

“Impacto ambiental: 1. Conjunto de posibles efectos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades.”

— Real Academia Española

3

Estudios de impacto ambiental

Contenidos

3.1	Introducción	3
3.1.1	Objetivos	3
3.2	Marco conceptual de los estudios de impacto ambiental	3
3.2.1	Visión cooperativa de diferentes instrumentos	3
3.2.2	La evaluación del impacto ambiental (EIA)	4
3.2.3	Agentes en la EIA	5
3.2.4	El proceso de la EIA	7
3.3	Marco Legal de la EIA	8
3.3.1	Legislación Comunitaria	8
3.3.2	Legislación Nacional	9
3.3.3	Legislación autonómica	10
3.3.4	Procedimiento de EIA	11
3.3.5	Solicitud de elaboración del documento de alcance del EsIA	14
3.3.6	Determinación del alcance del EsIA	16
3.3.7	Elaboración del EsIA	16
3.3.8	Trámite de información pública	17
3.3.9	Declaración de impacto ambiental (DIA)	18
3.3.10	Publicidad de la DIA	19
3.3.11	Resolución de discrepancias	19
3.3.12	Seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la DIA	19
3.4	Infracciones	19

3.5 El Estudio de Impacto Ambiental (EslA)	20
3.5.1 Descripción del Proyecto	21
3.6 Exposición de las principales alternativas estudiadas	21
3.7 Evaluación de los efectos previsibles	22
3.8 Medidas previstas para reducir, eliminar o compensar el impacto	23
3.9 Programa de Vigilancia Ambiental	23
3.10 Resumen del estudio y conclusiones	24
3.11 Métodos de Evaluación	25
3.11.1 Matriz de Leopold	25
3.11.2 Metodología de Vicente Conesa	27
3.12 Conclusiones	31
3.12.1 Puntos tratados	31
3.12.2 Preguntas abiertas	33
3.12.3 Lecturas recomendadas	33
Bibliografía	34

3.1 Introducción

3.1.1 Objetivos

Tras esta lección, el alumno conocerá:

- El marco conceptual de los estudios de impacto ambiental (EsIA).
- El marco jurídico de la evaluación de impacto ambiental (EIA).
- Las infracciones que el incumplimiento puede significar.
- Los agentes participantes en el EIA.
- Metodologías de elaboración del EsIA.

3.2 Marco conceptual de los estudios de impacto ambiental

En la Unión Europea, pero también en EE.UU. y en otros países industrializados, la tónica dominante para la protección del medio ambiente fue, hasta no hace mucho, la de acudir a legislación e instrumentos clásicos de limitación fundamentalmente de signo administrativo.[5] Estos instrumentos tienen tanto

- una dimensión de «seguridad y garantía» para las industrias contaminantes una vez autorizadas y controladas como
- una dimensión de limitación de los problemas ambientales de las mismas.

Con posterioridad se pasa de un mecanismo de relación puntual entre Administración y la empresa propietaria de la instalación con afectación al entorno ambiental como sujeto autorizado, para centrarse más en un mecanismo no tan basado en los medios como en los fines últimos o resultados de la autorización. Más que imponer un determinada tecnología para resolver un problema –con la amenaza de ineficiencia que puede causar la uniformidad en el tratamiento de problemas diferentes–, se va a una reorientación de la normativa a través de la fijación de objetivos y límites de calidad ambiental que pueden ser alcanzados con los medios que el agente contaminador considere oportuno.

Un tercer momento de esta evolución sería el de la eliminación de trámites autorizatorios para sectores de industria homogéneos y poco contaminadores, siendo sustituidos por la obligación de presentar de forma periódica informes a la Administración sobre la situación ambiental de la empresa.

Por último la UE ha adoptado, a partir de las experiencias de Holanda y Reino Unido un método de unificación de permisos a través del así llamado **prevención y control integrado de la contaminación** (IPPC, de sus siglas en inglés *Integrated Pollution Prevention Control*).

3.2.1 Visión cooperativa de diferentes instrumentos

A la normativa de tipo sectorial, se han unido una serie de disposiciones de carácter general que intentan favorecer un enfoque globalizador, y proporcionar instrumentos que faciliten el tratamiento simultáneo de diversos factores y son los llamados instrumentos transversales[5].

Las características de esta nueva normativa son los de horizontalidad, prevención, información a los ciudadanos y corresponsabilidad:

- **Horizontalidad** porque estos nuevos instrumentos no son sectoriales, es decir, no actúan sobre la atmósfera, o sobre las aguas, o sobre la fauna.
- **Prevención** porque son instrumentos preventivos, que más que sancionar a quien contamine buscan

evitar que se contamine.

- **Corresponsabilidad** Se trata de que la empresa se corresponsabilice en lograr el objetivo de evitar la contaminación en lugar de tratar de evitar el efecto del incumplimiento, que es la sanción.
- **Información a los ciudadanos** como elemento base de todos estos nuevos instrumentos y, en general, de toda política medioambiental, llegando incluso a permitir que los ciudadanos que se consideren afectados puedan intervenir en determinados procesos.

Así la UE ha aprobado un conjunto de instrumentos regulatorios. En esta línea se han elaborado una serie de disposiciones:

- Reglamento (CE) n° 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE.
- Reglamento CE 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental, en adelante EMAS
- Decisión de la Comisión de 30 de abril de 2008 por la que modifica su Reglamento interno en lo que se refiere a las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 1367/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la aplicación, a las instituciones y a los organismos comunitarios, de las disposiciones del Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente
- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación.
- Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire).
- Decisión 2005/370/ del Consejo de 17 de febrero de 2005 sobre la celebración, en nombre de la Comunidad Europea, del Convenio sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente (DOCE n° L 124/4, 17-05-05)
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CE y 96/61/CE del Consejo.
- Convenio Aarhus sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Hecho en Aarhus, Dinamarca, el 25 de junio de 1998 (DOCE n° L 124/4, 17-05-05)

3.2.2 La evaluación del impacto ambiental (EIA)

En el contexto anterior de diferentes instrumentos que permitan una efectiva gestión de la actividad del ser humano en relación a su contexto ambiental, se configura como significativa la evaluación del impacto ambiental de determinadas actuaciones previstas a partir de su descripción, desde el momento de su configuración a nivel de proyecto[1].

Según la legislación española, se entiende por «Evaluación Ambiental» al procedimiento administrativo a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los planes, programas y proyectos[3].

El proceso de Evaluación del Impacto Ambiental de proyectos debe identificar, describir y evaluar de forma apropiada, en función de cada caso particular y de conformidad con la ley, los efectos directos e indirectos de un proyecto sobre el ser humano, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y las interacciones entre ellos (Ley 21/2013[3]), siendo el promotor del proyecto el encargado de confeccionar el estudio de impacto ambiental (EsIA), donde se recoge la información necesaria para determinar cuál es la alternativa que va a causar un menor impacto en el entorno del proyecto, y la Administración competente para resolver a favor o en contra, pudiendo llegar a designar un seguimiento del proyecto. Se trata de un procedimiento legal que sólo es aplicable a proyectos en fases más o menos elaboradas, no a proyectos ya realizados o en fase de explotación, sobre los cuales sólo es posible aplicar la evaluación de impacto ambiental referida a posibles ampliaciones o modificaciones del proyecto ya en servicio, y en ningún caso es aplicable a actividades.

La Evaluación de Impacto Ambiental exige comparar las situaciones del entorno en cada una de las fases del proyecto: construcción, explotación y abandono. Por ello, es útil distinguir cuatro estados cualitativos del proyecto:

- **Estado preoperacional** o estado cero.
- **Estado de construcción** que supone conocer las modificaciones que va a sufrir el entorno con motivo de las obras. Es habitual que sea en esta fase donde se producen los mayores impactos.
- **Fase de explotación**, que supone conocer la incidencia en el entorno durante la vida de la instalación, como consecuencia de su funcionamiento y explotación. Es importante considerar que dicha instalación no permanecerá inalterable en el transcurso del tiempo, lo que puede modificar los impactos previstos.
- **Estado del entorno una vez agotada la vida útil** de la instalación.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental está integrado por dos documentos básicos:

- **El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**. Que contiene la información necesaria para evaluar los posibles efectos significativos del proyecto sobre el medio ambiente (población, salud humana, flora, fauna, biodiversidad, geodiversidad, suelo, subsuelo, aire, agua, etc.) y permite adoptar las decisiones adecuadas para prevenir y minimizar dichos efectos (Ley 21/2013, Art. 5.3 y 35.1).
- **La Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**. Sobre la base del EsIA, la autoridad competente de medio ambiente determina si procede o no, a los efectos ambientales, la realización del proyecto y, en su caso, las condiciones en las que puede desarrollarse, las medidas correctoras y las medidas compensatorias (Ley 21/2013, Art. 41).

Este procedimiento se apoya en un elemento que lo hace único: el proceso de participación pública mencionado en los instrumentos legales de la sección anterior, teniendo esta un carácter fundamental en el reconocimiento del proceso como tal «Evaluación de Impacto Ambiental».

3.2.3 Agentes en la EIA

Tres son los actores fundamentales en el proceso de evaluación del impacto ambiental:

El promotor

Cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que pretende realizar un proyecto de los comprendidos en el ámbito de aplicación de la Ley de evaluación ambiental [3].

El órgano ambiental

El órgano ambiental será aquel que desempeñe las funciones ambientales, realice el análisis técnico de los expedientes de evaluación ambiental y emita la Declaración de Impacto Ambiental, bien en el Estado, o bien en las comunidades autónomas, donde pertenecerá normalmente a la Consejería de Medio Ambiente o denominación similar.

La legislación española requiere que exista un determinado nexo de unión entre los órganos sustantivo y ambiental. Por ello se indica que el órgano ambiental será aquel que ejerza las competencias en materia de protección medioambiental en la Administración pública donde resida la competencia sustantiva para la autorización del proyecto. Esto hace que en el caso de determinados proyectos, en los cuales el órgano sustantivo es de nivel de administración estatal debido al interés general del proyecto –por ejemplo, aeropuertos de interés general, vías de ferrocarril de largo recorrido, refinerías, etc.–, esta competencia sustantiva atraerá hacia dicha administración la competencia ambiental, por lo que en tal caso, el órgano ambiental de la comunidad autónoma no tendrá ningún papel que jugar, aparte de presentar la información del proyecto o los datos que desde la Administración del Estado se le solicite.

Las competencias del órgano ambiental son las siguientes:

- **Facilitar la preparación del estudio de impacto ambiental.** “La Administración pondrá a disposición del titular del proyecto los informes y cualquier otra documentación que obre en su poder cuando resulte de utilidad para la realización del estudio de impacto ambiental” (Ley 21/2013, Art. 35.2).
- **Preparación de la declaración de impacto ambiental.** Este órgano analiza el estudio de impacto ambiental presentado por el titular del proyecto, el resultado del trámite de información pública, y otros documentos técnicos, y decide si el proyecto debe llevarse a cabo o no, de acuerdo a criterios medioambientales (Ley 21/2013, Art. 41.1).

Un punto susceptible de mejora en el procedimiento sería el de situar en diferentes ministerios –o consejerías– al órgano sustantivo y al órgano ambiental, intentando evitar aquellos casos en que estos coinciden en un único ministerio o consejería.

El órgano sustantivo

Es el órgano de la Administración pública que ostenta las competencias para adoptar o aprobar un plan o programa, para autorizar un proyecto, o para controlar la actividad de los proyectos sujetos a declaración responsable o comunicación previa¹, salvo que el proyecto consista en diferentes actuaciones en materias cuya competencia la ostenten distintos órganos de la Administración pública estatal, autonómica o local, en

¹ Conforme a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, Art. 71bis:

- La **declaración responsable** es el documento suscrito por un interesado en el que manifiesta, bajo su responsabilidad, que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente para acceder al reconocimiento de un derecho o facultad o para su ejercicio, que dispone de la documentación que así lo acredita y que se compromete a mantener su cumplimiento durante el periodo de tiempo inherente a dicho reconocimiento o ejercicio.
Por ejemplo, la declaración responsable de obras permite iniciar una obra sin licencia de obras con la documentación mínima exigible y la firma de aceptación de un técnico si el tipo de actuación así lo precisa.
- La **comunicación previa** es aquel documento mediante el que los interesados ponen en conocimiento de la Administración Pública competente sus datos identificativos y demás requisitos exigibles para el ejercicio de un derecho o el inicio de una actividad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 70.1.
Por ejemplo, se puede presentar una comunicación previa para acometer obras de pequeña envergadura que no necesiten proyecto técnico y no están sometidas a licencia.

Las declaraciones responsables y las comunicaciones previas producirán los efectos que se determinen en cada caso por la legislación correspondiente y permitirán, con carácter general, el reconocimiento o ejercicio de un derecho o bien el inicio de una actividad, desde el día de su presentación, sin perjuicio de las facultades de comprobación, control e inspección que tengan atribuidas las Administraciones Públicas (Ley 30/1992, Art. 71bis). En los ejemplos anteriores, en el momento de entregar a la Administración (Ayuntamiento, etc.) la documentación exigida, ya podrían comenzar las obras.

cuyo caso, se considerará órgano sustantivo aquel que ostente las competencias sobre la actividad a cuya finalidad se orienta el proyecto, con prioridad sobre los órganos que ostentan competencias sobre actividades instrumentales o complementarias respecto a aquélla (Ley 21/2013, Art. 5.1).

Para llevar a cabo esta tarea, este órgano deberá tener en cuenta todas las consideraciones necesarias, tanto ambientales como de otro tipo.

En particular, recibirá la Declaración de Impacto Ambiental preparada por el órgano ambiental, que determina, a los efectos ambientales, la conveniencia o no de llevar a cabo el proyecto. La legislación estatal no define específicamente el órgano sustantivo, ya que lo deja en manos de las comunidades autónomas dentro del contexto de sus competencias. Podrán ser órganos sustantivos un gran número de organismos de la Administración, según cuál sea la naturaleza del proyecto. Por otra parte, el órgano sustantivo no será el mismo si el proyecto entra dentro de las competencias estatales o de las autonómicas.

Las tareas del órgano sustantivo dentro del proceso de EIA, son las siguientes:

- **Publicación de la solicitud.** El órgano sustantivo recibe la solicitud de autorización y debe ser publicada. Las características de la publicación dependen de cada procedimiento sustantivo.
- **Información pública.** El órgano sustantivo debe permitir un período de información pública, de forma que se puedan realizar comentarios acerca del proyecto presentado (Ley 21/2013, Art. 21.2 y 33).
- **Imposición de condiciones.** El órgano sustantivo puede imponer condiciones a la ejecución del proyecto, que deben coordinarse con otras que pudiera imponer el órgano ambiental.
- **Conceder la autorización del proyecto y publicidad del proyecto autorizado.** La decisión sobre la autorización o aprobación del proyecto será hecha pública por el órgano sustantivo que la haya adoptado (Ley 21/2013, Art. 32 y 42).
- **Vigilancia.** La legislación española requiere expresamente un post-control del proyecto (Ley 21/2013, Art. 51 y 52), correspondiendo al órgano sustantivo o a los órganos que, en su caso, designen las comunidades autónomas respecto de los de los planes, programas o proyectos que no sean de competencia estatal, el seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental o del informe de impacto ambiental.

3.2.4 El proceso de la EIA

La evaluación de impacto ambiental de proyectos comprende las siguientes actuaciones[6]:

1. Presentación de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y del documento inicial del proyecto por parte del promotor ante el órgano que determine cada comunidad autónoma y este, una vez mostrada su conformidad con los documentos, los enviará al órgano ambiental. En aquellos proyectos en los que corresponda a la Administración General del Estado su autorización o aprobación, la documentación a que se refiere este apartado se presentarán ante el órgano sustantivo.
Este documento inicial del proyecto se correspondería con lo que el R.D. 1131/88 llamaba Memoria-resumen. Se trata de un documento breve, en el que se informa de las características más relevantes del proyecto a realizar, principales alternativas, potenciales impactos y un diagnóstico territorial y del entorno afectado por el proyecto (Ley 21/2013, Art. 34.2).
2. A la vista de este documento inicial, el órgano ambiental, consultará a las Administraciones públicas afectadas por el proyecto y, además, podrá ampliar sus consultas a personas, especialistas u organizaciones vinculadas a la protección del medio ambiente ((Ley 21/2013, Art. 34.3). Esta fase recibe el

nombre de «scoping».

3. Recibidas las contestaciones se comunicará al titular del proyecto el contenido de aquéllas, así como los aspectos más significativos que deben tenerse en cuenta en la realización del estudio de impacto ambiental .
4. Una vez redactado y presentado, el estudio de impacto ambiental será sometido al trámite de información pública, bien junto al proyecto, si este, por su naturaleza exigiera este trámite de información pública, o bien de forma aislada, si la legislación de aplicación al proyecto no lo exigiera.
El órgano sustantivo informará al público de los aspectos relevantes relacionados con el procedimiento de autorización del proyecto. (Ley 21/2013, Art. 36).
5. El órgano sustantivo remitirá el expediente al órgano medioambiental, acompañado, en su caso, de las observaciones que estime oportunas, al objeto de que éste formule una Declaración de Impacto (DIA), en la que se determine las condiciones que deberán cumplirse a la hora de ejecutar el proyecto con el fin de proteger el medio ambiente (Ley 21/2013, Art. 39.3).
6. La declaración de impacto ambiental determinará, únicamente a efectos ambientales, la conveniencia o no de realizar el proyecto, y en caso afirmativo fijará las condiciones en que debe realizarse –condicionado ambiental–.
El proceso de evaluación del impacto ambiental para los proyectos recogidos en el Anexo II de la Ley no comienza hasta la determinación, por parte de órgano ambiental, de la necesidad de realizar dicho proceso al considerarse que puede haber impactos significativos.

La evaluación de impacto ambiental de proyectos finalizará con la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental por el órgano ambiental, la cual se hará pública. Esta declaración podrá ser positiva o negativa.

3.3 Marco Legal de la EIA

3.3.1 Legislación Comunitaria

La Directiva del Consejo 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (D.O.C.E. núm. 175, de 5 de julio de 1985) es el marco referencial a tener en consideración. La Directiva aporta una idea básica: que la evaluación del impacto ambiental es una especie de procedimiento de cooperación tripartito, que requiere la participación del titular del proyecto, de la Administración, y del público en general, y establecía la existencia de unos determinados tipos de proyectos -9 tipos-, recogidos en su Anexo I, los cuales estaban obligados a someterse a este procedimiento. Igualmente establecía una segunda lista de proyectos –un total de 82-, los recogidos en el Anexo II, también podrán verse sujetos.

Los Estados miembros determinarían, bien mediante un estudio caso por caso, o bien mediante umbrales o criterios establecidos por el Estado miembro si el proyecto será objeto de una evaluación de impacto ambiental. Los Estados miembros “podrán” decidir la aplicación de ambos procedimientos La Directiva 85/337/CEE obligó a los estados miembros a adoptar las medidas de adaptación al Derecho interno antes del 3 de Julio de 1988, momento en el que transcurrían los tres años para su cumplimiento de acuerdo con su Art. 12.1.

El paso del tiempo demostró que las imperfecciones y deficiencias de la Directiva 85/337/CEE eran una carga excesiva para que la evaluación de impacto ambiental se convirtiera en la útil herramienta que se pretendía que fuera, pero quedó claro que había constituido el primer, e importante paso en la implantación de un potente instrumento de integración ambiental en la Unión Europea.

La importancia de esta Directiva hizo que la Comisión se decidiera a realizar su reforma, que se materializó en la Directiva del Consejo 97/11/CE, de 3 de Marzo, (D.O.C.E. núm. L 73/5, de 14 de Marzo de 1997), por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE. Esta Directiva introdujo cuatro modificaciones fundamentales sobre la anterior:

1. Amplía sustancialmente el anexo I (proyectos sujetos a evaluación de impacto obligatoria), al mencionar 21 categorías de proyectos en vez de los nueve relacionados en la Directiva 85/337/CEE.
2. Debido a los obstáculos que la mayor parte de los países miembros opusieron a la aplicación, haciendo un uso desmedido de las imprecisiones de los mismos, modifica el Art. 4, con la introducción de un procedimiento que, basándose en los criterios de selección del anexo III, permita determinar si un proyecto del anexo II debe ser objeto de evaluación mediante un estudio caso por caso o mediante umbrales o criterios fijados por los Estados miembros.
3. Introduce un Art. 5, posibilitando que, si el promotor o titular del proyecto lo solicita, la autoridad competente facilite su opinión sobre el contenido y alcance de la información que aquél debe suministrar, de forma que antes de iniciar el procedimiento de evaluación, el promotor conozca cual es la posición de la Administración en relación con la información que debe acompañar la solicitud de autorización, de forma que éste pueda recabar la documentación precisa o redactar los documentos necesarios para ello.
4. Incorpora a la legislación comunitaria, por lo que se refiere a las relaciones entre Estados miembros, las principales disposiciones del Convenio sobre Evaluación de Impacto en el Medio Ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Espoo (Finlandia) y ratificado por España el 1 de septiembre de 1997.

El principal objetivo de estas modificaciones es eliminar las incertidumbres que diera haber sobre la trasposición del anexo II, al confirmar que un estado no puede eximir por anticipado del procedimiento de evaluación de impacto ambiental a bloques o grupos enteros de proyectos incluidos en el citado anexo.

Por ello, de no establecerse criterios para determinar si es, o no, necesario la realización de dicho proceso, el estudio deberá hacerse caso por caso. Además la nueva Directiva enlaza con la Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre de 1996, relativa al Control Integrado de la Contaminación, indicando que los Estados miembros podrán establecer un procedimiento único para cumplir los requisitos de ambas directivas.

3.3.2 Legislación Nacional

La **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, reúne en un único texto el régimen jurídico de la evaluación de planes, programas y proyectos, y establece un conjunto de disposiciones comunes que aproximan y facilitan la aplicación de ambas regulaciones.

Esta ley pretende ser un instrumento eficaz para la protección medioambiental, por lo que se propone simplificar el procedimiento de evaluación ambiental, incrementar la seguridad jurídica de los operadores, y en íntima relación con este último fin, lograr la concertación de la normativa sobre evaluación ambiental en todo el territorio nacional.

- Se unifican en una sola norma dos disposiciones: la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y modificaciones posteriores al citado texto refundido.

- Establece un esquema similar para ambos procedimientos –evaluación ambiental estratégica y evaluación de impacto ambiental– y unifica la terminología.
- Incrementa la seguridad jurídica de los promotores. El establecimiento de unos principios a los que debe someterse la evaluación ambiental y el llamamiento a la cooperación en el marco de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente determinará el desarrollo de una legislación homogénea en todo el territorio nacional, que permitirá a los promotores conocer de antemano cuáles serán las exigencias legales de carácter medioambiental requeridas para la tramitación de un plan, un programa o un proyecto, con independencia del lugar donde pretenda desarrollarlo.
- Tanto para la evaluación ambiental estratégica como para la de impacto ambiental se diseñan dos procedimientos: el ordinario y el simplificado.
- Se establecen los siguientes plazos máximos: evaluación estratégica ordinaria: veintidós meses, prorrogable por dos meses más por razones justificadas debidamente motivadas; evaluación ambiental estratégica simplificada: cuatro meses; evaluación de impacto ambiental ordinaria: cuatro meses, prorrogable por dos meses más por razones justificadas debidamente motivadas; y evaluación de impacto ambiental simplificada: tres meses.

Debe tenerse en cuenta que esta ley afecta únicamente a la evaluación de impacto ambiental en el ámbito de la Administración General del Estado, por lo que no tiene carácter básico, salvo algunos aspectos, que sí constituyen legislación básica sobre protección del medio ambiente.

3.3.3 Legislación autonómica

Las Comunidades Autónomas poseen competencias para desarrollar la legislación básica estatal, y establecer normas adicionales de protección en materia de medio ambiente. Este triple ordenamiento, representado por la legislación comunitaria, la nacional y la autonómica debe entenderse como un triple círculo concéntrico, cada vez más intenso y exigente, a partir de «mínimos», primero europeo y luego estatal.

El esquema de competencias en materia de medio ambiente se configura de una forma coincidente para todas las comunidades autónomas, correspondiendo al Estado la legislación básica, y a las comunidades autónomas el desarrollo y la ejecución, pudiendo estas establecer normas adicionales de protección.

La excesiva proliferación de definiciones para concretar los proyectos que deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental existente en la legislación autonómica complica considerablemente la ejecución del proceso de evaluación para los profesionales que tienen que trabajar en distintas comunidades autónomas.

Esta proliferación de definiciones tiene una pretendida «precisión técnica» que no se corresponde con una definición objetiva de los parámetros ecológicos y sociales que son los que determinan realmente los problemas ambientales.

La administración estatal responsable de medioambiente, en Enero de 2009 constataba que seguía existiendo falta de homogeneidad en la normativa, al analizar la legislación autonómica sobre Evaluación de Impacto Ambiental para determinados tipos de proyectos: *«Las comunidades autónomas del Principado de Asturias, Valencia, Región de Murcia, Cataluña y Canarias no establecen especificaciones concretas en cuanto a la realización de dragados o extracciones, por lo que la evaluación de impacto ambiental en estas comunidades se realizará de acuerdo con la legislación estatal básica. En las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla no existe legislación de ámbito autonómico en materia de evaluación de impacto ambiental, por lo que el marco también es el estatal. Galicia, Cantabria y Baleares en cambio establecen la obligatoriedad de realizar estudio*

de impacto ambiental a todos los dragados y extracciones marinas, con independencia del volumen anual a extraer. El País Vasco en su legislación sobre impacto ambiental, no especifica procedimiento para la extracción de sedimentos marinos, aunque sí que incluye la obligatoriedad de realizar estudios de impacto ambiental de proyectos de conservación y regeneración en el dominio público marítimo terrestre. La comunidad autónoma de Andalucía, recoge las mismas especificaciones para los dragados que en la legislación estatal, aunque el procedimiento se denomina “autorización ambiental unificada”. Y a diferencia de ésta, no existe la consulta, caso a caso, para los proyectos incluidos en el anejo II».

La situación también se reflejaba claramente en el siguiente párrafo recogido en las conclusiones sobre el ámbito normativo de la Conferencia Nacional de Evaluación Ambiental de 2006: *«Existe una apreciable falta de homogeneidad en la normativa de evaluación ambiental de las comunidades autónomas, que aún encontrándose dentro del marco de la legislación básica estatal, presenta numerosas diferencias, sobre todo en el contenido de los diferentes anejos y en los procedimientos especiales, cuya justificación y utilidad no resultan evidentes. Esta heterogeneidad causa dificultades a los promotores y consultores que operan en varias Comunidades Autónomas».*

3.3.4 Procedimiento de EIA

Este procedimiento, y tal como lo describe la Ley 21/2013[3], debe dividirse a su vez en otros dos procedimientos:

- Procedimiento **ordinario** de evaluación de impacto ambiental, que se aplica a los proyectos enumerados en el anexo I.
- Evaluación de impacto ambiental **simplificada**, a la que se someterán los proyectos comprendidos en el anexo II, y los proyectos que no estando incluidos en el anexo I ni en el anexo II puedan afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000.

Dado que el segundo es una ampliación del primero, explicaremos el primero para posteriormente realizar un añadido referente al procedimiento simplificado.

Con anterioridad se ha dicho que la evaluación de impacto ambiental de proyectos comprende las siguientes actuaciones:

1. Solicitud por el promotor ante el órgano sustantivo de sometimiento del proyecto a evaluación de impacto ambiental, acompañada del documento inicial del proyecto.
2. Determinación del alcance del estudio de impacto ambiental por el órgano ambiental, previa consulta a las administraciones públicas afectadas y, en su caso, a las personas interesadas.
3. Elaboración del estudio de impacto ambiental por el promotor del proyecto.
4. Evacuación del trámite de información pública y de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a personas interesadas, por el órgano sustantivo.
5. Declaración de impacto ambiental emitida por el órgano ambiental, que se hará pública y finalizará la evaluación.

El procedimiento propiamente dicho se inicia cuando el órgano sustantivo remite al órgano ambiental el expediente completo, que incluye el proyecto, el estudio de impacto ambiental y el resultado de la información pública y de las consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas. No obstante, con carácter previo al procedimiento, deben efectuarse una serie de trámites, algunos obligatorios y otros de carácter potestativo:

1. El primero de estos trámites previos es la determinación del alcance del estudio de impacto ambiental que, como novedad en esta ley, tendrá carácter voluntario para el promotor, como se contempla en la Directiva 2011/92/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre.
2. A continuación, y una vez que el promotor ha elaborado el estudio de impacto ambiental, el órgano sustantivo debe realizar, en esta ocasión con carácter obligatorio, los trámites de información pública y de consultas a las administraciones afectadas y a las personas interesadas. La ley establece, por primera vez, que tendrán carácter preceptivo, el informe del órgano con competencias en materia de medio ambiente de la comunidad autónoma, el informe del organismo de cuenca, el informe sobre patrimonio cultural y, en su caso, el informe sobre dominio público marítimo terrestre.

La evaluación de impacto ambiental ordinaria propiamente dicha se desarrolla en tres fases:

1. Solicitud de inicio.
2. Análisis técnico del expediente de impacto ambiental.
3. Declaración de impacto ambiental.

Los plazos para cada una de las fases, en el caso de proyectos en la Administración General del Estado son los siguientes:

Actuaciones previas:

- *3 meses*, desde la recepción de la solicitud y documentación inicial por el órgano ambiental hasta el traslado al promotor de la amplitud y nivel de detalle del EsIA, así como las contestaciones recibidas a las consultas efectuadas.
- *1 año máximo* para presentar ante el órgano sustantivo el estudio de impacto ambiental por parte del promotor.
- *30 días mínimo* en los que el órgano sustantivo someterá a información pública el proyecto y el estudio de impacto ambiental.

Los trámites de información pública y de consultas tendrán una vigencia de un año desde su finalización. Transcurrido este plazo sin que se haya iniciado la evaluación de impacto ambiental ordinaria, el órgano sustantivo declarará la caducidad de los citados trámites.

- *30 días hábiles máximo* en para que las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas emitan los informes y formulen las alegaciones que estimen pertinentes.
- La consulta a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas es realizada de forma simultánea al trámite de información pública.
- *30 días hábiles máximo* para que el órgano sustantivo remita al promotor los informes y alegaciones recibidas para su consideración en la redacción, en su caso, de la nueva versión del proyecto y en el estudio de impacto ambiental.

Evaluación de impacto ambiental ordinaria:

- *4 meses* (prorrogable por *2 meses* adicionales debido a razones justificadas, debidamente motivadas), contados desde la recepción completa del expediente de impacto ambiental por parte del órgano ambiental.

A continuación iremos detallando cada una de estas fases:

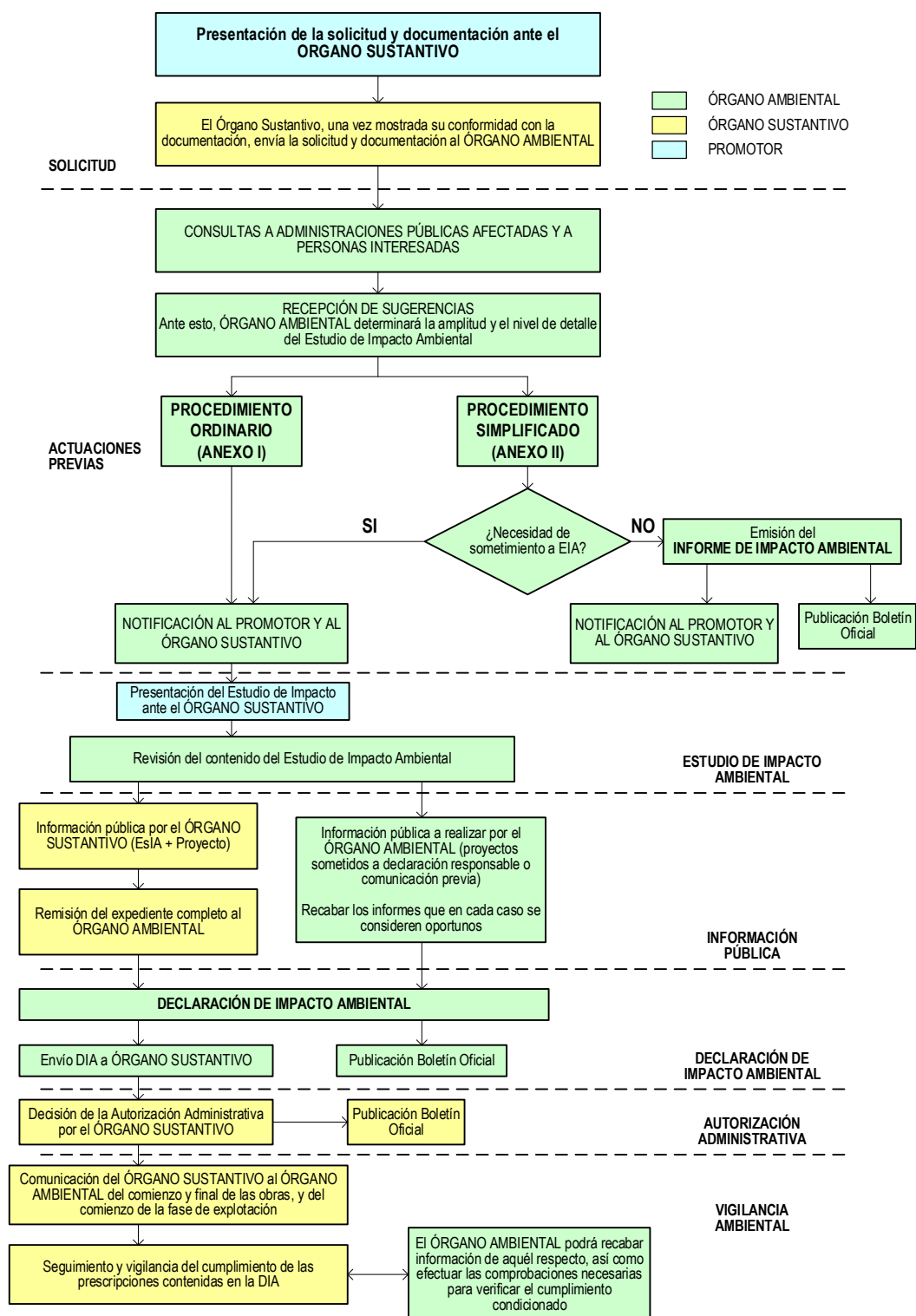


Figura 3.1: Esquema del Proceso de EIA

3.3.5 Solicitud de elaboración del documento de alcance del EsIA

El promotor podrá solicitar, de conformidad con el artículo 34 de la Ley 21/2013, que el órgano ambiental elabore el documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

La solicitud se acompañará de un documento inicial del proyecto con, al menos, el siguiente contenido:

1. La definición, características y ubicación del proyecto.
2. Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.
3. Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.

En el caso de pretender realizar una solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental simplificada (proyectos comprendidos en el anexo II, y los proyectos que no estando incluidos en el anexo I ni en el anexo II puedan afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000), dicha solicitud irá acompañada de un documento ambiental del proyecto con, al menos, el siguiente contenido:

1. La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
2. La definición, características y ubicación del proyecto.
3. Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
4. Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

5. Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
6. La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

El órgano que reciba la solicitud deberá pronunciarse sobre la necesidad de que el proyecto se someta o no a evaluación de impacto ambiental en el plazo que determine la comunidad autónoma.

El órgano ambiental formulará el «informe de impacto ambiental» en el plazo de tres meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar. En dicho informe podrá determinar que:

- El proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso, el promotor elaborará el estudio de impacto ambiental conforme al artículo 35 de la Ley 21/2013.

Para ello, el promotor podrá solicitar al órgano ambiental el documento de alcance del estudio de impacto ambiental en los términos del artículo 34.

- El proyecto no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe de impacto ambiental.

El documento inicial del proyecto

Este primer documento tiene por objeto facilitar la información suficiente sobre las características generales del proyecto, así como los efectos previstos sobre el medio ambiente, para que el órgano ambiental competente determine el alcance del Estudio de Impacto Ambiental.

Este documento es un documento breve y sencillo que recoge las características más significativas del proyecto a realizar, copia de la cual remitirá asimismo al órgano con competencia sustantiva. Este documento no podrá descender a tal grado de detalle que agote técnicamente la actividad u obra a realizar.

En cuanto al escrito de comunicación, el interesado puede verter en él todo tipo de cuestiones, dudas o peticiones de información adicional que estime convenientes, y que cuya contestación por parte de la autoridad ambiental será obligatoria.

Aquí se presenta, a modo de ejemplo, un posible índice para este documento, para un proyecto eminentemente industrial:

1. INTRODUCCIÓN Breve descripción de la empresa que promueve la instalación, así como del campo industrial en el que realiza su labor.
2. OBJETIVOS A ALCANZAR Explicación de los objetivos a lograr con la instalación de la planta: mejoras medioambientales, producción total estimada, etc.
3. ALTERNATIVAS PARA EL PROCESO Descripción de las posibles alternativas tecnológicas utilizadas en procesos similares al que nos ocupa.
4. PROCESO ADOPTADO Descripción del proceso adoptado, incluyendo esquemas, dibujos o gráficos para una más fácil interpretación. Se recomienda descomponer en proceso en secciones justificando los balances de masa y energía de cada sección significativa e incluir, si procede, los diagramas P&ID pertinentes.
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS Descripción de los productos obtenidos en el proceso
6. RESIDUOS Y EFLUENTES Descripción de los residuos sólidos, y de los efluentes tanto líquidos como gaseosos
 - (a) Residuos sólidos
 - (b) Efluentes
 - (c) Emisiones
7. BALANCE DE PRODUCTOS Y RESIDUOS Indicación de la producción total anual, así como el porcentaje que representa cada producto o residuo sobre un 100 % de materias primas. Se incluirán los procesos de gestión de los mismos, así como los referenciales que sean de aplicación.
8. IMPLANTACIÓN Indicación de la situación de los terrenos donde se pretende implantar la instalación, acompañándolo de planos a diferentes escalas (plano general, plano de localización particular de la instalación, etc.)
9. INSTALACIONES Y EQUIPOS Descripción de las instalaciones y equipos con que contará la instalación, incluyendo dentro de este punto, tanto la obra civil, como equipos auxiliares.
10. INNOVACIONES Y VENTAJAS DEL PROYECTO
11. PLANIFICACIÓN TEMPORAL
12. PLANOS Y ESQUEMAS

13. REFERENCIAS

Evidentemente este esquema debe ser considerado únicamente como referente en el caso de que sea de aplicación la existencia de un proceso productivo susceptible de generar residuos que supongan alteración ambiental.

3.3.6 Determinación del alcance del EsIA

Constituye uno de los trámites más relevantes dentro de esta fase preliminar, ya que es aquí donde el órgano ambiental forma su juicio de opinión respecto a las alternativas a considerar, los factores ambientales a analizar, el grado de profundidad en cada uno de ellos, y la oportunidad o no de realizar la EIA.

Para la elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental, el órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, los cuales deberán pronunciarse en el plazo máximo de treinta días hábiles desde la recepción de la documentación.

Los consultados son mayoritariamente administraciones públicas, las ONGs, y los organismos autonómicos.

Una vez recabada esta información, y determinadas las alternativas a considerar, corresponde al órgano ambiental remitir su opinión sobre el proyecto al promotor en el plazo máximo de tres meses. Esta fase es la que se conoce como «scoping», y las respuestas a las consultas deben ser tenidas en cuenta por el promotor a la hora de redactar el estudio de impacto ambiental.

3.3.7 Elaboración del EsIA

Los proyectos que hayan de someterse a evaluación de impacto ambiental deberán incluir un estudio de impacto ambiental, cuya amplitud y nivel de detalle se determinará previamente por el órgano ambiental. Dicho estudio contendrá, al menos, los siguientes datos:

- **Descripción general del proyecto** y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
- **Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero**, o de no realización del proyecto, y una **justificación** de las principales razones **de la solución adoptada**, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- **Evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto** sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Cuando el proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

- **Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar** los efectos adversos sobre el medio ambiente.
- **Programa de vigilancia ambiental.**

- **Resumen del estudio y conclusiones** en términos fácilmente comprensibles.

La Administración pondrá a disposición del promotor los informes y cualquier otra documentación que obre en su poder cuando resulte de utilidad para la realización del estudio de impacto ambiental.

El EsIA debe contener un estudio de línea de base o diagnóstico socio-ambiental, que consiste en un diagnóstico situacional que se realiza para determinar las condiciones ambientales de un área geográfica antes de ejecutarse el proyecto, incluye todos los aspectos bióticos, abióticos y socio-culturales del ecosistema. Se trata de realizar un inventario detallado del componente biótico y definición o caracterización del componente abiótico. En el procedimiento español esta etapa suele denominarse «Caracterización del Medio» o «Inventario del Medio».

3.3.8 Trámite de información pública

Uno de los pilares del procedimiento de evaluación del impacto ambiental es la incorporación de la opinión pública y sus valores. La legislación concede una participación activa a los agentes sociales implicados en el proceso, ya desde el inicio del estudio de impacto ambiental en diferentes fases, a saber:

- en la fase de consultas, y posteriormente
- en la fase de información pública previa a la aprobación ambiental por parte del órgano competente.

La ley establece que el estudio de impacto se someterá a información pública durante un plazo no inferior a treinta días, previo anuncio en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial que corresponda y, en su caso, en la sede electrónica del órgano sustantivo.

Para la realización práctica del trámite es suficiente el cumplimiento de los requisitos de contenido, lugar y plazo señalados por la normativa de EIA, no siendo admisibles, generalmente, los recursos interpuestos contra la tramitación del EsIA basándose en argumentos tales como local de exposición al público poco adecuado, horario de exposición escaso, plazo excesivamente breve para estudiar un proyecto tan amplio, etc.

Si el proyecto, por Ley, tal como sucede en los proyectos de carreteras o puertos, ha de ser sometido a información pública, el estudio de impacto, y el proyecto (generalmente el estudio informativo) son sometidos de forma conjunta para evitar retrasos e incoherencias. Si por Ley, el proyecto no requiere este trámite, entonces se expone a información pública sólo el estudio de impacto ambiental.

En el anuncio del inicio de la información pública el órgano sustantivo, o en caso el órgano ambiental, incluirá un resumen del procedimiento de autorización del proyecto, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

1. Indicación de que el proyecto está sujeto a evaluación de impacto ambiental ordinaria, así como de que, en su caso, puede resultar de aplicación lo previsto en el capítulo III de este título en materia de consultas transfronterizas.
2. Identificación del órgano competente para autorizar el proyecto o, en el caso de proyectos sometidos a declaración responsable o comunicación previa, identificación del órgano ante el que deba presentarse la mencionada declaración o comunicación previa; identificación de aquellos órganos de los que pueda obtenerse información pertinente y de aquellos a los que puedan presentarse alegaciones, así como del plazo disponible para su presentación.

En el plazo máximo de treinta días hábiles desde la finalización de los trámites de información pública y de consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, el órgano sustantivo remitirá al promotor los informes y alegaciones recibidas para su consideración en la redacción, en su caso, de la nueva versión del proyecto y en el estudio de impacto ambiental.

Si durante el análisis técnico del expediente, el órgano ambiental concluyera que es necesaria información adicional relativa al estudio de impacto ambiental o que el promotor no ha tenido en cuenta las alegaciones recibidas durante el trámite de información pública le requerirá, informando de ello al órgano sustantivo, para que complete la información que sea imprescindible para la formulación de la declaración de impacto ambiental. Esta solicitud suspende el plazo para la formulación de la declaración de impacto ambiental.

Si transcurridos tres meses el promotor no hubiera remitido la información requerida o, una vez presentada, esta fuera insuficiente, el órgano ambiental dará por finalizada la evaluación de impacto ambiental ordinaria, notificando al promotor y al órgano sustantivo la resolución de terminación.

3.3.9 Declaración de impacto ambiental (DIA)

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es la respuesta del órgano ambiental al Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Propiedad.

Una vez finalizado el análisis técnico del expediente de evaluación de impacto ambiental, el órgano ambiental formulará la declaración de impacto ambiental, la cual tendrá la naturaleza de informe preceptivo y determinante, y determinará si procede o no, a los efectos ambientales, la realización del proyecto y, en su caso, las condiciones en las que pueden desarrollarse, las medidas correctoras y las medidas compensatorias.

En el plazo de quince días desde que adopte la decisión de autorizar o denegar el proyecto, el órgano sustantivo remitirá al «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente, para su publicación, un extracto del contenido de dicha decisión. Asimismo publicará en su sede electrónica la decisión sobre la autorización o denegación del proyecto y una referencia al «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente en el que se publicó la declaración de impacto ambiental.

En la DIA son tres las decisiones que deben adoptar el órgano ambiental:

- La viabilidad ambiental.
- El establecimiento del condicionado ambiental.
- El seguimiento de las actuaciones conforme con el programa de vigilancia ambiental.

La DIA del proyecto o actividad caducará si, una vez publicada en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto o actividad en el plazo de cuatro años. En tales casos, el promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto, salvo que se acuerde la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en los siguientes apartados.

Un aspecto que no deja de sorprender en las DIAs publicadas es el elevado número de medidas correctoras adicionales que acostumbra a exigir al promotor. No debería ser esta la función de la DIA. Así, por ejemplo, en una DIA correspondiente a un vertedero de residuos sólidos urbanos –un tipo de proyecto sobradamente conocido por los técnicos– se dan 51 medidas adicionales, lo que parece excesivo. Este elevado número de recomendaciones pudiera ser un indicativo de la escasa calidad del Plan de Vigilancia Ambiental presentado.

Otro aspecto a considerar es la naturaleza jurídica de la DIA. Ni la normativa europea ni la estatal explican la naturaleza de la DIA, si bien parecen apuntar hacia un informe o dictamen a realizar por el órgano ambiental, y a remitir al órgano sustantivo con carácter previo a la decisión final sobre la realización del proyecto. Sin embargo, la legislación autonómica va desde la configuración como informe, a considerarla un dictamen vinculante que pudiera ser impugnada. Así la Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de mayo de 2009, que sigue la doctrina ya establecida en su Sentencia de 17 de noviembre de 1998, ha dictaminado que el procedimiento de EIA es un acto de trámite que se integra en otros procedimientos sustantivos y que la DIA, por la que se resuelve este acto de trámite, no sería susceptible de recurso de modo autónomo, sino sólo a través del recurso que corresponda contra la resolución final que dicte el órgano sustantivo resolviendo dichos procedimientos.

3.3.10 Publicidad de la DIA

La decisión sobre la autorización o aprobación del proyecto será hecha pública por el órgano sustantivo que la haya adoptado, el cual pondrá a disposición del público la siguiente información:

- La identificación del promotor del proyecto y del órgano sustantivo, y la descripción del proyecto.
- El resumen del resultado del trámite de información pública y de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, y cómo se han tenido en consideración.
- El resumen del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.
- Si proceden, las condiciones que deban establecerse y las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
- Las medidas compensatorias que deban establecerse en caso de concurrir las circunstancias previstas en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- El programa de vigilancia ambiental.
- Si procede, la creación de una comisión de seguimiento.
- En caso de operaciones periódicas, la motivación de la decisión y el plazo a que se refiere la disposición adicional décima.

3.3.11 Resolución de discrepancias

En el supuesto de que existan discrepancias entre el órgano sustantivo y el órgano ambiental sobre el contenido de la declaración ambiental estratégica, de la declaración de impacto ambiental, o en su caso, del informe ambiental estratégico, o del informe de impacto ambiental resolverá según la Administración que haya tramitado el expediente, el Consejo de Ministros o el Consejo de Gobierno u órgano que la comunidad autónoma determine.

3.3.12 Seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la DIA

Corresponde al órgano sustantivo o a los órganos que, en su caso, designen las comunidades autónomas respecto de los proyectos que no sean de competencia estatal, el seguimiento del cumplimiento de la declaración de impacto ambiental o del informe de impacto ambiental.

3.4 Infracciones

Dentro del capítulo II del título III se recogen las características del régimen sancionador mediante la tipificación de una serie de infracciones en materia de evaluación del impacto ambiental, las cuales pueden ser muy graves, graves y leves, además de indicar la cuantía de las sanciones asociada a cada tipo de infracción[4].

Son infracciones muy graves:

- El inicio de la ejecución de un proyecto, incluidos los sujetos a declaración responsable o comunicación previa, sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria sin haber obtenido previamente la correspondiente declaración de impacto ambiental.

Son infracciones graves:

- El inicio de la ejecución de un proyecto, incluidos los sujetos a declaración responsable o comunicación previa, sometido a evaluación de impacto ambiental simplificada sin haber obtenido previamente el informe de impacto ambiental.
- La ocultación de datos, su falseamiento o manipulación maliciosa en el procedimiento de evaluación.
- El incumplimiento de las condiciones ambientales, de las medidas correctoras o compensatorias establecidas en la declaración de impacto ambiental e incluidas en la resolución que aprueba o autoriza finalmente el proyecto, o el incumplimiento de las condiciones ambientales establecidas en el informe ambiental, e incluidas en la resolución que aprueba o autoriza finalmente el proyecto o, en su caso, en la declaración responsable o comunicación previa del proyecto.
- El incumplimiento del requerimiento acordado por la Administración para la suspensión de la ejecución del proyecto.

Es infracción leve el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o requisitos contenidos en la Ley 21/2013, cuando no esté tipificado como muy grave o grave.

Estos tipos de infracción, darán lugar a la imposición de las siguientes sanciones económicas, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas en la materia:

- En el caso de infracción muy grave: multa desde 240.401 hasta 2.404.000 euros.
- En el caso de infracciones graves: multa desde 24.001 hasta 240.400 euros.
- En el caso de infracciones leves: multa de hasta 24.000 euros.

En el artículo 19 se dice que «podrán ser sancionados por los hechos constitutivos de las infracciones administrativas reguladas en este capítulo los promotores de proyectos que tengan la condición de persona física o jurídica privada que resulten responsables de los mismos». Además, el punto 2 del artículo 59 aclara que «una vez iniciado el procedimiento sancionador, el órgano competente para resolver, de oficio o a requerimiento del órgano ambiental, podrá en cualquier momento y mediante acuerdo motivado, acordar la suspensión de la ejecución del proyecto y adoptar otras medidas de carácter provisional que aseguren la eficacia de la resolución final que pudiera recaer».

3.5 El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)

Como ya se ha dicho repetidamente, la legislación estatal determina el contenido mínimo del EsIA. Este contenido mínimo tiene dos aspectos a considerar:

1. El EsIA es un documento dentro de la EIA, por lo que debe atender a su finalidad, es decir, su contenido debe ser tal que permita la realización de la evaluación ambiental
2. La normativa fija un determinado contenido mínimo necesario que es obligatorio incorporar al estudio. Este contenido mínimo puede ser intensificado por normas más severas fijadas por la legislación autonómica. Dicho de otro modo, no puede ser sustituido por otro documento de menor contenido o finalidad distinta, de menor rigor y densidad.

El EsIA es un documento de carácter eminentemente técnico de enfoque medioambiental que se elabora siguiendo unos criterios científicos. Esto lleva a una preocupación sobre la calidad de estos estudios.

La práctica demuestra que la calidad de numerosos estudios de impacto ambiental remitidos a las diferentes Administraciones no es la adecuada, y que numerosos impactos son analizados incorrectamente.

En un informe de la Comisión Europea, sobre la aplicación de la Directiva, se estima el porcentaje de EsIA que no alcanzan la calidad deseada en un 20 % del total. Según la comisión, las deficiencias más comunes son la mediocre descripción del proyecto, la falta de profundidad en la selección de elementos más significativos, la consideración de las posibles medidas correctoras a nivel muy general sin su adecuada expresión técnica en planos o presupuesto.

Esta preocupación por la calidad ha hecho que determinadas normativas autonómicas establezcan disposiciones sobre el equipo que debe redactarlo, para asegurar su solvencia profesional, poniendo un especial énfasis en la calificación técnica, la imparcialidad y la integración pluridisciplinar. La Comunidad Autónoma de Castilla y León ha implantado un plan de acreditación personal para las personas que formen parte de un equipo encargado de la redacción del EsIA.

3.5.1 Descripción del Proyecto

Se trata de la descripción y análisis de las posibles causas de impacto, del análisis de los elementos o procesos del proyecto que pueden producir impactos, tanto durante la fase de construcción como durante la de operación.

En especial se incluirá:

- Localización del proyecto.
- Acciones durante la construcción y durante la operación que pudieran producir impacto sobre el medio ambiente.
- Recursos utilizados –suelo a ocupar, agua, energía-, y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considera necesaria para la ejecución del proyecto.
- Tipos, cantidades y composición de los residuos vertidos, emisiones o cualquier otro elemento derivado de la actuación, tanto durante la ejecución como durante la fase de operación, y en especial ruidos, vibraciones, olores, emisiones luminosas, emisiones de partículas, etc.

Determinados proyectos están obligados por Ley al trámite de información pública (p.e. los proyectos de carreteras). En tal caso, el Estudio de Impacto cumplirá con este trámite de forma simultánea con el proyecto. Sin embargo, cuando para el tipo de proyecto considerado, la Ley no prevé este trámite, este punto del Estudio cobra una especial importancia, ya que será, al no existir la posibilidad de consultar la documentación del proyecto, el encargado de describirlo, con el fin de permitir una mejor comprensión y evaluación del Estudio presentado.

3.6 Exposición de las principales alternativas estudiadas

No siempre se cuenta con alternativas para comparar, pero siempre existe la alternativa «no hacer nada», o alternativa «0».

Una vez valorados los impactos de cada alternativa, será necesario dar una idea del impacto conjunto de cada una de ellas para su comparación. El problema se presenta porque cada impacto vendrá dado en unidades que no son sumables entre sí (*p.e. hectáreas de suelo afectado por el proyecto, y Kg de CO emitidos por su chimenea*). Para solucionar este problema es necesario contemplar métodos de valoración que permitan evaluar los impactos en unidades homogéneas.

Tras ello será necesario seleccionar la alternativa más adecuada, utilizando para ello algún tipo de metodología de decisión, ya sea ponderada, multicriterio, etc.

3.7 Evaluación de los efectos previsibles

En un estudio de impacto ambiental se deben identificar los elementos y procesos del proyecto que pueden alterar algún elemento del medio ambiente, analizando, fundamentalmente, las fases de construcción y operación. Una vez identificadas las acciones del proyecto, estas deben ser valoradas.

El propio RD 1131/1988 recoge los puntos que debe incluir la descripción del proyecto y sus acciones:

- Se incluirá la identificación y valoración de los efectos notables previsibles de las actividades.
- Esta identificación se derivará del estudio de las interacciones entre las acciones derivadas del proyecto y las características específicas de los aspectos ambientales afectados.
- Se distinguirán los efectos negativos de los positivos, los temporales de los permanentes, los simples de los acumulativos y sinérgicos, los directos de los indirectos, los reversibles de los irreversibles, los recuperables de los irrecuperables, los periódicos de los de aparición irregular, los continuos de los discontinuos.

Para poder valorar los efectos previsibles es preciso conocer cuál es el estado del entorno en las etapas pre-proyecto, en particular es preciso realizar la recopilación de toda la información necesaria para conocer el estado preoperacional del medio ambiente en la zona donde se localizará el proyecto.

Se deben cuidar los aspectos:

- EL MEDIO FÍSICO
 - Climatología
 - Atmósfera
 - Ruidos
 - Vegetación
 - Fauna
 - Espacios naturales
 - Geología
 - Geomorfología
 - Riesgos geológicos
 - Hidrología
 - Hidrogeología
 - Paisaje
- MEDIO SOCIECONÓMICO E INSTITUCIONAL
 - Demografía
 - Empleo
- PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

3.8 Medidas previstas para reducir, eliminar o compensar el impacto

Una buena parte de los impactos no deseables pueden evitarse o reducirse seleccionando adecuadamente la localización del proyecto, y algunos otros pueden ser evitados mediante una adecuada gestión ambiental de las obras. Muchos, sin embargo, exigen medidas de corrección o compensación, ya que no pueden ser evitados.

En algunos casos, las alteraciones producidas por una actividad no tienen ningún tipo de corrección, en cuyo caso es necesario estudiar la posibilidad de adoptar medidas compensatorias que compensen la pérdida ecológica.

Un aspecto a tener en cuenta a la hora de diseñar las medidas preventivas y correctoras es tener en cuenta que su efectividad siempre será mayor si su diseño se efectúa en paralelo y de forma coordinada con el proyecto, lo que favorecerá también un menor coste económico.

Algunos autores son de la opinión de que el propio sistema ha absorbido el proceso de la determinación de las medidas correctoras, ya que hoy día, estas se integran en los propios proyectos como otro aspecto más del mismo.

Las medidas preventivas y correctoras pueden contribuir a minimizar el impacto reduciéndolo hasta unos niveles aceptables, o a eliminar el impacto.

Las medidas compensatorias, en cambio, solamente compensan el cambio que se produce mediante una mejora ambiental, que no tiene porqué efectuarse sobre el mismo componente ambiental que ha sido afectado.

Estas medidas sólo deben disponerse cuando no existan alternativas, la afección sea significativa y deba realizarse la actuación por razones de interés público de primer orden establecido por el Consejo de Ministros de forma individual para dicha actuación.

3.9 Programa de Vigilancia Ambiental

El principal objetivo del programa de vigilancia ambiental es establecer un sistema de control que llevará a cabo el seguimiento de la evolución de los impactos ambientales provocadas por el proyecto.

Los impactos más graves, y los impactos a los que se aplicarán medidas correctivas, deben ser objeto de un detallado seguimiento. Este seguimiento debe incluir un control sobre la eficacia de las medidas correctoras, especialmente de aquellas que puedan tener un carácter novedoso y conlleven un cierto grado de incertidumbre. Este programa debe incluir el seguimiento de los impactos en la fase de obra, en la fase de operación, y si fuera necesario, en la fase de desmantelamiento.

Una vez establecidos los seguimientos a realizar, deberán diseñarse para comprobar experimentalmente la evolución de los impactos, y evitar que se alcancen situaciones no deseadas.

Con este fin, para cada seguimiento se definirán:

- **Indicador experimental de comprobación.** Consiste en una variable experimental, perfectamente medible (Leq, DBO5, etc.), o una comprobación visual de un experto (presencia de derrames y vertidos, condiciones de las cunetas, etc.).
- **Umbral de alerta.** Valor para el indicador establecido, que indicaría una evolución negativa, pero sin llegar a ser inadmisibile. Permitiría actuar aplicando la actuación adicional de emergencia.
- **Umbral inadmisibile.** Valor del indicador que constituye un nivel de gravedad inaceptable para ese

impacto.

- **Calendario de campañas de comprobación.** El seguimiento debe programarse en forma de campañas de medición, que permitan conocer la evolución de los impactos. En la determinación de la frecuencia y distribución de estas campañas se deberá tener en cuenta las épocas de mayor riesgo, considerando las variaciones periódicas del medio ambiente, y las posibles variaciones del proyecto. Se recomienda una mayor frecuencia en el periodo de próximo a la puesta en funcionamiento del proyecto (dos años desde la puesta en servicio), y una frecuencia algo más dilatada en los siguientes 2 o 3 años.
- **Descripción de la campaña.** Debe describirse adecuadamente la realización de la medición del indicador. Se recomienda recurrir a protocolos ya establecidos.
- **Puntos de comprobación.** Deben establecerse los puntos o área de comprobación que no deben variar en cada campaña para poder garantizar una eficaz comparación de resultados. Esta selección se hará en función de los objetivos de cada seguimiento, seleccionando aquellas áreas especialmente frágiles y aquellos puntos en los que sea posible comprobar la eficacia de las medidas correctoras.
- **Exigencias técnicas de la comprobación.** Se determinarán las exigencias técnicas para realizar la comprobación, tanto de material como de personal.
- **Medidas de urgencia.** Se definirán las actuaciones que deberán realizarse en caso de que se alcancen los umbrales de alerta.

Es recomendable la redacción de un informe de cada seguimiento que recoja las comprobaciones realizadas en cada campaña, datos adicionales de referencia sobre otras variables ambientales, incidencias de repercusión ambiental (incendios, inundaciones, sequías, etc.), así como las conclusiones de las comprobaciones realizadas.

Existen un buen número de impactos cuya verdadera naturaleza se desconoce, teniendo que basarse su estudio en el análisis de situaciones análogas. Un buen diseño de un programa ambiental permitirá incorporar al conocimiento científico sus resultados, mejorándose de esta manera la predicción de impactos.

Las responsabilidades asociadas al programa de vigilancia ambiental se recogen en la propia legislación, y más concretamente en la Ley 21/2013, donde se especifica que el órgano competente de las diferentes comunidades autónomas –en aquellos proyectos que no sean de competencia estatal–, se encargará del seguimiento y vigilancia del cumplimiento de la DIA o del informe de impacto ambiental.

El órgano ambiental, a través del condicionado ambiental contenido en la DIA, puede exigir al promotor que complete, reforme o desarrolle el programa de vigilancia contenido en el Estudio de Impacto.

Sin embargo, dicha legislación no contempla la figura de la empresa contratista, lo que puede generar confusiones en cuanto a responsabilidades ambientales entre el promotor y el contratista, dado que el programa de vigilancia cubre los impactos tanto durante la fase de construcción como de operación del proyecto. De igual manera pueden plantearse confusiones entre el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto de construcción –de obligado cumplimiento para el contratista–, y el programa de vigilancia ambiental, si entre ambos existieran incongruencias.

Curiosamente existen determinadas sentencias que minimizan la importancia de una presentación deficiente del EsIA, y en concreto de la ausencia del Programa de Vigilancia Ambiental, considerando que «la falta de este programa constituye un mero defecto de forma del estudio de impacto ambiental, defecto que no puede ocasionar su invalidez».

3.10 Resumen del estudio y conclusiones

Este punto, anteriormente denominado documento de síntesis, es un punto esencial en el Estudio de Impacto, especialmente para la fase de participación pública, ya que aquellas personas no expertas, no tienen por qué entender la terminología técnica incluida en el Estudio.

Este documento debe describir los efectos principales, en términos comprensibles para los no especialistas.

3.11 Métodos de Evaluación

Las metodologías son una herramienta para, de una forma ordenada, acometer la evaluación y valoración de los diferentes impactos provocados por una actuación.

Existen numerosos modelos y procedimientos para evaluar los impactos sobre el medio ambiente, pero debemos tener en cuenta que muchas de estas metodologías, por no decir todas, han surgido como respuesta a proyectos de un tipo determinado, e incluso para un país en concreto, por lo que a la hora de seleccionar una u otra metodología se debe analizar su idoneidad para el caso de interés.

Es el mismo caso que el método de Batelle-Columbus, el cuál no sólo está relacionado con los proyectos de recursos hídricos, sino que está tan fuertemente emparejado con los EE.UU, que uno de los factores a valorar es, textualmente, la «frontera india». Obviamente, este método, no puede ser aplicado en España sin sufrir alguna modificación.

Por último, comentar dos características que estas metodologías poseen en mayor o menor grado:

- No hacen milagros. Se limitan a ordenar el conocimiento que sobre los impactos el redactor ya posee. No esperemos de ellas que ante un proyecto del que nada sabemos, localizado en un ambiente geográfico que no hemos inventariado sean capaces de dar un resultado coherente.
- Alejan al redactor del estudio de la realidad, convirtiendo el estudio de la hidrología, de la calidad de la atmósfera, de la fauna o de la vegetación, en una serie de ecuaciones y valores sin sentido físico.

En este módulo vamos a ver tan sólo dos de estas metodologías, elegidas por ser las de mayor difusión, y porque muchas veces se utilizan de forma combinada.

3.11.1 Matriz de Leopold

Este método también conocido como de las matrices de causa-efecto, tuvo su origen en un encargo del USGS (Servicio Geológico de los EE.UU.) en 1971. Se trata de un método de identificación, pero que permite una primera aproximación al impacto, identificando las interacciones existentes entre las acciones procedentes del proyecto y los factores del medio. Se compone de una tabla de doble entrada, en cuyas columnas figura una lista de actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, y en las filas una relación de los factores del medio susceptibles de recibir impacto.

El modelo se basa, por tanto, en una matriz, con un total de 100 acciones posibles causantes de impacto, y de 88 factores susceptibles de ser afectados.

Estas acciones que pudieran causar impacto se distribuyen de la siguiente manera:

- Modificación del régimen (13).
- Transformación del suelo (19).
- Extracción de recursos (7).
- Procesos (15).
- Alteración del terreno (6).
- Recursos renovables (5).
- Cambio en el tráfico (11).

- Tratamiento y vertido de residuos (14).
- Tratamiento químico (5).
- Accidentes (3).
- Otros (2).

Una vez determinadas las acciones, se consideran los factores ambientales que pueden ser afectados significativamente. Los 88 factores se clasifican en:

1. Características fisicoquímicas (25).

- (a) Tierra.
- (b) Agua.
- (c) Atmósfera.
- (d) Procesos.

2. Condiciones biológicas (18).

- (a) Flora.
- (b) Fauna.

3. Factores culturales (36).

- (a) Usos del territorio.
- (b) Recreativos.
- (c) Estéticos y de interés humano.
- (d) Nivel cultural.
- (e) Servicios e infraestructuras.

4. Relaciones ecológicas (7).

- (a) Salinización.
- (b) Eutrofización.
- (c) Vectores de enfermedades (insectos).
- (d) Cadenas alimentarias.
- (e) Invasiones de maleza, etc.

5. Otros (2).

La matriz original consta, por tanto de 8.800 posibles interacciones, de las que sólo unas pocas tendrán verdadera importancia. En la práctica no se trabaja, lógicamente, con estas 8.800 posibilidades. El número de factores y de acciones puede reducirse –o aumentarse, si alguna de las acciones más importantes no aparece en la lista original– para ajustarlo al tipo de proyecto que se esté tratando, de esta manera, el modelo gana en sencillez y facilidad de manejo.

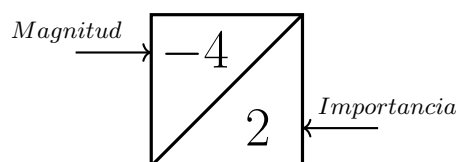
Una vez detectadas las relaciones acción-factor, se pasa a realizar una evaluación individualmente de cada una de estas relaciones. Esta evaluación se realiza atendiendo a tres parámetros:

- Signo: Si el impacto es beneficioso, se añadirá un signo más (+), mientras que si es perjudicial, el signo será menos (-).

- **Magnitud:** representa extensión o escala de la alteración provocada por una factor. Se puntúa en una escala de 1 a 10, donde el 10 representa la máxima magnitud, y el 1 la mínima.
- **Importancia:** Representa lo significativa que es la interacción entre la acción y el factor. Indica el peso relativo que determinado factor tiene dentro del proyecto. También se evalúa entre 1 y 10.

Tanto en la magnitud como en la importancia, el cero no es válido.

Las casillas correspondientes a cada relación acción-factor se dividirán en dos partes mediante una diagonal, de modo que en la parte superior se indicará el valor de la magnitud del impacto y en la inferior, el valor de la importancia.



Hablando en términos relativos, el sumatorio por filas refleja la alteración producida por la actuación sobre cada factor ambiental, lo que se puede denominar fragilidad del factor. De igual forma, el sumatorio por columnas indicará cómo afecta una determinada acción sobre el conjunto de los factores.

Es posible establecer un término que exprese el índice general de impacto, aunque se recomienda sólo su uso a título meramente orientativo. La expresión de este índice global de impacto es:

$$IA_T = \sum_{ij} I_{ij} * M_{ij} \quad (3.1)$$

A pesar de su simplicidad es uno de los métodos más utilizados en la realización de los estudios de impacto ambiental[5].

También hay que tener en cuenta que esta metodología, al igual que ocurre con prácticamente todas las demás existentes, suele utilizarse modificada. Así, es habitual que en lugar de utilizar la matriz de Leopold para llegar a valores numéricos de importancia y magnitud, se utilice únicamente para determinar dónde se darán los impactos. Así, en lugar de valores de magnitud e importancia, en el cuadro se colocarán puntos, asteriscos o cualquier otro símbolo que indique que ese factor será impactado por la correspondiente acción.

3.11.2 Metodología de Vicente Conesa

Este autor propone[2] una metodología basada en el método de las matrices causa-efecto, derivadas, a su vez, de la matriz de Leopold con resultados cualitativos, y del método de Batelle-Columbus con resultados cuantitativos.

Identificación de las acciones que puedan causar impactos

Para las acciones susceptibles de producir impactos se establecerán dos relaciones, una para cada periodo de interés, es decir, acciones susceptibles de producir impactos durante la fase de construcción, y acciones que pudieran producir impactos durante la fase de explotación. En ocasiones deberá introducirse otra relación con las acciones en la fase de abandono.

Estas acciones y sus efectos han de quedar determinados al menos en intensidad, extensión, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad y momento. Así mismo, deberán ser excluyentes unas respecto a otras.

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
MEDIO FÍSICO	MEDIO INERTE	Aire
		Clima
		Agua
		Tierra y suelo
		Procesos
		Vegetación
		Fauna
		Procesos
	MEDIO PERCEPTUAL	Valor testimonial
		Paisaje
		Intervisibilidad
		Componentes singulares
		Recursos científico culturales
		Recreativo
		Producción
		Conservación de la naturaleza
		Viario rural
		Proceso
MEDIO SOCIO-ECONOMICO Y CULTURAL	M. DE NÚCLEOS URBANOS	Estructura de los núcleos
		Estructura urbana y equipamientos
		Infraestructura y servicios
		Patrimonio histórico artístico
	MEDIO SOCIO CULTURAL	Aspectos culturales
		Servicios colectivos
		Aspectos humanos
		Patrimonio histórico artístico
	MEDIO ECONÓMICO	Economía
		Población

Cuadro 3.1: Propuesta de factores según V. Conesa

Identificación de los factores susceptibles de recibir impactos

Otro paso necesario será la identificación de los factores ambientales con el fin de detectar aquellos aspectos cuyos cambios motivados por las distintas acciones del proyecto en sucesivas fases supongan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental.

Generalmente, se suele dividir el entorno en una serie de sistemas –medio físico y medio sociocultural–, los cuales se dividen a su vez en una serie de subsistemas.

Matriz de impactos

El proceso comienza, tras el estudio del proyecto y su entorno, con la valoración cualitativa. La matriz de impactos consistirá en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes, y en las filas los factores ambientales susceptibles de recibir los impactos.

Para su realización será necesaria la identificación de las acciones que pudieran causar impactos, y los factores que pudieran recibir dichos impactos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS				ACCIONES IMPACTANTES	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE EXPLOTACIÓN						
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
					Desbroce terreno	Excavación	Pavimentado	Construcciones	Inversión Económica	Presencia ganado	Agua residual y purines	Manejo de la explotación	Manejo sanitario	Circulación de vehículos	Creación de empleo	Presencia de edificios
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS				X												
MEDIO FÍSICO	1	AIRE	Calidad del aire	X						X				X		
	2		Nivel de polvo	X	X	X	X							X		
	3		Nivel de ruidos	X	X		X		X					X		
	4	SUELO	Suelo fértil		X	X				X						
	5		Erosión	X	X											
	6		Ecosistema del suelo	X	X											
	7	AGUA	Agua subterránea	X	X	X				X						
	8		Agua superficial						X							
	9	FLORA	Cubierta vegetal	X	X	X	X		X							
	10	FAUNA	Cadena trófica	X	X								X			
	11		Diversidad	X					X							
	12	MEDIO PERCEPTUAL	Paisaje	X	X		X									X
MEDIO SOCIO - ECONOMICO	13	INFRAESTRUCTURA	Red comunicaciones										X			
	14		Vertederos residuos				X				X	X				
	15	HUMANOS	Calidad de vida				X		X		X		X	X	X	
	16		Olores molestos						X	X						
	17	POBLACIÓN	Empleo fijo								X				X	
	18		Empleo eventual								X			X		
	19		Producción ganadera						X		X					
	20	ECONOMÍA	Actividad económica					X			X				X	

Figura 3.2: Ejemplo de Matriz de Identificación de Impactos

Matriz de Importancia

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquéllas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos.

En esta matriz se situarán en las columnas las acciones antes descritas, mientras que las filas serán ocupadas por los factores del medio afectados, de tal forma que en las casillas de cruce podremos comprobar la Importancia del impacto de la acción sobre el factor correspondiente.

El término Importancia, hace referencia al ratio mediante el cual mediremos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce del siguiente modelo, donde aparecen en abreviatura los atributos antes citados:

$$I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC] \quad (3.2)$$

donde:

- El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
- **Intensidad (I):** Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor). El baremo estará comprendido entre 1 y 12, en el que 12 indica una destrucción total, y 1 una afección mínima.

- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno, teniendo efecto en todo él, el impacto será total (8). Si el efecto es puntual, pero se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor 4 unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión.
- **Momento (MO):** Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación). Así cuando el plazo sea nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo, asignándole en ambos casos un valor 4. Si el periodo de tiempo va de 1 a 5 años, medio plazo (2), y si el efecto tarda en aparecer más de 5 años, largo plazo (1). Si concurriera alguna circunstancia que hiciera crítico el momento de la aparición, se le atribuiría un valor 4 unidades superior a la correspondiente por el plazo.
- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto). Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, se considera que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor 1. Si dura entre 1 y 10 años, temporal (2); y si tienen una duración superior a los 10 años, se considera un efecto permanente, con un valor 4.
La persistencia es independiente de la reversibilidad. Un efecto permanente puede ser reversible, o irreversible. Por el contrario un efecto irreversible, puede presentar una persistencia temporal. Los efectos fugaces y temporales son siempre reversibles o recuperables, mientras que los efectos permanentes pueden ser reversibles o irreversibles
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales). Si es a corto plazo, se le asigna un valor 1, si es a medio plazo (2), y si el efecto es irreversible se le asigna un valor de 4.
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
Si el efecto es totalmente recuperable, se le asigna un valor 1 o 2, según lo sea de manera inmediata o a medio plazo. Si lo es parcialmente, el efecto es mitigable, y toma un valor de 4. Cuando un efecto es irrecuperable se le asignará un valor 8; y en el caso de ser irrecuperable, pero existir la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será 4.
- **Sinergia (SI):** Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).
Cuando una acción que actúa sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, se tomará el valor 1; si presenta un sinergismo moderado, valor 2; y si es altamente sinérgico, valor 4. Si se presentara casos de debilitamiento –la acción simultánea de dos acciones sobre un mismo factor debilita el resultado que se cabría esperar por separado–, la valoración del efecto presentará valor con el signo negativo.
- **Acumulación (AC):** Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo). Cuando la acción no produce efectos acumulativos, el efecto se valora como 1; y si el efecto es acumulativo, el valor será 4.
- **Efecto (EF):** Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto). El efecto puede ser directo o primario (valor 4), si la repercusión de la acción tienen consecuencias directas sobre el factor, o puede ser indirecto o secundario, si su manifestación no es consecuencia directa (valor 1).

- **Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto (Regularidad de la manifestación).
 - efecto periódico, valor 2, de forma impredecible
 - efecto irregular, valor 1, o constante en el tiempo
 - efecto continuo, valor 4

Valoración cualitativa de acciones y factores.

Una vez cuantificada la magnitud de impactos producidos, se debe establecer la valoración cualitativa de cada una de las acciones que han sido causa de ese impacto, así como de los factores ambientales que han sido objeto del mismo.

Esta valoración se puede establecer según dos criterios:

- Valoración Absoluta: consideramos que la importancia relativa de todos los factores del medio es la misma y por tanto la afección que sufran todos ellos debe ser considerada de la misma manera.
- Valoración Ponderada: establecemos una importancia relativa de los factores en función de su mayor o menor contribución a la situación del Medio, de tal forma que está quedara reflejada a través de unos coeficientes de ponderación. El valor de estos coeficientes vendrá expresado en Unidades de Importancia (UIP), de tal manera que el método considera un valor de 1000 UIP a la situación óptima del Medio, distribuyendo esta cantidad entre los diferentes componentes en función de su contribución al alcance de ese óptimo.

La ponderación establecida en el presente EsIA se corresponde a la que el método establece, de forma genérica, para sistemas naturales y socio-económicos característicos de nuestro país, si bien, debemos hacer hincapié, en la importancia que para el resultado final del análisis tiene una ponderación de los factores adecuada y ajustada a cada situación concreta, lo que impediría establecer un estudio exhaustivo del medio afectado mediante consulta a expertos en los diferentes factores.

Los resultados de ambos tipos de valoraciones, así como los coeficientes de ponderación establecidos según método, se pueden comparar con la Matriz de Importancia.

3.12 Conclusiones

3.12.1 Puntos tratados

En esta lección se ha aprendido el significado de conceptos claves del procedimiento de autorización para acciones que puedan afectar al entorno. Así se ha revisado el marco jurídico de la Evaluación de Impacto Ambiental, y en ese contexto el rol del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre otros:

- Se ha revisado el procedimiento de autorización del proyecto.
- Se han identificado los diferentes agentes implicados en el procedimiento.
- Se ha identificado el significado de la Declaración de Impacto Ambiental.
- Se han revisado diversas metodologías de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Se ha realizado el papel de los planes de vigilancia ambiental.

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS					FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE EXPLOTACIÓN							ABSOLUTA	PONDERADA		
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L				
					Desbroce terreno	Excavación	Pavimentado	Construcciones	Inversión Económica	Presencia ganado	Agua residual y purines	Manejo de la explotación	Manejo sanitario	Circulación de vehículos	Creación de empleo	Presencia de edificios				
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS				UIP																
MEDIO FÍSICO	1	AIRE	Calidad del aire	50	-37					-49				-32			-118	-6		
	2		Nivel de polvo	40	-25	-30	41	-35					-32			-81	-3			
	3		Nivel de ruidos	35	-22	-24		-36		-30				-29			-141	-5		
	TOTAL AIRE				125															
	4	SUELO	Suelo fértil	60		-49	-66				-36						-151	-9		
	5		Erosión	40	-38	-28										-66	-3			
	6		Ecosistema del suelo	25	-31	-45										-76	-2			
	TOTAL SUELO				125															
	7	AGUA	Agua subterránea	60	-27	-24	-43				-33						-127	-8		
	8		Agua superficial	40						-35							-35	-1		
	TOTAL AGUA				100															
	9	FLORA	Cubierta vegetal	100	-71	-68	-65	-35		-32								-271	-27	
	TOTAL FLORA				100															
	10	FAUNA	Cadena trófica	50	-24	-31								-28				-83	-4	
	11		Diversidad	50	-24					-31								-55	-3	
	TOTAL FAUNA				100															
	12	MEDIO PERCEPTUAL	Paisaje	100	-50	-50		-33									-33	-166	-17	
TOTAL MEDIO PERCEPTUAL				100																
MEDIO SOCIO - ECONÓMICO	13	INFRAESTRUCTURA	Red comunicaciones	60									-23				-23	-1		
	14		Vertederos residuos	40				-34				35	-17				-16	-1		
	TOTAL INFRAESTRUCTURA				100															
	15	HUMANOS	Calidad de vida	50				29		-37		29		-26	34	29	58	3		
	16		Olores molestos	50						-41	-46						-87	-4		
	TOTAL HUMANOS				100															
	17	POBLACIÓN	Empleo fijo	35								39			32		71	2		
	18		Empleo eventual	35								39			27		66	2		
	19		Producción ganadera	30						30		33					63	2		
	TOTAL POBLACIÓN				100															
20	ECONOMÍA	Actividad económica	50					21				29			27		77	4		
TOTAL ECONOMÍA				50																
ABSOLUTA				1000	-349	-349	-133	-144	21	-225	-115	204	-45	-142	120	-4				
PONDERADA				1	-22.04	-22.02	-11.4	-9.37	1.05	-12.65	-6.44	8.02	-2.08	-6.575	5.115	-1.85				

Figura 3.3: Ejemplo de Matriz de Importancia

3.12.2 Preguntas abiertas

1. Revise en la Ley 21/2013 (<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/11/pdfs/BOE-A-2013-12913.pdf>) los Anexos I y II e identifique para qué proyectos le sorprende más que se requiera EIA y la razón.
2. Para un proyecto de industria de elaboración de Frutas y Verduras Congeladas, en la pedanía de El Raal, en el término municipal de Murcia (<http://borm.carm.es/borm/documento?obj=anu&id=138421>).
 - Analice los factores ambientales afectados.
 - Analice los impactos potenciales de tal instalación.

Describa en cada caso una breve justificación de los valores propuestos.

3. Identifique quién es el órgano ambiental y el órgano sustantivo en el caso de la cuestión 2.
4. En el caso del factor primero identificado en la cuestión 2, y para los tres primeros efectos identificados, lleve a cabo la determinación de su importancia según la metodología de V. Conesa.

3.12.3 Lecturas recomendadas

El lector interesado encontrará una explicación más detallada de los aspectos tratados en esta lección en la referencia [3]. Asimismo, se recomienda especialmente la lectura de la referencia bibliográfica [2], lo que le proporcionará una visión más completa acerca de la evaluación del impacto ambiental.

Referencias

- [1] M. Abellán, U. de Castilla-La Mancha, and M. Francisco Antonio García Morote, *La evaluación del impacto ambiental de proyectos y actividades agroforestales*, ser. Monografías (Universidad de Castilla-La Mancha). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2006. [Online]. Available: <http://books.google.es/books?id=uYkQp1MGSH0C>
- [2] V. CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA, *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*, 4^a ed. Ediciones Mundi-Prensa, 2010. [Online]. Available: <http://books.google.com.co/books?id=GW8lu9Lqa0QC>
- [3] ESPAÑA, *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*. Boletín Oficial del Estado, de 11 de diciembre de 2013, núm. 296, pp. 98151–98227. [Online]. Available: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12913>
- [4] F. MORONG, *El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales en España y Brasil: Análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la unión europea sobre prevención y control integrados de la contaminación*, ser. Vítor. Ediciones Universidad de Salamanca, 2014. [Online]. Available: <http://books.google.es/books?id=AhNRAwAAQBAJ>
- [5] D. OREA and M. VILLARINO, *Evaluacion de impacto ambiental*. Mundi-Prensa, 2013. [Online]. Available: <http://books.google.es/books?id=9VOuAwAAQBAJ>
- [6] E. VERGARA GONZÁLEZ, *Material docente de la Universidad de la Rioja*, Universidad de la Rioja, Luis de Ulloa 20, 2013.