bien común se introduce en los ordenamientos jurídicos a partir del surgimiento del constitucionalismo social. A la luz de esta doctrina se interpreta que la finalidad de la existencia del Estado es el bienestar de sus ciudadanos y este debe orientar toda su actuación para conseguirlo (Balasarre, 2001).

Desde esta lógica, el Estado debe, no solo implementar las normas acordes para tal fin, sino contar con una estructura institucional fuerte, que garantice el cumplimiento de las normas ambientales, que ordene las abstenciones necesarias a los particulares en materia ambiental y encamine eficaces procesos de políticas públicas de auditoría ambiental que protejan los recursos naturales. Así, la actividad estatal debe desarrollarse para aplicar los principios y normas jurídicas establecidas por el Derecho Ambiental, en relación con el control y cuidado del ambiente natural y la prevención de la contaminación producida por la actividad del hombre. De igual forma, debe velar por el cumplimiento de la regulación ambiental y sancionar la violación a las leyes establecidas. Para el cumplimiento de tal actividad, el Estado debe enfocarse en fortalecer sus instituciones, particularmente las encargadas de aplicar la regulación ambiental.

La lógica de actuación del Estado en pos de la protección del ambiente ha trascendido, como en el caso de los derechos individuales de la actuación meramente estatal nacional. Los Estados se han comprometido también mediante instrumentos internacionales³, tanto vinculantes como no vinculantes, a respetar y exigir ciertos estándares mínimos en materia ambiental, a manera de asegurar a la población determinada protección a su dignidad y desarrollo cuando esta se viola por condiciones adversas provocadas por desajustes en el ambiente derivados de la actividad humana.

¹ El constitucionalismo social es un movimiento universal, caracterizado por la evolución hacia una forma de organización constitucional, en la que se les reconoce un papel central a los derechos sociales.

² Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

³ Ver Acuerdo de París sobre el cambio climático.

En 1986, debido al deterioro crítico de los recursos naturales y el medio ambiente en Guatemala, se promulgó la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente⁴, a través de la cual se ordenaron acciones inmediatas para garantizar un ambiente propicio para el futuro. En particular, se estableció la obligatoriedad de presentar una evaluación del impacto ambiental (EIA) sujeta a la aprobación de la Comisión del Medio Ambiente⁵, como requisito previo para la autorización del desarrollo de cualquier proyecto, obra, industria u otra actividad que pudiese producir deterioro, modificación o destrucción al ambiente, recursos naturales, paisaje o recursos culturales del patrimonio nacional.

La administración pública establece el procedimiento administrativo relacionado con el estudio de evaluación de impacto ambiental en el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (RECSA), Acuerdo Gubernativo número 137-2016⁶, el cual entró en vigencia el 12 de julio del 2016⁷.

El presente artículo tiene como objetivo principal identificar las dificultades que enfrenta la etapa de control y seguimiento, dentro del procedimiento administrativo de los estudios de evaluación de impacto ambiental en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y como objetivo específico, determinar si el EIA efectivamente se convierte en un instrumento ambiental para el cumplimiento de los fines de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

De ese modo, el alcance de este artículo es describir y especificar, desde la perspectiva jurídica, las etapas y las características de la evaluación y seguimiento ambiental de los estudios de evaluación de impacto ambiental, únicamente en relación a las responsabilidades del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) contenidas en el reglamento objeto del estudio⁸.

Para la elaboración del mismo, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y normativa de documentos, estudios y leyes en relación con el impacto ambiental, las autorizaciones e instrumentos ambientales, los estudios de evaluación de impacto ambiental y su procedimiento administrativo; asimismo, se efectuaron entrevistas a funcionarios públicos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), de las diferentes dependencias de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (DIGARN) y también del personal de la defensoría socio ambiental del Procurador de los Derechos Humanos.

En este artículo se abordan principalmente los aspectos de control y seguimiento ambiental referidos a los estudios de evaluación de impacto ambiental y hace referencia general a otros instrumentos. En la primera sección se define qué es un EIA y cuál es su naturaleza, seguidamente se explica la fase administrativa de seguimiento y control ambiental, y luego se presentan las principales debilidades institucionales y jurídicas que enfrenta esta etapa.

⁴ Decreto Número 68-86 del Congreso de la República.

⁵ La Comisión Nacional del Medio Ambiente fue eliminada y sus funciones fueron asumidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales mediante el artículo 9 del Decreto Número 90-2000 del Congreso de la República.

⁶ Este reglamento deroga expresamente el Acuerdo Gubernativo número 20-2016.

⁷ En el año 2003 se creó el primer Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento ambiental, Acuerdo Gubernativo número 23-2003.

⁸ En el presente estudio no se analizará la participación pública, título VI del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, que hace referencia al proceso de consulta a las comunidades (artículos 43 al 47) por la implementación de proyectos o industrias, obras y actividades debido a que ASIES ha profundizado sobre el tema en estudios anteriores (Javalois y Mayen, 2016). Tampoco es objetivo abordar otros temas como los trámites que actualmente se realizan, las solicitudes de licencias, las empresas y consultores que elaboran los estudios de evaluación de impacto ambiental. Así mismo, no son objeto de análisis de este estudio aspectos relacionados con la transparencia en el proceso de aprobación de estudios de evaluación de impacto ambiental. Estos y otros temas podrían ser abordados en estudios posteriores.

La autorización ambiental y el procedimiento administrativo

Para el cumplimiento de su rol regulador de las actividades sociales en beneficio del interés general, el Estado se vale de medios de coacción. Según Godínez (2011), la administración pública cuenta con medios materiales de coacción para el cumplimiento de su función, a los cuales denomina licencias, autorizaciones o aprobaciones, los cuales posibilitan el ejercicio de los derechos individuales bajo parámetros establecidos por el Estado, que eviten la vulneración de los derechos colectivos. Todas las denominaciones anteriores se utilizan para referirse al acto de decisión del Estado para autorizar a los particulares ejercitar las facultades que se desprenden de un derecho, posterior al cumplimiento de los requisitos establecidos por la ley. Conviene, entonces, señalar que al hablar de autorizaciones se hace referencia a:

Actos de la administración estatal que permiten que la persona que ha presentado una solicitud, ejerza los derechos que la ley otorga, para que luego de cumplir con los requisitos se eliminan (sic) los obstáculos legales para ejercitar las facultades que se derivan de esos derechos (Godínez, 2011, p.67).

El interesado en obtener una autorización estatal para el ejercicio de una actividad, debe sujetarse a un procedimiento administrativo establecido por el Estado, respondiendo a razones de interés público. Este trámite es el instrumento o la herramienta que utiliza la administración pública, según lo establecido en una ley, para cumplir con los objetivos y funciones que le competen, como el cuidado del medio ambiente. Particularmente, la autorización ambiental es el acto administrativo del organismo habilitado para tomar una decisión ambiental, que faculta ejecutar determinada acción, ya que mediante el trámite correspondiente desaparece la restricción estatal y se adquiere el derecho de utilizar un recurso, desarrollar cualquier proyecto, obra, industria o actividad (Rodríguez, 2005). Una vez obtenida la autorización para el ejercicio de la actividad, el titular de la misma debe cumplir con las condiciones establecidas con el objeto de evitar el abuso y mantener el respeto a los derechos de los particulares. Por ende, la sujeción a las condiciones de ejercicio que establecen las leyes y los reglamentos de ejecución son un requisito ineludible para el uso de la autorización estatal.

La autorización ambiental en Guatemala

La normativa guatemalteca, en el artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, impone a todo aquel que desee realizar cualquier proyecto, obra, industria u otra actividad, que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales, la obligación de presentar un estudio de impacto ambiental.

De aquí se desprende la necesidad de la autorización del estudio de impacto ambiental para el ejercicio de cualquier acción humana que pueda producir un desgaste en el medio ambiente. Como medida de protección se estableció que no presentar este estudio para su trámite y aprobación constituye una falta administrativa por omisión⁹ que conlleva una sanción¹⁰, la cual consiste en una multa de Q5,000.00 a Q100,000.00. Si luego de seis meses de la imposición de la multa, el obligado no regulariza su situación por medio de un instrumento ambiental correctivo¹¹, se procederá a la clausura de la actividad mientras no cumpla. En lo que corresponde a los funcionarios públicos, quien omita exigir el estudio de la EIA será responsable personalmente por incumplimiento de deberes¹².

En Guatemala, a la autorización extendida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales luego del procedimiento administrativo que aprueba el instrumento ambiental presentado, se le conoce como licencia ambiental¹³.

Aplicación de evaluación de impacto ambiental en Guatemala

Desde el punto de vista cuantitativo un estudio de impacto ambiental, o como le llama la legislación guatemalteca, estudio de evaluación de impacto ambiental¹⁴, consiste en:

La diferencia entre la situación del medio ambiente futuro, tal como se manifestaría como consecuencia de la realización de un proyecto, transformado, y la situación del medio ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente sin tal modificación; es decir, lo que se registra es la alteración neta positiva o negativa tanto en la característica del medio ambiente como en la característica de vida del ser humano, y puede ser inmediato o de momento crítico; temporal o permanente; irrecuperable, irreversible, reversible, mitigable, recuperable o fugaz; directo o indirecto; simple acumulativo o sinérgico (Rodríguez, 2005, p. 17).

La legislación se refiere al “impacto ambiental” en el Título II, Capítulo Único, del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, el cual establece definiciones y principios. Con relación al impacto ambiental indica que este consiste en cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes ambientales, provocados por acción del hombre o fenómenos naturales en un área de influencia definida¹⁵.

⁹ Las faltas administrativas por omisión se caracterizan por no hacer algo que ordenan las leyes o reglamentos.

¹⁰ La sanción administrativa es el castigo que impone la administración estatal como facultad otorgada por la ley o reglamento.

¹¹ Según el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016, artículo 3 numeral 48, los instrumentos ambientales se clasifican en predictivos, correctivos y complementarios. Ver anexo.

¹² Según el artículo 419 del Código Penal, el responsable de este delito será sancionado con pena de prisión de tres a seis años y la pérdida del cargo público, así como la incapacidad para obtener cargos, empleos y comisiones públicos.

¹³ Artículo 3, numeral 55 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

¹⁴ Artículo 3, numeral 28 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

¹⁵ Artículo 3, numeral 38 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

La evaluación de los impactos ambientales puede hacerse de forma predictiva, lo que permite identificar y predecir los efectos que se manifestarán con posterioridad al comienzo de la actividad que los provoca. Esta clase de impacto ambiental es conocido como impacto ambiental potencial.

Impacto ambiental potencial:

Efecto positivo o negativo latente con probabilidad de ocurrencia que podría ocasionar un proyecto, obra, industria o actividad sobre el medio físico, biológico y humano, que puede ser definido de forma aproximativa, en virtud de la consideración de riesgo ambiental o bien de un proyecto, obra, industria o actividad similar que ya está en operación.

Antes de hacer algunas consideraciones sobre qué es una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), vale la pena mencionar que este instrumento ambiental preventivo surgió a finales de los años 60 del siglo XX en Estados Unidos, debido a la necesidad de implementar la planificación ambiental en el desarrollo de los proyectos (Astorga, 2009). Guatemala fue el segundo país centroamericano en normar la obligación de presentar un instrumento de EIA en 1986, cuatro años después de la legislación de Costa Rica. Sin embargo, fue hasta el 2003 que se promulgó el primer Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento ambiental que normó el EIA (Astorga, 2006).

La evaluación de impacto ambiental consiste en una metodología aplicada para identificar, cuantificar y jerarquizar los impactos ambientales, de tal forma que es posible tomar las acciones tendentes a su eliminación, mitigación o compensación. El producto final es un documento de carácter técnico que debe someterse a la autoridad ambiental (Rodríguez, 2005).

Desde la perspectiva del Derecho Administrativo, la evaluación de impacto ambiental es:

Un proceso encaminado a identificar, predecir, interpretar y comunicar, por vía preventiva, el efecto de un proyecto sobre el medio ambiente, que opera a través de un procedimiento administrativo de control de proyectos, que apoyado en un estudio técnico sobre las incidencias ambientales y en un trámite de participación pública, permite a la autoridad ambiental competente emitir un pronunciamiento rechazando, aprobando o modificando el proyecto (Gómez, D. y Gómez, M.T., 2013: p.139).

En el Seminario sobre las Evaluaciones del Impacto Ambiental como Instrumento de Gestión del Medio Ambiente *Situación y Perspectiva en América Latina* que se celebró en Cartagena de Indias, Colombia, organizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la Naciones Unidas (CEPAL) en 1989, se determinó que la evaluación del impacto ambiental es un instrumento de preparación de

decisiones gubernamentales y debe contener conocimientos sobre las interrelaciones y los pronósticos ambientales; asimismo, debe ayudar a hacer previsibles las consecuencias de la actividad humana a nivel ecológico y social.

Para el caso específico de Guatemala, en el apartado de definiciones del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016, se explica el término *estudio de evaluación de impacto ambiental* al puntualizar que este consiste en el documento técnico que permite identificar y predecir, con mayor profundidad de análisis, los efectos sobre el ambiente que ejercerá un proyecto, obra, industria o actividad que por sus características se ha considerado como de moderado y de alto impacto ambiental potencial o riesgo ambiental según el listado taxativo¹⁶.

Los estudios de evaluación de impacto ambiental se elaboran con referencia a lo establecido en una categorización llamada listado taxativo. Esta clasificación, contenida en el Acuerdo Ministerial número 199-2016, es el instrumento normativo que utiliza el ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para enumerar y categorizar los proyectos, obras, industrias o actividades dentro de la escala de impacto ambiental alto, moderado y bajo potencial. Esta lista toma como referencia la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas¹⁷ y dispone la condición de las actividades de la lista que pueden producir deterioro a los recursos naturales, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional.

Es conveniente aclarar que la evaluación de impacto ambiental o el estudio de evaluación de impacto ambiental, como es denominado en el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (RECSA)¹⁸, es aplicable a los proyectos de alto impacto y de moderado a alto impacto potencial, es decir, a las categorías A y B¹⁹. Hay que mencionar entonces, que esto implica que la autoridad ambiental considera que son los proyectos que encuadran en las categorías mencionadas, los susceptibles de causar un deterioro o modificación ambiental significativa. Además, se debe puntualizar que el EIA, debido a su naturaleza predictiva, solo aplica para proyectos, actividades, obras o industrias que aún no han comenzado a funcionar.

¹⁶ Artículo 3 numeral 28 del RECSA, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

¹⁷ Es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos elaborada por el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, el cual clasifica unidades estadísticas basado en su actividad económica principal. Su propósito es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión, análisis y presentación de estadísticas de acuerdo con esas actividades

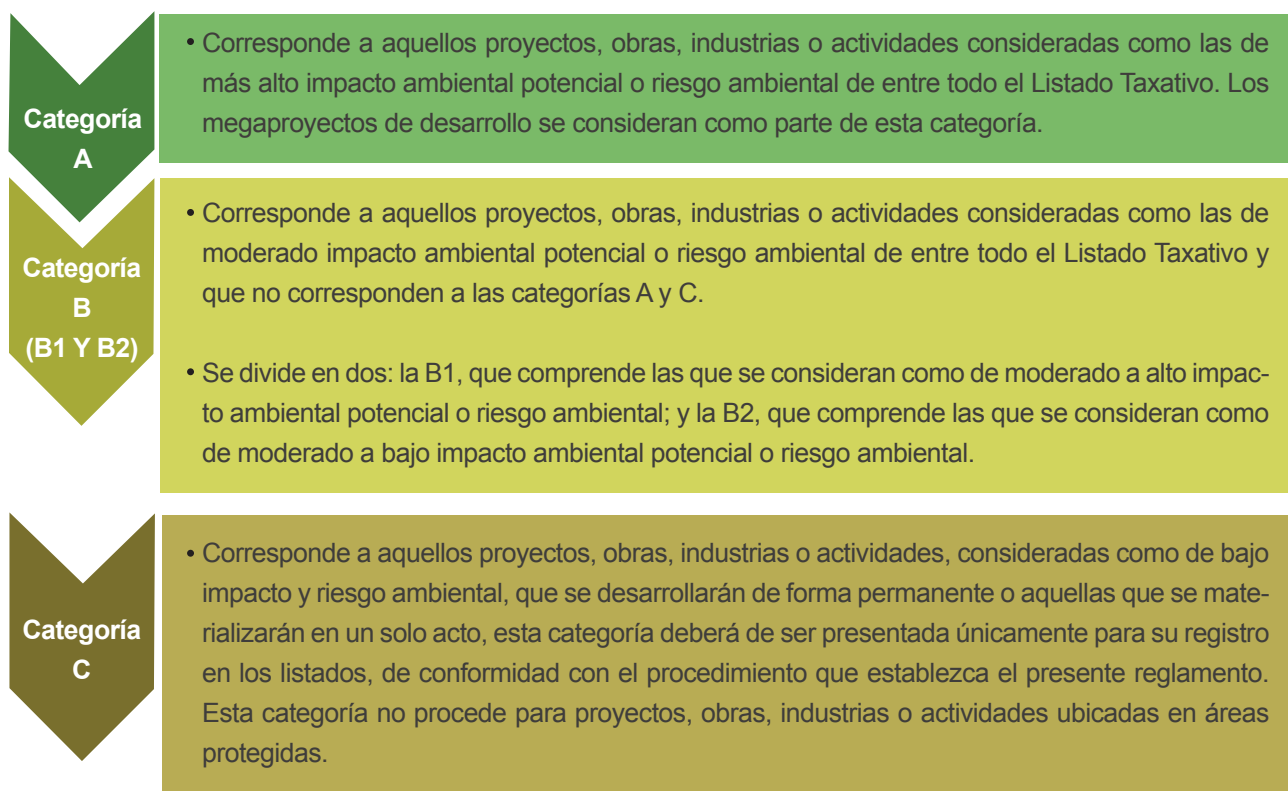
¹⁸ Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

¹⁹ Ver guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental. En http://www.marn.gob.gt/paginas/Instrumentos_de_Evaluacion_Ambiental. Fecha de consulta: 7 de diciembre de 2016.

²⁰ El proponente es toda persona individual o jurídica, que propone la realización de un proyecto, obra, industria o actividad nueva y que es responsable jurídicamente del desarrollo del mismo, o bien que ejecuta un proyecto, obra, industria o actividad que ya opera bajo su responsabilidad. Artículo 3 numeral 75 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

Para los casos en el que el proyecto, actividad, obra o industria ya comenzó, existen instrumentos ambientales correctivos para la regularización de la situación ambiental de los mismos. La categorización ambiental del proyecto se determina conforme el grado de impacto o riesgo ambiental potencial que es susceptible de provocar la ejecución de la actividad que pretende ejecutar el proponente²⁰, lo cual define qué clase de instrumento ambiental es requerido.

Figura 1. Categorización ambiental



Nota: Con base en el artículo 19 del RECSA, Acuerdo Gubernativo número 137-2016

Una vez aclarado qué es un estudio de impacto ambiental, es necesario definir el contenido de este. La guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental establece que el documento debe constar de las siguientes partes:

²⁰ El proponente es toda persona individual o jurídica, que propone la realización de un proyecto, obra, industria o actividad nueva y que es responsable jurídicamente del desarrollo del mismo, o bien que ejecuta un proyecto, obra, industria o actividad que ya opera bajo su responsabilidad. Artículo 3 numeral 75 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

Tabla 1. Contenido del EIA

Temas	Subtemas
Índice	
Resumen ejecutivo del estudio de evaluación de impacto ambiental	
Introducción	
Información general	Documentación legal e información sobre el equipo profesional que elaboró el EIA
Descripción del proyecto	Síntesis general del proyecto, ubicación geográfica y área de influencia del proyecto, flujograma de actividades, equipo y maquinaria utilizada, infraestructura a desarrollar, materia prima y materiales a utilizar, inventario y manejo de sustancias químicas, tóxicas y peligrosas, desechos tóxicos y peligrosos, entre otros
Descripción del marco legal aplicable	
Monto global de la inversión	
Descripción del ambiente físico	Geología, geomorfología, suelos, clima, hidrología, calidad del aire, amenazas naturales, descripción del ambiente biótico, flora, fauna, áreas protegidas y ecosistemas frágiles
Descripción del ambiente socioeconómico y cultural	Características de la población, seguridad vial y circulación vehicular, servicios de emergencia, servicios básicos, percepción local sobre el proyecto, infraestructura comunal, desplazamiento y/o movilización de comunidades, descripción del ambiente cultural, valor histórico, arqueológico, antropológico, paleontológico y religioso, paisaje, y áreas socialmente sensibles y vulnerables
Sección de alternativas	Alternativas considerada y alternativa seleccionada
Identificación de impactos ambientales y determinación de medidas de mitigación	Identificación y valoración de impactos ambientales, análisis de impactos, evaluación de impacto social, y síntesis de la evaluación de impactos ambientales
Plan de gestión ambiental	Organización del proyecto y ejecutor de las medidas de mitigación, seguimiento y vigilancia ambiental (monitoreo), y plan de recuperación ambiental para la fase de abandono o cierre
Análisis de riesgo y planes de contingencia	Plan de contingencia
Escenario ambiental modificado por el desarrollo del proyecto, obra, industria o actividad	Pronóstico de la calidad ambiental del área de influencia, síntesis de compromisos ambientales, medidas de mitigación y de contingencia, política ambiental del proyecto
Referencias bibliográficas	
Anexos	

Nota: Adaptado con datos de la guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental, MARN (2016).

El estudio de evaluación de impacto ambiental (EIA) no debe ser aisladamente considerado como un proceso administrativo ante la autoridad ambiental con el objetivo de conseguir una autorización estatal para la ejecución de una actividad. Su fin primordial es que se incorporen en la operación del proyecto, las medidas necesarias para el resguardo del medio ambiente. El impacto ambiental potencial se evalúa para prevenirlo, disminuirlo a un nivel razonable, mitigarlo o compensarlo, dependiendo del caso.

Para Astorga (2009), el éxito de la evaluación de impacto ambiental a lo largo de los años se deriva de que, además de prevenir los efectos negativos en el ambiente, evita las grandes inversiones en la creación de acciones o medidas correctivas necesarias implementadas con posterioridad, pues la experiencia ha demostrado que, el costo de las medidas correctivas, es en promedio, ocho veces mayor al costo de aplicación de medidas preventivas.

Procedimiento administrativo para la aprobación de un instrumento ambiental

Para cumplir con lo establecido en la regulación ambiental, el Estado de Guatemala cuenta con una estructura administrativa encabezada por el ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, que según la Ley del Organismo Ejecutivo,²¹ es la autoridad competente para hacer cumplir el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Para ello tiene a su cargo la función de controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento. El Viceministro de Ambiente tiene a su cargo el desarrollo del sistema de evaluación ambiental.

Dentro del organigrama del ministerio de Ambiente y Recursos Naturales está la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Ambientales, la cual tiene las funciones de evaluar, dar trámite y resolver todos los instrumentos ambientales; asimismo, le compete definir, desarrollar e implementar el sistema de control y seguimiento ambiental, entre otras.²²

La dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales ejerce funciones específicas sobre la evaluación, control y seguimiento de los instrumentos ambientales²³, entre las cuales se encuentran realizar inspecciones o verificaciones, de oficio o a instancia de parte, en los casos en que corresponda, y requerir a los proponentes, informes sobre las prácticas de control y seguimiento de los instrumentos ambientales

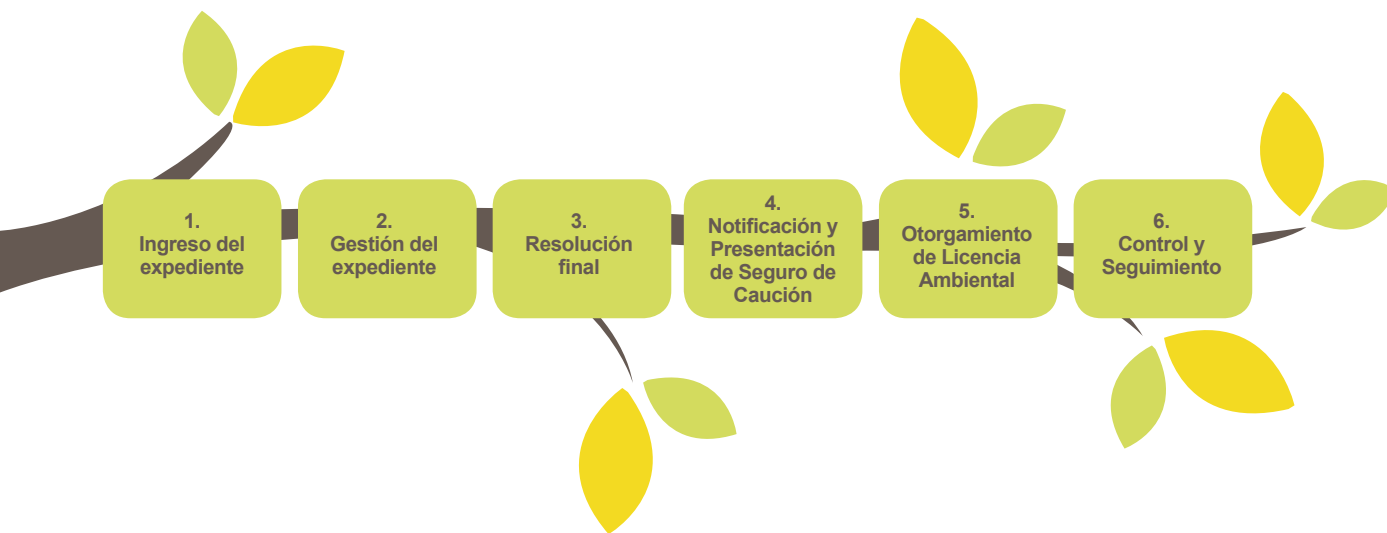
²¹ Ver artículo 29 bis de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto número 114-97 del Congreso de la República.

²² Ver artículo 13 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo número 50-2015.

²³ Ver artículo 8 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 137-2016.

aprobados y el cumplimiento de los compromisos ambientales²⁴ o medidas de control²⁵ ambientales que han adquirido. Además, está facultada para exigir el cumplimiento de lo establecido en el instrumento ambiental y en las resoluciones administrativas que tengan relación directa con el instrumento ambiental aprobado.

Figura 2. Etapas del procedimiento administrativo del EIA



Nota: Adaptado con datos de MARN, DIGARN (2015 a)

Seguimiento y control ambiental

Después de otorgada una licencia ambiental, extendida por la DIGARN para certificar el cumplimiento del procedimiento administrativo del EIA presentado y el inicio del cumplimiento de los compromisos ambientales señalados en la resolución final, el titular de la misma queda sujeto a un procedimiento de control y vigilancia por parte de la administración pública, a través del ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. El proceso de control y seguimiento ambiental, como le denomina el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, es el mecanismo de supervisión estatal sobre aquellos proyectos, obras, industrias o actividades para garantizar la ejecución y el desarrollo adecuado del plan de gestión ambiental presentado por el proponente, así como la implementación de operaciones técnicas y actividades que aseguren el cumplimiento de las normas legales, además de las disposiciones técnicas y ambientales.

²⁴ Los compromisos ambientales conforman el conjunto de acciones derivadas del análisis de los instrumentos ambientales, que el MARN, a través de la DIGARN, determina e impone como condicionantes para la ejecución de los proyectos, obras, industrias o actividades.

²⁵ Las medidas de control ambiental son aquellas propuestas por el proponente, que debe realizar en relación con la prevención, mitigación o compensación de los impactos que produzca el proyecto, obra, industria o actividad. Ver artículo 3 numeral 65 del Acuerdo Gubernativo 137-2015.

Según Canter (1998) los objetivos generales de la vigilancia de los EIA son:

- Controlar la adecuación de las condiciones acordadas expuestas en las autorizaciones estatales.
- Analizar los impactos ambientales previstos para una adecuada gestión de riesgos.
- Modificar la aplicación o el desarrollo de medidas correctoras en el caso de efectos negativos inesperados sobre el medio ambiente.
- Determinar la exactitud de las predicciones de impactos realizadas y la eficacia de las medidas correctoras en orden a aplicar esta experiencia en futuras actividades del mismo tipo.
- Revisar la eficacia de la gestión ambiental²⁶ de la actividad.
- Utilizar los resultados de la vigilancia ambiental para cuantificar la compensación necesaria que debe pagarse a los ciudadanos locales afectados por el proyecto.

Esta etapa es crucial para garantizar el cumplimiento de las condiciones desde las cuales el Estado otorgó la licencia ambiental, fijadas según el EIA presentado por el proponente. Es necesario recalcar que el fundamento de la existencia del EIA y de las autorizaciones ambientales, es el control y la limitación de determinados derechos para evitar que se afecten los derechos de la generalidad, en particular el derecho humano a un medio ambiente limpio.

La dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales es la unidad a la cual se le encomendó organizar este procedimiento y garantizar que el EIA, y los demás instrumentos ambientales, cumplan con los fines y propósitos de su creación mediante la supervisión de los mismos.

La DIGARN depende administrativamente del viceministerio de Ambiente y está conformada por siete departamentos²⁷. Dentro de la estructura orgánica de la DIGARN existen dos departamentos encargados del proceso de seguimiento y control ambiental:

- Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental; y
- Departamento de Auditorías Ambientales

Figura 3. Organigrama de la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (DIGARN)



Nota: Adaptado de Manual Administrativo de la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, aprobado mediante Acuerdo Ministerial número 259-2015 del MARN con fecha 13 de agosto de 2015

²⁶ La gestión ambiental es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades humanas que afectan al ambiente, con el fin de prevenir o mitigar los problemas ambientales.

²⁷ Ver Manual Administrativo de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, aprobado mediante Acuerdo Ministerial 259-2015 de fecha 13 de agosto de 2015.

Título XI Reglamento de evaluación, control y seguimiento²⁸

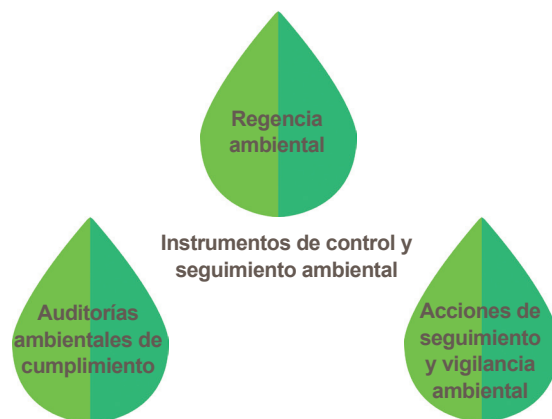
Todo procedimiento administrativo debe fundarse en una norma que regula el trámite y el fondo del asunto. Según Godínez (2011), un reglamento es un medio normativo de coacción utilizado por el Estado para cumplir con sus funciones. El RECSA es la norma que contiene las disposiciones jurídicas dictadas por la administración pública en relación con los lineamientos, estructura, procedimientos y reglas para la presentación y aprobación de instrumentos ambientales que faciliten la evaluación, control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades que se desarrollan en el país para orientar su desarrollo en armonía con la protección del ambiente y los recursos naturales. Conviene especificar que es el título XI del RECSA el que contiene las disposiciones legales en relación con el seguimiento y control ambiental en los capítulos I, II, III, IV y V²⁹.

Capítulo I: Acciones de seguimiento y control ambiental

Define el objeto del procedimiento de control y seguimiento, establece que la DIGARN es la dependencia competente para realizar el seguimiento y control (Art 85), regula la facultad de dicha dirección para solicitar al proponente la documentación de respaldo necesaria (Art. 86)³⁰ y lista las acciones de control y seguimiento ambiental (Art 87). Como se mencionó anteriormente, el reglamento categoriza los proyectos en A, B1, B2 y C, según esa prelación, la competencia³¹ para ejecutar este proceso en relación

con las categorías A y B1 recae en la DIGARN, específicamente en los departamentos ya indicados³². Las delegaciones departamentales del MARN son las competentes para realizar el seguimiento y control de las actividades categorizadas como B2 y C. Dicho lo anterior, es importante reiterar que reglamentariamente, los proyectos, obras, industrias o actividades clasificados en las categorías A y B1 son los que requieren de un EIA para su aprobación. Esto significa que el seguimiento y control de los EIA son competencia exclusiva de la DIGARN. En este apartado, también se indica cuáles son los instrumentos de control y seguimiento ambiental³³ aplicables en el proceso (Art. 87).

Figura 4. Instrumentos de control y seguimiento ambiental



Nota: Con base en el artículo 87 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

²⁸ Este título del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental regula el seguimiento y control ambiental.

²⁹ Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (RECSA), Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

³⁰ El Art. 86 del reglamento establece que el MARN tiene la facultad para solicitar al proponente, que tenga instrumento ambiental aprobado, la documentación de respaldo que compruebe el cumplimiento de los compromisos ambientales y medidas de control ambiental durante cualquier proceso de control y seguimiento ambiental.

³¹ En el Derecho Administrativo, el término competencia significa tener la potestad, o bien, facultades otorgadas por la ley, para realizar determinadas funciones.

³² Ver supra organigrama de DIGARN.

³³ Los instrumentos de control y seguimiento ambiental tienen como fin la verificación del cumplimiento de las medidas y lineamientos ambientales establecidos por el MARN. Artículo 3 numeral 52 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

Instrumentos de control y seguimiento

El Manual de Procedimientos del Departamento de Auditorías Ambientales, desarrolla lo dispuesto en el reglamento y define la auditoría ambiental como el mecanismo de verificación sistémico y documentado, utilizado para evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en el instrumento ambiental y los impuestos por la DIGARN, y determinar criterios para garantizar su cumplimiento. Este manual administrativo establece que el seguimiento y vigilancia ambiental, consiste en el levantamiento de información periódica o de prueba para determinar o confirmar el cumplimiento de los requisitos obligatorios establecidos en la normativa vigente en el tema, la finalidad de uso planeado para el área o factor ambiental en consideración. La regencia ambiental es una forma de control y seguimiento para verificar el cumplimiento del plan de gestión ambiental desarrollado por el proponente, en la que un profesional externo al MARN, llamado regente ambiental, tiene la potestad de monitorear el cumplimiento de los compromisos que asume el proponente. Aunque esta última acción consta en el RECSA vigente, aún no se efectúa, puesto que la DIGARN no ha desarrollado los manuales que contengan las funciones, formatos y otras actividades que le corresponden al regente ambiental. Resulta fundamental señalar que, únicamente están exentas del procedimiento de seguimiento y evaluación ambiental, las actividades clasificadas como categorías de registro en las listas y las que se lleven a cabo en un solo acto.

Capítulo II: Auditorías ambientales de cumplimiento

El presente apartado desarrolla lo relativo a las auditorías ambientales de cumplimiento, ordena a la DIGARN definir un programa de auditorías ambientales para fijar las auditorías que se realizarán en un plazo determinado para todo proyecto, obra, industria o actividad, el cual debe contener el alcance general del mismo y los recursos necesarios para la planificación, ejecución y elaboración del informe final (Art. 88). La auditoría ambiental se clasifica en dos modalidades (Art. 89): de oficio y de forma voluntaria por el proponente con el propósito de calificación ambiental y para obtener incentivos³⁴. La ejecución de la auditoría ambiental de oficio es competencia de la DIGARN. La modalidad de auditoría voluntaria consiste en la contratación de un proveedor de servicios ambientales externo³⁵ por parte del proponente para que este efectúe la auditoría y rinda un informe al MARN.

Indistintamente de la modalidad de auditoría, el informe final (Art. 90) puede ser favorable cuando el proponente cumple con todos los compromisos ambientales, favorable con mejoras cuando es necesario que se implementen nuevas medidas y compromisos ambientales, y no favorable cuando se incumple con alguno de los compromisos ambientales establecidos en los instrumentos ambientales y la resolución

³⁴ Los incentivos son reconocimientos emitidos por el MARN cuando, además de cumplir con la normativa ambiental vigente, se supere el desempeño ambiental por medio de la implementación de técnicas, prácticas o métodos de producción innovadora que sean más amigables con el ambiente o por la implementación y desarrollo de tecnologías de producción más limpia, que tengan como objetivo promover el desarrollo sostenible del país. Ver artículo 3 numeral 44 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

³⁵ El proveedor de servicios ambientales externo es la persona individual o jurídica, especializada en materia ambiental, autorizada y registrada ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, que brinda sus servicios profesionales a los proponentes de proyectos, obras, industrias o actividades para la elaboración de instrumentos ambientales; asimismo, podrá realizar actividades de control y seguimiento, vigilancia, auditorías ambientales, regencia ambiental, gestión ambiental y asesoría ambiental en general. Ver artículo 3 numeral 4 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

aprobatoria. En el caso de que el informe final contenga requerimientos de mejoras, el RECSA contempla la emisión de una resolución final que fija un plazo para que estos sean incorporados. En caso de incumplimiento de esta resolución, la norma ordena que el expediente sea enviado a la Dirección de Cumplimiento Legal³⁶ para dar inicio al proceso sancionatorio.

Si el informe final no es favorable, el reglamento establece un flujograma de trabajo en el cual la DIGARN debe trasladar el expediente a la DCL para que esta otorgue un plazo no mayor de 60 días, a fin de que el proponente incorpore las acciones y medidas correctivas. De lo contrario, la DLC debe sancionar y determinar si existe daño ambiental para proceder a ejecutar el seguro ambiental³⁷.

Capítulo III: Acciones de seguimiento y vigilancia ambiental

En esta sección se desarrollan las acciones de seguimiento y vigilancia dentro del procedimiento administrativo de seguimiento y control (Art. 91). La norma establece que estas pueden ser efectuadas de oficio o desarrolladas por el proponente por solicitud de la DIGARN (Art. 92). En el caso de esta última modalidad, el proponente tiene que presentar un informe sobre el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos en la resolución final.

Figura 5. Acciones de seguimiento y vigilancia ambiental



Nota: Adaptado del artículo 91 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

³⁶ El artículo 16 literal d) del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo número 50-2015, indica que es competencia de esta dirección, iniciar y tramitar el procedimiento de aplicación de sanciones de conformidad con la ley, cuando la violación legal sea competencia del MARN, basado en información que le rindan otras dependencias del Ministerio.

³⁷ Es necesario que el proponente presente una póliza del seguro ambiental, para garantizar los riesgos e impactos potenciales de la fase de operación. El seguro ambiental debe estar vigente durante la fase de operación del proyecto, obra, industria o actividad, inclusive hasta su clausura o cierre técnico. Ver artículo 49 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016.

Según el artículo 93 del RECSA, el objeto de la inspección ambiental es el acceso a proyectos, obras o actividades para verificar el lugar, los impactos o daños ambientales. Se menciona que esta acción se realizará de la forma establecida en el mismo instrumento jurídico, pero en el documento no se desarrolla ningún procedimiento en relación con la inspección ambiental. Así mismo, se encuentra una explicación sobre el objeto del seguimiento ambiental (Art. 94), la cual establece que mediante este, se busca determinar el cumplimiento de los compromisos ambientales y medidas de control ambiental en los proyectos que tengan un instrumento ambiental y que se encuentren en fase de planificación, construcción, operación o cierre, para verificar si las variables ambientales fueron afectadas de acuerdo a los proyectado en el instrumento ambiental.

Para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental, se define el monitoreo de las variables referidas a los sistemas ambientales establecidos en el instrumento ambiental, resolución final o subsiguientes resoluciones mediante la vigilancia ambiental (Art. 95). Con la investigación ambiental se pretende generar soluciones prácticas para la reducción de los impactos ambientales no previstos en los instrumentos ambientales, coordinando con otras instituciones que trabajen temas ambientales para generar información científica (Art. 96).

Una vez determinada la existencia de impactos ambientales adversos originados por lo proyectos, obras, industrias o actividades objeto de seguimiento y vigilancia, se contempla la realización de una valoración económica ambiental para determinar los costos de los daños causados, los cuales deberán ser cubiertos por el proponente (Art. 97).

Capítulo IV: Regencia ambiental

Se espera que la DIGARN desarrolle un programa de regencia ambiental mediante la elaboración de manuales que contengan las funciones, formatos y otras actividades que correspondan al regente ambiental. Esto todavía no se realiza (Art. 98).

Capítulo V: Incentivos por producción más limpia

El objetivo de este capítulo es normar los incentivos de los cuales pueden gozar los proponentes, si cumplen con la implementación de buenas prácticas y tecnologías limpias e innovadoras que minimicen los impactos negativos al ambiente (Art 99). Quien desee optar a estos incentivos, debe cumplir con la certificación de condición verde al tener un instrumento ambiental aprobado, una licencia ambiental, un seguro vigente, cumplir con las acciones de control y seguimiento ambiental, así como cumplir con lo establecido en la propuesta de producción más limpia (Art. 100). Los procedimientos para optar a incentivos aún deben ser desarrollados por el MARN.

El reglamento clasifica los incentivos en dos categorías (Art. 101): sello ambiental y premio nacional de Producción más Limpia. Se contempla que la vigencia de estos sea de dos años y que puedan ser renovados (Art. 102). Los incentivos pueden perderse por la imposición de una multa por la DCL, como consecuencia de la comisión de un delito ambiental, incumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos para su otorgamiento o por haberse comprobado la falsedad de la información presentada por el proponente (Art. 103). Se permite que el proponente inicie el trámite para obtener un incentivo, luego del transcurso de un año de haber cesado cualquiera de las causas señaladas.

Procedimientos de control y seguimiento ambiental de la Dirección de gestión ambiental y recursos naturales

Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental

El acuerdo de creación³⁸ de este departamento establece que fue instituido para el levantamiento de información periódica o prueba, a efectos de determinar el cumplimiento de los requisitos obligatorios establecidos en la normativa aplicable a la materia, así como de los compromisos ambientales pactados. Además, está encargado de la identificación de los niveles de contaminantes en el ambiente, a excepción de la vigilancia sobre el sistema hídrico, que está a cargo del departamento de Recursos Hídricos y Cuencas.

Las normas operativas³⁹ para el funcionamiento del viceministerio de Ambiente del ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, señalan que las principales funciones del departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental (DSVA) son:

- Brindar seguimiento a los compromisos ambientales establecidos en los instrumentos de evaluación ambiental correspondientes.
- Realizar inspecciones y verificaciones de carácter ambiental en campo, para el cumplimiento de la legislación vigente.
- Ejecutar las actividades de monitoreo a proyectos, obras, industrias o actividades que adquirieron compromisos ante el ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, por medio de la resolución aprobatoria vigente y subsiguientes, emitidas para el efecto.
- Participar en actividades de seguimiento y vigilancia ambiental, a nivel sectorial intra e interinstitucional.

Para cumplir con las funciones que le competen, actualmente este departamento realiza monitoreos ambientales e inspecciones ambientales (MARN, DESVA, 2016).

³⁸ Acuerdo Ministerial número 274-2014.

³⁹ Acuerdo Ministerial número 51-2015.

Inspección ambiental

El procedimiento aplica a todas las solicitudes de inspección y verificación de carácter ambiental generadas, especialmente, en el departamento de Guatemala; y en casos expresos se atenderá a nivel nacional ambas a solicitud del despacho superior del MARN, vice despacho de Ambiente, la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, dirección de Cumplimiento Legal e instituciones gubernamentales (MARN, DSVa, 2016, diapositiva no. 5).

La inspección ambiental consiste en la visita de campo a un proyecto, obra, industria o actividad para verificar la denuncia ambiental realizada por el solicitante. También esta evaluación de campo permite determinar la probabilidad de ocurrencia de impactos ambientales potenciales, la verificación de riesgos ambientales, o la existencia de un proyecto, obra, industria o actividad. La diferencia sustancial entre la inspección y el monitoreo radica en que la inspección procede cuando es requerida por algún usuario⁴⁰, en virtud de una denuncia ambiental, sin importar si existe o no un instrumento ambiental aprobado (Escobar, comunicación personal, 30 de noviembre de 2016).

Figura 6. Flujograma de procedimiento de inspección ambiental



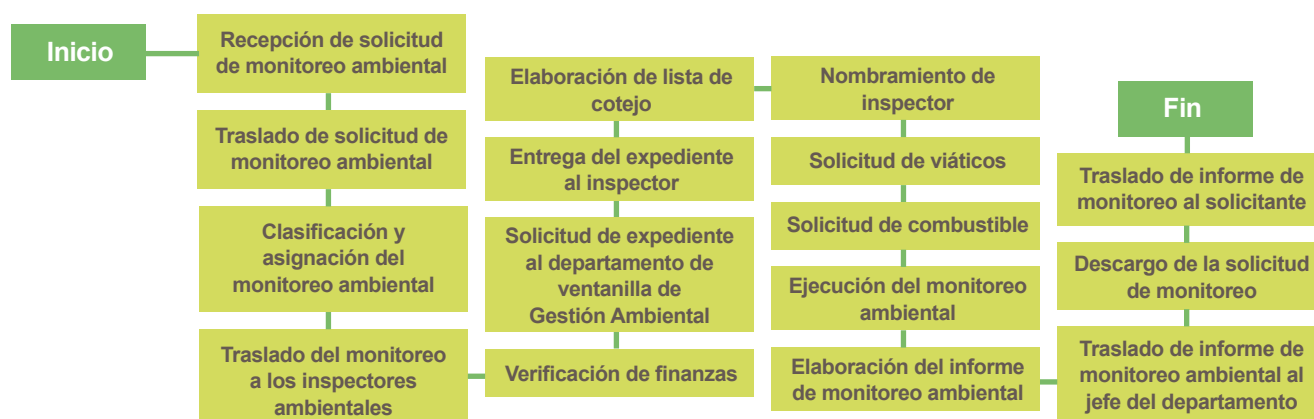
Nota: Adaptado de presentación en power point del DSVa, elaborada por Alberto Andrade el 25 de abril de 2012.

⁴⁰ El DSVa recibe solicitudes de inspección de la DCL, el despacho superior, vice despacho de Ambiente, la DIGARN, el MP, la PGN, la PDH, el OJ, el Congreso de la República y cualquier institución gubernamental que lo requiera.

Monitoreo ambiental

Este procedimiento aplica a cualquier obra, proyecto, industria o actividad que tenga un instrumento ambiental aprobado, vigente y con licencia ambiental, cuando corresponda, extendidos por el ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN, DESVA, 2016, diapositiva no. 9). Como ya se explicó, el monitoreo ambiental es un proceso realizado de forma rutinaria, es decir, sin que exista una denuncia por incumplimiento de la legislación ambiental. Los monitoreos los solicita la DIGARN, el despacho superior del MARN, la DCL y las comisiones interinstitucionales (MEM-MARN-MSPAS).

Figura 7. Flujograma de procedimiento de monitoreo ambiental



Nota: Adaptado de presentación en power point del DSA, elaborada por Alberto Andrade el 25 de abril de 2012.

Debido a que este proceso se aplica exclusivamente a las obras, proyectos, industrias o actividades que cuenten con un instrumento ambiental aprobado, entre los pasos a seguir se contempla la revisión del expediente. En el caso de los EIA, se analiza el PGA y en el cuadro de cotejo, instrumento utilizado durante el monitoreo, se incluyen los compromisos ambientales adquiridos por el proponente para verificar su cumplimiento por medio de la visita.

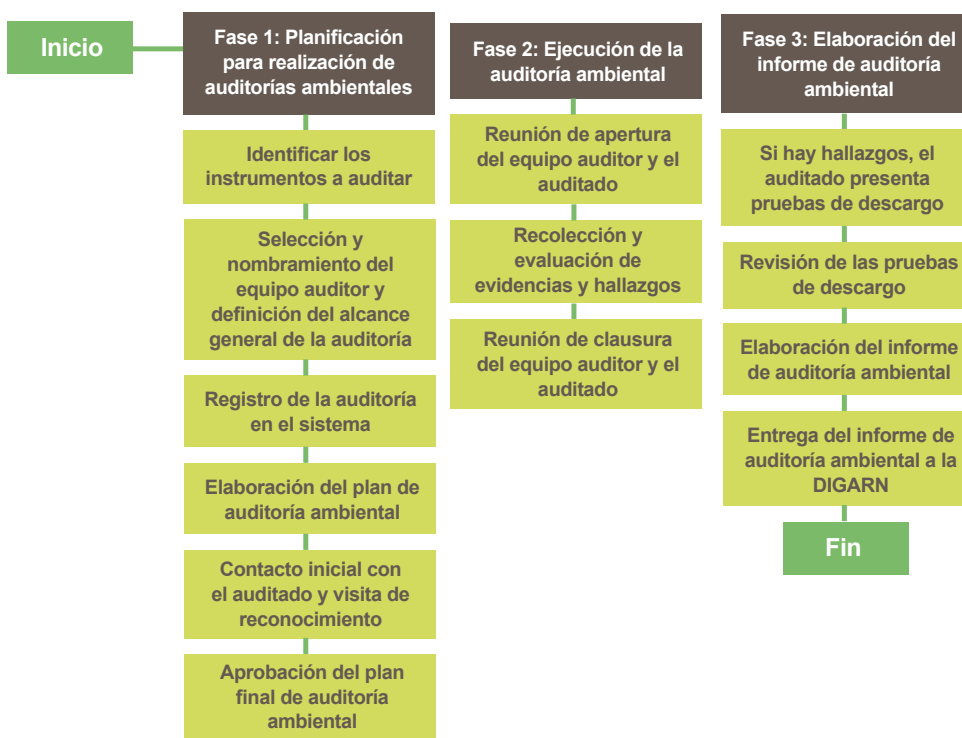
Departamento de Auditorías Ambientales

Este departamento es responsable de realizar y ejecutar auditorías ambientales por medio de la verificación sistemática y documentada del debido proceso en el desempeño ambiental de los proyectos, obras, industrias o actividades que cuenten con resolución final, fianza y licencia vigente⁴¹.

Según el Acuerdo Ministerial 51-2015, la función principal de este departamento es llevar a cabo auditorías ambientales para establecer el cumplimiento o incumplimiento de los compromisos ambientales determinados en el plan de gestión ambiental y de la resolución aprobatoria, así como identificar posibilidades de mejora y áreas críticas para una futura actualización.

⁴¹ Ver Acuerdo de creación, número 223-2011 y reformado en Acuerdo Ministerial número 319-2012

Figura 8. Flujoograma de procedimiento de auditoría ambiental



Nota: Adaptado del manual de procedimientos del departamento de Auditorías Ambientales, aprobado mediante Acuerdo Ministerial número 10-2016.

Las características propias de este instrumento de control y seguimiento son el contacto previo con el auditado⁴², quien es notificado⁴³ con antelación que será objeto de una visita para la que debe preparar la documentación de respaldo⁴⁴. Además, el proceso consiste fundamentalmente en la revisión de documentos presentados por el proponente (Barrios, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016).

Las causas de separación entre la evaluación del EIA y el seguimiento ambiental

Según Carrera (2015), exviceministro de Ambiente, la etapa de control y seguimiento es uno de los puntos más débiles del proceso administrativo del EIA. Esto obedece a la falta de prioridad que se le da a la supervisión de los compromisos ambientales adquiridos por el proponente para la aprobación del EIA y el otorgamiento de la licencia ambiental. En la práctica, solo la minoría de los estudios de evaluación de impacto ambiental aprobados es supervisada y, normalmente responde al seguimiento de denuncias interpuestas y no a un procedimiento regular.

⁴² Persona natural o jurídica objeto de control ambiental por medio de un proceso de auditoría ambiental.

⁴³ Según el diccionario de la Real Academia Española notificar es comunicar formalmente a su destinatario una resolución administrativa o judicial.

⁴⁴ Por ejemplo, reportes, registros de control, mantenimiento, monitoreo, capacitaciones, planes de manejo ambiental, licencias, permisos, bitácoras, recibos y facturas.

Debilidades institucionales

Aunque exista voluntad política para supervisar los EIA, el presupuesto del MARN es insuficiente para cumplir de forma efectiva con su mandato. Esto afecta la capacidad de la DIGARN de aplicar procedimientos de rutina para darle seguimiento a los instrumentos ambientales aprobados e, incluso, atender adecuadamente los procesos que derivan de denuncias ambientales, como la inspección ambiental (Díaz, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016).

La falta de recursos financieros impide la contratación de más personal para atender las necesidades de vigilancia de los EIA. En el departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental trabajan ocho personas, pero solo siete realizan inspecciones y monitoreos ambientales. El personal del departamento de Auditorías Ambientales está conformado por seis personas, de las cuales únicamente cuatro ejecutan auditorías. El escaso número de inspectores y auditores ambientales impide que se pueda dar seguimiento a los 15,713 estudios⁴⁵ de evaluación de impacto ambiental que se han aprobado en el país⁴⁶. Adicionalmente, el personal de la DIGARN además del seguimiento a los EIA de todo el territorio nacional, está a cargo del control a todos los instrumentos ambientales de categoría B2 y C autorizados en el departamento de Guatemala⁴⁷.

Tabla 2. Cantidad de inspecciones y monitoreos efectuados por el DSVa durante los años 2014, 2015 y 2016

Año	Monitoreo ambiental	Inspección ambiental
2014 ⁴⁸	48	36
2015	40	200
2016 ⁴⁹	72	745

Nota: Adaptada con datos obtenidos a través de la Unidad de Acceso a la Información Pública del MARN, oficio número 581-2016/DIGARN/DSVA/AMP/gv dentro del expediente identificado como Form-MARN-UIP-1537-2016.

Tabla 3. Cantidad de auditorías ambientales realizadas por el DAA durante los años 2014, 2015 y 2016

Año	Total
2014	62
2015	135
2016 ⁵⁰	51

Nota: Adaptada con datos obtenidos a través de la Unidad de Acceso a la Información Pública del MARN, oficio No. 336-2016/DIGARN/DDAA/KPLM/kplm, dentro del expediente identificado como Form-MARN-UIP-1559-2016.

Vale la pena reiterar que las inspecciones ambientales no responden únicamente a la supervisión de un instrumento ambiental, sino que son promovidas por una denuncia ambiental respecto a un proyecto, obra, actividad o industria que este causando contaminación ambiental, sin importar si este tiene o no un instrumento ambiental aprobado.

⁴⁵ Dato disponible en la página de internet del MARN: http://apps.marn.gob.gt/aplicaciones/Impambnuevo/TM_ESTUDIOS_IMPAMB/ShowTM_ESTUDIOS_IMPAMTablePage.aspx
Fecha de consulta: 10 de diciembre de 2016

⁴⁶ Según Antonio Molina, Jefe del Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, este dato no es preciso, puesto que existe una cantidad considerablemente mayor de EIA aprobados en el país.

⁴⁷ Las delegaciones departamentales son las encargadas de autorizar los instrumentos ambientales de categoría B2 y C, pero en el departamento de Guatemala no hay una delegación departamental, puesto que en esta área geográfica se encuentra ubicada la sede del MARN.

⁴⁸ El dato de 2014 es a partir del mes de junio, ya que en ese año se creó el DSVa.

⁴⁹ El dato del 2016 está actualizado hasta el 12 de diciembre de 2016.

⁵⁰ El dato del 2016 está actualizado hasta el 13 de diciembre de 2016.

Adviértase que los datos obtenidos por medio de la Unidad de Acceso a la Información Pública no coinciden con los reportados en la memoria de labores del MARN del año 2014, en donde se indica que el DSVIA realizó 70 monitoreos y 430 inspecciones por denuncia (MARN, 2014, p.37); así mismo la memoria de labores del 2015 reporta que se llevaron a cabo 521 inspecciones ambientales por denuncias (MARN, 2015 b, p.57). En las memorias de labores del ministerio también se publicó que en 2014 fueron 70 las auditorías ambientales efectuadas por el departamento de Auditorías Ambientales (MARN, 2014, p.27) y en 2015, se registra que fueron 60 (MARN, 2015 b, p. 60). En tal sentido, se puede percibir que no hay una base de datos unificada, pero de cualquier forma es evidente la diferencia entre el número de EIA aprobados y la cantidad de monitoreos, así como de auditorías ambientales, que la DIGARN tiene capacidad de realizar.

El alcance de la atención de seguimiento y control ambiental a nivel nacional se ve afectada por el recurso humano tan limitado, pero en especial el seguimiento y control de los EIA, ya que según el RECSA únicamente puede ser atendido por personal del departamento de Control y Vigilancia Ambiental y de Auditorías Ambientales, y no por el personal de las delegaciones departamentales del MARN. Cabe resaltar que la dirección única de la DIGARN está en las instalaciones de la sede central del MARN ubicada en la ciudad de Guatemala, lo que implica que el personal de la DIGARN es el que debe trasladarse a otros departamentos para la ejecución de estos procedimientos de supervisión. Esto, además de implicar un elevado costo de movilización, genera concentración de los servicios de vigilancia ambiental a los EIA en la ciudad de Guatemala.

Aunado a esto, se debe mencionar que el personal existente no cuenta con la capacitación necesaria para la ejecución de esta fase administrativa, ya que no hay una preparación técnica para los inspectores ambientales (Escobar, comunicación personal, 30 de noviembre de 2016). La alta rotación del personal debido a cambios que responden a intereses políticos también es un obstáculo para el buen desempeño de las funciones encargadas a la DIGARN (Carrera, 2015), dado que dificulta la continuidad de la dinámica de trabajo y la productividad, puesto que el nuevo funcionario deberá completar un proceso de aprendizaje en relación al cargo público que está ocupando, lo que puede demorar semanas o meses, y posteriormente es trasladado o despedido, de manera que comienza el ciclo nuevamente.

La poca asignación presupuestaria también repercute de forma negativa en las herramientas de trabajo que tienen disponibles los colaboradores del MARN. Ninguno de los dos departamentos encargados del control y seguimiento ambiental tienen asignados vehículos propios, lo cual muchas veces dificulta que se realicen las actividades de seguimientos y control por falta de medios de transporte para llegar al lugar en donde debe hacerse la supervisión (Escobar, comunicación personal, 30 de noviembre de 2016). Así mismo, la institución competente carece de instrumentos de medición adecuados para realizar las inspecciones y monitoreos, por lo que normalmente la supervisión es únicamente de percepción del impacto ambiental y

no es posible cuantificar técnicamente el mismo. Los únicos instrumentos con los que cuenta actualmente el departamento de Control y Vigilancia Ambiental son tres sonómetros para realizar verificaciones auditivas, a los cuales no se les da el debido mantenimiento, por lo que no están calibrados. Para efectuar verificaciones atmosféricas y determinar la calidad del aire no se tiene ningún instrumento de medición (Escobar, comunicación personal, 30 de noviembre de 2016). Desde el punto de vista técnico y científico la DIGARN carece de laboratorios o coordinación con otras instituciones que puedan apoyar en la toma de muestras y análisis de las mismas (Carrera, 2015).

Otro aspecto negativo que vale la pena destacar es la dificultad para evaluar y cuantificar monetariamente el daño ambiental en los casos en que se determina que este efectivamente se produjo. Esta situación está íntimamente ligada a la falta de capacitación técnica de los auditores e inspectores ambientales y se traduce en que luego del procedimiento administrativo para sancionar, no se impongan multas acordes al deterioro causado. Además, las multas ingresan al fondo privativo del MARN y no se invierte en la reparación del daño causado (Díaz, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016).

Como ya se mencionó, a nivel informático también existen dificultades ya que la base de datos sobre los instrumentos ambientales no se actualiza constantemente, no cuenta con filtros de selección por categorías ambientales, por tipo de actividades ni ubicación geográfica, además resulta muy complicada la búsqueda cronológica. Cuando los datos son requeridos, es necesario recolectarlos de forma manual, lo que conlleva mucho tiempo. Al no tener certeza sobre el registro de datos es muy complicado definir acciones de seguimiento que respondan a la realidad nacional. A causa de ello también resulta difícil establecer un criterio de selección sobre los proyectos, obras, industrias o actividades que deben priorizarse en el proceso de seguimiento y control ambiental por la magnitud del impacto ambiental que representan (Díaz, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016).

A pesar de que existen dos departamentos dentro de la estructura orgánica de la DIGARN que están a cargo de la etapa administrativa de supervisión de los EIA, hay poca coordinación entre ellos (Díaz, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016). Si bien es cierto el departamento de Control y Vigilancia Ambiental y el departamento de Auditorías Ambientales tienen a su cargo la implementación de instrumentos de control y seguimiento distintos, es necesaria la comunicación y trabajo conjunto para implementar acciones efectivas para mejorar la gestión ambiental. Agregado a lo anterior, debe señalarse que el seguimiento ambiental al sistema hídrico⁵¹ y la supervisión de las aguas residuales está a cargo del departamento de Recursos Hídricos y Cuencas que es parte de la dirección de Cuencas y Programas Estratégicos, la cual a su vez depende administrativamente del viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático, lo que genera una separación absoluta en el trabajo de control y seguimiento ambiental entre estas oficinas.

Acontece además que el MARN tiene poco apoyo de otras instituciones para realizar la labor de control y seguimiento ambiental. Buen ejemplo de ello es que los inspectores ambientales muchas veces tienen

⁵¹ La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente establece en el artículo 13 que el medio ambiente está conformado por los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.

dificultades para ejecutar la inspección ya que no se les permite el ingreso a las instalaciones en donde está ubicada la obra, industria, proyecto o actividad denunciada por contaminación ambiental ante el MARN y no cuentan con el apoyo del OJ, MP, MSPAS y PNC. En algunas ocasiones se han organizado comisiones multisectoriales para apoyar al MARN a llevar a cabo este procedimiento administrativo, pero han sido situaciones muy puntuales como en el caso de la contaminación del río La Pasión (Díaz, comunicación personal, 2 de diciembre de 2016).

Debilidades jurídicas

Una vez expuestas las principales debilidades institucionales, es necesario abordar las debilidades jurídicas que tiene el procedimiento de control y seguimiento ambiental. El Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016, es un instrumento jurídico que contiene 127 artículos, de los cuales 20 hacen referencia a la etapa de administrativa de control y seguimiento ambiental.

Al examinar el texto de la norma (RECSA) se hace evidente que no hay coherencia en la manera en la que esta denomina algunas instituciones jurídicas e instrumentos, lo cual genera confusión y falta de certeza jurídica. Así, por ejemplo, el artículo 17 lista los instrumentos de control y seguimiento ambiental, pero solo se menciona a las auditorías ambientales y a las acciones de seguimiento y vigilancia ambiental, mientras que el artículo 87, que regula las acciones de control y seguimiento ambiental, lista los instrumentos de control y seguimiento e incluye la regencia ambiental. En este mismo artículo se denomina a los instrumentos de control y seguimiento ambiental como acciones de control y seguimiento ambiental, lo que resulta confuso pues el artículo 91 también se refiere a acciones de seguimiento y vigilancia ambiental, sin embargo el contenido no es el mismo. A pesar de la diferencia en el contenido de los artículos mencionados, no existe claridad sobre cuál es la diferencia entre el procedimiento de control y seguimiento ambiental, y el de seguimiento y vigilancia ambiental.

Es preocupante advertir que la redacción de la norma es ambigua y poco clara, ya que el artículo 84 del RECSA establece que el objeto del control y seguimiento ambiental es realizar acciones de control y seguimiento ambiental a aquellos proyectos, obras, industrias o actividades que se encuentren en etapa de planificación, construcción, operación o cierre. No especifica cuál es el propósito de la etapa administrativa de control y seguimiento ambiental.

Nótese que el RECSA no describe los procedimientos administrativos dentro del apartado dedicado al control y seguimiento, sino que únicamente indica de forma muy general las acciones e instrumentos utilizados en esta etapa. Los procedimientos administrativos del departamento de Auditorías Ambientales y de Seguimiento y Vigilancia Ambiental están detallados únicamente en los manuales de procedimientos internos, lo cual genera dispersión normativa y dificulta que estos sean de conocimiento de los propo-
nentes. Le compete a la DIGARN la emisión de manuales, mecanismos estándares, guías ambientales, valoraciones y procedimientos administrativos necesarios para hacer operativo el reglamento. Sin embargo, esto genera incertidumbre en los mecanismos de aplicación de las normas desarrolladas por el

Derecho Ambiental. Además los manuales internos utilizados actualmente fueron elaborados con base en reglamentos que ya no están vigentes, como es el caso del Acuerdo Gubernativo número 60-2015, que fue derogado por el Acuerdo Gubernativo 137-2016⁵².

Por otro lado, no hay plazos establecidos en la norma, a excepción del período de 60 días otorgado al proponente para implementar medidas correctivas en el caso que un informe final de auditoría resulte no favorable y el plazo de un año contemplado en el artículo que se refiere a la pérdida del incentivo por producción más limpia. En consecuencia, se interpreta que es la autoridad quien tiene la facultad de fijar los mismos, pero esta situación no es ideal ya que estos no se encuentran plasmados en una norma de conocimiento de la ciudadanía.

Cierto es que se describe el objeto de cada una de las acciones de seguimiento y control listadas en el artículo 91, pero omite señalar cuál es el objeto de la auditoría ambiental y el de la regencia ambiental. Este último instrumento no es descrito, ni tampoco se incluye su definición en el apartado de conceptos. Si bien esto no impide la aplicación de la norma, denota falta de coherencia en el contenido de la misma.

Conclusiones

El Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, regula el procedimiento administrativo del EIA y lo concerniente al control y seguimiento del mismo, el análisis del título XI de dicho reglamento evidencia que este desarrolla de forma general y ambigua los procedimientos para ejecutar la función de control y seguimiento ambiental. Los procedimientos aplicables se encuentran mejor detallados en manuales administrativos internos, lo cual genera dispersión normativa.

Únicamente los proyectos A y B1 requieren un estudio de evaluación de impacto ambiental, mientras que los proyectos pequeños ubicados en el mismo territorio que podrían generar un impacto acumulativo no son sujetos del EIA.

Entre los departamentos de Seguimiento y Vigilancia Ambiental (responsable de la inspección y monitoreo ambiental, procedimientos que se caracterizan por ser verificaciones en el sitio donde se ubican los proyectos, obras, industrias o actividades objeto de supervisión) y de Auditorías Ambientales (responsable de la revisión de documentos mostrados por el proponente, luego de que este es notificado del proceso) existe deficiente comunicación, a pesar que ambos tienen a su cargo el seguimiento y control ambiental de los EIA. Por otra parte la vigilancia sobre el sistema hídrico, está a cargo del departamento de Recursos Hídricos y Cuencas; hay poca comunicación de este con los departamentos mencionados.

⁵² Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental vigente.

La dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales enfrenta varios obstáculos para el cumplimiento de su mandato, entre los cuales están la falta de presupuesto y la insuficiencia de personal encargado de la etapa de control y seguimiento ambiental. Aunado a esto, el personal del departamento de Seguimiento y Control Ambiental no cuenta con los instrumentos de medición adecuados para el desempeño de su función ni con la capacitación técnica necesaria. Además, los procesos de seguimiento y control se encuentran concentrados en el departamento de Guatemala, debido a la dificultad para trasladarse a otras áreas geográficas del país. Agregando a lo anterior, la base de datos que contiene información sobre los EIA no se encuentra actualizada y no cuenta con criterios de búsqueda que permitan la clasificación de los mismos.

Puede afirmarse que solo una minoría de los EIA son supervisados luego de su aprobación. La aplicación práctica de la etapa de seguimiento y control del estudio de evaluación del impacto ambiental no se utiliza como un verdadero instrumento ambiental que vela por la protección del medio ambiente, sino que la aplicación de este es percibida como un mero trámite para obtener una autorización de la administración pública para emprender un proyecto, obra, actividad o industria, puesto que no existe certeza de verificación del cumplimiento o la veracidad del instrumento presentado. Esto es una consecuencia directa de las debilidades institucionales y jurídicas que presenta esta fase administrativa. Debido a que no se aplica un control y seguimiento ambiental a los EIA de forma regular, no es posible determinar si el proponente cumple con los compromisos ambientales adquiridos ni determinar si el EIA fue exacto al predecir el impacto ambiental generado.

De igual modo, sin el seguimiento y control ambiental no es posible identificar si es necesario modificar la aplicación o el desarrollo de medidas correctoras en el caso de efectos negativos inesperados sobre el medio ambiente. Esto quiere decir, que sin la adecuada aplicación de esta fase no es posible cumplir con el objeto de prevenir la contaminación del medio ambiente y mantener el equilibrio ecológico, como lo establece la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

En el ámbito del Derecho Ambiental es necesaria la reconceptualización de la función del Estado para que esta se constituya en torno al garantismo⁵³, lo que implica que el único fin del mismo es asegurar el cumplimiento de los derechos fundamentales y la dignidad de la persona humana, materializado en la importancia de los derechos sociales.

Recomendaciones

Para mejorar la gestión ambiental y volver funcionales los instrumentos normativos y regulatorios de control es necesario priorizar la etapa administrativa de seguimiento y control ambiental, de tal forma que sea un proceso regular aplicado a cada EIA, deben incrementarse los recursos humanos calificados, invertir en profesionalizar al personal actual a cargo de esta fase y es urgente adquirir los instrumentos de medición adecuados que garanticen la certeza de los monitoreos e inspecciones ambientales, esto además facilita el proceso para determinar la responsabilidad de los causantes del deterioro ambiental y cuantificar el daño.

Sería recomendable que los sujetos de evaluación se enfoquen no solamente en los proyectos de alto impacto sino también evaluar los impactos acumulativos de varios proyectos pequeños ubicados en el mismo territorio.

Es importante desarrollar los procedimientos administrativos de control y seguimiento ambiental dentro del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, con el objeto de unificar las disposiciones administrativas que regulan esta etapa y facilitar el conocimiento, así como la comprensión de las mismas.

Es necesario organizar a los equipos para que de forma conjunta planifiquen y programen las acciones encaminadas a la verificación de los instrumentos ambientales aprobados, por lo que se recomienda establecer mecanismos de coordinación interdepartamental en especial de los departamentos que aplican los instrumentos de control y seguimiento, a fin de alcanzar los objetivos y mejorar las acciones realizadas.

Es urgente actualizar y modernizar la base de datos de los EIA, con el fin de facilitar la clasificación de los mismos, así como determinar con mayor facilidad las acciones que deben seguirse para implementar un sistema de evaluación ambiental acorde a las necesidades reales y para que dichos instrumentos cumplan con sus funciones.

⁵³ El garantismo es una ideología jurídica vinculada con la teoría del Estado constitucional, que propugna que la finalidad del Estado es asegurar el resguardo de los derechos humanos de su población.

Referencias

Astorga, Allan (2006). *Estudio Comparativo de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en Centroamérica*. Costa Rica: Diseño Editorial, S.A.

_____ (2009). *Manual de Evaluación y Control Ambiental. Manual Técnico del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*. Honduras: Secretaria de la Presidencia de la República de Honduras.

Baldassarre, Antonio (2001). *Los derechos sociales*. Colombia: Xerox, Impresión Digital.

Canter, Larry W. (1998). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. Segunda Edición. España: Impresos y Revistas, S.A.

Carrera, Juan Carlos (2015). *Análisis del instrumento de evaluación de impacto ambiental en Guatemala*. Manuscrito inédito.

Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española (23.aed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Qec6jfG>

Godínez, Rafael (2011). *Recopilación de textos jurídicos y legales, colección "Juritex y legitex"*. Guatemala.

Gómez, D. y Gómez, M.T. (2013). *Evaluación de impacto ambiental*. España: Ediciones Mundi-Prensa.

Guatemala (1973). Código Penal. Decreto N°. 17-73 del Congreso de la República. Diario Oficial N°. 1 Tomo 197 p.1.

_____ (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Diario Oficial N°. 41 Tomo 226 p.897.

_____ (1986). *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente*. Decreto N°. 68-86 del Congreso de la República. Diario Oficial N°. 27 Tomo 230 p.576.

_____ (1997). *Ley del Organismo Ejecutivo*. Decreto N°. 114-97 del Congreso de la República. Diario Oficial N°. 96 Tomo 257 p.3085.

_____ (2000). *Reformas a la Ley del Organismo Ejecutivo*. Decreto N°. 90-2000 del Congreso de la República. Diario Oficial N°. 54 Tomo 265 p.1

_____ (2014). Acuerdo Ministerial N°. 274-2014, *Creación de la unidad de Seguimiento y Vigilancia Ambiental*. Diario Oficial N°. 83 Tomo 299 p.3.

_____ (2015). Acuerdo Gubernativo N°. 60-2015, *Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental*. Diario Oficial N°. 57 Tomo 301 p.1.

_____ (2015). Acuerdo Ministerial N°. 50-2015, *Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*. Diario Oficial N°. 42 Tomo 301 p.1.

_____ (2015). Acuerdo Ministerial N°. 259-2015, *Manual Administrativo de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*.

_____ (2015). Acuerdo Ministerial N°. 375-2015, *Manual Administrativo del Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*.

_____ (2015). Acuerdo Ministerial N°. 51-2015, *Normas Operativas para el Funcionamiento del Vice-ministerio de Ambiente del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*.

_____ (2016). Acuerdo Gubernativo N°. 20-2016, *Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental*. Diario Oficial N°. 75 Tomo 303 p.16.

_____ (2016). Acuerdo Gubernativo N°. 137-2016, *Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental*. Diario Oficial N°. 2 Tomo 305 p.2.

_____ (2016). Acuerdo Ministerial N°. 10-2016, _____ (2015). Acuerdo Ministerial N°. 375-2015, *Manual Administrativo del Departamento de Auditorías Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales*.

_____ (2016). Acuerdo Ministerial N°. 199-2016, *Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades*. Diario Oficial N°. 4 Tomo 305 p.2

Javallois, Andy y Mayen, Guisela (2016). *Análisis del Acuerdo Gubernativo 60-2015*. Revista ASIES número 1, 2016. Guatemala: ASIES.

Jiménez, J. y Jiménez, I. (2008). *El nuevo procedimiento para la evaluación de impacto ambiental en Costa Rica*. Recuperado de <https://maestriaderechoambientalucr.files.wordpress.com/2015/03/tesis-el-nuevo-procedimiento-para-la-evaluacion.pdf>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2014). *Memoria de labores*. Autor. Recuperado de <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/601.pdf>

_____, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (2015 a). *Guía de Instrumentos Ambientales*. Proyecto AdA-Integración. Guatemala.

_____ (2015 b) *Memoria de labores*. Autor. Recuperado de <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/2745.pdf>

_____, Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental (2016). *Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental*. Presentación en Power Point elaborada por Alberto Andrade el 25 de abril de 2012.

_____. (2015). *Documento base del pacto ambiental en Guatemala 2016-2020*. Recuperado de <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/2547.pdf>

_____ (2016) Oficio N°. 0330-2016/AA-DIGARN-CODC/cmus, 22 de noviembre del 2016.

_____, Unidad de Acceso a la Información Pública (2016). Resolución N°. 0001-2016/RNAB7rnab de la solicitud UIP-CO-RF-001; N°. 1329-2016 de fecha 19 de octubre de 2016.

_____, Unidad de Acceso a la Información Pública (2016). Resolución N°. 0001-2016/RNAB7rnab de la solicitud UIP-CO-RF-001; N°. 1537-2016 de fecha 28 de noviembre de 2016.

_____, Unidad de Acceso a la Información Pública (2016). Resolución N°. 0001-2016/RNAB7rnab de la solicitud UIP-CO-RF-001; N°. 1559-2016 de fecha 01 de diciembre de 2016.

_____ (2016) *Guía de términos de referencia para la elaboración de un estudio de evaluación de impacto ambiental*. Recuperado de http://www.marn.gob.gt/paginas/Instrumentos_de_Evaluacin_Ambiental

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de Paris en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Recuperado de https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf

_____. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1991) *Trabajo presentado en el Seminario sobre las Evaluaciones del Impacto Ambiental como Instrumento de Gestión del Medio Ambiente Situación y Perspectiva en América Latina*. Resumen recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2129/S90101772_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez, Héctor Alfonso (2005). Estudios de impacto ambiental. *Guía metodológica*. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería

Entrevistas

Barrios, Otoniel. (2 de diciembre de 2016). Jefe del departamento de Auditorías Ambientales, dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Díaz, Oswaldo. (2 de diciembre de 2016). Director de la dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Escobar, Sergio. (30 de noviembre de 2016). Asesor Ministerial del ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Mendoza, María Isabel. (26 de septiembre de 2016). Defensora Socio Ambiental del Procurador de los Derechos Humanos.

Molina, Antonio. (30 de noviembre de 2016) Jefe del Departamento de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Anexos

Instrumentos ambientales según RECSA 2016

Figura 9. Instrumentos ambientales predictivos



Nota: Con base en el artículo 13 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

Figura 10. Instrumentos ambientales correctivos



Nota: Con base en el artículo 14 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

Figura 11. Instrumentos ambientales complementarios



Nota: Con base en el artículo 16 del Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

