

PREPARACIÓN Y TRAMITACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EN CONAMA *Con el apoyo de Acción Ambiental*

1.- INTRODUCCIÓN

La Ley 19.300 indica que proyectos deben someterse al SEIA, los cuales sólo podrán ejecutarse o modificarse PREVIA EVALUACIÓN de su impacto ambiental, para lo cual AAL realizará las acciones necesarias para dar cumplimiento a este aspecto, las que serán refrendadas por el Representante Legal de la Organización (dueño del proyecto). Para dar cumplimiento al requerimiento legal de someter un proyecto al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), AAL asesorará en la preparación del documento, en su presentación a la autoridad correspondiente, dando respuesta a todas las consultas técnicas que los organismos de gobierno realicen, hasta lograr la resolución de aprobación de la DIA.

En el Reglamento que regula la Ley 19.300, Decreto N° 30/97 modificado por DS95/02, ambos de la Secretaría General de la Presidencia de la República (MSGPR), en su artículo artículo 3, establece que las actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases que deberán someterse al SEIA son los indicados en los diferentes aparados (letras). Para cada proyecto se realiza un análisis preliminar de las características del proyecto para determinar cuales actividades tienen el riesgo potencial de causar un impacto ambiental y cual es la razón por la cual debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Luego, se verifica si el proyecto debe ingresar a través de una Declaración de Impacto Ambiental o de un Estudio de Impacto Ambiental, según las características de los cambios que se puedan generar en el área de influencia del proyecto, en las condiciones sin y con proyecto.

Si el proyecto genera modificaciones sobre la línea base del área de influencia, se debe realizar un EIA para evaluar los cambios generados y determinar todas las acciones preventivas y mitigatorias de los impactos negativos.

2.- DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Determinación del área de emplazamiento del proyecto, predio, sector, comuna, región, altura sobre el nivel medio del mar, otras especificaciones.

El área de influencia indirecta, será diferente dependiendo de los recursos ambientales asociados al proyecto y los eventuales efectos que éste pueda tener sobre cada uno, los que serán determinados por cada componente ambiental en la elaboración de la Línea Base.

3.- PERTINENCIA DE INGRESO DEL PROYECTO AL SEIA

De acuerdo al Artículo 8 de la Ley N° 19.300 de Bases del Medio Ambiente, "Los proyectos o actividades señaladas en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley".

En el Reglamento que regula la Ley 19.300, texto refundido de los Decreto N° 30/97 modificado por DS95/02, ambos de la Secretaría General de la Presidencia de la República (MSGPR), en su artículo artículo 3, establece que las actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases que deberán someterse al SEIA son los indicados en los diferentes aparados (letras). Para cada proyecto se realiza un análisis preliminar de las características del proyecto para determinar cuales actividades tienen el riesgo potencial de causar un impacto ambiental y cual es la razón por la cual debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

Finalmente, el Título II del Reglamento define la pertinencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental. El Artículo 4 señala "El titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el Artículo 3 de este Reglamento o aquel que se acoja voluntariamente al SEIA, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente algunos de los efectos, características o circunstancias contempladas en el Artículo 11 de la Ley y en los Artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental".

- Al hacer un análisis preliminar de los efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley, se puede indicar que el Proyecto debe ingresar al SEIA a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) estableciendo las razones de esta opción.

Se entenderá por E.I.A., al conjunto de estudios técnico-científicos, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los efectos positivos y negativos que puede producir un conjunto de acciones de origen antropológico sobre el medio ambiente físico, biológico o humano. Con la ejecución de estos estudios ambientales, se corroborarán las razones expuestas para ingresar al SEIA vía EIA, pudiéndose descartar alguna de ellas e incorporando otras.

4.- ALCANCES DE LA CONSULTORÍA

La presente Consultoría contempla la elaboración de los estudios de carácter ambiental, en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, que permitan, previo análisis crítico de los antecedentes del proyecto, caracterizar la situación actual de los sistemas y componentes ambientales (línea base), para posteriormente analizar y evaluar los aspectos del Proyecto que puedan tener implicancias ambientales (modificaciones de la calidad del medio estudiado en la línea base), producto de las etapas de construcción, operación y abandono.

En este contexto, AAL propone desarrollar el estudio conforme a las pautas de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y la normativa ambiental vigente, especialmente la

Acción Ambiental Ltda.

Ley de Bases del Medio Ambiente y el D.S. N°95/2001 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 7 de diciembre de 2002.

Es así que, la presente Consultoría considera tratar los siguientes ítemes:

- Estudio de Impacto Ambiental
 - Recopilación, Análisis y Consolidación de la Información Ambiental disponible.
 - Elaboración de la Línea de Base Ambiental: diagnóstico y evolución sin proyecto.
 - Descripción del Proyecto específico.
 - Identificación de la normativa ambiental aplicable al proyecto y Plan de Cumplimiento.
 - Análisis Legal desagregado de las Operaciones Unitarias del Proyecto y lista de permisos.
 - Evaluación de Impacto Ambiental (identificación, cuantificación, valorización y predicción de los impactos ambientales).
 - Elaboración de Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación.
 - Inserción del Proyecto en la Comunidad.
 - Plan de Seguimiento Ambiental (de las variables relevantes).
- Proponer Plan de Participación Ciudadana Formal.
- Asesoría en Gestión del Proyecto al interior del SEIA, seguimiento y acciones destinadas a la obtención de Resolución Calificación Ambiental “favorable” (RCA).

5.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

5.1.- Estructura del estudio de impacto ambiental y organización para su ejecución.

La organización del trabajo para la realización del Estudio de Impacto Ambiental, abarcará los siguientes contenidos, los que muestran como en principio se estructurará el EIA.

Capítulo 1. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1.- Descripción del proyecto
- 1.2.- Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
- 1.3.- Descripción de los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la ley y Título II del D.S. N° 95/2001 que dan origen al estudio de impacto ambiental.
- 1.4.- Línea base: medio físico, medio biótico, medio humano, medio construido.
- 1.5.- Identificación, cuantificación, valorización y predicción de impactos ambientales.
- 1.6.- Plan de manejo ambiental.
- 1.7.- Plan de seguimiento ambiental.
- 1.8.- Inserción del proyecto en la comunidad y participación ciudadana.

Capítulo 2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 2.1 Antecedentes generales
 - 2.1.1.- Identificación del Proponente.
 - 2.1.2.- Justificación del Proyecto.
 - 2.1.3.- Localización y Vías de Acceso.
 - 2.1.4.- Superficie del Terreno y Superficie de Ejecución de Obras.
 - 2.1.5.- Descripción General.

Acción Ambiental Ltda.

- 2.1.6.- Monto de la Inversión.
 - 2.1.7.- Mano de obra a utilizar y generación de empleo.
 - 2.1.8.- Infraestructura.
 - 2.1.9.- Servicios
 - 2.1.10.- Cronograma y Vida Útil del Proyecto
 - 2.2.- Actividades de la etapa de construcción
 - 2.2.1 Instalación de Faenas y Campamento.
 - 2.2.2 Almacenamiento de Materiales.
 - 2.2.3 Movimiento de Tierra.
 - 2.2.4 Mantenimiento de Vías de Acceso.
 - 2.2.5 Fundaciones/Obras civiles.
 - 2.2.6 Montaje de Equipos.
 - 2.2.7 Emisiones, residuos y descargas al ambiente
 - 2.2.8 Otros
 - 2.3.- Actividades en la etapa de operación
 - 2.3.1 Abastecimiento de Agua.
 - 2.3.2 Infraestructura.
 - 2.3.3 Acceso y Caminos.
 - 2.3.4 Red de Incendio.
 - 2.3.5 Suministro de Insumos.
 - 2.3.6 Transporte de Personal.
 - 2.3.7 Emisiones, residuos y descargas al ambiente.
 - 2.3.8 Otros.
 - 2.4.- Actividades de la etapa de cierre.
- Capitulo 3.- PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE
- 3.1. Normativa de carácter general aplicable al proyecto o actividad.
 - 3.1.1 Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Ley N° 19.300.
 - 3.1.2 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - 3.1.3 Otros.
 - 3.2.- Normativa ambiental de carácter específico aplicable al proyecto.
 - 3.2.1 Con relación a la Protección de la salud de la Población.
 - 3.2.2 Con relación a la Conservación de Recursos Naturales.
 - 3.3.- Normativa ambiental referida a aspectos de contaminación
 - 3.3.1 Con Relación a la Generación de Residuos Sólidos.
 - 3.3.2 Con Relación a la Generación de Efluentes Líquidos.
 - 3.3.3 Con Relación a la Generación de Ruido y Vibraciones.
 - 3.3.4 Con Relación a la Generación de Emisiones Atmosféricas.
 - 3.4.- Otras normas aplicables.
 - 3.4.1 Condiciones Sanitarias Especiales aplicables al ambiente de trabajo
 - 3.4.2 Con Relación al Patrimonio Arqueológico
 - 3.4.3 Con Relación al Uso de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo
 - 3.4.4 Con Relación al Uso del Suelo
 - 3.5.- Programa de cumplimiento de la normativa indicada
 - 3.5.1 Antecedentes
 - 3.5.2 Cumplimiento de la Legislación sobre Medio Ambiente en General

Acción Ambiental Ltda.

- 3.5.3 Cumplimiento de la Legislación sobre Medio Ambiente en particular
- 3.6. Requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del Título VII del reglamento del SEIA.
- Capítulo 4.- ANALISIS DE LA NECESIDAD DE REALIZAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 - 4.1.- Análisis de los efectos, características o circunstancias que dan origen a la necesidad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental (Análisis de Pertinencia).
 - 4.2.- Conclusiones.
- Capítulo 5.- LINEA BASE
 - 5.1.- Medio físico
 - 5.1.1.- Clima y Meteorología.
 - 5.1.2.- Calidad del Aire
 - 5.1.3.- Geología, Geomorfología
 - 5.1.4.- Suelos.
 - 5.2.- Medio biótico
 - 5.2.1 Flora y vegetación
 - 5.2.2 Fauna
 - 5.2.3 Medio Marino (para este proyecto no aplica)
 - 5.3.- Medio humano
 - 5.3.1 Antecedentes demográficos
 - 5.3.2 Antecedentes socioeconómicos
 - 5.3.3.- Descripción de los sistemas de vida y costumbres
 - 5.3.4.- Patrimonio Histórico – Arqueológico.
 - 5.4.- Medio construido
 - 5.4.1.- Equipamiento (Educativo, Salud, Entretención)
 - 5.4.2.- Obras de Infraestructura (Eléctricas, Agua Potable, Alcantarillado, Obras de riego)
 - 5.4.3.- Actividades Económicas (industriales, turísticas, transporte, de servicios, otras)
 - 5.4.4.- Uso del Suelo e Instrumentos de Planificación Territorial
 - 5.4.5.- Vialidad
- Capítulo 6.- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 - 6.1.- Antecedentes Generales.
 - 6.2.- Metodología para la Identificación, Cuantificación, Predicción y Valoración de Impactos.
 - 6.3.- Actividades que Generan Impacto Ambiental.
 - 6.4.- Identificación de Impactos Ambientales.
 - 6.5.- Descripción y Valorización de Impactos Ambientales
 - 6.6.- Cuantificación y Predicción de Impactos.
 - 6.7.- Jerarquización de los Impactos Ambientales.
 - 6.8.- Análisis de Impacto Residual.
- Capítulo 7.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
 - 7.1.- Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales
 - 7.2.- Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes.
 - 7.3.- Planes de Contingencia.

Acción Ambiental Ltda.

Capítulo 8.- PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

8.1.- Elaboración de Ficha de Seguimiento por Componente Ambiental.

Capítulo 9.- FICHAS AMBIENTALES

9.1.- Ficha de descripción del proyecto

9.2.- Ficha Normativa aplicable

9.3.- Ficha de Manejo Ambiental

9.4.- Ficha de Compromisos de Adenda u otras instancias

Capítulo 10.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

10.1.- Descripción de las acciones realizadas previo a la entrega del EIA

10.2.- Resultados obtenidos en estas iniciativas

10.3.- Programa de acciones destinadas a asegurar PAC informada en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

ANEXOS

5.2.- Equipo profesional y plan de trabajo propuesto.

Para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto, Acción Ambiental Ltda., propone dos modalidades:

- a) Administración delegada: Dos profesionales realizan el diseño de los contenidos específicos del EIA, presentan a la empresa dueña del proyecto bases para llamar a licitación de cada uno de los estudios específicos de cada una de las áreas de EIA, supervisan su realización en cuanto a contenido y cumplimiento de plazos propuestos. Luego integran en un documento único todos los antecedentes reunidos, el cual presentan al dueño del proyecto para su aprobación. Posteriormente se ingresan a la CONAMA todas las copias requeridas según el tipo de proyecto y la Dirección Región de la CONAMA que corresponda.

Equipo Profesional Propuesto para la dirección del EIA son:

NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO EN EIA
Agustín Abarca Rocabado	Ingeniero Civil Químico Postítulo en Gestión y Ordenamiento Ambiental. Auditor Líder ISO 14.001	Jefe de Proyecto
Manuel Contreras Salas	Ingeniero Forestal, Magister en Manejo de Cuencas Hidrográficas y Master of Science en Planificación del uso de la tierra.	Especialista Gestión y Evaluación de Impacto Ambiental

- b) Suma alzada. En este caso AAL contratará a todos los profesiones que requiera el EIA, para lo cual cuenta con un equipo de profesionales independientes, con los cuales se unen según el tipo de proyecto.

En ambas modalidades un EIA requiere de la participación de un número importante de profesionales especialistas, a modo de ejemplo se mencionan los siguientes: geógrafos, geólogos, hidrogeólogos, ingenieros agrónomos, arqueólogos, biólogos, botánicos, oceanógrafos, biólogos

Acción Ambiental Ltda.

marinos, ornitólogos, expertos en modelación atmosférica, de ruidos, ingenieros químicos, cartógrafos, meteorólogos.

5.3.- Método de Trabajo

Con el objeto de cumplir a cabalidad con las fechas propuestas, se solicita a la empresa la definición de una contraparte técnica que será la encargada de coordinar los flujos de información entre los dueños del proyecto y Acción Ambiental Ltda. (AAL), y viceversa.

El trabajo se realizará con reuniones de coordinación con el equipo del proyecto con el fin de analizar las limitaciones que las variables ambientales puedan afectar su desarrollo. Con ello se podrán incluir en el proyecto medidas que eviten futuras obras que exija la Autoridad Ambiental para mitigar impactos que se pueden prever. Paralelamente se realizará el reconocimiento de los recursos afectados por el proyecto dentro de su área de influencia. Con los antecedentes recopilados se procederá a la elaboración del EIA. Por ejemplo, se propone la realización de reuniones de coordinación cada 2 semanas entre la coordinación del Equipo de Trabajo de AAL y la contraparte técnica de los dueños del proyecto, a fin de revisar el estado de avance de los trabajos y proveer la principal instancia en el flujo de información entre las partes. Las reuniones de trabajo pueden desarrollarse en oficinas de la empresa o en un lugar que se acuerde oportunamente.

5.4.- Plan de Trabajo Estudio de Impacto Ambiental (Plazos).

Los plazos debe ser establecidos caso a caso, dependiendo de la disponibilidad de información y de las variaciones que pueda presentar la línea bases para las diferentes estaciones del año.

A continuación se presenta una planificación tipo.

Acción Ambiental Ltda.

PROGRAMA TIPO DE TRABAJO EIA													
ACTIVIDADES	mes 1		mes 2		mes 3		mes 4		mes 5		mes 6		
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Semanas													
Fecha cada lunes													
INICIO ACTIVIDADES													
Coordinación y traspaso de información													
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO													
MARCO LEGAL													
Definición Normativa Aplicable													
Plan de cumplimiento													
ANALISIS DE PERTINANCIA													
LINEA BASE													
Recopila/análisis info componentes ambientales													
Campana de terreno													
1. Caracterización del Medio Físico													
1.1.- Clima y Meteorología													
1.2.- Calidad del Aire													
Etapa 1 Calidad de aire y meteorología													
1.1.- Analisis datos meteorológicos													
1.2.- Analisis datos calidad aire													
1.3.- Recopilación info fuentes existentes													
1.4.- Generación rosa de los vientos													
1.5.- Definición áreas sensibles													
1.6.- Informe Meteorología & Calidad Aire													
Etapa 2 Modelación contaminantes normados													
2.1.- Definición escenario modelación													
2.2.- Estimación tasa de emisión													
2.3.- Generación archivo meteorológico (.MET)													
2.4.- Generación archivo de entrada(.INP)													
2.5.- Corridas de modelo ISCST3													
2.6.- Análisis resultados (vs) normativa													
2.7.- Cartografía temática - Isoconcentración													
1.3.- Ruido y Vibraciones													
1.4.- Geología e Hidrogeología													
1.5.- Suelos													
2. Caracterización del Medio Biótico													
2.1.- Medio Marino													
2.2.a.- Medio Terrestre (Planta)													
2.2.b.- Medio Terrestre (Explotación)													
3.- Caracterización del Medio Socioeconómico-cultural													
3.1.- Antecedentes Demográficos													
3.2.- Antecedentes Socioeconómicos Culturales													
3.3.- Patrimonio Histórico-Arqueológico													
4.- Caracterización del Medio Construido													
4.1.- Infraestructura													
4.2.- Equipamiento													
4.3.- Análisis Territorial y Uso del Suelo en la Comuna													
4.4.- Actividades Económicas													
4.5.- Vialidad y Flujos Vehiculares													
5.- Paisaje y Estética													
Generación de informe línea base													
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL													
Planta Industrial													
Instalaciones marítimas													

6. ASESORÍA EN GESTIÓN DEL PROYECTO EN EL SEIA.

Se considera la asistencia del Jefe de Proyecto y/o del Coordinador del Proyecto a una reunión con la Autoridad Ambiental, de presentación del proyecto y/o aclaración de dudas por aspectos abordados en el EIA. Asimismo, se considera el análisis al Informe Consolidado de Observaciones del EIA que pueda ser generado por CONAMA debido a clarificaciones o solicitudes adicionales de información. En la presente propuesta se considera la respuestas a aquellas observaciones que estén vinculadas a deficiencias identificadas en el EIA, y no se han contemplado aquellas observaciones que se produzcan debido a peticiones adicionales de información no consideradas originalmente en el Proyecto o en el EIA. De ser este el caso, se propone la realización de una reunión con la contraparte a fin de definir cuales aspectos están considerados dentro de los alcances del EIA, y cuales corresponden a aspectos adicionales que no han sido considerados en la presente propuesta técnica y económica.

Las respuestas generadas a las observaciones realizadas por CONAMA se editarán en un documento denominado Adenda. El Consultor ha considerado dentro del desarrollo del EIA la confección de 2 Adenda.

7 ASESORÍA AMBIENTAL EN INGENIERÍA DEL PROYECTO.

El objetivo de esta actividad es asesorar a los dueños del proyecto. en la incorporación de la disciplina ambiental en la Ingeniería del Proyecto.

La incorporación de la componente ambiental durante las diversas etapas de desarrollo de un Proyecto (Perfil, Conceptual, Básica, Diseño) permite identificar en forma prematura los impactos ambientales que se puedan generar, con la consiguiente proposición e incorporación temprana de medidas de mitigación a la Ingeniería del proyecto.

Esta asesoría se realizará a través de la interacción del equipo profesional de esta Consultora y el equipo de Ingeniería de la empresa a través de reuniones, talleres y comunicaciones escritas. Se propone utilizar las reuniones de coordinación bisemanales para trabajar en aspectos vinculados a esta asesoría.

La metodología de interacción entre el Titular del Proyecto - Equipo de Ingeniería y el Equipo Ambiental, permite implementar medidas ambientales que sean técnica y económicamente factibles dentro del diseño de la ingeniería, también permite analizar si las medidas ambientales propuestas para seguimiento o como medidas de mitigación pueden traer consecuencias operacionales durante la construcción u operación de un determinado proyecto permitiendo su modificación en forma previa a la entrega del EIA donde lo establecido pasa a ser un compromiso exigible por la autoridad.

La asesoría ambiental es relevante en la toma de decisiones en relación a los criterios de diseño de un proyecto, donde aspectos tales como la normativa ambiental a cumplir, los riesgos ambientales, la percepción de la comunidad, pueden transformarse en criterios de diseño a incorporar en la ingeniería.