
Necesidad de realizar estudios de impacto ambiental a las solicitudes de liberación al ambiente de organismos vivos modificados (OVM) o transgénicos para cumplir con la normativa jurídica costarricense

*Allan Astorga-Gättgens**

Resumen

Existe una clara diferencia entre el procedimiento de análisis de riesgo ambiental que cumple la actividad de uso de organismos vivos modificados (OVM) en las actividades agrícolas de Costa Rica ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA) que debería realizarse ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena).

* Licenciado en Geología de la Universidad de Costa Rica (UCR), Doctor en Ciencias Naturales de la Universidad de Stuttgart (Alemania). Profesor de Geología sedimentaria y ambiental de la UCR desde 1991. Consultor nacional e internacional en Evaluación de impacto ambiental, Ordenamiento Ambiental Territorial, Evaluación Ambiental Estratégica y Gestión Ambiental Integral. Exsecretario General de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA). Tel. (506) 8826-8551, a.astorga.g@gmail.com; www.allanastorga.com

El marco procedimental establecido por el MAG para los Análisis de Riesgo Ambiental (ARA) está muy limitado y tiene series debilidades que abren un espacio muy amplio a la discrecionalidad y subjetividad para la toma de decisiones. El procedimiento de EIA, en cambio, está bien sustentado en el marco de la Ley Orgánica del Ambiente (LOA) con una serie de reglamentos técnicos.

Se presentan diversos argumentos que demuestran la necesidad e importancia de que esta actividad cumpla con una correcta y efectiva EIA por medio de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

Palabras clave: ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS - ANÁLISIS DE RIESGO - ANÁLISIS DE RIESGO AMBIENTAL - EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL - PARTICIPACIÓN PÚBLICA - TRANSGÉNICOS - COSTA RICA.

Abstract

There is a clear difference between the process of environmental risk assessment activity that meets the use of Living Modified Organisms (LMO) in agricultural activities in Costa Rica with the Ministry of Agriculture (MAG) and the procedure of Environmental Impact Assessment (EIA) should be conducted before the Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena).

The procedural framework established by MAG for Environmental Risk Analysis (ARA) is very limited series and has weaknesses that open to a very wide discretion and subjectivity to the decision-making space. The EIA procedure, however, is well supported under the Environmental Law (LOA) with a series of technical regulations.

Various arguments that demonstrate the need and importance of this activity complies with proper and effective EIA by an Environmental Impact Study (EIS) are presented.

Keywords: LIVING MODIFIED ORGANISMS - RISK ANALYSIS - ENVIRONMENTAL RISK ASSESSMENT - ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT - ENVIRONMENTAL IMPACT STUDIES - PUBLIC PARTICIPATION - TRANSGENIC ORGANISMS - COSTA RICA.

Recibido: 18 de marzo del 2015

Aceptado: 15 abril del 2015

Introducción

En el marco de la acción de inconstitucionalidad planteada contra los artículos 117, 118 y 132 del Decreto Ejecutivo n.º 26921-MAG (<http://goo.gl/uQJUPB>), referente al tema del uso de organismos vivos modificados (OVM) en las actividades agrícolas de Costa Rica, se presenta aquí un documento que discute las diferencias y ventajas comparativas entre presentar un estudio de impacto ambiental (EsIA) y un análisis de riesgo (AR) como procedimiento para autorizar su utilización en el país.

Se aclara que se discute específicamente el tema de un EsIA y no de una evaluación de impacto ambiental (EIA) en la medida de que la actividad en concreto, según el marco de procedimientos legales establecidos en el país, debería cumplir específicamente con la entrega de un EsIA y no de una EIA. Al respecto es importante

señalar que la actividad en concreto está incluida como parte del Anexo 1 del Decreto Ejecutivo n.º 31849-MINAE-SALUD-MOPT-MAG-MEIC, Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), del 28 de junio del 2004 y sus modificaciones razón por la cual el instrumento técnico que aplicaría corresponde con un EsIA.

El documento que aquí se presenta, incluye como segundo apartado un análisis sintético, desde la perspectiva de evaluación ambiental, de la temática enfocada en el análisis de riesgo que solicita el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para este tipo de actividad. Seguidamente se detallan las ventajas técnicas de la realización de un EsIA en vez de un simple análisis de riesgo. Finalmente, se resume el alcance del análisis realizado y se emite un lineamiento sobre este.

Características ambientales del Análisis del Riesgo del MAG

El procedimiento de AR para otorgar el certificado de liberación al ambiente de OVM está definido por medio de un instrumento establecido por el Departamento de Biotecnología del Servicio Fitosanitario del Estado, adscrito al MAG. Dicho procedimiento, no está definido en un Decreto Ejecutivo, sino en un oficio numerado DB-OVM-PO-04, con fecha agosto del 2011.

Como parte del procedimiento citado se establece el Formulario Bio-02 como el instrumento técnico que registra los datos sobre la solicitud de certificación y que incluye el AR. El formulario está conformado por un documento de una página que incluye 14 ítems sobre la solicitud.

De acuerdo con el procedimiento antes citado, *“el solicitante puede anexar información que considere pertinente, artículos científicos, procedimientos de bioseguridad y curriculum de las personas que trabajarían con el organismo vivo modificado”*.

En la Tabla 1, se presenta un resumen de los temas incluidos como parte de la información que complementa el formulario Bio-02 de la solicitud.

Tabla 1

Temas incluidos como parte de la información que complementa el Formulario Bio-02 de la solicitud de permiso de importación, liberación y/o movilización de organismos modificados genéticamente (OMV)

PARTE	REFERENCIA	NOMBRE
A. Datos generales del solicitante	1.	Nombre, dirección, número telefónico, número de cédula, curriculum de la persona responsable
	2.	Nombre, dirección del importador y/o fabricantes
	3.	Nombre, dirección y número telefónico de otras personas involucradas en los ensayos
	4.	Nombre, dirección y número telefónico de la(s) persona(s) que haya(n) desarrollado o facilitado el organismo vivo modificado
	5.	Nombres científicos, comunes, comerciales y todas las designaciones para identificar el o los organismos receptores, agentes vectores empleados en la construcción de cada OMV
B. Movilización	1.	Descripción del envase o empaque que se usará para movilizar el producto
	2.	Cantidad de OMV a movilizar, calendario propuesto de movilización
	3.	Descripción del sustrato que acompaña al OMV durante su movilización y una descripción detallada del método que se empleará para su construcción
	4.	Ruta de movilización, desde el lugar de origen hasta su destino propuesto, incluyendo destinos intermedios y destinos finales
	5.	Descripción del procedimiento y medidas de bioseguridad que deben ser utilizadas para prevenir el escape y diseminación del OMV durante su movilización
C. Información específica del OMV	1.	Objetivo o propósito de la introducción, movilización y/o liberación al medio ambiente del OMV
	2.	Descripción del material antes de la modificación genética: Ciclo de vida con énfasis especial sobre autocruzas, polinización, hábitat, especies silvestres y distribución de éstas, mecanismos y frecuencia de autocruzas con miembros de la especie y especies filogenéticamente cercanas, y cuando se trate de organismos de origen microbiano: ciclo de vida, características de patogenicidad, hospederos, descripción de etapas de desarrollo (inóculo, tipos de inóculo, penetración, etc.) diseminación, invernación e interacción con otros microorganismos
	3.	Descripción de las características genéticas del organismo donador, organismo receptor y vector, así como el país y localidad de origen.
	4.	Descripción de la modificación actual o anticipada conferida por el material genético incorporado en el OMV y de cómo difiere del organismo no modificado. Anexar mapas de dicha construcción genética
	5.	Explicar detalladamente la biología molecular del sistema (p.e. donador-receptor-vector) que sustenta la obtención del producto manipulado
	6.	Declaración sobre la existencia del impacto potencial en el ambiente que se pueda derivar de la liberación del OMV
	7.	Debe señalarse detalladamente el diseño experimental propuesto para la liberación al ambiente y sistema de producción
	8.	Cantidad total del OMV que se va a liberar y que cantidad se utilizará para cada ensayo en caso de que se establezcan varios. Elaborar un calendario en el que se indiquen las prácticas agronómicas (p.e. siembra, trasplante) y ensayos propuestos
	9.	Anexar un mapa del sitio del ensayo indicando localización geográfica y la localidad exacta donde se establecen los ensayos del OMV, tomando en cuenta lo siguiente
	10.	Detallar los procedimientos y medidas de bioseguridad que se usarán para prevenir la contaminación, escape y diseminación sin control del producto.
	11.	Descripción detallada del método propuesto de disposición final del organismo vivo modificado al término del experimento, así como la disposición final o limpieza de otros materiales que hayan tenido contacto con el material transgénico durante el ensayo
	12.	Historial de liberaciones anteriores, indicando: lugar, número de permiso y fecha de autorización

Referente al procedimiento, incluyendo el formulario y la información adicional del análisis de riesgo, es importante señalar las siguientes observaciones:

1. El procedimiento no está formalizado como un instrumento técnico legal debidamente estandarizado, particularmente como un decreto ejecutivo, como si lo están los procedimientos técnicos de EIA.
2. El formulario Bio-02 tampoco está formalizado debidamente como un instrumento técnico legal estandarizado y publicado como un decreto ejecutivo. De igual manera, el formulario es escueto respecto al alcance de un análisis de riesgo ambiental (ARA).
3. El procedimiento no especifica con claridad qué profesionales deberán ser los responsables del AR. Solo se señala que debe existir un responsable, pero no se indican los requisitos técnicos que debería tener el mismo.
4. El procedimiento abre el espacio para que como complemento del formulario, el interesado o solicitante, presente información técnica complementaria, pero no indica con claridad cuál debe ser dicha información.
5. El procedimiento no establece con claridad cómo debe realizarse el AR, ni cuál deberá ser su alcance. Algo que resulta sumamente contradictorio respecto al objetivo mismo del procedimiento.
6. El hecho de que no exista una guía específica estandarizada que fije la metodología con que se debe realizar el AR, impide a que cualquier "observador externo", cuente con un marco de referencia base para poder comparar la información suministrada respecto a dicho estándar. Esta situación debilita mucho la posibilidad real de efectuar una revisión sistemática de la información presentada.
7. El procedimiento establecido, de acuerdo con lo anteriormente señalado, establece una situación de gran discrecionalidad a la entidad responsable de la revisión, situación que en ausencia de un sistema estandarizado de requisitos, también abre un gran espacio de subjetividad al mecanismo de evaluación y decisión final.

8. El procedimiento señala que parte de la información podría ser calificada de confidencial, razón por la cual no sería de acceso a las personas interesadas en conocer el detalle de la evaluación de riesgo.
9. El proceso de participación pública en la toma de decisión es muy cerrado respecto al procedimiento de participación pública que establece el procedimiento de EIA, en particular para un EsIA.

Como complemento a lo anterior, y posiblemente como la observación más importante que se realiza a los instrumentos técnicos antes señalados, es que el procedimiento en concreto, ¡NO CUMPLE de forma efectiva con la metodología básica de ARA! Las razones que sustentan esta afirmación son las siguientes:

- a. En primer lugar, es importante recalcar que el ARA es un procedimiento técnico que cuantifica el riesgo estadístico de que se produzca un evento que pueda ocasionar un daño ambiental. En razón de esto, se debe basar en un procedimiento debidamente normado y sometido a una estricta verificación.
- b. El ARA debe identificar todos los escenarios en los que puedan producir eventos y establecer la probabilidad de que puedan suceder los mismos, en cada uno de esos escenarios.
- c. Como parte del análisis debe realizarse una cuantificación del potencial daño ambiental que podría generarse, con las cadenas de impacto que podrían derivarse del mismo y el alcance de estas.
- d. El grado de detalle debe ser el adecuado al carácter hipotético del daño, y en la elaboración del AR deberán utilizarse los criterios detallados en el apartado de daños medioambientales respecto a los siguientes aspectos: caracterización del entorno donde se ubica la instalación, identificación del agente que puede causar el daño (y de los recursos y servicios potencialmente afectados), la extensión, intensidad y escala temporal del hipotético daño, una evaluación de la importancia del daño y la identificación de las medidas de reparación primaria necesarias llegado el caso.

- e. Como parte del AR, deben establecerse acciones concretas para minimizar la condición de riesgo, incluyendo planes de emergencia y contingencia.
- f. Finalmente, como parte del análisis debe realizarse una discusión abierta sobre los resultados, fijando con claridad los criterios técnicos de aceptabilidad de la condición de riesgo que implica la decisión a tomar.
- g. Como aspecto de forma importante, resulta trascendente señalar que como todo documento técnico ambiental circunscrito dentro de la EIA, el ARA debe cumplir el principio de que debe ser escrito de forma clara y llana, a fin de que sea comprendido no solo por especialistas en el tema.

En consideración de todo esto, es que se deriva la observación antes señalada y se concluye que el procedimiento en cuestión no corresponde propiamente con un ARA.

Ventajas comparativas de un EsIA

Cumplimiento del artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente (LOA)

Es claro y absolutamente lógico que una actividad que pretenda la importación, liberación y/o movilización de OVM tiene que cumplir, obligatoriamente, con la realización de una EIA, de conformidad con lo que establece el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente.

Es altamente evidente que este tipo de actividad, califica dentro de la categoría de *“las actividades humanas que alteren o destruyan elementos del ambiente...”*, razón por la cual, indefectiblemente requerirán de una *“evaluación de impacto ambiental”* a realizarse ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena).

De esta manera, la aprobación previa por parte de la Setena, *“será requisito indispensable para iniciar la actividad”*.

La prueba más contundente de que la actividad en cuestión requiere de una EIA es el hecho de que el MAG mismo, por medio del reglamento a la Ley, establece el requisito de que se realice un AR. La imposición de este requisito a dicha actividad, automáticamente implica que ésta se considera dentro de la categoría de “altamente riesgosa” y de allí que, además del AR, realice una EIA en la forma de un EsIA completo, como lo establece el Anexo 1 del Reglamento General de Procedimientos de EIA citado previamente en este documento <http://goo.gl/KJNeKh>).

Es importante recalcar que el hecho de que una actividad de este tipo realice un AR ante el MAG, pero no una EIA ante la Setena, resulta absolutamente contradictorio con el espíritu del artículo 17 de la LOA y por tanto, contraviene el artículo 50 constitucional. A este respecto, resulta relevante ilustrar la situación con una analogía que permita comprender mejor la situación que se plantea.

Podría considerarse el caso de un proyecto de explotación minera que se tramitase ante la Dirección de Geología y Minas del Minae. Ante esta instancia el proyecto presenta una serie de estudios técnicos del ámbito geológico-minero, incluyendo potenciales efectos negativos y positivos de la actividad; no obstante, la actividad en cuestión, por su naturaleza de alto riesgo o impacto ambiental, está obligada a realizar un EsIA y presentarlo de previo, ante la Setena. Solo hasta que se haya completado el proceso de EIA y se obtenga la viabilidad ambiental correspondiente, el proyecto minero, puede iniciar el trámite formal de la solicitud de concesión ante la Dirección de Geología y Minas.

Nótese que esta misma lógica debe operar para una actividad que desde el punto de vista de alcance ambiental resulta más riesgosa para el ambiente que un proyecto minero. En consideración de esta lógica resulta clara y evidente la necesidad de cumplir con la LOA y realizar un EsIA completo, de previo a realizar cualquier tipo de trámite ante el MAG, aunque en éste se incluya el AR según los requerimientos de dicho ministerio.

Como complemento a lo anterior, se estaría dando cumplimiento formal a lo que establece el Artículo 14 del Convenio de Diversidad Biológica que señala lo siguiente:

“Artículo 14. EVALUACIÓN DEL IMPACTO Y REDUCCIÓN AL MÍNIMO DEL IMPACTO ADVERSO.

- a. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos.*
- b. Establecerá arreglos apropiados para asegurarse de que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales de sus programas y políticas que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica.*
- c. Promoverá, con carácter recíproco, la notificación, el intercambio de información y las consultas acerca de las actividades bajo su jurisdicción o control que previsiblemente tendrían efectos adversos importantes para la diversidad biológica de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional, alentando la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales, según proceda.*
- d. Notificará inmediatamente, en caso de que se originen bajo su jurisdicción o control peligros inminentes o graves para la diversidad biológica o daños a esa diversidad en la zona bajo la jurisdicción de otros Estados o en zonas más allá de los límites de la jurisdicción nacional, a los Estados que puedan verse afectados por esos peligros o esos daños, además de iniciar medidas para prevenir o reducir al mínimo esos peligros o esos daños; y*
- e. Promoverá arreglos nacionales sobre medidas de emergencia relacionadas con actividades o acontecimientos naturales o de otra índole que entrañen graves e inminentes peligros para la*

diversidad biológica, apoyará la cooperación internacional para complementar esas medidas nacionales y, cuando proceda y con el acuerdo de los Estados o las organizaciones regionales de integración económica interesados, establecerá planes conjuntos para situaciones previstas.

- f. *La Conferencia de las Partes examinará, sobre la base de estudios que se llevarán a cabo, la cuestión de la responsabilidad y reparación, incluso el restablecimiento y la indemnización por daños causados a la diversidad biológica, salvo cuando esa responsabilidad sea una cuestión puramente interna”.*

Posibilidad de análisis ambiental más amplio

Para la elaboración de un EsIA existe una guía temática estándar formalizada mediante el Decreto Ejecutivo n.º 32966-MINAE (<http://goo.gl/jqZyx0>). Esta guía ambiental cumple los contenidos temáticos básicos solicitados a nivel internacional para los EIA (ver p.ej. Canter, 1997; Erias y Álvares, 2007). No todos los EsIA que se elaboren deben cumplir el 100% de esos temas incluidos en la guía que establece el decreto citado. Los temas se deben adaptar a la actividad propiamente dicha y sus características particulares.

Una de las ventajas más relevantes que tiene la realización de un EsIA por sobre un AR, tiene que ver con el hecho de que con el EsIA es posible hacer una valoración ambiental más amplia, no limitada únicamente a la consideración de los factores de riesgo que contempla la actividad.

Así, por ejemplo, uno de los requisitos del EsIA que establece la metodología y que aplica para este caso, tiene que ver con el así llamado análisis de alternativas, incluyendo la valoración de la alternativa cero, es decir, la no ejecución de la actividad de forma comparativa con su ejecución.

Al respecto, la guía para la elaboración de los instrumentos del EIA, establecida en el Decreto Ejecutivo n.º 32966-MINAE, en su sección 5.3 referente a la “Justificación técnica del proyecto y sus opciones”, señala lo siguiente:

Derivación y descripción de la opción preferida y de otras opciones que fueron contempladas como parte del proyecto o componentes del mismo. Las opciones deben plantearse al nivel de solución (estratégicas), de proyecto (sitio), o de actividad (implementación). También pueden ser de tipo: i) opción seleccionada, ii) opción más favorable al ambiente y iii) opción cero. Respecto a los componentes del proyecto (opción seleccionada), la justificación debe estar dada en función de: a) descripción del asunto o problema que será tratado, b) el análisis de las causas de ese problema, c) la forma en que el proyecto solucionará o reducirá el problema, y d) los resultados de estos pasos, es decir, los objetivos específicos del proyecto.

La realización de este análisis resulta de gran valor comparativo respecto a la utilidad ambiental del desarrollo o no de la actividad planteada. Aspecto que, además de ser presentado, podrá ser valorado por un equipo multidisciplinario, con conocimientos en evaluación ambiental, que debe tomar la decisión final sobre la viabilidad ambiental a dicha actividad.

El ARA está incluido en el EsIA

Como parte del EsIA se incluye la realización de un ARA. El capítulo 13 de la Guía para la elaboración de instrumentos de EIA establecida en el Decreto Ejecutivo n.º 32966, establece los lineamientos para la realización de dicho AR. Dichos lineamientos se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Lineamientos técnicos establecidos en el Decreto Ejecutivo N.º 32966–MINAE para la realización de un Análisis de Riesgo

13	Análisis de riesgo y planes de contingencia	
13.1	Fuentes de riesgo ambiental	En virtud de las condiciones y características con que se ejecutará el proyecto, en sus diferentes etapas o fases, debe realizarse un análisis e identificación de las fuentes de riesgo ambiental, es decir, de aquellos elementos del proyecto que se califiquen como sitios potenciales de significativa contaminación o degradación del ambiente. A modo de orientación se incluyen los siguientes ejemplos: sustancias peligrosas (combustibles, solventes, pinturas, plaguicidas), fuentes de energía, desechos peligrosos, estructuras localizadas en sitios vulnerables a las amenazas naturales, entre otros.
13.2	Evaluación de riesgo ambiental	Calificación de la situación del riesgo ambiental para cada una de las fuentes identificadas. Deberán tomarse en cuenta las medidas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental.
13.3	Plan de contingencia	Para proyectos, obras o actividades, que utilicen sustancias peligrosas, que se encuentren en áreas frágiles o que por su naturaleza representen peligro para el medio ambiente o poblados cercanos, así como los que sean susceptibles a las amenazas naturales, se debe presentar un plan de contingencia que indique las acciones que se tomarán en caso de accidente. Este plan debe involucrar a las comunidades y autoridades respectivas (Ministerio de Seguridad Pública, Cruz Roja, Comisión Nacional de Emergencias). El plan de contingencia puede ser separado temáticamente de acuerdo con cada una de las fuentes de riesgo analizadas.

Fuente: Decreto Ejecutivo N.º 32966-MINAE.

Es importante señalar que el contenido de lo indicado en la Tabla 2 es genérico para diversos tipos de proyectos, obras o actividades. No obstante, el contenido de esos lineamientos puede ser ajustado para cada proyecto por la Setena, según su naturaleza y por medio de un procedimiento técnico formalmente establecido y vigente desde hace 10 años.

Por otro lado, la ventaja de realizar el AR como parte del EsIA es que este cuenta con un mayor sustento para su realización, a partir de la información que proviene del resto de información desarrollada en el EsIA y aplicable al proyecto específico que es objeto de evaluación ambiental.

Otra de las ventajas que tiene la realización del AR como parte del EsIA es que se establece un plan de contingencia, que se concreta en una serie de medidas ambientales para prevenir daños al ambiente. Medidas que se transforman en compromisos ambientales que son de acatamiento obligatorio para el proponente de la actividad y que son objeto de control y seguimiento ambiental según se explica más adelante.

El EsIA permite analizar efectos acumulativos y sinérgicos

Los efectos acumulativos, son los impactos ambientales que se suman en el tiempo como producto de una fuente de impacto. Resultan relevantes en la medida de que aunque un impacto ambiental pueda ser relativamente pequeño, con el tiempo, y persistiendo la fuente del impacto, la acumulación del efecto ambiental puede hacer que dicho impacto tome dimensiones muy significativas. Un ejemplo que ilustra el efecto acumulativo de un impacto es el goteo de una sustancia contaminante desde un recipiente. Una gota por sí sola puede que no sea significativa como impacto ambiental, pero el goteo constante desde el recipiente durante mucho tiempo, puede producir una importante pluma de contaminación en el suelo y las aguas subterráneas, haciendo que se pueda generar un daño ambiental a una potencial fuente de agua.

Por otro lado, los efectos sinérgicos, comprenden la suma de los efectos ambientales generados por diferentes fuentes de impacto, ya existentes y que se pueden sumar a los impactos que generará la actividad que está siendo objeto de evaluación ambiental. En este caso, el procedimiento de EIA obliga a que se realice una revisión de otras fuentes de impacto que pudieran tener un efecto de suma con los nuevos impactos que generará la actividad en cuestión.

Estos dos elementos de la evaluación ambiental son muy importantes de tomar en cuenta como parte del EsIA y requieren ser considerados antes de tomar la decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto planteado.

En las secciones 11.5 y 11.6 de la Guía para la elaboración de instrumentos de EIA, se establecen los lineamientos para realizar el análisis de los efectos acumulativos y sinérgicos dentro de un EsIA. En la Tabla 3, se presentan dichos lineamientos.

Tabla 3

Lineamientos técnicos establecidos en el Decreto Ejecutivo n.º 32966-MINAE para la realización de los análisis de efectos acumulativos y sinérgicos

11.4	Análisis de los efectos acumulativos	Tomando como base el análisis individual de los impactos ambientales analizados en este capítulo, y en particular su valoración de importancia de impacto ambiental, deben enlistarse y analizarse aquellos que producirán efectos acumulativos. Para ello, debe tomarse en cuenta aquellos impactos negativos para los cuales, exista un residual, después de aplicar las medidas correctivas descritas. Una vez identificados y caracterizados los efectos acumulativos principales, deben señalarse las medidas de compensación ambiental que el proyecto aplicará para equilibrar ambientalmente esta situación.
11.5	Análisis de los efectos sinérgicos de otros proyectos en construcción y operación	Realizar el análisis de efectos sinérgicos que tendrá el proyecto, obra o actividad, considerando la existencia de otros proyectos, obras o actividades en construcción y operación, en el área de influencia indirecta del proyecto (biofísica y social). Dicho análisis deberá ser elaborado utilizando una metodología reconocida científicamente, deberán detallar, explicar y describir sus principales postulados, conceptos y criterios técnicos utilizados en su elaboración.

Fuente: Decreto Ejecutivo N.º 32966 – MINAE.

Referente a lo indicado en la Tabla 3, se hace necesario recalcar que lo allí indicado representa una guía general, y que puede ser más detallado y adaptado a un proyecto específico por la misma Setena al momento de establecer los términos de referencia para el EsIA.

El EsIA deriva en compromisos ambientales concretos y específicos para la actividad

El resultado final de la EIA, y en particular de un EsIA, es la “Síntesis de compromisos ambientales del proyecto” (sección 15.2 de la Guía de EIA) y la “Política ambiental del proyecto” (sección 15.3 de la Guía de EIA).

Los compromisos ambientales se suscriben por medio de una declaración jurada y son de carácter vinculante para el proponente de la actividad, obra o proyecto.

El proceso de control y seguimiento ambiental que se aplica a la actividad, obra o proyecto que ya tiene viabilidad (licencia) ambiental y está en ejecución, es la verificación del cumplimiento de dichos compromisos ambientales. El incumplimiento de esos compromisos ambientales, puede llevar a que se apliquen las sanciones administrativas que establece el artículo 99 de la LOA. Esto a fin de garantizar que no se produzcan daños al ambiente o en caso de que se produzcan, que se den las medidas correctivas o compensatorias correspondientes.

En el caso del AR que se tramita ante el MAG para las actividades aquí analizadas, el mecanismo de formalización de compromisos ambientales no existe o en su defecto, es menos sólido que el que establece el conjunto de procedimientos técnicos de EIA vigentes el país. Esta es otra razón de gran importancia por lo cual, es claro que este tipo de actividades, debe realizar un EsIA completo y tramitarlo ante la Setena.

El proceso de participación pública es más amplio y efectivo

De acuerdo con la normativa de EIA vigente en el país, la cual se sustenta en la LOA, el Reglamento General de Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental y el Manual Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental; el proceso de participación

pública que se da para proyectos que presentan EsIA, resulta mucho más completo que el que podría darse para la actividad aquí analizada en el trámite de AR que se realiza ante el MAG.

Se afirma esto, en virtud de lo siguiente:

1. Con la presentación del EsIA ante la Setena, el proponente debe publicar en un diario de circulación nacional un anuncio donde informa que ingresó el documento a dicha Secretaría Técnica, explicando el nombre del proyecto, su localización y además, señalando que una copia impresa y digital de dicho documento está disponible para la revisión del público.
2. Como parte del anuncio indicado en el párrafo anterior la Setena le señala al desarrollador o proponente de la actividad que incluya el plazo que se abre para recibir observaciones como parte de la revisión del EsIA. Cabe aclarar que los interesados pueden presentar observaciones incluso en otros momentos del proceso, pero hacerlo dentro del plazo que señala la Setena, garantiza que las observaciones en cuestión tendrán que ser consideradas de previo a la decisión sobre si se otorga o no la viabilidad ambiental solicitada.
3. Como parte de la elaboración del EsIA y de previo a su finalización y entrega a la Setena, el equipo consultor ambiental responsable de la elaboración del estudio, debe realizar un proceso de información a la comunidad o comunidades localizadas dentro del área de influencia social del proyecto. La reglamentación establece varios procedimientos para este proceso, incluyendo un proceso de consulta y de percepción local del proyecto y sus posible impactos, incluyendo un estudio cualitativo, un estudio cuantitativos y un proceso participativo interactivo (ver sección 9.7 de la Guía de EIA, del Decreto n.º 32966-MINAE).
4. Como parte del proceso de revisión del EsIA, la municipalidad donde se localiza el proyecto, la misma Setena o bien la comunidad localizada dentro del área de influencia del proyecto, pueden solicitar la realización de una Audiencia Pública para discutir el proyecto, obra o actividad y su alcance ambiental.

5. En caso de que el proyecto, obra o actividad, reciba la viabilidad (licencia) ambiental, es posible la creación de una Comisión Mixta de Monitoreo y Control Ambiental (Comima), que el reglamento general de EIA, la define como una:

Entidad participativa de control y seguimiento ambiental de actividades, obras o proyectos de Categoría A con EIA aprobada, para los cuales la Setena, en la resolución administrativa de aprobación establece en cada caso su conformación. En la conformación de la comisión se designarán al menos un funcionario de la Setena, un representante del desarrollador, un representante de la municipalidad, un representante de las organizaciones comunales del lugar donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto. Sus integrantes prestarán sus funciones ad honorem y por el plazo en que opere dicha actividad, obra o proyecto.

Como puede observarse, los procedimientos técnicos por la vía de la EIA, formalizados por medio de decretos ejecutivos y en funcionamiento desde al menos los últimos 10 años, abren un amplio abanico de herramientas técnicas para la participación social en la toma de decisión sobre la viabilidad ambiental de un proyecto sujeto a trámite de EIA, particularmente por medio de un EsIA. Al respecto, como se indicó antes, este aspecto resulta mucho más sólido y efectivo que el “procedimiento” establecido para el caso de “AR” que se tramita ante el MAG.

La actividad queda sujeta a un proceso de Viabilidad (licencia) Ambiental realizada en un marco multidisciplinario y de desconcentración máxima

La presentación de un EsIA para una actividad de uso de OVM en las actividades agrícolas de Costa Rica tiene varias ventajas importantes y complementarias respecto al trámite de AR que se tramita ante el MAG, otorgando mayores garantías ambientales en el marco del cumplimiento del artículo 50 constitucional. Dichas ventajas son las siguientes:

1. Se abre un expediente ambiental, con lo cual queda cubierto por todo el marco regulatorio de la EIA, incluyendo los procesos de control y seguimiento ambiental (ver adelante) y el marco sancionatorio que establece la LOA y que podría ser aplicado de forma directa por la Setena.
2. La evaluación ambiental se realiza dentro de un marco multidisciplinario, como lo exige la LOA. Al respecto, es importante señalar la legislación faculta a la Setena para que, en caso de no disponer de especialistas en un tema específico, pueda solicitar el apoyo a entes externos como las universidades estatales. Este aspecto es relevante, en la medida que garantiza que el equipo multidisciplinario sea lo más completo posible y con una visión objetiva para la realización de la evaluación ambiental.
3. La decisión sobre la viabilidad ambiental es tomada por un ente colegiado designado como Comisión Plenaria de la Setena y que está conformado por un grupo de siete profesionales en diversas áreas del campo ambiental, según lo señalado por la LOA. Como parte de esta comisión plenaria se incluye: a) un representante del Minae que corresponde con el Secretario General de la Setena, b) un profesional en biología que representa a las universidades del Estado (Conare), c) un profesional con especialidad en manejo de recursos hídricos del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), d) un profesional en desarrollo energético del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), e) un profesional en ingeniería civil de Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), f) un profesional en agricultura del MAG y g) un profesional en salud representante del Ministerio de Salud (MS). Además de esto, es importante señalar que la comisión plenaria citada, en cumplimiento del marco legal que le cobija, puede solicitar apoyo a cualquier entidad del Estado a fin de que le brinde apoyo técnico para determinados tipos de proyectos.

4. Otro aspecto relevante de tomar en cuenta, es que la Setena es un ente técnico gubernamental que dispone, según establece la LOA, de “desconcentración máxima” de manera que tiene, en principio, total independencia de criterio para resolver sobre las viabilidades ambientales. Decisión que, como hemos señalado, se realiza en un marco técnico y colegiado, sustentada en un proceso de participación pública amplio.

Sujeto a un sistema amplio de control y seguimiento de compromisos ambientales

Cuando un proyecto, obra o actividad que cuente con un expediente ambiental ante la Setena obtiene la viabilidad ambiental, queda sujeto, según la legislación vigente, a una amplia serie de mecanismos de control y seguimiento ambiental. Dichos mecanismos son los siguientes:

- a. Pago de una garantía ambiental por un monto de hasta 1% del total del monto de inversión del proyecto, obra o actividad. Dicha garantía ambiental puede ser aplicada parcial o totalmente en caso de comprobarse el incumplimiento de los compromisos ambientales por parte del desarrollador o proponente.
- b. Nombramiento de un responsable ambiental del proyecto quien tiene la función de vigilar, registrar y reportar a la Setena, el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos.
- c. Activación de una bitácora ambiental del proyecto, oficializada por la Setena, para el registro del cumplimiento de los compromisos ambientales y otras acciones o eventos ambientales que ocurran en el marco de la ejecución de la actividad.

- d. Presentación de informes ambientales a la Setena, de carácter periódico, según la periodicidad que dicha Secretaría Técnica establezca, a fin de que se reporte oficialmente el cumplimiento de los compromisos ambientales y otras acciones o eventos ambientales que ocurran durante la ejecución de la actividad. Las copias de esos informes ambientales, por orden de la Setena, pueden ser entregados a otras entidades.
- e. En el caso de que la Setena lo considere necesario, puede conformarse una Comima con participación de diversos entes, incluyendo representación de las comunidades.
- f. Colocación de un rótulo de información ambiental en el sitio del proyecto.
- g. Desarrollo de auditorías ambientales de cumplimiento, en caso de que la Setena así lo determine, a realizar por parte de un ente externo o por autoridades del Estado a fin de verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en el procedimiento de EIA. En este tema es importante señalar que el procedimiento establecido en Costa Rica, cumple normas de tipo internacional (ver Conesa et al., 1997).
- h. Calificación de la calidad ambiental de la actividad según el sistema de calificación establecido en el Reglamento General de Procedimientos de EIA.
- i. Aplicación del procedimiento para cambios en el ajuste de diseño o dimensiones de la actividad, a fin de actualizar la viabilidad ambiental otorgada inicialmente. Este aspecto es muy importante, dado que en el caso de que un proyecto, obra o actividad requiera cambios en su propuesta original, la Setena dispone de un procedimiento técnico debidamente formalizado mediante el cual se puede actualizar la viabilidad ambiental previamente tramitada.

Síntesis y discusión

Como se ha analizado hasta aquí, existe una clara diferencia entre el procedimiento de ARA que cumple la actividad de uso de OVM en las actividades agrícolas de Costa Rica ante el MAG y el procedimiento de EIA que debería realizarse ante la Setena.

En primer lugar, como se refirió previamente, el marco procedimental establecido por el MAG para los AR, está muy limitado y tiene series debilidades que abren un espacio muy amplio a la discrecionalidad y subjetividad para la toma de decisiones. El procedimiento de EIA, en cambio, está bien sustentado en el marco de la LOA, un Reglamento General de Procedimientos de EIA, publicado mediante un decreto ejecutivo firmado por cinco ministros, y un manual técnico de EIA, conformado por una serie de instrumentos técnicos de EIA publicados todos por medio de decretos ejecutivos. Desde este punto de vista el proceso de EIA está mucho mejor sustentado que el procedimiento del MAG para esta actividad.

En segundo lugar, se ha explicado aquí que el “AR” que se realiza en el MAG no cumple con los elementos básicos que establece la norma sobre este componente, por lo que el proceso en concreto tiene una gran debilidad técnica. Por el contrario, como parte de la realización de un EsIA ante la Setena, la actividad realizaría, además, un “Análisis de riesgo y plan de contingencia”, como está establecido en el procedimiento técnico para la elaboración de instrumentos de EIA formalizado mediante el Decreto Ejecutivo n.º 32966-MINAE.

El proceso de participación pública que establece el mecanismo de AR del MAG es muy limitado respecto al que establece el procedimiento de EIA. Este aspecto restringe en mucho la participación social en el proceso de toma de decisión sobre el otorgamiento o no de la viabilidad ambiental para la actividad planteada.

La realización de una EIA por medio de un EsIA, permitiría realizar la evaluación ambiental en un marco más amplio de tipo multidisciplinario que el “AR” que se realiza ante el MAG. Como parte de ese elemento en el EIA se debería incluir el denominado

“Análisis de alternativas”, incluyendo la alternativa cero, así como la debida justificación técnica de la actividad planteada. El aspecto precitado no se contempla en el trámite de AR ante el MAG.

Un tema relevante para este tipo de actividades, como son el análisis de efectos acumulativos y sinérgicos, no es realizado en el trámite ante el MAG, lo que si se realizaría con la ejecución de un correcto EsIA.

La realización de la EIA deriva en un documento de carácter vinculante en que se sintetizan todos los compromisos ambientales que debe ejecutar la entidad solicitante y que funge como un “reglamento ambiental para la actividad específica”, aspecto que resulta más completo y desarrollado que el procedimiento que se cumple ante el MAG.

La apertura de un expediente ambiental ante la Setena, el trámite de la viabilidad ambiental ante un ente técnico multidisciplinario y de desconcentración máxima, permitiría dar más transparencia y solidez al trámite de autorización ambiental de la actividad.

El conjunto de instrumentos de control y seguimiento ambiental en el caso del trámite ante la Setena, es mucho más completo y robusto que el trámite que se realiza ante el MAG. Como se ha señalado, este aspecto es de particular relevancia para controlar debidamente el desempeño ambiental de la actividad y el cumplimiento de sus compromisos ambientales, incluyendo como parte de este proceso todo lo relacionado con los cambios y ajustes al planteamiento original, aspecto que no está debidamente considerado en el procedimiento ante el MAG.

A modo de conclusión, es claro que la actividad de uso de OVM en las actividades agrícolas de Costa Rica debería cumplir con un trámite completo de EIA, por medio de un EsIA, independientemente de que realice un “AR” ante el MAG. Esto, en razón del cumplimiento del artículo 17 de la LOA y como forma de tutelar de forma apropiada el artículo 50 constitucional. Como se ha indicado aquí, el hecho concreto que se solicite, vía reglamentaria, un AR a la actividad (con lo que tácitamente se califica como actividad riesgosa al ambiente) obliga a que se realice una EIA completa ante la Setena.

Referencias

- Canter, L.W. (2004). *Manual de Evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto.* (2da. Ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Conesa F.-V., V.; Conesa R., V.; Capella C., V. & Conesa R., L.A. (1997). *Auditorías medioambientales. Guía metodológica.* (2ª ed.). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa Libros.
- Erias, A. & Álvarez C., J.M. (2007). *Evaluación ambiental y desarrollo sostenible.* Madrid: Ediciones Pirámide.