



MINISTERIO
DEL MEDIO AMBIENTE

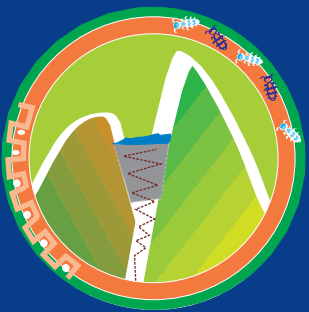
CAMBIO PARA CONSTRUIR LA PAZ

MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

2002

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS

C CONVENIO
A ANDRÉS
B BELLO



MANUAL DE SEGUIMIENTO
AMBIENTAL DE PROYECTOS



MANUAL

de seguimiento
ambiental
de proyectos



Criterios y procedimientos

Investigación, compilación y edición:

Alberto Federico Mouthon B.
Alina Rocío Blanco B.
Guillermo Alberto Acevedo M.
& Julieta Miller M.



Ministerio del Medio Ambiente
Subdirección de Licencias Ambientales



Convenio Andrés Bello
Área de Ciencia y Tecnología

© Ministerio del Medio Ambiente, 2002

© Convenio Andrés Bello, 2002
Primera edición: agosto de 2002

Reservados todos los derechos.

Esta publicación no podrá ser reproducida en forma alguna, total o parcialmente, sin la autorización escrita del Ministerio del Medio Ambiente y del Convenio Andrés Bello (CAB)

Queda hecho el depósito legal que exige el Decreto 460 de 1995
ISBN: 958-9487-43-2

REALIZACIÓN:

Ministerio del Medio Ambiente - Subdirección de Licencias Ambientales
& Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello (SECAB) - Área de Ciencia y Tecnología N° 109

INVESTIGACIÓN, COMPILACIÓN Y EDICIÓN:

Alberto Federico Mouthon B.
Alina Rocío Blanco B.
Guillermo Alberto Acevedo M.
Julieta Miller M.

DISEÑO, ARMADA ELECTRÓNICA Y PRODUCCIÓN EDITORIAL:

Jaime Sepúlveda F.
jaimesepulveda@yahoo.com

REALIZACIÓN DE CARÁTULA:

Edwin Limas Ortiz

FOTOGRAFÍAS DE CARÁTULA:

Ingetec S.A., Ministerio del Medio Ambiente

Convenio Andrés Bello (CAB)

Avenida 13 No. 85 – 60
Apartado Aéreo 53465
Fax (571) 6100139
PBX: (571) 6449292
Bogotá, D.C., Colombia

Internet:

<http://www.cab.int.co>

Impreso por Servigraphic Ltda.

Manual de seguimiento ambiental de proyectos: criterios y procedimientos / compiladores Alberto Federico Mouthon Bello... [et al.] – Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, 2002.

164 p.

ISBN: 958-9487-43-2

1. EVALUACIÓN AMBIENTAL. 2. PROYECTOS AMBIENTALES. 3. LICENCIAS AMBIENTALES. 4. IMPACTO AMBIENTAL. 5. GESTIÓN AMBIENTAL. 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL I. Mouthon Bello, Alberto Federico, comp. II. Blanco Barros, Alina Rocío, comp. III. Miller Monroy, Julieta, comp. IV. Acevedo Mantilla, Guillermo Alberto, comp.

CDD 333.17

MANUAL de seguimiento ambiental de proyectos



Criterios y procedimientos

Publicación
del Ministerio del Medio Ambiente de Colombia
y el Convenio Andrés Bello (CAB)

Bogotá, D.C., Colombia
2002



JUAN MAYR MALDONADO
Ministro del Medio Ambiente

ANA MILENA ESCOBAR ARAÚJO
Secretaria Ejecutiva

CLAUDIA MARTÍNEZ ZULETA
Viceministro de Coordinación del SINA

DAVID GÓMEZ VILLASANTE
Coordinador Área de Ciencia y Tecnología

CLAUDIA PATRICIA MORA PINEDA
Secretaria General

HENRY YESID BERNAL
Asistente Área de Ciencia y Tecnología

GERARDO VIÑA VIZCAÍNO
Director General Ambiental Sectorial

ALBERTO MOUTHON BELLO
Coordinador Cooperación Técnica
Área de Ciencia y Tecnología

GUILLERMO ALBERTO ACEVEDO MANTILLA
Subdirector de Licencias Ambientales

Equipo técnico



Área de Ciencia y Tecnología

ALBERTO MOUTHON BELLO
Director del Proyecto

ALINA ROCÍO BLANCO BARROS
MARTHA OLGA RESTREPO URIBE
ALBERTO GÓMEZ MEJÍA



Subdirección de Licencias Ambientales

JULIETA MILLER MONROY
Coordinadora Temática
de Evaluación Ambiental

ADRIANA DÍAZ ARTEAGA
ÁNGELA MARÍA SANTOS BORBÓN
SERGIO ALBERTO CRUZ FIERRO
HÉLVER REYES LOZANO

AGRADECIMIENTO

Se agradece al equipo evaluador
y al Doctor Guillermo Acevedo Mantilla,
subdirector de Licencias Ambientales del
Ministerio del Medio Ambiente,
por su colaboración en la elaboración de este manual;
de igual forma al Área de Ciencia y Tecnología del CAB
y a la Doctora Consuelo Abondano C.
por su valiosa ayuda.

Bogotá, D.C., Colombia
2002



CONTENIDO



Un camino abierto hacia la integración	15
PRESENTACIÓN	17
PREFACIO	19
INTRODUCCIÓN	21
Aspectos organizacionales	25
Aspectos operativos	31
INSTRUCTIVO E Seguimiento ambiental de proyectos	33
INSTRUCTIVO F Visitas de seguimiento ambiental de proyectos	69
INSTRUCTIVO G Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental	97
APÉNDICE 1 Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)	109
APÉNDICE 2 Propuesta para categorización de proyectos de acuerdo a su gestión ambiental	153
GLOSARIO	159
BIBLIOGRAFÍA	163



Un camino abierto hacia la integración

El Convenio Andrés Bello (CAB), en cumplimiento de su propósito de favorecer el desarrollo integral de sus países signatarios y teniendo en cuenta las condiciones específicas de cada país, está trabajando ampliamente en los campos de la ciencia y la tecnología. En ellos, la línea de acción de “Medio Ambiente y Biodiversidad” se centra en la identificación, desarrollo, implementación y promoción de metodologías y procesos que hacen efectiva la producción de bienes y servicios, contribuyendo así a la consolidación de países más competitivos y prósperos. Esto es posible a partir del fomento a propuestas de desarrollo sostenible y al impulso a proyectos productivos generadores de riqueza, que involucran la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

En esta ocasión, se presentan los resultados de los trabajos *“Manual de evaluación de estudios ambientales: Criterios y procedimientos”* y *“Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos”* los cuales son una propuesta concreta para abordar las dos etapas técnicas del proceso de evaluación del impacto ambiental que están a cargo de las autoridades ambientales.

Estos dos manuales constituyen una obra que es producto del esfuerzo conjunto del Ministerio del Medio Ambiente de Colombia y del Convenio Andrés Bello (CAB), en el marco de un convenio de cooperación y asistencia técnica desarrollado por el Área de Ciencia y Tecnología del CAB para la Subdirección de Licencias Ambientales del Ministerio del Medio Ambiente.

Aunque estas publicaciones fueron preparadas en el ámbito de la normatividad ambiental colombiana, tienen una importante validez internacional ya que su contenido es eminentemente técnico y está acorde con tendencias y lineamientos mundialmente aceptados.



Un camino abierto hacia la integración

Finalmente, nos complace presentar estos manuales completamente seguros de contribuir al fortalecimiento de las capacidades nacionales para lograr procesos efectivos de evaluación del impacto ambiental de proyectos y actividades productivas, mediante el aporte de herramientas que propenden por la protección del medio ambiente como una parte integrante del proceso de desarrollo de nuestros pueblos.



ANA MILENA ESCOBAR ARAÚJO
Secretaria Ejecutiva del Convenio Andrés Bello

PRESENTACIÓN



Consciente del compromiso institucional de hacer de la evaluación del impacto ambiental una herramienta efectiva para la toma de decisiones, el Ministerio del Medio Ambiente se impuso el reto de agilizar el proceso de licenciamiento ambiental, con miras a brindar una respuesta ágil y oportuna hacia el sector regulado.

En tal sentido, se estableció una estrategia que permitiera el logro de los objetivos propuestos, la cual significaba acoger y poner en práctica mecanismos expeditos para reducir los tiempos y trámites del proceso.

Tales acciones se expresan, entre otros, en el establecimiento del cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los proyectos objeto de licencia, la contratación y asignación de profesionales con dedicación exclusiva, o bien a proyectos o a sectores regulados, el establecimiento de una base de datos de expedientes y la disminución en tiempo de las solicitudes.

Lo anterior permitió establecer procedimientos unificados, que fueron condensados en el *Manual de evaluación de estudios ambientales: Criterios y procedimientos* y el *Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos*, que ponemos a disposición de usuarios, técnicos y demás interesados.

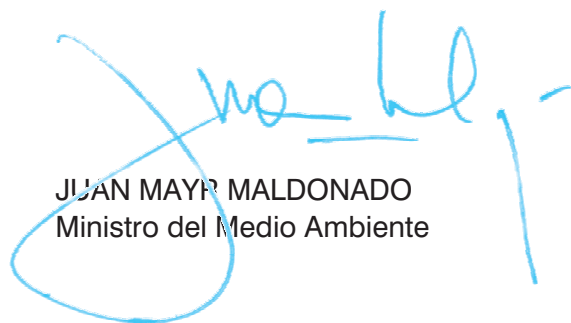
Estos manuales constituyen una herramienta de enorme importancia para los sectores regulados, toda vez que brindan las orientaciones, lineamientos y marcos de referencia para la toma de decisiones y la aplicación de criterios durante el proceso de seguimiento a los proyectos licenciados o a aquellos con Planes de Manejo Ambiental, acordados entre los usuarios y las entidades involucradas con su actividad.

Los Manuales son el resultado de un conjunto de experiencias compartidas a lo largo de varios ejercicios de participación y socialización, liderados por el Ministerio del Medio Ambiente y la Secretaría Ejecutiva del Convenio

Andrés Bello, SECAB, los cuales recogen además la visión técnica de algunos expertos en el tema consultados.

En este punto cabe destacar el apoyo y trabajo comprometido que ha desarrollado la SECAB en aplicación del convenio 02F del 2001, suscrito con este Ministerio y cuyo respaldo ha sido fundamental para el cumplimiento de los objetivos de estos manuales.

Seguros de contribuir al fortalecimiento de las capacidades nacionales para lograr procesos efectivos encaminados al logro del compromiso colectivo del desarrollo sostenible, nos complace presentar este Manual, como un aporte al desarrollo de una gestión ambiental eficiente y proactiva.



JUAN MAYR MALDONADO
Ministro del Medio Ambiente

PREFACIO



En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que se reunió en Río de Janeiro en 1992, se acordó que en calidad de instrumento nacional se emprendiera una evaluación del impacto ambiental de cualquier actividad —sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente— que pudiera producir consecuencias negativas en el medio ambiente. Ratificada desde entonces, la evaluación del impacto ambiental es hoy un proceso utilizado ampliamente en el mundo para la planeación y administración de proyectos que asegura que las actividades humanas y económicas se ajusten a las restricciones ecológicas y de recursos, y se ha constituido así en uno de los mecanismos claves para promover el desarrollo sostenible.

En este compromiso compartido por el mundo entero de hacer de la evaluación del impacto ambiental una herramienta efectiva para la toma de decisiones y como respuesta a los nuevos retos impuestos por un desarrollo sostenible, se han destacado dos importantes estudios internacionales para revisar las prácticas de evaluación del impacto ambiental en el mundo y establecer su efectividad. El primero es un estudio internacional sobre la efectividad de la evaluación ambiental denominado “*La Evaluación ambiental en un mundo cambiante*”, realizado entre 1994 y 1996 por la Agencia Canadiense de Evaluación Ambiental –CEAA– y la Asociación Internacional para la Evaluación Ambiental –IAIA–. El segundo es un estudio denominado “*Revisión de la evaluación de impacto ambiental en países de América Latina y el Caribe*”, llevado a cabo por el Centro de Estudios para el Desarrollo –CED– del Banco Interamericano de Desarrollo –BID–. En este último estudio, realizado en 26 países latinoamericanos, se evidencia claramente la carencia de criterios estandarizados y formales para la revisión de los estudios ambientales, como una deficiencia común en estos países. Se identifica además, como una importante debilidad, la falta de mecanismos de vigilancia y seguimiento ambiental en lo que respecta a la forma de verificación del cumplimiento durante el desarrollo de los proyectos.

PREFACIO

Dado que los fundamentos de la Política Ambiental Colombiana están concebidos de acuerdo con los compromisos proclamados en la Declaración de Río, el proceso de evaluación del impacto ambiental está inserto en la normatividad ambiental del país, a manera de instrumento nacional.

Consecuentemente con lo anterior, el Convenio Andrés Bello (CAB) en cooperación con el Ministerio del Medio Ambiente presentan aquí los resultados de su trabajo conjunto, materializado en los libros *“Manual de evaluación de estudios ambientales: Criterios y procedimientos”* y *“Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos”*. Estos manuales son una propuesta metodológica, resultado del análisis comparativo del objetivo conceptual de la evaluación del impacto ambiental con las mejores prácticas institucionales nacionales y con iniciativas internacionales similares. La metodología incorpora tanto elementos de las normas internacionales de la serie ISO 14000 —Sistemas de Administración Ambiental—, como las conclusiones y recomendaciones pertinentes de los diagnósticos internacionales de la evaluación del impacto ambiental ya mencionados.

El propósito de estos documentos es el de suministrar criterios estandarizados y formales a los funcionarios y contratistas de las autoridades ambientales, involucrados en las etapas de evaluación de estudios ambientales y de seguimiento ambiental de proyectos, de tal forma que permita a estas autoridades o a cualquier otro organismo equivalente hacer más efectiva su gestión y documentar sistemáticamente los criterios considerados durante el proceso de toma de decisiones. No obstante, los manuales pueden convertirse en una herramienta muy útil para los solicitantes o beneficiarios de licencias ambientales, sus consultores o interventores, para mejorar la calidad de sus estudios ambientales y de asegurar un adecuado cumplimiento ambiental durante la puesta en marcha de sus proyectos.

Alberto Mouthon Bello

INTRODUCCIÓN



Como organismo rector del Sistema Nacional Ambiental, el Ministerio del Medio Ambiente debe, entre otras funciones, debe definir y regular los instrumentos administrativos y los mecanismos necesarios para prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, así como determinar criterios para el seguimiento y manejo ambiental de proyectos licenciados. Igual función le ha sido asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales como municipios, distritos y áreas metropolitanas con funciones de autoridad ambiental, y a entidades territoriales delegatarias de las Corporaciones Autónomas Regionales.

En cumplimiento de lo anterior se ha elaborado el presente documento: *“Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos”*, que contiene una serie de herramientas orientadas a verificar el cumplimiento y efectividad de las medidas ambientales que el usuario de una licencia ambiental debe poner en práctica para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir posibles efectos ambientales negativos, causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad licenciada.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer y definir criterios técnicos y el procedimiento para el seguimiento ambiental de proyectos licenciados o con planes de manejo ambiental establecidos por la autoridad ambiental competente.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indicar las funciones y responsabilidades de los profesionales designados para realizar el seguimiento de proyectos licenciados y/o con planes de manejo establecidos.

- Definir instrucciones de trabajo que detallen tanto los pasos como los criterios que los profesionales encargados del seguimiento deben cumplir durante cada actividad a su cargo.
- Definir el contenido que deben tener los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) presentados por el beneficiario de la licencia ambiental.
- Establecer los criterios técnicos necesarios para orientar visitas de seguimiento.
- Establecer los pasos por seguir y los aspectos que se deben considerar durante la elaboración del concepto técnico de seguimiento por parte del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA) de la autoridad ambiental competente.

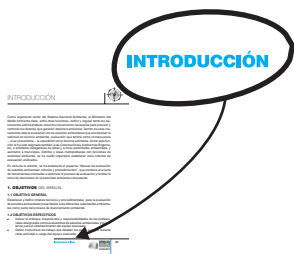
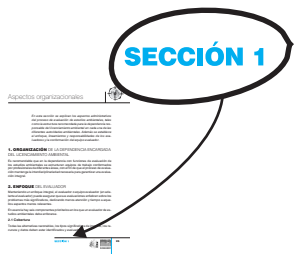
1. ALCANCE DEL MANUAL

Este manual detalla y articula sistemáticamente las actividades que deben desarrollar los profesionales asignados para realizar el seguimiento de proyectos licenciados y/o con planes de manejo ambiental establecidos. Asimismo establece, a manera de lineamientos, los criterios para el seguimiento de estos proyectos y propone herramientas operativas tales como listas de chequeo, formatos y ejemplos que apoyan, orientan y facilitan las labores técnicas de los profesionales encargados del seguimiento ambiental.

El manual incluye, en el [Apéndice 1](#), los requerimientos de forma y contenido de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que deben presentar los beneficiarios de las licencias ambientales de los proyectos licenciados o con planes de manejo establecidos.

Este manual se ha concebido como un documento dinámico, susceptible de ser retroalimentado y mejorado durante su uso.

3. CONTENIDO DEL MANUAL

	<p>INTRODUCCIÓN: Explica los objetivos, el alcance y la estructura del manual, y el uso de iconos que se hace en él.</p>
	<p>SECCIÓN 1: ASPECTOS ORGANIZACIONALES En esta sección se explican todos los aspectos organizacionales del proceso de seguimiento ambiental de proyectos, tales como la estructura de los grupos de profesionales asignados al seguimiento ambiental, el enfoque, lineamientos y responsabilidades del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA), y por último su conformación.</p>



SECCIÓN 2



SECCIÓN 2: ASPECTOS OPERATIVOS

Se detallan aquí todos los aspectos operativos del seguimiento ambiental de proyectos, tales como el proceso general de licenciamiento y los siguientes instructivos:

Instructivo E. Seguimiento ambiental de proyectos




Instructivo F. Visitas de seguimiento ambiental

Instructivo G. Elaboración de conceptos técnicos del seguimiento ambiental.

4. USO DE ICONOS

En este manual se utilizan iconos para destacar visualmente conceptos importantes y sugerencias al lector. Estos iconos son:

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Indica que se requiere ejecutar un nuevo paso en el instructivo.
	Llama la atención sobre la presencia de condicionales en el texto, que invitan al usuario del manual a que no continúe con la secuencia de un paso en particular sino que, de acuerdo a dichos condicionales, salte a otros pasos del mismo instructivo, a manera de algoritmo.
	Resalta las cajas que recuerdan conceptos que se deben tener en cuenta durante la ejecución de algunos de los pasos de los instructivos. También indica la presencia de información relevante extractada de los anexos para que se tenga presente durante el uso del instructivo correspondiente.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	<p>Indica la presencia de criterios importantes que se deben considerar durante la realización de los pasos de los instructivos.</p>
 <p data-bbox="443 797 579 828"><u>Formato VS-1</u></p>	<p>Señala la necesidad de diligenciar un formato, como apoyo al proceso descrito en el instructivo.</p>
	<p>Este gráfico es acompañado por una definición que apoya los conceptos utilizados en la redacción del texto.</p>

Aspectos organizacionales



En esta sección se explican todos los aspectos organizacionales del proceso de seguimiento ambiental de proyectos, tales como la estructura de los grupos de profesionales asignados al seguimiento ambiental, el enfoque, lineamientos y responsabilidades del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA), y por último su conformación.

1. ORGANIZACIÓN DE LA DEPENDENCIA ENCARGADA DEL LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

Es recomendable que en la dependencia con funciones de seguimiento ambiental de proyectos se estructuren equipos de trabajo conformados por profesionales de diferentes áreas, con el fin de que el proceso de seguimiento mantenga la interdisciplinariedad necesaria para garantizar un proceso integral.

2. FUNCIONES DEL COORDINADOR DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN LA DEPENDENCIA ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La persona encargada de la coordinación del seguimiento ambiental de proyectos tiene, entre otras funciones específicas, las siguientes:

- Organizar el seguimiento ambiental de proyectos, obras o actividades licenciadas.
- Identificar los proyectos, obras o actividades licenciados a los cuales se les ha desarrollado con anterioridad un proceso de seguimiento ambiental. Establecer equipos Encargados de Seguimiento Ambiental (ESA) a cada uno de los proyectos, obras o actividades licenciados.

- Revisar los conceptos técnicos sobre el seguimiento ambiental de cada uno de los proyectos, obras o actividades.
- Establecer los criterios y condiciones para establecer prioridades en las visitas de seguimiento ambiental de proyectos.
- Llevar el registro de la categorización de los proyectos, obras o actividades, de acuerdo con su gestión ambiental y según como se detalla en el Apéndice 2, “Propuesta para categorización de proyectos, de acuerdo a su gestión ambiental”.

3. ENFOQUE DEL EQUIPO ENCARGADO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Manteniendo un enfoque integral, el equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (en adelante, ESA) puede asegurarse de que en el proceso de seguimiento se ponga énfasis en los problemas más significativos, dedicando menos atención y tiempo a aquellos aspectos menos relevantes.

En esencia, hay seis componentes prioritarios en los cuales el ESA debe enfocarse. Estos son:

3.1 Cobertura

Todos los antecedentes, recursos, impactos significativos y datos deben ser identificados y revisados.

3.2 Importancia de las tareas ambientales

Deben estar identificadas todas las tareas ambientales a cargo del beneficiario de la licencia ambiental.

3.3 Soportes adecuados

El soporte de la información, el análisis y los datos en que se basa el seguimiento ambiental debe ser válido y confiable.

3.4 Consistencia

Se debe mantener la lógica interna y la integridad del proceso, de tal forma que se asegure un enfoque relacional y sistemático.

3.5 Exactitud

La información suministrada por el beneficiario de la licencia ambiental debe ser precisa y no debe dar lugar a libres interpretaciones.

3.6 Legal

El trabajo de seguimiento debe fundarse en la normatividad ambiental vigente.

4. LINEAMIENTOS DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El ESA debe utilizar los siguientes lineamientos para garantizar el éxito y el desarrollo efectivo de su aporte en los procesos de seguimiento ambiental:



4.1 Objetividad

El beneficiario de la licencia ambiental puede traer al proceso perspectivas o sesgos propios, sin intención; por otro lado es explicable que el ESA traiga apreciaciones basadas en sus propias experiencias. Todo esto hace que el acercamiento sistemático interdisciplinario sea fundamental en el seguimiento ambiental. Además, es indispensable que el ESA no tenga interés particular en el resultado de seguimiento; en caso de tener un impedimento, debe manifestarlo por escrito. Por último, es necesario que el ESA tenga objetividad y criterio, y que sus juicios de valor no estén asociados directamente con ningún suceso particular del proyecto.

4.2 Identificar los vacíos en la información importante

Algunos de los proyectos licenciados trabajan bajo ciertas restricciones que influyen en la estricta labor de desarrollar una metodología de trabajo orientada al desarrollo de sus tareas ambientales, impuestas por la autoridad ambiental competente. Esto deja espacio para que se excluyan los procesos de mejoramiento continuo mediante el ajuste de las medidas de manejo aprobadas y no se manejen adecuadamente los impactos imprevistos. El ESA debe tener las herramientas y criterios requeridos para identificar lo anterior, y así alcanzar los objetivos del seguimiento ambiental.

4.3 Distinguir entre lo significativo y lo secundario

Algunos antecedentes como el estudio ambiental y los Informes de Cumplimiento Ambiental, herramientas esenciales para realizar el proceso de seguimiento, a menudo suministran y utilizan enormes cantidades de información que a veces divergen y pueden desviar los resultados del seguimiento. El ESA juega un papel muy importante en el análisis de la información de estos antecedentes, identificando los aspectos significativos.

4.4 Asegurar la integridad de los procesos de licenciamiento de los proyectos

El ESA debe asegurar que el medio ambiente y los procesos de participación social sean seriamente considerados y atendidos, conforme a lo indicado en la ley durante el proceso de seguimiento ambiental.

5. RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL (ESA)

5.1 Verificar el avance y el cumplimiento

Es responsabilidad del ESA verificar tanto el avance como el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, de los requerimientos especificados en los permisos, concesiones y autorizaciones, y de los actos administrativos¹. Este cumplimiento se verifica mediante la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), presentado por el beneficiario de la licencia ambiental del proyecto y mediante la ejecución de visitas de seguimiento.

¹ Estos actos administrativos incluyen: licencia ambiental y autos emitidos durante el seguimiento ambiental. En el primer caso se cubren todas aquellas obligaciones establecidas en la licencia ambiental que son adicionales al Plan de Manejo Ambiental, tales como: consultas previas, acciones de cumplimiento, compromisos de audiencias públicas, etc.

5.2 Analizar la efectividad de los PMA

El ESA debe analizar y conceptuar sobre el desempeño de los programas de manejo ambiental cuando se ponen en práctica. Esto involucra un enfoque sistémico del proceso de seguimiento, en donde este profesional debe tener las herramientas y criterios necesarios para determinar el nivel de efectividad del Plan de Manejo Ambiental y de otros programas de manejo establecidos.

6. CONFORMACIÓN DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (ESA)

Debido a su naturaleza interdisciplinaria, los proyectos licenciados generalmente involucran una alta complejidad e información técnica de temas atmosféricos, forestales, geológicos, hidrológicos, económicos, sociales, culturales y arqueológicos, entre otros. Por esto, se hace necesario el establecimiento de un equipo que asegure la máxima capacidad de conocimiento relevante y las necesarias habilidades interdisciplinarias, pues muy pocos individuos poseen el conocimiento adecuado indispensable en todas las áreas para el seguimiento ambiental de proyectos.

Este equipo puede conformarse con personal profesional de la autoridad ambiental respectiva y/o expertos técnicos, consultores y contratistas externos, coordinados por la dependencia encargada del seguimiento ambiental o por uno de los integrantes del propio equipo. El coordinador será el responsable de determinar si existen vacíos en el ESA, sea por la disponibilidad o por la habilidad de sus integrantes, y de acuerdo con ello definir la necesidad de involucrar consultores o evaluadores externos.

Según la complejidad del proyecto, cada uno de estos grupos estará conformado por profesionales asignados por la dependencia encargada del seguimiento ambiental en la autoridad ambiental.

El proceso de seguimiento ambiental se efectuará según su especialidad, sugiriéndose las siguientes especialidades:

- a) Aspectos físicos: ingeniero civil, geólogo, agrólogo, agrónomo, ingeniero geólogo, ingeniero geógrafo, geógrafo, geomorfólogo, climatólogo, ingeniero químico, ingeniero forestal, especialista en ordenamiento u otro profesional afín, con formación básica en ciencias de la tierra o del medio ambiente.
- b) Aspectos biológicos: biólogo, ingeniero forestal, ecólogo, zootecnista u otro profesional en el área de las ciencias naturales.
- c) Aspectos socioeconómicos: trabajador social, sociólogo, antropólogo, arqueólogo, economista u otro profesional afín, en ciencias sociales y humanidades.

7. CRITERIOS Y CONDICIONES PARA PRIORIZAR LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO Y SU CLASIFICACIÓN

Las visitas de seguimiento se deben priorizar de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Importancia de los impactos ambientales, dada por las condiciones y características del proyecto (según el estudio ambiental).
- b) Grado de sensibilidad ambiental en la zona de ubicación del proyecto (según el estudio ambiental).



- c) Existencia o frecuencia de las quejas presentadas por la comunidad o por otras entidades públicas o privadas (oficios recibidos por la autoridad ambiental competente).
- d) Carácter de los impactos ambientales que puedan ocurrir o que hayan ocurrido por el incumplimiento de las actividades o por la presencia de impactos no previstos durante la ejecución del proyecto.

La decisión de realizar visitas a los proyectos está sujeta a varias condiciones que deben ser evaluadas por la autoridad ambiental. Estas son:

- a) Disponer de los recursos necesarios.
- b) Disponer de funcionarios capacitados en labores de seguimiento ambiental; y
- c) No afectación de otras actividades que debe cumplir la autoridad ambiental.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, las visitas de seguimiento a un proyecto pueden clasificarse en:

- a) Ordinarias parciales.
- b) Ordinarias totales; y
- c) Extraordinarias.

El concepto de estas visitas se detalla a continuación:

7.1 Visitas ordinarias de seguimiento

La autoridad ambiental tiene la obligación de realizar visitas de seguimiento periódicas. Sin embargo, y por lo general, el buen desempeño ambiental de una obra, proyecto o actividad resulta directamente proporcional al nivel de vigilancia que mantenga la autoridad ambiental competente.

Durante la ejecución de una visita ordinaria, la autoridad ambiental debe verificar el cumplimiento de las tareas ambientales a cargo del beneficiario de la licencia ambiental, lo mismo que la veracidad de la información presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental, mediante las siguientes actividades generales:

- a) Revisión de los documentos que soportan el informe de cumplimiento ambiental del proyecto.
- b) Inspección visual sobre el terreno (documentado con fotografías).
- c) Entrevistas con la dirección del proyecto, el personal de la función encargada del cumplimiento ambiental, trabajadores, habitantes de las comunidades vecinas, y autoridades locales; y
- d) Medición de los parámetros previamente definidos.

La visita ordinaria puede ser parcial o total.

Visita ordinaria total

El objetivo de esta visita es que la autoridad ambiental competente verifique, en el sitio, el cumplimiento de todas las tareas ambientales que debe ejecutar el beneficiario de la licencia ambiental en todos los componentes y actividades que forman parte del proyecto, y corroborar la información reportada en los Informes de Cumplimiento Ambiental. Las tareas que debe verificar la autoridad ambiental son las que se muestran a continuación:

1. Cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.

Aspectos organizacionales

2. Cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Cumplimiento de los requerimientos establecidos en los actos administrativos.
4. Análisis de las tendencias de calidad del medio en que se desarrolla el proyecto.
5. Análisis de la efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, de los requeridos en los actos administrativos, y propuestas de actualización.

Visita ordinaria parcial

La visita ordinaria parcial se efectúa cuando la autoridad ambiental tiene un interés especial en algunas de las actividades del proyecto y/o en algunas áreas geográficas que se encuentran en la zona de influencia. Este interés está dado por la importancia de los impactos de ciertas actividades y/o por el grado de sensibilidad ambiental de una o varias áreas o ecosistemas que puedan ser afectados por la ejecución del proyecto. La visita se puede llevar a cabo cuando la autoridad ambiental tiene plena certeza de un buen manejo ambiental en el resto de las actividades del proyecto o de que los impactos al medio ambiente o a los recursos naturales asociados a éstos son bajos.

En una visita ordinaria parcial, la autoridad ambiental verifica el cumplimiento de las mismas tareas ambientales de una visita ordinaria total, pero sólo de aquellas relacionadas con las actividades del proyecto o con las áreas de mayor interés. Por ejemplo, en el caso de una planta termoeléctrica ubicada en una zona de alta concentración de contaminantes en la atmósfera y riesgo de presentarse enfermedades respiratorias en los habitantes de las comunidades vecinas, la autoridad ambiental puede decidir si realiza una visita ordinaria parcial cada cierto tiempo, para inspeccionar la calidad del medio ambiente en cuanto al recurso aire solamente, sin tener en cuenta agua, suelos, flora y demás, ya que conoce que la afectación a estos otros recursos no es significativa.

7.2 Visitas extraordinarias de seguimiento

Se realizan cuando ocurren o pueden ocurrir eventos que generen impactos ambientales significativos. Esta visita es definida por la autoridad ambiental en caso de existir quejas de la comunidad o de entidades públicas o privadas, o cuando han ocurrido o pueden presentarse impactos ambientales significativos por el incumplimiento de las actividades que estén a cargo del beneficiario de la licencia ambiental, o cuando se presenten impactos no previstos en el estudio ambiental (esto último se determina a través de los informes periódicos de cumplimiento ambiental). Si las condiciones están dadas, se puede extender esta visita extraordinaria hasta lograr una ordinaria.

Mediante la visita extraordinaria, la autoridad ambiental verifica el cumplimiento de las tareas ambientales relacionadas con los impactos ambientales que ocurrieron o que van a ocurrir; verifica también la veracidad de la información incluida en el Informe de Cumplimiento Ambiental, y evalúa el impacto ambiental. Lo anterior, mediante la ejecución de las mismas actividades generales explicadas para las visitas ordinarias (revisión de documentos, inspección visual, entrevistas y mediciones, entre otras).

Aspectos operativos



En esta sección se detallan todos los aspectos operativos del proceso de seguimiento ambiental de proyectos, presentados a manera de instructivos, tales como el de seguimiento ambiental, de ejecución de visitas de seguimiento, y de preparación de conceptos técnicos de seguimiento.

1. PROCESO GENERAL DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES

En la [Figura 1](#) se representa el proceso general de licenciamiento ambiental y de seguimiento ambiental, que integra todos los subprocesos realizados en los niveles técnicos y jurídicos. Para cada uno de los subprocesos técnicos, que constituyen el objetivo de este manual, se ha elaborado un instructivo de trabajo, tal como se presenta a continuación.

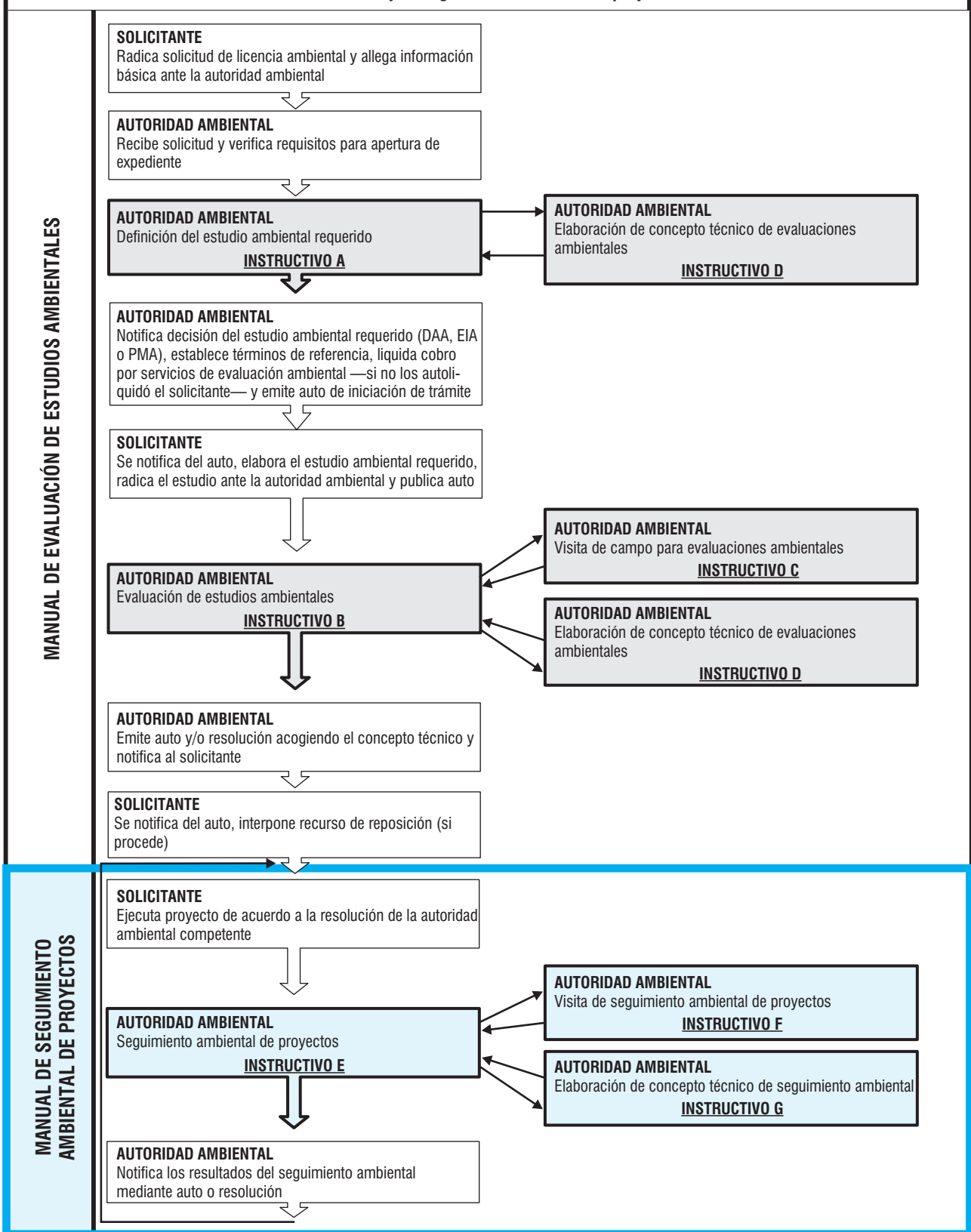
2. INSTRUCTIVOS DE TRABAJO

Los instructivos de trabajo que describen las labores técnicas de seguimiento son:

- Instructivo E. Seguimiento ambiental de proyectos
- Instructivo F. Visitas de seguimiento ambiental
- Instructivo G. Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental

Aspectos operativos

FIGURA 1.
Resumen del proceso general de evaluación del impacto ambiental de proyectos (licenciamiento ambiental) y alcance de los manuales de evaluación de estudios ambientales y de seguimiento ambiental de proyectos



INSTRUCTIVO E

Seguimiento ambiental de proyectos



E.1 OBJETIVO	35
E.2 ALCANCE	35
E.3 RESPONSABLE	36
E.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO	36
E.5 INSTRUCCIONES	38

ANEXOS

ANEXO E-1. Resumen de los antecedentes del proyecto, obra o actividad	45
ANEXO E-2. Lista de chequeo para la revisión del Informe Cumplimiento Ambiental (ICA)	49
ANEXO E-3. Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental	65



E.1 OBJETIVO

Establecer los pasos por seguir y los criterios que se deben considerar para realizar el seguimiento ambiental a los proyectos licenciados y/o a los Planes de Manejo Ambiental, establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente u otras autoridades ambientales.

E.2 ALCANCE

El presente instructivo se debe aplicar desde el momento en que al funcionario de la autoridad ambiental competente se le asigna un proyecto, obra o actividad para su seguimiento ambiental.

El procedimiento y los criterios presentados son aplicables para los proyectos, obras o actividades que tengan licencia ambiental o PMA establecido y que estén en la fase de construcción, operación o desmantelamiento.

El instructivo indica el momento adecuado para la interacción del mismo con el Instructivo F, “Visitas de seguimiento ambiental de proyectos”, y con el Instructivo G, “Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental”.

El seguimiento ambiental se centra en la verificación de los compromisos que el beneficiario de la licencia ambiental, obra o actividad asumió ante la autoridad ambiental competente. Estos compromisos se han denominado como tareas ambientales, que a su vez, en el seguimiento ambiental por parte de la autoridad ambiental competente, son traducidos en objetivos. De acuerdo con lo anterior, los objetivos del seguimiento ambiental son:

1. Verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.
2. Verificación del cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Verificación del estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos.
4. Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto.
5. Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, de los programas requeridos en los actos administrativos y de sus propuestas de actualización.

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

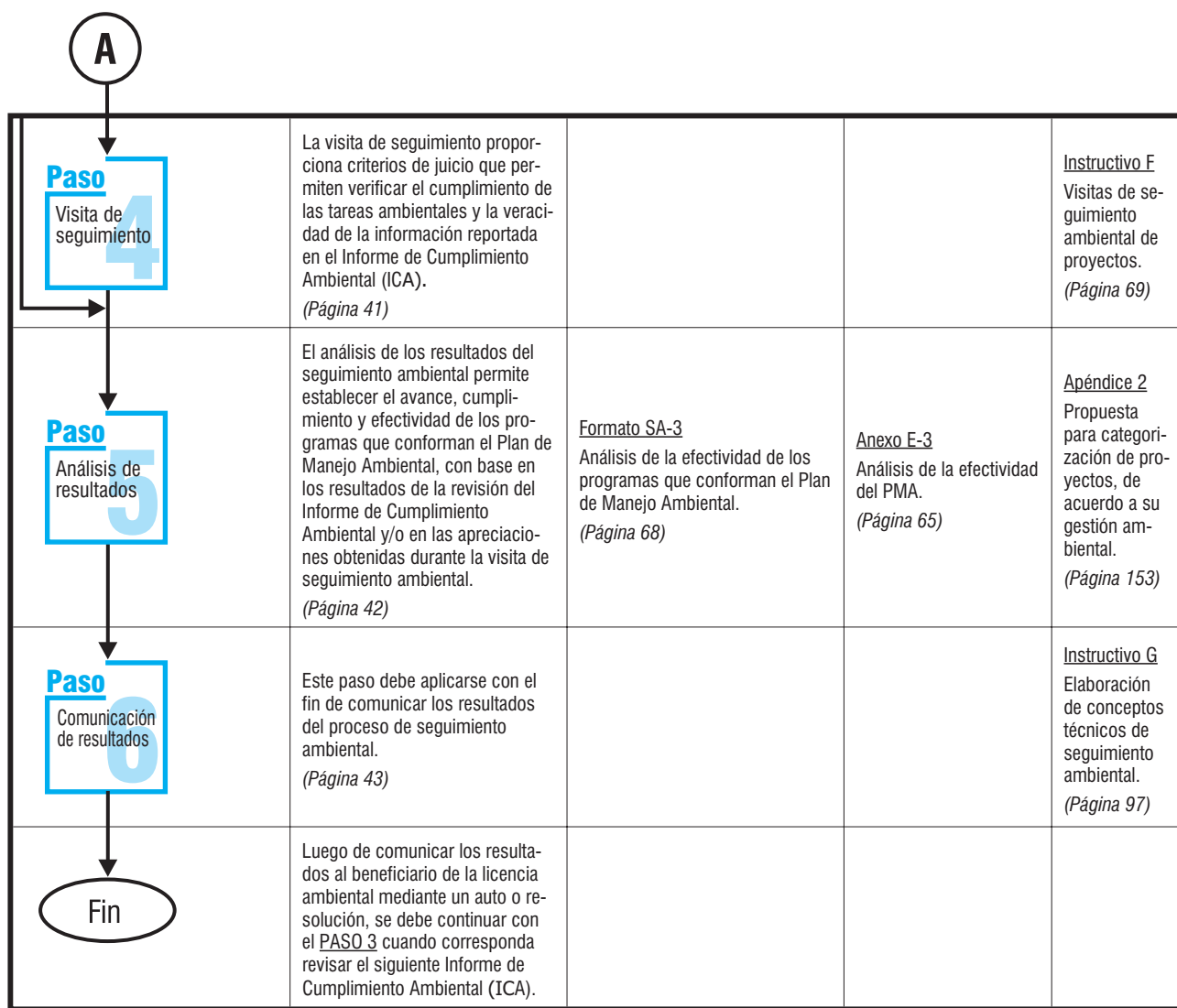
E

E.3 RESPONSABLE

Técnico y/o equipo técnico designado para realizar el seguimiento ambiental del proyecto; en adelante **ESA** (Encargado del Seguimiento Ambiental).

E.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO

Pasos	Alcance	Herramienta complementaria		Otro instructivo o apéndice relacionado
		Formato	Anexo	
<p>Inicio</p>	Comienza luego del otorgamiento de la licencia ambiental o del establecimiento del Plan de Manejo Ambiental			
<p>Paso 1 Actividades preliminares de seguimiento</p>	Este paso se debe ejecutar a partir del otorgamiento de la licencia ambiental e incluye las actividades de coordinación del seguimiento ambiental de nivel sectorial, la verificación del inicio del proyecto y el concepto de cobro por servicios de seguimiento ambiental. (Página 38)			
<p>Paso 2 Revisión de antecedentes</p> <p>¿Existe informe de cumplimiento ambiental?</p>	La intención de este paso es considerar y estudiar todas las referencias técnicas y jurídicas del proyecto, obra o actividad, y de su área de influencia. (Página 38)	<u>Formato SA-1</u> Revisión de antecedentes técnicos y legales del proyecto. (Página 48)	<u>Anexo E-1</u> Resumen de los antecedentes del proyecto, obra o actividad. (Página 45)	
<p>Paso 3 Revisión del informe de cumplimiento</p> <p>¿Visita de seguimiento?</p>	La revisión de los Informes de Cumplimiento Ambiental permite establecer el nivel y la calidad de la información suministrada por el beneficiario de la licencia ambiental, de tal forma que se permita determinar el avance, cumplimiento y efectividad del Plan de Manejo Ambiental establecido para el proyecto, obra o actividad. (Página 40)	<u>Formato SA-2a</u> Distribución de responsabilidades del ESA para la revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental. (Página 54) <u>Formato SA-2b</u> Lista de chequeo para la revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental. (Página 55)	<u>Anexo E-2</u> Lista de chequeo para la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental. (Página 49)	<u>Apéndice 1</u> Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA. (Página 109)
<p>A</p>				



INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

E

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

E.5 INSTRUCCIONES

Paso

Actividades
preliminares
de seguimiento

PASO 1. Actividades preliminares del seguimiento ambiental del proyecto, obra o actividad

Este paso se debe ejecutar a partir del otorgamiento de la licencia ambiental e incluye las actividades de coordinación del seguimiento ambiental de nivel sectorial, la verificación del inicio del proyecto y el concepto de cobro por servicios de seguimiento ambiental.

Una vez que a un proyecto, obra o actividad se le haya otorgado la licencia ambiental, la autoridad ambiental competente está en la obligación de realizar el seguimiento ambiental del proyecto, para lo cual es importante realizar las siguientes acciones preliminares:

Coordinación del seguimiento ambiental. Esta coordinación se realiza tal como se anota en el Capítulo 2 de la Sección 1 del presente manual.

Verificación del inicio del proyecto, obra o actividad. El inicio del proyecto, obra o actividad puede identificarse de la siguiente manera:



Beneficiario de la licencia ambiental: Persona natural o jurídica, responsable de cumplir con las obligaciones impuestas por la autoridad ambiental competente mediante el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.

- Mediante el recibo de la carta en donde el beneficiario de la licencia ambiental informa a la autoridad ambiental competente sobre el inicio del proyecto, obra o actividad.
- Recibo de quejas y/o comunicaciones de terceros con relación al proyecto.
- Existencia de informes de cumplimiento y/o actos administrativos referentes al seguimiento ambiental del proyecto.

Concepto de cobro por servicios de seguimiento ambiental. Una vez que la autoridad ambiental competente esté enterada del inicio del proyecto, deberá primero revisar si se le han proyectado autos de cobro por servicios de seguimiento y, si es así, se debe tener presente la fecha en la que se requiere proyectar uno nuevo.

Si es procedente, se realiza el concepto de cobro y se le entrega al abogado encargado para que éste proyecte el auto de cobro de servicios del seguimiento ambiental.

Paso

Revisión de
antecedentes

PASO 2. Revisión de antecedentes técnicos y jurídicos del proyecto

La intención de este paso es considerar y estudiar todas las referencias técnicas y jurídicas del proyecto, obra o actividad y de su área de influencia.



Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

Los antecedentes del proyecto, obra o actividad se constituyen en la base sobre la cual se planifica y ejecuta el seguimiento ambiental.

Estos antecedentes se pueden identificar principalmente en el expediente del proyecto a partir del acto administrativo que le otorga la licencia ambiental o establece el PMA². A continuación se mencionan algunas fuentes de información:

- Actos administrativos y demás información relativa al proyecto, obra o actividad.
- Información proveniente de otras entidades o autoridades,³ tales como: Corporaciones Autónomas Regionales, institutos de investigación, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, municipios y gobernaciones, entre otras.
- El estudio ambiental, ya sea el EIA o el PMA, prestando especial atención a los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.
- Consulta con el profesional de la parte jurídica del proyecto, quien deberá intercambiar con el ESA algunos conceptos y los antecedentes jurídicos del proyecto. El profesional de la parte jurídica deberá informar sobre normatividad ambiental reciente del orden local, regional y/o nacional.
- Información suministrada por la dependencia encargada del seguimiento ambiental.
- Consulta al sistema de información ambiental. Se debe acceder al sistema de información ambiental de que disponga la autoridad ambiental, para consultar otros proyectos sectoriales o de otras áreas del sector productivo que tengan alguna relación con el área de influencia del proyecto. Esto permitirá conocer características ambientales de la zona o áreas, y/o posibles conflictos con las comunidades y medidas de manejo propuestas o en aplicación.
- Resultados de procesos de participación y consulta con comunidades en la zona del proyecto. Es importante revisar los compromisos adquiridos ante las comunidades, y de acuerdo con ello solicitar el apoyo de un profesional en el área social.
- Quejas de la comunidad o de otras entidades.
- Los Informes de Cumplimiento Ambiental, presentados por el beneficiario de la licencia ambiental.

2 No obstante, es posible que mediante la revisión de los antecedentes se evidencie la necesidad de ampliar esta revisión hacia algunos aspectos técnicos, tratados en el expediente con anterioridad al Acto Administrativo ya referido.

3 Debe tomarse en cuenta que es posible que algunas de estas entidades hayan suministrado información o conceptos relativos al proyecto, durante la fase de licenciamiento.

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

E

Paso 1 Paso 2 Paso 3 Paso 4 Paso 5 Paso 6



Formato SA-1

Revisión de antecedentes técnicos y legales del proyecto.

En el Anexo E-1, “Resumen de antecedentes del proyecto”, se presenta el Formato SA-1, que permite realizar un resumen de los antecedentes técnicos y jurídicos más importantes, la fuente de información y su relación con los objetivos del seguimiento ambiental.

Esta revisión se realiza sólo una vez, después de iniciado el proceso de seguimiento ambiental del proyecto.

Paso 4



Paso 3

Luego de la revisión de antecedentes y en caso de que, de acuerdo con el avance del proyecto, ya se debiera contar con un informe de cumplimiento ambiental y éste no fuera presentado, ha de procederse a ejecutar una visita de seguimiento, tal como se establece en el PASO 4. Si se cuenta con un informe de cumplimiento, se debe continuar con el PASO 3.

Paso

Revisión del informe de cumplimiento

PASO 3. Revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA

La revisión de los Informes de Cumplimiento Ambiental permite establecer el nivel y la calidad de la información suministrada por el beneficiario de la licencia ambiental, de tal forma que se permita determinar el avance, cumplimiento y efectividad del Plan de Manejo Ambiental establecido para el proyecto, obra o actividad.



Informe de Cumplimiento Ambiental

(ICA): Documento elaborado y presentado por el beneficiario de la licencia ambiental para informar a la autoridad ambiental competente sobre avance, efectividad y cumplimiento del plan de manejo ambiental, conforme a los términos definidos en el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.

Es de gran importancia para el seguimiento ambiental de proyectos licenciados realizar la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental, ya que en ellos se debe detallar el cumplimiento de las tareas ambientales a las que se ha comprometido el beneficiario de la licencia ambiental.

Por consiguiente, estos Informes de Cumplimiento Ambiental deben ser objeto de un concepto técnico y no de una rápida lectura por parte del ESA.

La periodicidad de este informe se puede establecer en:

- La resolución que otorga la licencia ambiental o establece el Plan de Manejo Ambiental.
- El PMA, más específicamente en el programa de supervisión ambiental (o de interventoría ambiental si algún proyecto la posee); o
- En los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental en los que se haya presentado, justificado y aceptado alguna modificación a esta periodicidad.

Las características de forma y contenido que deben cumplir estos informes de cumplimiento ambiental se detallan en el Apéndice 1.

La revisión de estos informes se realiza con ayuda de la lista de chequeo de los Formatos SA-2a y SA-2b incluidos en el Anexo E-2, según las instrucciones presentadas en el mismo anexo.



Formato SA-2a

Distribución de responsabilidades del ESA para la revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental.

Formato SA-2b

Lista de chequeo para la revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental.



Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
--------	--------	---------------	---------------	--------	--------

LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)

Es una herramienta que permite apoyar el proceso de seguimiento ambiental, facilitar la toma de decisiones y mantener un registro de la revisión realizada.

Esta lista de chequeo no agota todas las posibilidades de aspectos y criterios por evaluar. Por tanto, es importante que el grupo ESA particularice la lista, de acuerdo con las características del proyecto y el entorno en el cual se desarrolla la actividad.

(Ver Anexo E-2)



El resultado de esta revisión determina:

- a) Si el beneficiario de la licencia ambiental ha cumplido con las tareas ambientales impuestas por la autoridad ambiental competente; y
- b) Si la información contenida en los Informes de Cumplimiento Ambiental es suficiente y consistente, y está debidamente sustentada, para que la autoridad ambiental tome decisiones sobre la pertinencia de realizar una visita extraordinaria de seguimiento o de recomendar la apertura de las investigaciones jurídicas a que haya lugar.



En el caso de visitas programadas o que se haya identificado la necesidad de una visita extraordinaria, se deberá continuar con el PASO 4; de lo contrario, se debe ejecutar el PASO 5.



Paso 4

Paso 5

PASO 4. Visita de seguimiento ambiental

La visita de seguimiento proporciona elementos de juicio que permiten verificar el cumplimiento de las tareas ambientales y la veracidad de la información consignada en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

Paso
Visita de seguimiento
4

Los detalles de preparación de la visita de seguimiento ambiental, los aspectos por considerar durante su ejecución y la manera de diligenciar los formatos correspondientes se presentan en el Instructivo F.



Los resultados de la visita de seguimiento se deben consignar en los formatos presentados en el Anexo F-1 del Instructivo F. En estos formatos queda registrada y documentada la visita de seguimiento ambiental.

- Formato VS-0
- Formato VS-1a
- Formato VS-1b
- Formato VS-2
- Formato VS-3
- Formato VS-4



INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

E

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
--------	--------	--------	--------	---------------	--------

Paso

Análisis de resultados



Formato SA-1

Formato SA-2a

Formato SA-2b

Formatos VS-1 a VS-4

PASO 5. Análisis de resultados del seguimiento ambiental

El análisis de los resultados del seguimiento ambiental permite establecer el avance, cumplimiento y efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, con base en los resultados de la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental y/o en las apreciaciones obtenidas durante la visita de seguimiento ambiental.

El análisis de resultados del seguimiento ambiental se realiza a partir de:

- El Informe de Cumplimiento Ambiental más la visita de seguimiento, o
- Solamente el Informe de Cumplimiento Ambiental, o
- Solamente la visita de seguimiento ambiental.

En los siguientes puntos debe centrarse el análisis:

1. Cumplimiento de los objetivos del seguimiento ambiental

A cada una de las tareas ambientales a cargo del beneficiario de la licencia ambiental se le efectuará un análisis para establecer el cumplimiento específico de cada uno de los compromisos adquiridos en el otorgamiento de la licencia ambiental o en el establecimiento del PMA.



Este análisis se realiza con la ayuda de la lista de chequeo y formatos diligenciados en los pasos anteriores. En esas herramientas, el ESA encuentra todos los requerimientos normativos, los establecidos en actos administrativos y además indicadores que le proporcionan criterios y conducen su análisis.

Con respecto al cumplimiento de los objetivos del seguimiento, se debe establecer:



Formatos SA-2a y SA-2b

Suficiencia de la información: Establecer si la información suministrada está completa. Para esto, se cuenta con la ayuda de los Formatos SA-2a y SA-2b del Anexo E-2, “Lista de chequeo para revisión de Informes de Cumplimiento Ambiental”, ya diligenciados durante el PASO 3.



Formato SA-1

Formatos SA-2a y SA-2b

Formatos VS-1 a VS-4

Cumplimiento de las tareas ambientales: Se determina si el beneficiario de la licencia ambiental ha cumplido total o parcialmente con sus obligaciones ambientales y si las razones indicadas en el informe de cumplimiento ambiental, para el caso de incumplimiento, son pertinentes. Para este análisis se cuenta, además, con los formatos diligenciados durante la ejecución de la visita de seguimiento ambiental (Anexo F-1 del Instructivo F) y/o el Informe de Cumplimiento Ambiental previamente revisado por el ESA mediante la lista de chequeo del Anexo E-2.



Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
--------	--------	--------	--------	--------	--------

2. Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA

La efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental se realiza con la ayuda del Formato SA-3 incluido en el Anexo E-3, en donde se explica la manera de utilizar este formato.

El Formato SA-3 integra el resultado del análisis de cumplimiento del beneficiario de la licencia ambiental, y el análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto, con el fin de facilitar al ESA su concepto sobre la efectividad de las medidas de manejo ambiental.

Lo anterior determina la necesidad o no de actualizar algunos programas de manejo calificados como “no efectivos”.

En caso de que el ICA incluya ofertas de nuevas versiones de programas de manejo ambiental, éstas deben ser evaluadas por el ESA, apoyándose en el *Manual de evaluación de estudios ambientales*, con el fin de determinar si la nueva versión propuesta por el beneficiario de la licencia ambiental solucionará los aspectos que permitieron calificar al programa vigente como “no efectivo”.



Formato SA-3
Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental



3. Necesidad de realizar una visita extraordinaria a la zona

Esta necesidad se puede identificar de acuerdo con los análisis realizados en los dos puntos anteriores. En caso de que se requiera una visita extraordinaria, se debe ejecutar el PASO 4; de lo contrario, se continúa con el PASO 6.



Paso 4

Paso 6

PASO 6. Comunicación de resultados

Este paso debe aplicarse con el fin de comunicar los resultados del proceso de seguimiento ambiental.

Los resultados por comunicar corresponden al análisis realizado en el PASO 5, y deben ser presentados mediante un concepto técnico, con la forma y contenido definidos en el Instructivo G, “Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental”. Este concepto técnico debe ser entregado al abogado asignado para que elabore el auto o resolución correspondientes.



Paso
Comunicación de resultados



ANEXO E-1

Resumen de los antecedentes del proyecto,
obra o actividad
Formato SA-1



E-1.1 OBJETIVO	46
E-1.2 INSTRUCCIONES	46

LISTADO DE FORMATOS

FORMATO SA-1. Revisión de antecedentes técnicos y legales del proyecto	48
--	----

E-1.1 OBJETIVO

Este formato se ha elaborado como herramienta de trabajo, con el propósito de ayudar al ESA a documentar clara y resumidamente los antecedentes más relevantes del proyecto licenciado al que se le realizará el seguimiento ambiental.

E-1.2 INSTRUCCIONES

E-1.2.1 Descripción de la herramienta

Este formato presenta en el encabezado los espacios en que se debe diligenciar el nombre de la empresa, el proyecto, la fecha de diligenciamiento y el número del expediente correspondiente.

En el cuerpo del formato están las siguientes columnas:

- 1. Número.** En esta columna se enumera el antecedente.
- 2. Referencia.** En esta columna se referencia el antecedente; por ejemplo, si se trata de una comunicación de la comunidad, debe anotarse el nombre del remitente y la fecha de emisión.
- 3. Aspectos importantes por considerar durante el seguimiento.** Se anotan de manera concisa y clara aquellos aspectos relevantes del antecedente que se deban tener en cuenta durante el proceso de seguimiento. Por ejemplo, quejas de la comunidad vecina al sitio del proyecto o actos administrativos de otras autoridades, entre otros. Es importante mencionar que en este formato no deben anotarse actos administrativos emitidos después del licenciamiento por parte de la autoridad ambiental que hace el seguimiento, ya que estos actos administrativos se verifican con ayuda de otro formato.
- 4. Tareas ambientales por verificar.** Se debe marcar con una **X** en cuál de las tareas ambientales a cargo del beneficiario de la licencia ambiental se ha de tomar en cuenta el antecedente anotado.



El pie de página lleva un espacio para que los integrantes del equipo ESA que diligencian este formato pongan sus nombres y firmas.

E-1.2.2 Uso de la herramienta

El Formato SA-1 se debe aplicar al comienzo del proceso del seguimiento ambiental del proyecto licenciado, y debe ser utilizado para enumerar los antecedentes, referenciarlos y determinar aquellos aspectos importantes por considerar durante el seguimiento, identificando también su relación con las tareas ambientales que debe verificar el equipo ESA.

Una vez diligenciado este formato, el ESA podrá utilizarlo durante todo el seguimiento ambiental del proyecto licenciado, lo que le permitirá tener a la mano aquellos antecedentes relevantes del proyecto.

E-1



ANEXO E-2

Lista de chequeo para la revisión de
Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
Formatos SA-2a y SA-2b



E-2.1 OBJETIVO	50
E-2.2 INSTRUCCIONES	50

LISTADO DE FORMATOS

FORMATO SA-2a.

Distribución de responsabilidades del ESA
para la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental . . . 54

FORMATO SA-2b.

Lista de chequeo para revisión
de Informes de Cumplimiento Ambiental 55

E-2.1 OBJETIVO

Estos formatos se han elaborado con el fin de apoyar y documentar todo el proceso de revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), de tal manera que el equipo ESA se mantenga enfocado en todos los aspectos relevantes de este informe.

E-2.2 INSTRUCCIONES

E-2.2.1 Descripción de la herramienta

La lista de chequeo está conformada por tres partes. La primera es una portada en la que se anotan los aspectos importantes del proyecto, del informe, del expediente y del equipo ESA; en la segunda parte (Formato SA-2a) se distribuyen las responsabilidades del ESA durante la revisión del informe de cumplimiento, y la tercera parte (Formato SA-2b) es la lista de chequeo propiamente dicha, la que se encuentra conformada por seis columnas, así:

Columna 1 (Col. 1) NÚMERO (Nº). Presenta la numeración asignada a cada uno de los capítulos y referencias de texto de la columna 2.

Columna 2 (Col. 2) CAPÍTULOS Y REFERENCIAS DE TEXTO. Se relacionan todos los capítulos y referencias de texto que debe incluir el Informe de Cumplimiento Ambiental, de acuerdo con el contenido definido en el Apéndice 1, “Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)”

Columna 3 (Col. 3) CRITERIOS DE REVISIÓN. Se refiere a los criterios que apoyan la revisión de cada uno de los capítulos y referencias de texto del Informe de Cumplimiento Ambiental.

Columna 4 (Col. 4) COMENTARIOS DEL EQUIPO (ESA). Es la columna reservada para que el ESA consigne sus observaciones de acuerdo con el análisis efectuado al Informe de Cumplimiento Ambiental frente a los criterios de la Col. 3.

Columna 5 (Col. 5) ADECUADAMENTE CUBIERTO. Esta columna debe marcarse con una **X** en caso de que, al comparar un criterio de evaluación de la Col. 3 con lo reportado en el informe de



cumplimiento, el ESA conceptúe que el informe suministra la información completa sin vacíos ni debilidades. Debe anotarse que la revisión determina la calidad y pertinencia de la información suministrada en el informe para cubrir cada criterio de la lista de chequeo.

Columna 6 (Col. 6) NO CUBIERTO ADECUADAMENTE. Esta columna debe marcarse con una **X** en caso de que, al comparar un criterio de evaluación de la Col. 3 con lo reportado en el informe de cumplimiento, el ESA conceptúe que el informe presenta un pobre suministro de información, con vacíos y debilidades que impiden una decisión con respecto al estado de avance y cumplimiento de las responsabilidades del beneficiario de la licencia ambiental.

E-2

E-2.2.2 Uso de la herramienta

Esta lista de chequeo debe utilizarse durante el **PASO 3** del **Instructivo E**, “Revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental”. El resultado de esta revisión debe determinar la calidad, pertinencia y suficiencia de la información suministrada en el informe. Esta revisión se realiza con la ayuda de precisiones cualitativas, las cuales se presentan en el **Cuadro E-2-1**.

CUADRO E-2-1

DESCRIPCIÓN DE PRECISIONES CUALITATIVAS UTILIZADAS PARA LA EVALUACIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Precisiones cualitativas	Columnas de la lista de chequeo	Criterios	Acciones
Adecuadamente cubierto	Col. 5	Completo suministro de información, sin vacíos ni debilidades Satisfactorio cumplimiento de información con sólo unas pocas debilidades, sin importancia para el proceso de decisión con respecto al cumplimiento ambiental.	Ninguna
No cubierto adecuadamente	Col. 6	Pobre suministro de información, con vacíos y debilidades que impiden el proceso de decisión.	Si se tiene prevista una visita de seguimiento, se debe completar y verificar la información presentada durante la visita. En caso contrario, debe especificarse en el concepto técnico que la información presentada es deficiente, no permite tomar una decisión con respecto al cumplimiento del aspecto específico considerado, y que en el siguiente Informe de Cumplimiento se debe mejorar la calidad del informe, atendiendo las instrucciones detalladas en el Apéndice 1, “Informes de Cumplimiento Ambiental” ⁴ .

4 No obstante, si se tienen indicios de que se está ocasionando o que se puede ocasionar un daño grave al medio ambiente, se debe programar una visita extraordinaria de seguimiento, tal como se especifica en el **PASO 4** del **Instructivo E**, y con los resultados de ésta preparar el concepto técnico respectivo.

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

E-2

De acuerdo con lo anterior, se determina qué parte del Informe de Cumplimiento Ambiental se considera suficiente o cuál presenta vacíos o debilidades. Como respuesta de esta revisión, se debe:

- a) Marcar una de las columnas: Col. 5 ó Col. 6, según sea adecuadamente cubierto o no cubierto adecuadamente, respectivamente.
- b) Anotar las observaciones del evaluador en la columna 4 (Col. 4) con relación al criterio de revisión aplicable.

Es importante resaltar que lo anotado en la columna 4, “Comentarios del equipo ESA”, es la base para elaborar el concepto técnico.



E-2

Logo de la autoridad ambiental	LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA) (Portada)	EXPEDIENTE N°
PROYECTO:	EMPRESA RESPONSABLE DEL PROYECTO:	INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL N°
		FECHA:
		PERÍODO REPORTADO

EQUIPO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (ESA):

NOMBRES:	FIRMAS





LISTA DE CHEQUEO PARA LA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)					FORMATO SA-2b Hoja _ de _
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto
1	Carta de remisión	Verificar si la carta está de acuerdo con el modelo 2, establecido en el Anexo AP-1 del Apéndice 1, "Informe de Cumplimiento Ambiental".			
2	CAPÍTULO 1. Introducción	Verificar que se establezcan los nombres, cargos y nivel de estudios del personal que conforma el equipo responsable del cumplimiento ambiental.			
3	CAPÍTULO 2. Antecedentes	La importancia de este capítulo es que permite identificar acercamientos y actos administrativos de las autoridades locales o regionales. Una vez identificados, estos antecedentes deben notificarse en el Formato SA-1, "Revisión de antecedentes técnicos y legales del proyecto".			
4	CAPÍTULO 3. Aspectos técnicos	Debe llevar: a) una breve descripción del proyecto que incluya su localización, características técnicas y modificaciones al proyecto inicial (si las hay); b) equipo utilizado, personal, avance y problemas de obra (si el proyecto se encuentra en etapa de construcción); c) datos de producción o uso y problemas presentados (si el proyecto se encuentra en etapa de operación). Debe tomarse en cuenta que no es necesario que en este capítulo se repitan las descripciones técnicas realizadas en informes anteriores. Solamente se espera que se explique, si es el caso, que la descripción incluida en los anteriores ICA es aún válida y que se anoten aquellos aspectos técnicos relevantes que se hayan presentado en el período cubierto en el informe.			
5	CAPÍTULO 4. Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental	Debe incluir: a) cronograma detallado de las actividades del proyecto; b) cronograma de cumplimiento del PMA; c) cronograma del cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos exigidos por la autoridad ambiental, y d) cronograma de monitoreos y seguimiento. Estos cronogramas deben reflejar el avance de las tareas ambientales y suministrar la información necesaria para programar visitas de seguimiento por parte de la autoridad ambiental; por ello, deben incluir tanto las actividades programadas o reprogramadas como las actividades efectivamente ejecutadas y por ejecutar.			

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)				FORMATO SA-2b	
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto
CAPÍTULO 5. Formatos de cumplimiento ambiental					
6	Formato ICA-0 Estructura del Plan de Manejo Ambiental	Verificar que cada uno de los programas de manejo ambiental tenga su código correspondiente y que la versión expuesta en el formato sea la aprobada por la autoridad ambiental.			
7	Formato ICA-1a Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	Se debe recordar que cada uno de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental debe tener al menos una meta, con el fin de medir el logro de los objetivos del mismo. En la Col. 2 es importante verificar que los parámetros seleccionados midan efectivamente las metas del programa de manejo. En cuanto al valor de referencia escogido como indicador de logro de la meta de la Col. 3, se debe verificar que tanto el parámetro de la Col. 2 como el valor de referencia tengan la misma unidad de medida y cumplan tanto los estándares normativos como los compromisos adquiridos en el PMA y en los actos administrativos. Con respecto al cumplimiento de las acciones del PMA, es importante verificar que las acciones de manejo, corrección o compensación (Col. 5) y su verificación periódica y según avance (Col. 6 y 7), sean las establecidas en el PMA, actos administrativos o que sea adecuada a la naturaleza de la medida. En la Col. 8 se verifica si las observaciones referentes a las razones por las cuales la periodicidad de la verificación, el cumplimiento de las acciones del proyecto, los porcentajes de cumplimiento, programados y de avance a la fecha (Col. 6 y 7) no se han cumplido, y/o si los percances o beneficios presentados durante la puesta en marcha de cada una de estas actividades son aceptables. Es aquí donde el ESA debe utilizar su experiencia y capacidad de análisis. Por último, para la Col. 9 se debe verificar el cálculo del porcentaje total de cumplimiento del programa de manejo es el correcto y si se realizó con la ayuda de las Col. 6 y 7.			



LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)				FORMATO SA-2b Hoja _ de _
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto
8	Formato ICA-1b Estado de cumplimiento de los proyectos incluidos en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	Para chequear el cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas que conforman el PMA es importante verificar que las acciones de manejo, corrección o compensación (Col. 1) y su verificación periódica y según avance (Col. 2 y 3) sean las establecidas en el PMA, Actos Administrativos o que sea adecuada a la naturaleza de la medida. En la Col. 4 se verifica si las observaciones referentes a las razones por las cuales la periodicidad de la verificación, el cumplimiento de las acciones del proyecto, los porcentajes de cumplimiento, programados y de avance a la fecha (Col. 2 y 3), no se han cumplido y/o si los permisos o beneficios presentados durante la puesta en marcha de cada una de estas actividades son aceptables. Es aquí en donde el ESA debe utilizar su experiencia y capacidad de análisis. Por último para la (Col. 5) se verifica si el cálculo del porcentaje total de cumplimiento del programa de manejo es el correcto y si se realizó con la ayuda de las Col. 2 y 3.		
9	Formato ICA-2a Estado del permiso de vertimiento de residuos líquidos	En este formato es importante verificar en las Col. 1 y 2 si el acto administrativo utilizado por el responsable del proyecto está vigente, y es el correcto o se encuentra en trámite. En la Col. 3 se debe confirmar si los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales utilizan las cantidades autorizadas en el acto administrativo que los otorga. Por otro lado, en la Col. 4 se debe verificar si los parámetros o indicadores de cumplimiento por medir son los establecidos en el permiso, concesión, autorización o licencia ambiental para los vertimientos, emisiones, descargas o aprovechamientos, estableciendo: a) si la unidad de medida corresponde al indicador; b) si el valor medido del indicador cumple los estándares de la normatividad; c) si el método utilizado para la toma de la muestra y para su análisis es el correcto y adecuado, y d) si la fecha de muestreo y la localización del punto de muestreo corresponden a los compromisos establecidos en el PMA, actos administrativos y/o cronogramas incluidos en el ICA. El análisis anterior se basa en lo anotado en la Col. 4, norma nacional o internacional (Col. 5) y compromiso en el estudio ambiental (Col. 6). Por último, el ESA debe verificar si este parámetro o indicador de cumplimiento de la Col. 4 se relaciona con un programa de manejo del PMA.		

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)						FORMATO SA-2b
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6	Hoja _ de _
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto	
10	Formato ICA-2b Estado de la concesión de aguas	Ídem al criterio de revisión anterior.				
11	Formato ICA-2c Estado del permiso de aprovechamiento forestal	Ídem al criterio de revisión anterior.				
12	Formato ICA-2d Estado del permiso de ocupación de cauces	Ídem al criterio de revisión anterior.				
13	Formato ICA-2e Estado del permiso de emisiones atmosféricas	Ídem al criterio de revisión anterior.				
14	Formato ICA-2f Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras	Ídem al criterio de revisión anterior.				



LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)					
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	FORMATO SA-2b Hoja _ de _ Col. 6
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto
15	Formato ICA-2g Estado del permiso de aprovechamiento de material de arrastre	Ídem al criterio de revisión anterior.			
16	Formato ICA-2h Estado del manejo y disposición de residuos sólidos	Ídem al criterio de revisión anterior.			
17	Formato ICA-2i Estado de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento)	Verificar si a cada uno de los parámetros o indicadores de cumplimiento se le diseñaron gráficas que indiquen las tendencias temporales de comportamiento de estos parámetros, integrando todos los datos disponibles (los reportados en los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental y aquellos medidos por terceros) y los límites definidos por las normas y compromisos adquiridos en los estudios ambientales. Además, revisar si existe el análisis que correlacione las variaciones de las actividades del proyecto o cualquier otra condición relevante, con variaciones extremas en los indicadores de cumplimiento. Esto da indicios sobre la necesidad de retroalimentar el Plan de Manejo Ambiental, controlando las actividades críticas o precisando nuevas acciones de manejo ambiental; estableciendo en esta forma las bases para la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental competente.			



INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)				FORMATO SA-2b Hoja _ de _	
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto
18	Formato ICA-3a Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	Se debe verificar si lo listado en la Col. 2 son todas las acciones o actividades establecidas en el acto administrativo anotado en el encabezamiento del formato (Col. 1). En caso de que el acto administrativo establezca un programa de manejo ambiental debe verificarse que este programa se registre y controle en los Formatos ICA-0, "Estructura del Plan de Manejo Ambiental", ICA-1a, "Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental" e ICA-1b, "Estado de cumplimiento de los proyectos incluidos en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental". En la Col. 3 se debe establecer la veracidad de este cumplimiento y su porcentaje de cumplimiento, corroborando y analizando lo consignado en la Col. 5 "Justificación y observaciones". En la Col. 4 se revisa si la fecha de inicio y de culminación de la acción de la Col. 2 se encuentra de acuerdo con los cronogramas del capítulo 4 del informe de cumplimiento. En la Col. 6 se verifica si el cálculo del porcentaje de cumplimiento es el correcto y se establece con los datos anotados en la Col. 3.			
19	Formato ICA-3b Estado de cumplimiento de los proyectos requeridos en los actos administrativos	Para el caso en que en el acto administrativo establezca la realización de un proyecto se debe verificar si lo listado en la Col. 3 son todas las acciones o actividades establecidas para el cumplimiento de este. En la Col. 4 se debe establecer la veracidad de este cumplimiento y su porcentaje de cumplimiento corroborando y analizando lo consignado en la Col. 6, "Justificación y observaciones". En la Col. 5 se revisa si la fecha de inicio y de culminación de la acción de la Col. 3 se encuentra de acuerdo con los cronogramas del capítulo 4 del informe de cumplimiento. En la Col. 7 se verifica si el cálculo del porcentaje de cumplimiento es el correcto y si se establece con los datos anotados en la Col. 4.			



LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)					
FORMATO SA-2b Hoja _ de _	Col. 5	Col. 6	Col. 4	Col. 3	Col. 2
No	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto	Comentarios del equipo (ESA)	Criterios de revisión	Capítulos y referencias de texto
20				<p>Debe verificarse que el formato se diligencie por componente ambiental potencial o evidentemente afectado en el área de influencia en la que se desarrolla el proyecto. En la Col. 2 se verifica si el listado de los impactos ambientales significativos potenciales evidenciados en el componente ambiental comprende al menos: a) impactos previstos en el estudio ambiental que se utilizó como base técnica para otorgar la licencia ambiental o para establecer el Plan de Manejo Ambiental; b) impactos que fueron calificados en el estudio ambiental como de baja importancia, y que de alguna manera en la práctica se han evidenciado como impactos significativos, y c) impactos no previstos en el estudio ambiental. En la Col. 3 se verifica si los parámetros utilizados como indicadores del impacto ambiental significativo son realmente los establecidos en el programa de monitoreo o son los necesarios para monitorear o inspeccionar los efectos ambientales. Los indicadores de calidad ambiental de la Col. 4 sirven para determinar la actuación del proyecto licenciado frente al medio ambiente. En la Col. 5 se debe establecer el cumplimiento del cronograma de monitoreo y seguimiento incluido en el capítulo 4 del informe de cumplimiento "Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental". En la Col. 6 se verifica si las observaciones relacionadas son aceptables. En la Col. 7 se identifica si el plan de manejo es el correspondiente para controlar el impacto identificado en la Col. 2. Es aquí donde el ESA debe utilizar su experiencia y capacidad de análisis. Por último, en la Col. 8 se verifica si el cálculo del porcentaje total de cumplimiento del programa de monitoreo es correcto y se realizó con la ayuda de la Col. 5.</p>	<p>Formato ICA-4a Análisis de las tendencias en la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto</p>
21				<p>Verificar si a cada uno de los parámetros de monitoreo e inspección ambiental se le diseñaron gráficas indicadoras de las tendencias temporales de comportamiento de estos parámetros, integrando todos los datos disponibles (los reportados en la línea base, en los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental, aquellos medidos por terceros, etc.), relaciones entre parámetros, y los límites definidos por las normas y compromisos adquiridos con las entidades ambientales. Además, se debe verificar si existe el análisis que correlacione las variaciones de las actividades del proyecto o cualquier otra condición relevante, con variaciones extremas en los indicadores de calidad ambiental, estableciendo mayor interés en las tendencias de calidad ambiental de cada componente ambiental.</p>	<p>Formato ICA-4b Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis de los indicadores de calidad ambiental)</p>

INSTRUCTIVO E:

Seguimiento ambiental de proyectos

LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)				FORMATO SA-2b	
				Hoja _ de _	
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto
22	Formato ICA-5 Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización	En este formato se debe verificar que en la Col. 1 se listen todos los programas de manejo ambiental establecidos en el estudio ambiental y en actos administrativos referenciados en los anteriores formatos. En la Col. 2 se verifica que lo establecido en este espacio sea un análisis de la efectividad de los programas relacionados en la Col. 1. Es importante recordar que la efectividad de los programas se mide especialmente con el cumplimiento de las metas definidas para ellos (indicadores de éxito). Sin embargo, para poder conceptualizar acerca de la efectividad de un programa se debe considerar el porcentaje de ejecución o avance de los mismos; se deben revisar los indicadores de cumplimiento referentes al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, y el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos; y del análisis realizado con respecto a las tendencias de la calidad ambiental. En la Col. 3 se debe verificar si la necesidad de modificar, adicionar o eliminar programas de manejo ambiental corresponde al análisis de la columna anterior. Aquí es necesario que el ESA analice la pertinencia y viabilidad de los ajustes propuestos o de los cambios al programa de manejo ambiental. En caso de que el beneficiario solicite modificar un programa de manejo del PMA, deberá anexar completo el nuevo programa de manejo propuesto (no solamente las modificaciones sugeridas).			
23	CAPÍTULO 6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	Estas observaciones y recomendaciones deben ser consistentes con lo reportado en el resto del ICA.			
CAPÍTULO 7. ANEXOS					
24	Anexo 1. Registro fotográfico:	Verificar si el registro fotográfico suministra la información solicitada en el Modelo 3, establecido en el <u>Anexo AP-1 del Apéndice 1</u> del presente manual. Es importante que cada fotografía tenga un número secuencial, fecha de la toma, lugar y las observaciones del caso.			



LISTA DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)						FORMATO SA-2b Hoja _ de _
Col.1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6	
Nº	Capítulos y referencias de texto	Criterios de revisión	Comentarios del equipo (ESA)	Adecuadamente cubierto	No adecuadamente cubierto	
25	Anexo 2. Localización gráfica de los puntos de monitoreo	Verificar si el plano, mapa o figura presenta la localización de los puntos de monitoreo, si está a una escala adecuada, si presenta coordenadas, si tiene convenciones claras y si está de acuerdo con los puntos definidos en el plan de monitoreo. La numeración de los sitios, parámetros y fechas de los monitoreos e inspecciones ambientales realizados en el período y consignados en los formatos, debe coincidir con los números indicados en el plano de localización de puntos de muestreo.				
26	Anexo 3. Reportes de laboratorio	Se deben revisar los informes consolidados, comparándolos con los datos anotados en los diferentes formatos y en los soportes de laboratorio adjuntos.				



ANEXO E-3

Análisis de la efectividad
del Plan de Manejo Ambiental
Formato SA-3



E-3.1 OBJETIVO	66
E-3.2 INSTRUCCIONES	66

LISTADO DE FORMATOS

FORMATO SA-3.

Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental . . .	68
---	----

E-3.1 OBJETIVO

Esta herramienta permite apoyar el análisis de la efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, mediante un análisis conjunto de todos los objetivos del seguimiento ambiental, considerando tanto el Informe de Cumplimiento Ambiental entregado por el beneficiario de la licencia ambiental, como la visita de seguimiento realizada por la autoridad ambiental competente.

E-3.2 INSTRUCCIONES

E-3.2.1 Descripción de la herramienta

Columna 1 (Col. 1) CÓDIGO DE LOS PROGRAMAS DEL PMA. Se refiere al código o número asignado a cada uno de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, establecidos en el estudio ambiental y/o en los actos administrativos.

Columna 2 (Col. 2) % DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA. Se refiere al porcentaje de implementación de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, basándose en el efecto combinado del porcentaje de avance y el porcentaje de cumplimiento.

Columna 3 (Col. 3) CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LOS PROGRAMAS DEL PMA (s/n). En esta columna se identifica el cumplimiento de las metas establecidas para cada uno de los programas que conforman el PMA, colocando sí (s) o no (n), según su cumplimiento.

Columna 4 (Col. 4) PERMISOS, CONCESIONES O AUTORIZACIONES. En esta columna se debe colocar sí (s) o no (n), según si el indicador de cumplimiento más representativo ha estado o no de acuerdo con las normas u otra referencia o característica de calidad. Adicionalmente, y separado con un “/”, se coloca sí (s) o no (n), según si el beneficiario de la licencia ambiental ha cumplido o no con las cantidades autorizadas para el uso o aprovechamiento de los recursos naturales.



Columna 5 (Col. 5) TENDENCIAS DE LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE. En esta columna se debe colocar sí (s) o no (n), según si el indicador de calidad del medio ambiente más representativo ha estado o no de acuerdo con las normas u otra referencia o característica de calidad.

Columna 6 (Col. 6) PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL EFECTIVOS. Después del análisis de las columnas anteriores, en esta columna se marca con una **X** si el programa fue efectivo o no.

Columna 7 (Col. 7) CÓDIGO DE LOS PROGRAMAS. En esta columna se diligencia el código de los programas calificados como “no efectivos” en la Col. 6.

Columna 8 (Col. 8) EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES DE CONTROL. En esta columna está el espacio para que el ESA establezca las razones por las cuales el programa de manejo ambiental no fue efectivo.

Columna 9 (Col. 9) NECESIDAD DE MODIFICAR EL PMA. En esta columna se denota con una **X** la necesidad de modificar el programa de manejo de la Col. 7; también se tiene un espacio para describir la modificación necesaria.

E-3.2.2 Uso de la herramienta

Este formato debe utilizarse durante el PASO 5 del Instructivo E, “Análisis de resultados de seguimiento ambiental”.

Este análisis se basa en los resultados de la revisión del informe de cumplimiento y/o en los resultados obtenidos durante la visita de seguimiento.

El análisis se realiza a partir de:

- El Informe de Cumplimiento Ambiental más la visita de seguimiento, o
- Solamente el Informe de Cumplimiento Ambiental, o
- Solamente la visita de seguimiento ambiental.

Este formato se utiliza para analizar la efectividad de los programas que conforman el PMA, para lo cual se deben desarrollar las siguientes acciones:

Una vez diligenciadas las columnas de la 1 a la 5, el ESA debe analizar integralmente los datos del cumplimiento de las metas, cronogramas de ejecución de las obligaciones del PMA y compromisos de calidad. Lo anterior determina la necesidad de modificar o no los programas calificados como “no efectivos” en la Col. 6. Es importante que en este momento se revise el Formato ICA-5 del Informe de Cumplimiento Ambiental (Apéndice 1), para comparar el análisis de efectividad del ESA frente al reportado por el beneficiario de la licencia ambiental.

INSTRUCTIVO F

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos



F.1 OBJETIVO	71
F.2 ALCANCE	71
F.3 RESPONSABLE	71
F.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO	72
F.5 INSTRUCCIONES	73

ANEXOS

ANEXO F-1. Formatos para visita de seguimiento ambiental	81
--	----



F.1 OBJETIVO

Establecer los pasos por seguir y los aspectos que se deben considerar durante la planificación y ejecución de la visita de seguimiento practicada por la autoridad ambiental a través del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA), como parte del proceso de seguimiento ambiental de proyectos licenciados o con Planes de Manejo Ambiental establecidos.

F.2 ALCANCE

El presente instructivo se puede aplicar en cualquier momento del proceso de seguimiento ambiental, en especial luego de la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental (PASO 3 del Instructivo E, “Seguimiento ambiental de proyectos”), con el fin de verificar en el sitio el avance, cumplimiento y efectividad del Plan de Manejo Ambiental, y conocer directamente las posibles modificaciones ambientales del área y el desarrollo de las actividades del proyecto en cuestión. De esta manera, se complementa el proceso de seguimiento ambiental y se obtienen criterios de juicio adicionales que permiten conceptuar sobre la gestión ambiental del proyecto, en términos de la naturaleza de los impactos reales sobre el medio generados por el proyecto y sobre la efectividad de las estrategias y medidas de manejo presentadas en el estudio ambiental, y con estas bases elaborar el concepto técnico sobre el seguimiento ambiental.

Este instructivo se aplica a todos los sectores productivos.

El instructivo indica el momento adecuado para la interacción del mismo con el Instructivo E, “Seguimiento ambiental de proyectos”.

F.3 RESPONSABLE

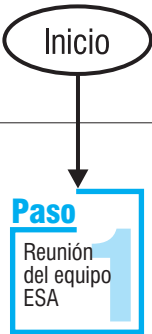
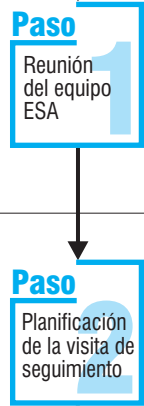
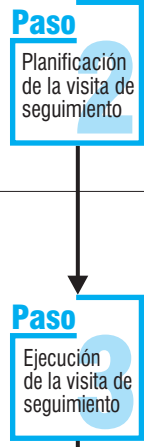


Técnico y/o equipo técnico designado para realizar el seguimiento ambiental del proyecto; en adelante, ESA (Encargado del Seguimiento Ambiental).

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F

F.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO

Pasos	Alcance	Herramienta complementaria		Otro instructivo o apéndice relacionado
		Formato	Anexo	
 <p>Inicio</p>	Viene del <u>PASO 4</u> del <u>Instructivo E</u> .			<u>Instructivo E</u> "Seguimiento ambiental de proyectos". (Página 33)
 <p>Paso 1 Reunión del equipo ESA</p>	La intención de esta reunión es intercambiar información que pueda aportar a la ejecución de la visita de seguimiento y distribuir tareas y responsabilidades dentro del equipo Encargado de Seguimiento Ambiental (ESA). (Página 73)			
 <p>Paso 2 Planificación de la visita de seguimiento</p>	Este paso incluye el acopio de la información, el alistamiento de herramientas y la planificación necesaria para realizar la visita de seguimiento. (Página 73)	<u>Formato VS-0</u> <u>Formato VS-1</u> <u>Formato VS-1a</u> <u>Formato VS-1b</u> <u>Formato VS-2</u> <u>Formato VS-3</u> <u>Formato VS-4</u>	<u>Anexo F-1</u> "Formatos para visita de seguimiento ambiental". (Página 81)	
 <p>Paso 3 Ejecución de la visita de seguimiento</p>	Una vez que se realice la reunión del ESA y la preparación de la Visita de Seguimiento, este Equipo estará en condiciones de ejecutar la visita de campo. En este paso se detallan los objetivos específicos de la visita, las actitudes que se deben mantener y la metodología por seguir durante la misma. (Página 75)	<u>Formato VS-0</u> <u>Formato VS-1</u> <u>Formato VS-1a</u> <u>Formato VS-1b</u> <u>Formato VS-2</u> <u>Formato VS-3</u> <u>Formato VS-4</u>	<u>Anexo F-1</u> "Formatos para visita de seguimiento ambiental". (Página 81)	
 <p>Fin</p>	Se continúa con el <u>PASO 5</u> del <u>Instructivo E</u> .			<u>Instructivo E</u> "Seguimiento ambiental de proyectos". (Página 33)



F.5 INSTRUCCIONES

PASO 1. Reunión del equipo Encargado del Seguimiento (ESA)

La intención de esta reunión es intercambiar información que pueda aportar a la ejecución de la visita de seguimiento y distribuir tareas y responsabilidades dentro del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA).

Paso

1
Reunión del equipo ESA

Objetivo de la reunión:

Antes de emprender una visita de seguimiento, ya sea ordinaria o extraordinaria⁵, se debe llevar a cabo esta reunión con los siguientes objetivos:

- Planear y distribuir las responsabilidades de la visita de seguimiento.
- Identificar documentación y otra información que es recomendable revisar o llevar a la visita de seguimiento (figuras, planos temáticos, etc.).
- Ventilar aspectos legales relevantes del área de estudio y del proyecto.



Visita de seguimiento ambiental de proyectos: Reconocimiento de campo orientado a conocer tanto las características del entorno en donde se desarrolla el proyecto licenciado, como las actividades e impactos del mismo. La visita ayuda a verificar lo expuesto en el Informe de Cumplimiento Ambiental, presentado por el beneficiario de la licencia ambiental, y apoya la elaboración del concepto técnico.

Participantes de la reunión:

Los profesionales que deben participar en esta reunión son:

- Equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA)
- Abogado asignado al seguimiento.

Los resultados de esta reunión deben quedar consignados en el Formato VS-0, “Programación de la visita de seguimiento”, del Anexo F-1. En este mismo anexo se incluye una descripción del formato y la manera de utilizarlo.



Formato VS-0
Programación de la visita de seguimiento

PASO 2. Planificación de la visita de seguimiento

Este paso incluye el acopio de la información, el alistamiento de herramientas y la planificación necesaria para realizar la visita de seguimiento.

Paso

2
Planificación de la visita de seguimiento

En este paso se deben desarrollar las siguientes acciones:

- Preparar los formatos de visita de seguimiento. En el Anexo F-1 se detalla qué parte de los formatos debe diligenciarse durante la planificación, con el propósito de disponer de toda la información necesaria para realizar la visita de manera eficiente. Estos formatos son:
Formato VS-0 Programación de la visita de seguimiento.
Formato VS-1a Verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.



Formatos VS-0 a VS-4

5 Ver clasificación de las visitas de seguimiento en el capítulo 7 de la sección 1 de este manual.

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F

Paso 1	Paso 2	Paso 3
--------	--------	--------

<u>Formato VS-1b</u>	Verificación del estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del Plan de Manejo Ambiental (si aplica).
<u>Formato VS-2</u>	Verificación de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.
<u>Formato VS-3</u>	Verificación del estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos.
<u>Formato VS-4</u>	Revisión de impactos ambientales significativos e impactos no previstos.



La preparación de los formatos incluye la organización de los mismos, de acuerdo con lo consignado en el Formato VS-0, “Programación de la visita de seguimiento”. Esto indica que el orden de los formatos no debe ser necesariamente consecutivo, según el código y número de página, sino de acuerdo con la programación de las actividades por ejecutar durante la visita. Esta organización facilita el uso de los formatos en campo.

- b) Asegurarse de que no falten las siguientes herramientas:
 - Formatos del VS-1 al VS-4, previamente preparados.
 - Figuras, planos temáticos y demás información identificada en la reunión.
 - Cámaras fotográficas, equipos de monitoreo u otras herramientas que ayuden a recolectar pruebas que apoyen el concepto técnico.
- c) Planear y acordar la fecha de visita conjuntamente con las autoridades ambientales con competencia en el área del proyecto. Es importante verificar la manera de acceso al sitio.
- d) Planear el reconocimiento a las áreas aledañas al sitio del proyecto.
- e) Ejecutar los procesos administrativos y la logística interna de la autoridad ambiental para el suministro de los recursos necesarios en la visita de seguimiento.
- f) Comunicarle al beneficiario de la licencia ambiental la fecha de la visita de seguimiento para que se haga presente o delegue a un representante el recibimiento del ESA. Además, se le debe indicar al beneficiario de la licencia qué personas de su organización deben estar presentes los días de la visita (para las entrevistas), y los documentos que deben disponer en el sitio (para la revisión documental).



Paso 1	Paso 2	Paso 3
--------	--------	---------------

PASO 3. Ejecución de la visita de seguimiento

Una vez que se realice la reunión del ESA y la preparación de la visita de seguimiento, este equipo estará en condiciones de ejecutar la visita de campo. En este paso se detallan los objetivos específicos de la visita, las actitudes que se deben mantener y la metodología por seguir durante la misma.

Paso
Ejecución de la visita de seguimiento

3.1 Objetivos de la visita de seguimiento:

Los objetivos generales se detallan en el Cuadro F-1. Algunos objetivos específicos se relacionan a continuación:

- Observar las condiciones socio-ambientales existentes en el área de influencia del proyecto.
- Verificar la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental y aquella que suministren algunas entidades, autoridades y/o grupos interesados.
- Recorrer las áreas aledañas para identificar actividades no reportadas, posibles impactos no previstos y pasivos ambientales.



Pasivo ambiental: Obligación legal, presente, de una empresa o persona natural de hacer un gasto futuro, debido a la ejecución de una actividad, uso, vertimiento o desecho de una sustancia en particular que afecta, daña o agota de manera peligrosa los recursos naturales y/o el ambiente.

CUADRO F-1

OBJETIVOS GENERALES DE LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS Y FORMATOS QUE SE UTILIZAN DURANTE LAS MISMAS

OBJETIVOS DE LA VISITA DE SEGUIMIENTO	INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN DURANTE LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO				Formato por utilizar en la visita de seguimiento
	Inspección visual sobre el terreno	Entrevistas	Mediciones	Revisión de documentos de la función encargada del cumplimiento ambiental	
Verificar y corroborar en el sitio del proyecto los datos reportados en los Informes de Cumplimiento Ambiental o los compromisos adquiridos en el Plan de Manejo Ambiental y en los actos administrativos en cuanto a:					
El estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	X	X		X	VS-1a
El estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	X	X		X	VS-1b
Los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales	X	X	X	X	VS-2
El estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	X	X		X	VS-3
Revisión de impactos ambientales significativos e impactos no previstos	X	X	X	X	VS-4

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F



Impactos no previstos: Son aquellos impactos ambientales no identificados en el estudio ambiental que se utilizó como base para otorgar la licencia ambiental o para establecer el plan de manejo Ambiental, pero que se han evidenciado en la práctica como impactos significativos.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
--------	--------	--------

- Coordinar acciones con las autoridades locales y/o regionales, y discutir en el sitio aspectos relevantes.
- Suministrar soporte a los hallazgos encontrados en la revisión de los documentos durante la visita de seguimiento.
- Determinar la etapa de ejecución real del proyecto y algunos antecedentes del área.
- Verificar cambios existentes en el ambiente o en el proyecto, que hayan podido ocurrir desde el momento en que se realizó el estudio ambiental hasta la fecha de la visita de seguimiento.
- Verificar en el sitio las medidas de manejo ambiental, así como el programa de monitoreo, supervisión y de contingencia.
- Conocer las apreciaciones de la población que vive en los alrededores del sitio del proyecto.

3.2 Instrumentos por utilizar durante las visitas de seguimiento:

Durante la visita de seguimiento se pueden utilizar los instrumentos que se detallan en el [Cuadro F-1](#), los cuales son métodos efectivos para reunir información en el sitio, a manera de recolección de pruebas y hallazgos que permitan comprobar el cumplimiento de las tareas ambientales impuestas por la autoridad ambiental competente.



Las entrevistas se deben realizar a los actores claves que tienen injerencia o conocimiento de primera mano, tanto del área de influencia del proyecto como de las actividades del mismo. Para orientar al ESA, se ha preparado el [Cuadro F-2](#), el cual, además de señalar las entrevistas con los actores claves, relaciona los objetivos generales de la visita de seguimiento.

3.3 Procedimiento por seguir durante la visita de seguimiento

Teniendo en cuenta la planificación y distribución de las tareas establecidas en el [Formato VS-0](#), se inicia la visita de seguimiento.



[Formatos VS-1 a VS-4](#)

Para hacer eficiente la visita de seguimiento, se deben utilizar los [Formatos VS-1 a VS-4](#), siguiendo el siguiente procedimiento:

1. REUNIÓN INFORMAL DE INICIACIÓN

La visita de seguimiento se debe iniciar con una reunión informal, en la cual participan el equipo ESA, la autoridad ambiental, regional o local (cuando sea necesario), y el beneficiario de la licencia ambiental o su representante.

Durante la reunión se deben exponer claramente los objetivos y el alcance de la visita de seguimiento.



Paso 1	Paso 2	Paso 3
--------	--------	---------------

2. INSPECCIÓN VISUAL SOBRE EL TERRENO/ ENTREVISTAS/MEDICIONES

El equipo ESA no debe dar juicios o resultados del proceso de seguimiento a la comunidad. Debe entrevistarse con personas que de alguna manera representen a la comunidad, tales como: juntas de acción comunal, líderes y planeación municipal (cuando sea relevante), entre otros.



En caso de que le sea solicitada información, el ESA deberá dar una orientación mínima, clara y concisa a la persona interesada que lo requiera.

Es de gran importancia que el ESA solicite explicación en el sitio sobre todas las actividades y procesos productivos o constructivos. Esta explicación ayuda a identificar actividades no expuestas en el estudio ambiental o en el



CUADRO F-2 RELACIÓN DE LOS ACTORES POR ENTREVISTAR DURANTE LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO CON LOS OBJETIVOS GENERALES DE ESTAS VISITAS

OBJETIVOS DE LA VISITA DE SEGUIMIENTO	POSIBLES ACTORES A ENTREVISTAR DURANTE LA VISITA DE SEGUIMIENTO						Formato por utilizar durante la visita de seguimiento
	Beneficiario de la licencia ambiental	Empresa constructora u operadora	Interventor técnico	Responsable de las funciones del cumplimiento ambiental	La comunidad	Autoridades locales o regionales	
Verificar y corroborar en el sitio del proyecto los datos reportados en los informes de cumplimiento ambiental o los compromisos adquiridos en el Plan de Manejo Ambiental y en los actos administrativos en cuanto a:							
El estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	X	X	X	X	X	X	VS-1a
El estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	X	X	X	X	X	X	VS-1b
Los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales	X			X	X	X	VS-2
El estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	X			X	X	X	VS-3
Revisión de impactos ambientales significativos e impactos no previstos	X			X	X	X	VS-4

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F

Paso 1 Paso 2 Paso 3

Informe de Cumplimiento Ambiental, que puedan ser factibles de convertirse en impactos negativos significativos.

El equipo ESA deberá abstenerse de suministrar información sobre resultados del seguimiento de manera informal, ya que es posible que ella no quede contemplada en el concepto técnico.



CONSIDERACIONES SOBRE LAS ENTREVISTAS:

Las entrevistas son una fuente importante de información, para lo cual se debe:

- **Generar confianza en el entrevistado**
- **Iniciar con preguntas abiertas: ¿qué? ¿quién? ¿por qué? ¿cuándo? ¿dónde? ¿cómo? Muéstreme, por favor...**
- **Conducir la entrevista como una conversación**
- **Hacer sentir cómodo al entrevistado**
- **Recordar el objetivo de la visita de seguimiento y explicar las razones de la entrevista y de las notas que se están tomando**
- **Preferiblemente, entrevistar en el lugar de trabajo**
- **Formular preguntas abiertas o cerradas, nunca tendenciosas**
- **Tratar de obtener la máxima información en el menor tiempo posible**
- **Abandonar un tema cuando no haya respuestas satisfactorias, y evitar las discusiones**
- **Entrevistar a personas de todos los niveles**
- **Verificar las conclusiones con el entrevistado**
- **Dar las gracias y mantener un adecuado grado de cortesía**
- **Tomar notas**

3. REVISIÓN DE DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Se deben revisar los documentos que han servido de base para la preparación del Informe de Cumplimiento Ambiental. Estos documentos pueden ser:

- a) Resultados de análisis de laboratorio
- b) Actas de reunión con la comunidad
- c) Carpetas de quejas recibidas
- d) Formatos auxiliares con que cuente la función encargada del cumplimiento ambiental
- e) Formatos de campo de inspectores ambientales
- f) Los demás que se consideren necesarios.



Paso 1 Paso 2 Paso 3

ACTITUDES QUE DEBE MANTENER EL ESA DURANTE LA VISITA DE SEGUIMIENTO:

En esencia, hay seis actitudes en las cuales el encargado del seguimiento ambiental debe mantenerse durante la visita de seguimiento:

- **Tener claridad en la presentación de sus objetivos y en el alcance de la visita**
- **Ejercer una completa imparcialidad; no mostrarse partidario de ningún actor**
- **Ser objetivo; no llegar predispuesto a la visita.**
- **Tener tacto, mesura, discreción y prudencia para no tratar temas inadecuados**
- **Mostrar respeto por las personas, las comunidades y los pobladores**
- **Exhibir una autoridad equilibrada**



Luego de la visita de seguimiento, se debe continuar con el PASO 5 del Instructivo E, “Seguimiento ambiental de proyectos”.



ANEXO F-1

Formatos para visita de seguimiento ambiental

Formatos VS-0, VS-1a, VS-1b, VS-2, VS-3 y VS-4



F-1.1 OBJETIVO	82
F-1.2 INSTRUCCIONES	82

FORMATOS

VS-0. Programación de la visita de seguimiento	90
VS-1a. Verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	91
VS-1b. Verificación del estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	92
VS-2. Verificación de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales	93
VS-3. Verificación del estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	94
VS-4. Revisión de impactos ambientales significativos e impactos no previstos	95

F-1.1 OBJETIVO

Estos formatos se han elaborado con el propósito de ayudar al equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA) a planear y ejecutar su visita de seguimiento, de tal manera que le proporcione una guía metodológica propicia para mantener un enfoque adecuado al aplicar todos los instrumentos de verificación en campo. Estos instrumentos son: revisión documental, inspección visual, entrevistas y mediciones.

F-1.2 INSTRUCCIONES

F-1.2.1 Descripción de la herramienta

Todos los formatos presentan un encabezamiento y un pie de página similar, tal como se muestra a continuación. El diligenciamiento del primero se realiza durante la planificación de la visita y se reduce a efectuar la numeración de la hoja (a partir de 1 para cada formato) y anotar la fecha de la visita y el número del último ICA recibido.

El cuerpo del formato, variable para cada uno de ellos, está conformado por columnas, algunas sombreadas y otras no. Las columnas sombreadas deben ser diligenciadas durante el PASO 2 del Instructivo F, “Planificación de la visita de seguimiento”. La información que se necesita en estas columnas se encuentra en los formatos del último Informe de Cumplimiento Ambiental, para lo cual el ESA debe mantener a la mano dicho material durante la ejecución de este paso. Las columnas no sombreadas se diligencian durante el PASO 3, “Ejecución de la visita de seguimiento”, del Instructivo F. Las instrucciones de su diligenciamiento se encuentran en el siguiente numeral (F-1.2.2).

En el pie de página se anotan las observaciones generales que el equipo ESA presenta sobre aspectos relacionados con el alcance del formato. Finalmente, se encuentra el espacio para el nombre y la firma del profesional responsable del diligenciamiento. El pie de página se diligencia durante la ejecución de la visita de seguimiento.



Logo de la autoridad ambiental	NOMBRE DEL FORMATO			Fecha de visita:	FORMATO: VS-# Hoja _ de _
				Nº del último ICA:	
1	2	3		n	
Columna 1	Columna 2	Columna 3		Columna n	
OBSERVACIONES GENERALES DEL ESA:			PROFESIONAL RESPONSABLE:		
			Nombre:		
			Firma:		
<p>Las columnas sombreadas se deben diligenciar durante la planificación de la visita de seguimiento</p>					

ENCABEZADO

F-1

CUERPO DEL FORMATO
(Variable)

PIE DE PÁGINA

F-1.2.2 Uso de la herramienta

Formato VS-0. Programación de la visita de seguimiento

- 1. Nombre del responsable.** En esta columna se coloca el nombre del integrante del equipo ESA responsable de la ejecución de las actividades que se definirán en las siguientes columnas.
- 2. Programación.** Aquí se anota el día y la hora programados para la ejecución de las actividades de seguimiento que se definen en las siguientes columnas.
- 3. Actividad/componente del proyecto a inspeccionar.** En esta columna se colocan las actividades o componentes del proyecto que deben ser inspeccionadas o verificadas.
- 4. Entrevistas por realizar.** En esta columna se relacionan las personas (o sus cargos) que se considera necesario entrevistar durante la visita.
- 5. Mediciones por realizar.** Aquí se listan tanto los parámetros que se deben medir durante la visita de seguimiento como los sitios de monitoreo.
- 6. Documentos por revisar.** En este espacio se determinan los documentos que se necesita revisar durante la visita de seguimiento.
- 7. Formato de visita de seguimiento que se debe utilizar.** Esta columna se encuentra subdividida en dos: en la primera se coloca el código del formato, y en la segunda el número de la hoja correspondiente.

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F-1

Formato VS-1a. Verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

1. Información sobre el programa. Esta columna sombreada se diligencia antes de la visita de seguimiento, y se encuentra dividida en 3 columnas. En la primera se diligencia el nombre del programa de manejo ambiental. En la segunda, el número y fecha del acto administrativo mediante el cual se establece el programa. Inicialmente, este acto corresponde a la diligencia de otorgamiento de la licencia ambiental o del establecimiento del Plan de Manejo Ambiental. En caso de que se aprueben actualizaciones del programa, se deberá anotar en esta columna el acto administrativo que aprobó la nueva versión propuesta. Finalmente, en la última columna se diligencia el código correspondiente al programa, que se toma del último informe de cumplimiento o del estudio ambiental, en caso de no contar con Informes de Cumplimiento Ambiental.

2. Cumplimiento de las metas. Esta columna se encuentra dividida en tres. Las dos primeras deben ser diligenciadas antes de realizar la visita de seguimiento, y en ellas se relacionan las metas establecidas en el informe de cumplimiento. En la tercera columna se coloca una **X**, según el resultado de la verificación respecto al cumplimiento de estas metas, durante la ejecución de la visita.

3. Revisión de los documentos que soportan el Informe de Cumplimiento Ambiental. Esta columna se encuentra dividida en dos. En la primera (Referencia) se anota la identificación del documento revisado en campo, y en la segunda las observaciones y hallazgos que el ESA realice durante la revisión de estos documentos. El ESA debe buscar evidencias documentadas (formatos, registros, actas, cartas, procedimientos, etc.) que ayuden a verificar lo establecido en el Informe de Cumplimiento Ambiental, y a orientar el proceso de seguimiento.

4. Acciones del programa por verificar en la visita. Esta columna se debe diligenciar antes de realizar la visita de seguimiento. Se numeran y se relacionan allí las acciones del programa de manejo ambiental identificadas por el ESA como las más relevantes y que requieren una verificación durante la visita. Esta información se toma del Informe de Cumplimiento Ambiental (Formato ICA-1a), previamente revisado frente al Plan de Manejo Ambiental establecido por la autoridad ambiental. En caso de que el programa incluya algún proyecto que a su vez tenga varias acciones, es necesario anotarlo en esta columna y colocar en la Columna 5 (Verificación del cumplimiento) el número de la hoja del Formato VS-1b en el cual se detallarán las acciones del proyecto (en caso de que el ESA considere necesario revisar este proyecto).

5. Verificación del cumplimiento. Esta columna se encuentra dividida en tres. En la primera y segunda columnas, el ESA debe diligenciar el porcentaje de cumplimiento o el porcentaje de avance en la fecha de la acción, de acuerdo con lo observado en campo. En la tercera columna se deja un espacio para que el equipo ESA anote todas las observaciones que considere importantes para cada una de las acciones. En esta misma columna se anotan también los resultados de las entrevistas o declaraciones obtenidas, detallando nombre del entrevistado, cargo o función, su declaración y las apreciaciones que al respecto tenga el ESA.

6. Porcentaje real de implementación del programa. En esta columna se recoge el porcentaje de implementación del programa. El cálculo debe hacerse con los datos obtenidos en las columnas de porcentaje de cumplimiento y el porcentaje de avance a la fecha. La idea es establecer qué porcentaje del total del programa se ha realizado, sea por cumplimiento de actividades de manejo o por el avance de la construcción de obras de control.



Formato VS-1b. Verificación del estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

1. Información sobre el proyecto. Esta columna sombreada se diligencia antes de la visita de seguimiento y se encuentra dividida en dos columnas. En la primera se diligencia el nombre del proyecto, y en la segunda columna el código correspondiente al programa del cual el proyecto hace parte.

2. Revisión de los documentos que soportan el Informe de Cumplimiento Ambiental. Esta columna se encuentra dividida en dos. En la primera (Referencia) se anota la identificación del documento revisado en campo, y en la segunda las observaciones y hallazgos que el ESA realice durante la revisión de estos documentos. El ESA debe igualmente buscar evidencias documentadas (formatos, registros, actas, cartas, procedimientos, etc.) que ayuden a verificar lo establecido en el Informe de Cumplimiento Ambiental, y a orientar el proceso de seguimiento.

3. Acciones del proyecto por verificar en la visita. Esta columna debe diligenciarse antes de realizar la visita de seguimiento. En ella se numeran y relacionan las acciones del proyecto identificadas por el ESA como las más relevantes y que requieren una verificación durante la visita. La información pertinente se toma del informe de cumplimiento ambiental (Formato ICA-1b), previamente revisado frente al Plan de Manejo Ambiental establecido por la autoridad ambiental.

4. Verificación del cumplimiento. Esta columna se encuentra dividida en tres. En la primera y segunda columnas, el ESA debe diligenciar el porcentaje de cumplimiento o el porcentaje de avance a la fecha de la acción, de acuerdo con lo observado en campo. En la tercera columna se deja un espacio para que el equipo ESA anote todas las observaciones que considere importantes para cada una de las acciones. En esta misma columna se anotan asimismo los resultados de las entrevistas o declaraciones obtenidas, detallando nombre del entrevistado, cargo o función, su declaración y las apreciaciones que al respecto tenga el ESA.

5. Porcentaje real de implementación del proyecto. En esta columna se recoge el porcentaje de implementación del proyecto. El cálculo debe hacerse con los datos obtenidos en las columnas % de cumplimiento y % de avance a la fecha. La idea es establecer qué porcentaje del total del proyecto se ha realizado, ya sea por cumplimiento de actividades de manejo o por el avance de la construcción de obras de control.

Formato VS-2. Verificación de los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales

Debe diligenciarse un formato por cada uno de los tipos de permiso, concesión o autorización.

1. Permiso, concesión o autorización. En esta columna se debe marcar con una **X** el tipo de permiso, concesión o autorización que se verificará mediante el formato.

2. Uso del recurso. Esta columna presenta tres subdivisiones para diligenciar durante la planificación de la visita. En la primera (Nº) se anota una numeración consecutiva que identifica, a manera de código, cada uno de los puntos de uso o aprovechamiento; en la segunda (Autorizado) se indica la cantidad autorizada para el uso o aprovechamiento, y en la tercera (Utilizado) se indica la cantidad utilizada, según se haya indicado en el informe de cumplimiento. Durante la visita de seguimiento se

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F-1

debe diligenciar una cuarta subdivisión (Verificación durante visita de seguimiento), en la que se anota la cantidad del uso o aprovechamiento medida en el sitio.

3. Estado del permiso, concesión, autorización o licencia. En esta columna se tienen dos subdivisiones principales. Una para permisos ya otorgados y otra para permisos en trámite. Ambas subdivisiones se deben diligenciar durante la etapa de planificación de la visita, con excepción de la verificación documental de los permisos, la que se hará en el sitio durante la visita, en caso de que no se cuente en la oficina con los permisos otorgados por otras autoridades ambientales.

4. Revisión de los documentos que soportan el Informe de Cumplimiento Ambiental. Esta columna está dividida en dos. En la primera (Referencia) se anota la identificación del documento revisado en campo, y en la segunda las observaciones y hallazgos que el ESA realice en la revisión de estos documentos. El ESA debe buscar evidencias documentadas (formatos, registros, actas, cartas, procedimientos, etc.) que ayuden a verificar lo establecido en el Informe de Cumplimiento Ambiental, así como a orientar el proceso de seguimiento.

5. Requerimientos por verificar durante la visita de seguimiento. Esta columna tiene dos partes. En la primera se coloca el número del punto de uso o aprovechamiento definido en la columna 2, y en la siguiente se anotan los requerimientos relacionados con ese punto. Se debe tomar en cuenta que no es necesario anotar todos los requisitos sino únicamente aquellos que se verificarán durante la visita de seguimiento.

6. Verificación del cumplimiento. Se encuentra dividida en tres partes que deben diligenciarse durante la visita de seguimiento. En las dos primeras se debe marcar con una **X** si se ha cumplido o no con el requerimiento, e igualmente con el cronograma asociado al requisito; en la tercera se anotan todas las observaciones y entrevistas realizadas con respecto a cada requisito. Es importante identificar cualquier impacto que se haya producido por incumplimiento de requisitos, así como los nombres, cargos y declaraciones de las personas entrevistadas.

El ESA debe anotar sus observaciones en esta columna con respecto a la verificación del cumplimiento de los siguientes requisitos de los permisos, concesiones y autorizaciones:

- Localización de los sitios para el uso o aprovechamiento de los recursos naturales
- Área utilizada para el aprovechamiento
- Puntos no autorizados de emisiones, vertimientos, disposiciones o aprovechamientos
- Naturaleza de las emisiones (fijas o móviles), tipos de vertimientos o residuos (domésticos o industriales), especies vegetales aprovechadas
- Método de uso o aprovechamiento (por ejemplo, tipo de captación, sistema de tratamiento de aguas residuales, método de disposición final de residuos sólidos, etc.)
- Período de aprovechamiento (ocupación temporal o permanente).

7. Mediciones. Esta columna está dividida en siete; en la primera se coloca el número del punto de uso o aprovechamiento definido en la columna 2; en la segunda se establece el parámetro o indicador por medir en el punto de uso o aprovechamiento, según se haya establecido en el permiso, concesión, autorización o licencia ambiental para los vertimientos, emisiones, descargas o aprovechamientos; en la tercera columna se determina la unidad de medida correspondiente al indicador; en la cuarta se anota el método utilizado por el ESA para la toma de la muestra; en la quinta, el método utilizado para el análisis de la muestra tomada; en la sexta columna se describe la localización del punto de muestreo, indicando la numeración del mismo que aparece en el plano de localización de



puntos de muestreo que debe incluir el informe de cumplimiento en su Anexo 2 (ver numeral 4.1 del Apéndice 1 de este documento); y en la última columna se consigna el valor medido del indicador.

Es importante entender que estos indicadores de cumplimiento determinan la actuación del proyecto licenciado ante el medio ambiente, que puede llevar o no llevar a la contaminación de los recursos y también a que se generen problemas sociales.

Formato VS-3. Verificación del estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos

Se debe diligenciar un formato por cada acto administrativo, incluyendo el acto que otorga la licencia ambiental o establece el Plan de Manejo Ambiental. No se deben incluir aquellos actos administrativos que otorgan permisos, concesiones u autorizaciones para el uso o aprovechamiento de recursos naturales, ya que el cumplimiento de aquéllos se verifica con el formato anterior (VS-2). Tampoco se deben incluir programas de manejo ambiental a manera de requerimientos, ya que éstos se revisan con el Formato VS-1a.

1. Identificación del acto administrativo. Aquí se anotan el número y la fecha del acto administrativo cuyo cumplimiento se verificará. Esta columna sombreada se diligencia antes de la visita de seguimiento.

2. Revisión de los documentos que soportan el Informe de Cumplimiento Ambiental. Esta columna se encuentra dividida en dos. En la primera (Referencia) se anota la identificación del documento revisado en campo, y en la segunda se colocan las observaciones y hallazgos que el ESA realice durante la revisión de estos documentos. El ESA debe buscar evidencias documentadas (formatos, registros, actas, cartas, procedimientos, etc.) que ayuden a verificar lo establecido en el Informe de Cumplimiento Ambiental, lo mismo que a orientar el proceso de seguimiento.

3. Requerimientos del acto administrativo por verificar en la visita. Esta columna se debe diligenciar antes de realizar la visita de seguimiento. En ella se numeran y relacionan los requerimientos identificados por el ESA como los más relevantes y que requieren una verificación durante la visita. Esta información se toma del Informe de Cumplimiento Ambiental (Formato ICA-3a), previamente revisado frente al acto administrativo respectivo.

4. Cumplimiento. Esta columna se encuentra dividida en cinco. En la primera y segunda columnas, el ESA debe marcar con una **X** si se ha cumplido con el requerimiento; en la tercera se anota el porcentaje de cumplimiento para el caso de cumplimiento parcial, y en la cuarta el porcentaje de avance a la fecha. En la quinta columna se deja un espacio para que el equipo ESA haga todas las observaciones que considere importantes para cada uno de los requerimientos. En esta misma columna se anotan igualmente los resultados de las entrevistas o declaraciones obtenidas, detallando nombre del entrevistado, cargo o función, su declaración y las apreciaciones que al respecto tenga el ESA.

5. Porcentaje real de cumplimiento del acto administrativo. En esta columna se recoge el porcentaje de cumplimiento del acto administrativo, de acuerdo con lo consignado en la columna 4.

Formato VS-4. Revisión de impactos ambientales significativos e impactos no previstos

Debe diligenciarse un formato por cada uno de los recursos ambientales por revisar.

INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F-1

1. Recurso ambiental. En esta columna se debe marcar con una **X** el recurso ambiental que se verificará mediante el formato.

2. Revisión de los documentos que soportan el Informe de Cumplimiento Ambiental. Esta columna se encuentra dividida en dos. En la primera (Referencia) se anota la identificación del documento revisado en campo, y en la segunda se colocan las observaciones y hallazgos que el ESA realice durante la revisión de estos documentos. El ESA debe buscar evidencias documentadas (formatos, registros, actas, cartas, procedimientos, etc.) que ayuden a verificar lo establecido en el Informe de Cumplimiento Ambiental y a orientar el proceso de seguimiento.

3. Impactos ambientales significativos y no previstos. Aquí se listan los impactos significativos, potenciales o evidenciados en el componente ambiental. Se deben considerar por lo menos los siguientes: (a) impactos previstos en el estudio ambiental que se utilizó como base técnica para otorgar la licencia ambiental o para establecer el Plan de Manejo Ambiental; (b) impactos que fueron calificados en el estudio ambiental como de baja importancia y que de alguna manera se han evidenciado en la práctica como impactos significativos, y (c) impactos no previstos.

4. Observaciones. Es importante anotar los resultados de la inspección visual de los recursos afectados, así como los nombres, cargos y declaraciones de las personas entrevistadas.

5. Programa de manejo ambiental relacionado. En esta columna se relaciona el programa de manejo ambiental establecido en el EIA o PMA que previene, minimiza, reduce o elimina, corrige o compensa el impacto ambiental significativo, relacionado en la columna 3. Para el caso de los impactos no previstos y los calificados en el estudio ambiental como de baja intensidad y que hayan sido detectados durante la puesta en marcha como significativos, es muy posible que se puedan manejar mediante algunos de los planes ya establecidos. Sin embargo, se debe evaluar la posibilidad de adicionar acciones a los programas (o fichas) existentes o diseñar programas adicionales específicos para el nuevo impacto. Este análisis se realizará posteriormente con ayuda del Formato SA-3 (Análisis de la efectividad de los programas de manejo ambiental).

6. Mediciones. Esta columna está dividida en nueve. En la primera se coloca el impacto ambiental significativo que se va a medir; en la segunda se establece el parámetro o indicador por medir; en la tercera se determina la unidad de medida correspondiente al indicador; en la cuarta se anota el método utilizado por el ESA para la toma de la muestra; en la quinta se anota el método utilizado para el análisis de la muestra tomada; en la sexta columna se describe la localización del punto de muestreo, indicando la numeración del mismo que aparece en el plano de localización de puntos de muestreo, que debe incluir el informe de cumplimiento en su Anexo 2 (ver numeral 4.1 del Apéndice 1); en la séptima se marca una **X**, de acuerdo con el cumplimiento o incumplimiento del cronograma de mediciones; en la octava columna se consigna el valor medido del indicador, y en la última se consigna la entidad responsable de la medición o la referencia (o reporte) de la cual se tomó ese valor.



F-1

Logo de la autoridad ambiental	FORMATOS PARA VISITA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (Portada)	EXPEDIENTE Nº
EMPRESA O PROPIETARIO DEL PROYECTO:	PROYECTO:	Nº DEL ÚLTIMO INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL:
		FECHA:
		VISITA DE SEGUIMIENTO Nº

TIPO DE VISITA:

ORDINARIA PARCIAL	
ORDINARIA TOTAL	
EXTRAORDINARIA	

EQUIPO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (ESA):

NOMBRES:	FIRMAS





VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha de la visita: N° del último ICA:	FORMATO: VS-1a Hoja ___ de ___
1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA			
Nombre del programa:		N°/fecha del acto administrativo:	Código del programa:
2. CUMPLIMIENTO DE LAS METAS			
N°	Descripción de la(s) meta(s)	Cumplimiento	
		Sí	No
3. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL			
Referencia	Observaciones del ESA		
5. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA		% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo, declaración)/observaciones del ESA
N°	Descripción de la acción	% de cumplimiento	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA (%)			
Observaciones generales del ESA:			PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:



INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROYECTOS QUE HACEN PARTE DE LOS PROGRAMAS CONSTITUTIVOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha de la visita: Nº del último ICA:	FORMATO: VS-1b Hoja ___ de ___
1. INFORMACION SOBRE EL PROYECTO			
Nombre del proyecto:		Código del programa:	
2. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL			
Referencia	Observaciones del ESA		
3. ACCIONES DEL PROYECTO POR VERIFICAR EN LA VISITA		4. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO (de las acciones del proyecto)	
Nº	Descripción de la acción	% de cumplimiento	% de avance a la fecha
			Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo, declaración)/observaciones del ESA
5. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO (%)			
Observaciones generales del ESA:		PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:	



VERIFICACIÓN DE LOS PERMISOS, CONCESIONES O AUTORIZACIONES PARA EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES										Fecha de la visita:	FORMATO: VS-2 Hoja ___ de ___
										Nº del último ICA:	
1. PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN											
Vertimientos	Emisiones	Disposición de residuos sólidos	Concesión de aguas superficiales	Explotación de aguas subterráneas	Explotación de material de arrastre	Explotación de material de canteras	Aprovechamiento forestal	Ocupación de cauce	Emisiones atmosféricas	Otro/¿Cuál?	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA											
2. USO DEL RECURSO											
Cantidades totales											
Otorgado											
			En trámite								
Nº	Autorizado	Utilizado	Verificación durante visita de seguimiento	Nº y fecha acto administrativo	Autoridad ambiental competente	Vigencia	Verificación documental	Tipo	Fecha de radicación	Autoridad competente	Verificación documental
								Nuevo	Renovación o modificación		
4. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL											
Referencia											
Observaciones del ESA											
5. REQUERIMIENTOS POR VERIFICAR DURANTE LA VISITA DE SEGUIMIENTO											
Nº	Descripción	Cumplimiento	Cronograma	Inspección visual / entrevistas (nombre, cargo, declaración) / observaciones del ESA							
		Sí No	Sí No								
6. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO											
7. MEDICIONES											
Nº	Parámetro de control	Unidad de medida	Método de toma de muestras	Método de análisis	Localización del punto de muestreo	Valor de la medición					
OBSERVACIONES GENERALES DEL ESA:											
PROFESIONAL RESPONSABLE											
Nombre:											
Firma:											



INSTRUCTIVO F:

Visitas de seguimiento ambiental de proyectos

F-1

VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS		Fecha de la visita:		FORMATO: VS-3 Hoja ___ de ___		
		Nº del último ICA:				
1. IDENTIFICACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO:						
Número y fecha:						
2. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL						
Referencia	Observaciones del ESA					
3. REQUERIMIENTOS DEL ACTO ADMINISTRATIVO POR VERIFICAR EN LA VISITA						
4. CUMPLIMIENTO						
Nº	Descripción de las acciones por verificar	Sí	No	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo, declaración)/observaciones del ESA
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA (%)						
Observaciones generales del ESA:						

INSTRUCTIVO G

Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental



G.1 OBJETIVO	99
G.2 ALCANCE	99
G.3 RESPONSABLE	99
G.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO	100
G.5 INSTRUCCIONES	101



G.1 OBJETIVO

Establecer los pasos por seguir y los aspectos que se deben considerar durante la elaboración de los conceptos técnicos de seguimiento ambiental por parte del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA).

G.2 ALCANCE

El presente instructivo se debe aplicar para elaborar conceptos técnicos como medio para comunicar los resultados de la verificación del cumplimiento de los compromisos (tareas ambientales) que el beneficiario de la licencia ambiental asumió ante la autoridad ambiental competente y como soporte técnico para la toma de decisiones.

El instructivo se debe utilizar para comunicar los resultados del seguimiento después del análisis de los mismos realizado según se indica en el PASO 6 del Instructivo E.

Para el uso del instructivo se debe contar con el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) y/o haber llevado a cabo la visita de seguimiento ambiental.

G.3 RESPONSABLE

Técnico y/o equipo técnico designado para realizar el seguimiento ambiental del proyecto –en adelante, ESA (Encargado del Seguimiento Ambiental).

INSTRUCTIVO G:

Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental

G

G.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL INSTRUCTIVO

Pasos	Alcance	Herramienta complementaria		Otro instructivo o apéndice relacionado
		Formato	Anexo	
<p>Inicio</p>	Viene del PASO 6 del <u>Instructivo E.</u>			<u>Instructivo E.</u> "Seguimiento ambiental de proyectos". (Página 33)
<p>Paso 1</p> <p>Reunión para preparación del concepto</p>	La intención de este paso es realizar una reunión para intercambiar información, distribuir responsabilidades y definir el énfasis que se le dará al concepto técnico, de acuerdo con los resultados del análisis del seguimiento ambiental abordado en el <u>Instructivo E.</u> , de tal manera que se tomen las decisiones con respecto al cumplimiento ambiental del beneficiario de la licencia ambiental. (Página 101)			
<p>Paso 2</p> <p>Redacción del concepto técnico</p>	En este paso se detallan los requerimientos de forma y contenido que se deben considerar para la redacción de los conceptos técnicos de seguimiento, por parte del equipo ESA. (Página 102)			
<p>Paso 3</p> <p>Consolidación del concepto técnico</p>	En este paso se realiza la integración de los conceptos parciales redactados por cada uno de los técnicos del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental, obteniendo como resultado el concepto técnico del seguimiento. (Página 105)			
<p>Fin</p>	Luego de comunicar los resultados al beneficiario de la licencia ambiental mediante un auto o resolución, se debe continuar con el PASO 3 del <u>Instructivo E.</u> , cuando corresponda revisar el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA).			<u>Instructivo E.</u> "Seguimiento ambiental de proyectos". (Página 33)



G.5 INSTRUCCIONES

PASO 1. Reunión del equipo ESA para la preparación del concepto técnico

La intención de este paso es realizar una reunión para intercambiar información, distribuir responsabilidades y definir el énfasis que se le dará al concepto técnico, de acuerdo con los resultados del análisis del seguimiento ambiental abordado en el Instructivo E, de tal manera que se tomen las decisiones con respecto al cumplimiento ambiental del beneficiario de la licencia ambiental.

Objetivo de la reunión:

El objetivo de esta reunión se resume en los siguientes puntos:

- Intercambiar la información recopilada y analizada tanto en la revisión del informe de cumplimiento como en la visita de seguimiento.
- Presentar y discutir los hallazgos obtenidos durante el proceso de seguimiento para establecer el énfasis del concepto técnico.
- Distribuir las responsabilidades al interior del equipo ESA para la redacción y consolidación del concepto técnico.

Participantes en la reunión:

Los profesionales que deben participar en esta reunión son:

- El coordinador de la dependencia encargada de las labores del seguimiento de la autoridad ambiental.
- El equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA).
- El abogado asignado al seguimiento del proyecto en cuestión.

LOS INSUMOS CON QUE CUENTA EL EQUIPO ESA PARA ELABORAR EL CONCEPTO TÉCNICO SON:

- El Informe de Cumplimiento Ambiental más la visita de seguimiento, o
- El Informe de Cumplimiento Ambiental, o
- La visita de seguimiento ambiental.

Puede darse el caso de no contar con el apoyo del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), para lo cual el concepto técnico se basará en los resultados obtenidos en la visita de seguimiento ambiental.

Paso

Reunión para preparación del concepto



Concepto técnico del seguimiento ambiental de proyectos: Documento que presenta los resultados del seguimiento ambiental elaborado por el ESA y que permite conceptualizar sobre el cumplimiento ambiental de los requerimientos y obligaciones del plan de manejo ambiental y otros compromisos establecidos por la autoridad ambiental competente.



INSTRUCTIVO G:

Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental

G

Paso 1 Paso 2 Paso 3

Paso

Redacción
del concepto
técnico

PASO 2. Redacción del concepto técnico por parte de cada integrante del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental

En este paso se detallan los requerimientos de forma y contenido que se deben considerar para la redacción de los conceptos técnicos de seguimiento por parte del equipo ESA.

Cada uno de los integrantes del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental (ESA) debe redactar el concepto técnico parcial que le corresponde, de acuerdo con el análisis de los resultados realizado en el Instructivo E y según la distribución de responsabilidades efectuada en la reunión del paso anterior. No obstante, se podrán citar todas las reuniones que se estimen necesarias en aras de producir el concepto técnico más adecuado.



Los integrantes del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental elaborarán su redacción con la ayuda de la lista de chequeo utilizada para la revisión del Informe de Cumplimiento Ambiental (SA-2) y de los formatos de la visita de seguimiento (VS-0 a VS-4).

El contenido del concepto técnico del seguimiento, que se presenta en el Cuadro G-1, se ha definido de acuerdo con los objetivos del seguimiento ambiental de proyectos.



OBJETIVOS DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE PROYECTOS:

1. Verificar del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.
2. Verificar el cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Verificar el estado de cumplimiento de los requerimientos establecidos en los actos administrativos.
4. Analizar las tendencias de calidad del medio en el cual se desarrolla el proyecto.
5. Analizar la efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, de los programas requeridos en los actos administrativos y de sus propuestas de actualización.



Paso 1 Paso 2 Paso 3

CUADRO G-1 MODELO DE CONTENIDO DE LOS CONCEPTOS TÉCNICOS DE SEGUIMIENTO

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE SUBDIRECCIÓN DE LICENCIAS AMBIENTALES CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	ENCABEZADO
CONCEPTO TÉCNICO N° _____ [[dejar en blanco]] FECHA: _____ [[dejar en blanco]] EXPEDIENTE: _____ [[Colocar número del expediente]] PROYECTO: _____ [[Nombre exacto del proyecto]] INTERESADO: _____ [[Nombre completo del propietario del proyecto]] ASUNTO: _____ [[Breve descripción del objeto del concepto técnico]]	INFORMACIÓN GENERAL
1. ANTECEDENTES 2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO 3.1 Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental 3.2 Estado de cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales 3.3 Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos 3.4 Estado de revisión de los impactos ambientales que permiten el análisis de las tendencias de la calidad del medio en que se desarrolla el proyecto 4. EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA 5. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO	CUERPO DEL CONCEPTO TÉCNICO

A continuación se suministran algunos lineamientos sobre el contenido de cada uno de los capítulos que debe contener el concepto técnico de seguimiento. Estos son:

1. ANTECEDENTES

Señalar la resolución que otorga la licencia ambiental al proyecto o establece su Plan de Manejo Ambiental, antecedentes que generen obligaciones (autos que se hayan emitido con respecto al seguimiento ambiental), quejas recibidas con respecto al desempeño del proyecto, etc.



INSTRUCTIVO G:

Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental

G

Paso 1 Paso 2 Paso 3

2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Incluir una breve descripción del proyecto que contenga, entre otros, el objetivo, la localización, los componentes y las actividades principales del proyecto. Se debe indicar además el estado de avance del proyecto.

3. CUMPLIMIENTO



De acuerdo con el análisis realizado en el PASO 5 del Instructivo E de cada uno de los objetivos del seguimiento ambiental, en el concepto técnico se debe establecer:

- La suficiencia de la información y el nivel de incertidumbre que se tiene para emitir el concepto, y
- El cumplimiento de las tareas ambientales.

Estos dos puntos deberán ir como subtítulos para cada uno de los objetivos.

La redacción de estos subtítulos se basa en los resultados del seguimiento ya definidos en el PASO 5, “Análisis de resultados del seguimiento ambiental”, del Instructivo E. A continuación se establecen algunos lineamientos para realizarla:



Suficiencia de la información: Se debe indicar si la información suministrada en el Informe de Cumplimiento Ambiental o recolectada durante la visita de seguimiento es suficiente o insuficiente para emitir un concepto técnico con respecto al objetivo del caso. En el evento de que haya incertidumbres (por ejemplo, con respecto a la calidad de la información o con la responsabilidad del proyecto frente a efectos ambientales identificados), éstas deben quedar expresadas en este espacio.



Cumplimiento de las tareas ambientales: De acuerdo con las verificaciones hechas durante la revisión del informe de cumplimiento y durante la visita de seguimiento ambiental, y según el análisis ya efectuado a los resultados del seguimiento, se debe conceptuar acerca del cumplimiento del beneficiario de la licencia ambiental con respecto a sus tareas ambientales.

4. EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



Descripción breve y concisa del análisis de la efectividad de los programas de manejo ambiental realizado como resultado de la revisión del Formato ICA-5 (del Informe de Cumplimiento Ambiental) y/o del Formato SA-3, según se detalla en el PASO 5, “Análisis de resultados del seguimiento ambiental”, del Instructivo E.



Paso 1 Paso 2 Paso 3

5. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO

Este capítulo debe ser completado durante el siguiente paso de este instructivo (consolidación del concepto técnico).

Aquí se deben extraer, a partir de los dos capítulos anteriores, las conclusiones del seguimiento ambiental del proyecto.

En caso de que no se tenga suficiente información o se tengan incertidumbres respecto al cumplimiento del beneficiario de la licencia ambiental, no se podrán anotar en este punto los supuestos resultados sino que se ordenará al beneficiario de la licencia ambiental el incremento de la calidad o la cantidad de la información para el siguiente informe de cumplimiento.

Las recomendaciones para abrir investigación jurídica por incumplimientos o daños al medio ambiente atribuibles a una deficiente gestión ambiental del beneficiario de la licencia ambiental deben ser incluidos en este capítulo, presentando las justificaciones y pruebas que se tengan para respaldar tal recomendación.

PASO 3. Consolidación del concepto técnico

En este paso se realiza la integración de los conceptos parciales redactados por cada uno de los técnicos del equipo Encargado del Seguimiento Ambiental, obteniendo como resultado el concepto técnico del seguimiento.

El coordinador del equipo ESA es el encargado de compilar en un solo texto los conceptos técnicos parciales escritos por cada uno de los profesionales en el paso anterior, para lo cual es importante realizar una reunión del equipo ESA.

En este paso se define el concepto del equipo ESA, el cual debe reflejar el análisis integral del grupo respecto a:

- Cumplimiento de los requerimientos.
- Eficiencia de las medidas del plan de manejo.
- Recomendaciones de ajustes a las medidas aprobadas mediante el PMA.
- Aprobar nuevas medidas propuestas o recomendar las que no hayan sido consideradas inicialmente pero que se requieran.
- Aprobar las propuestas de cambio o nuevos programas de manejo propuestos en el Informe de Cumplimiento Ambiental.
- Hacer recomendaciones técnicamente justificadas para que la dirección o unidad jurídica de la autoridad ambiental abra investigación, y

Paso
3
Consolidación
del concepto
técnico



INSTRUCTIVO G:

Elaboración de conceptos técnicos de seguimiento ambiental

G

Paso 1	Paso 2	Paso 3
--------	--------	--------

de acuerdo con ello establezca medidas preventivas o aplique medidas sancionatorias.

Es importante tener claro que la oficina jurídica de la autoridad ambiental llevará a cabo las investigaciones, pero es necesario que el equipo ESA tenga claridad sobre las sanciones o medidas preventivas que se prevén en la legislación ambiental colombiana.

Las medidas preventivas o sanciones que el ESA puede recomendar, lo mismo que los criterios para su determinación, se resumen en el Cuadro G-2.

La participación del ESA en el procedimiento general para establecer una sanción o medida preventiva es la siguiente:

1. El ESA recomienda mediante concepto técnico a la oficina jurídica de la autoridad ambiental competente que se abra investigación, para lo cual puede ayudarse con el Cuadro G-2.
2. En caso de que la oficina jurídica le comunique que el beneficiario de la licencia ambiental presentó descargos, el equipo ESA deberá elaborar un concepto técnico relacionado con estos descargos, para lo cual puede ser necesaria otra visita técnica.

En este paso se incluye tanto la revisión del concepto por parte del Subdirector de Licencias Ambientales (o del encargado de firmar los actos administrativos en la autoridad ambiental) como la atención a sus solicitudes de corrección (si las hay) hasta cuando éste apruebe el concepto técnico del seguimiento.



CUADRO G-2
CRITERIOS PARA RECOMENDAR A LA OFICINA JURÍDICA LA APERTURA DE
INVESTIGACIÓN, DE ACUERDO CON LAS SANCIONES Y LAS MEDIDAS
PREVENTIVAS PREVISTAS EN LA LEY 99 DE 1993⁶

	DESCRIPCIÓN	POSIBLES CRITERIOS O EVENTOS
MEDIDAS PREVENTIVAS	Amonestación verbal o escrita.	Cuando el beneficiario de la licencia ambiental haya transgredido una norma ambiental en materia leve o no haya cumplido, en asuntos de menor trascendencia, con los compromisos adquiridos o con las tareas o acciones impuestas por la autoridad ambiental.
	Decomiso preventivo de individuos o especímenes de fauna o flora, o de productos e implementos utilizados para cometer la infracción.	Cuando el beneficiario de la licencia ambiental o aquellos de los cuales fuere legalmente responsable, tengan en su poder, aparentemente sin título legítimo, ejemplares de la biota nativa o partes de ellos.
	Suspensión de obra o actividad.	Cuando de la prosecución de la obra o actividad pueda derivarse daño o peligro para los recursos naturales renovables o la salud humana, o cuando la obra o actividad se haya iniciado sin el respectivo permiso, concesión, licencia o autorización.
	Realización dentro de un término perentorio de los estudios y evaluaciones requeridas para establecer la naturaleza y características de los daños, efectos e impactos causados por la infracción, así como las medidas necesarias para mitigarlos o compensarlos.	Cuando, como consecuencia de una infracción a una norma ambiental, se hayan producido, así sea aparentemente, daños ecológicos o efectos ambientales negativos.
SANCIONES	Multas diarias hasta por una suma equivalente a trescientos (300) salarios mínimos mensuales, liquidados al momento de dictarse la respectiva resolución.	Cuando no obstante los requerimientos, el infractor continúa con la obra o actividad que genera un daño al ambiente; o cuando, debiendo cumplir con una acción necesaria para la preservación ambiental, no la lleva a cabo en los términos y característica señalados por la autoridad ambiental.
	Suspensión de la licencia y del registro, concesión, permiso o autorización, si fuere el caso.	Cuando se haya producido un daño grave al ambiente.
	Cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo, cancelación de la licencia y revocatoria o caducidad del permiso o concesión si fuere el caso.	Cuando se haya producido un daño muy grave al ambiente.
	Demolición de obra, a costa del infractor.	Cuando, habiéndose adelantado una obra sin permiso o licencia y no habiendo sido suspendida, cause daño evidente al medio ambiente o a los recursos naturales renovables.
	Decomiso definitivo de individuos o especímenes de fauna o flora, o de productos o implementos utilizados para cometer la infracción.	Cuando el beneficiario de la licencia ambiental o quien fuere legalmente responsable tenga en su poder ejemplares de la biota nativa o partes de ellos, sin permiso de la autoridad ambiental.

6 Antes de utilizar esta ayuda, se debe verificar la vigencia de la ley con la cual se construyó el cuadro.

APÉNDICE 1

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)



1. OBJETIVO	111
2. ALCANCE	111
3. RESPONSABLE DE LOS INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	112
4. INSTRUCCIONES	112

ANEXOS

ANEXO AP-1.

Modelos de portada, carta de remisión y registro fotográfico de los Informes de Cumplimiento Ambiental	129
--	-----

ANEXO AP-2.

Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental	133
--	-----



1. OBJETIVO

Establecer las características de forma y contenido que deben presentar los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) remitidos a la autoridad ambiental, con el fin de informar sobre el avance, efectividad y cumplimiento de los programas de manejo ambiental que conforman el PMA, así como los resultados del programa de seguimiento.

2. ALCANCE

El presente documento se debe aplicar desde el momento en que el beneficiario de la licencia ambiental requiera, de acuerdo con sus obligaciones, presentar el correspondiente ICA a la autoridad ambiental que le otorgó la licencia ambiental o le estableció el PMA.

Los Informes de Cumplimiento Ambiental son un instrumento de prevención, seguimiento y control, enfocados al autocontrol y al mejoramiento continuo de la gestión ambiental por parte del beneficiario de la licencia ambiental.

El contenido de los ICA se centra en la verificación del cumplimiento y efectividad de los compromisos que el beneficiario de la licencia ambiental⁷ o propietario del proyecto, obra o actividad asumió ante la autoridad ambiental competente. Estos compromisos son asumidos para el beneficiario de la licencia ambiental como tareas ambientales⁸, que a su vez, en el seguimiento ambiental por parte de la autoridad ambiental respectiva, son traducidos en objetivos. De acuerdo con lo anterior, los ICA deben responder a los objetivos del seguimiento ambiental, que son:

- 7 *Beneficiario de la licencia ambiental*: Persona natural o jurídica, responsable de cumplir con las obligaciones impuestas por la autoridad ambiental competente mediante el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.
- 8 *Tareas ambientales*: Compromisos asumidos por el beneficiario de la licencia ambiental y definidos en el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.



APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

1. Verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el PMA.
2. Verificación del cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Verificación del estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos⁹.
4. Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el cual se desarrolla el proyecto.
5. Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización.

3. RESPONSABLE DE LOS INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

El beneficiario o usuario de la licencia ambiental.

4. INSTRUCCIONES

4.1 CONTENIDO DE LOS INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Se debe mantener el número y el nombre de los capítulos y anexos mostrados en el Cuadro 1. Los modelos y formatos se presentan en los Anexos AP-1 y AP-2, respectivamente.

CUADRO 1
CONTENIDO DE LOS INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

CAPÍTULO/APARTE		ALCANCE DEL APARTE/TÍTULO DEL FORMATO	FORMATO O MODELO
Nº	NOMBRE		
	Portada	Según modelo	Modelo 1
	Carta de remisión	Según modelo	Modelo 2
1	Introducción	Presentación del informe, y nombres, cargos y nivel de estudios del personal que conforma la función encargada del cumplimiento ambiental ¹⁰ .	
2	Antecedentes	Antecedentes legales del proyecto, obra o actividad, en especial los posteriores a la fecha de otorgamiento de la licencia ambiental. Para el primer ICA es importante relacionar los informes de supervisión o de interventoría ambiental previamente entregada a la autoridad ambiental.	

9 Estos actos administrativos incluyen: autos emitidos durante el seguimiento ambiental y la licencia ambiental misma. En este último caso, se cubren todas aquellas obligaciones establecidas en la licencia ambiental que son adicionales al PMA, tales como consultas previas, acciones de cumplimiento, compromisos de audiencias públicas, etcétera.

10 *Función de encargada del cumplimiento ambiental:* Es la persona o equipo de personas de la organización del beneficiario de la licencia ambiental, encargadas del cumplimiento de las tareas ambientales.



CAPÍTULO/APARTE		ALCANCE DEL APARTE/TÍTULO DEL FORMATO	FORMATO O MODELO
Nº	NOMBRE		
3	Aspectos técnicos	a) Breve descripción del proyecto, que incluya su localización, características técnicas y modificaciones al proyecto inicial (si las hay). b) Equipo utilizado, personal, avance y problemas de obra (si el proyecto se encuentra en etapa de construcción). c) Datos de producción o uso y problemas que se presenten (si el proyecto se encuentra en etapa de operación). d) Organización, personal y equipos de la función encargada del cumplimiento ambiental.	
4	Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental	a) Cronograma detallado de las actividades del proyecto. b) Cronograma de cumplimiento del PMA. c) Cronograma del cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos establecidos por la autoridad ambiental. d) Cronograma de monitoreos y seguimiento.	
5	Formatos de cumplimiento ambiental	Según formatos (ver instrucciones en el numeral 4.4 de este Apéndice)	
		Estructura del PMA	Formato ICA-0
		Estado de cumplimiento de los programas que conforman el PMA	Formato ICA-1a
		Estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del PMA (si aplica)	Formato ICA-1b
		Estado del permiso de vertimiento de residuos líquidos	Formato ICA-2a
		Estado de la concesión de aguas	Formato ICA-2b
		Estado del permiso de aprovechamiento forestal	Formato ICA-2c
		Estado del permiso de ocupación de cauces	Formato ICA-2d
		Estado del permiso de emisiones atmosféricas	Formato ICA-2e
		Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras	Formato ICA-2f
		Estado del permiso, concesión o licencia de aprovechamiento de material de arrastre	Formato ICA-2g
		Estado del manejo y disposición de residuos sólidos	Formato ICA-2h
		Estado de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento)	Formato ICA-2i

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

CAPÍTULO/APARTE		ALCANCE DEL APARTE/TÍTULO DEL FORMATO	FORMATO O MODELO
Nº	NOMBRE		
	Formatos de cumplimiento ambiental (continuación)	Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	Formato ICA-3a
		Estado de cumplimiento de los proyectos requeridos en los actos administrativos	Formato ICA-3b
		Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto	Formato ICA-4a
		Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis de los indicadores de calidad ambiental)	Formato ICA-4b
		Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización	Formato ICA-5
6	Observaciones y recomendaciones generales		
7	Anexos		
	Anexo 1. Registro fotográfico	Según modelo	Modelo 3
	Anexo 2. Localización gráfica de los puntos de monitoreo	Esta localización se debe presentar en un plano, mapa o figura en escala adecuada. Se deben mostrar los sitios, parámetros y fechas de los monitoreos e inspecciones ambientales realizadas en el período	
	Anexo 3. Reportes de laboratorio	Reportes de laboratorio (consolidados) y soportes de laboratorio	
	Otros anexos (no obligatorios)	Formatos auxiliares de cumplimiento ambiental, actas de reunión con la comunidad, actas de asistencia a talleres de capacitación e inducción, etc.	

4.2 LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO Y USO DE INDICADORES

4.2.1 Aspectos generales

Para lograr los objetivos del seguimiento ambiental, el ESA debe disponer de instrumentos y mecanismos adecuados para la evaluación de la gestión ambiental de los proyectos a los que se les hace el seguimiento, y desarrollar acciones de mediano y largo plazo que permitan una productividad sostenible. Para ello, en el momento adecuado es necesario medir y evaluar el cumplimiento y efectividad de las acciones de manejo ambiental, las variaciones en el estado de calidad del medio ambiente y en los factores o agentes de presión sobre los mismos, y el nivel de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales. En este sentido, se propone el desarrollo de un sistema de indicadores como instrumento de mejoramiento continuo del proceso de seguimiento ambiental de proyectos.



Este sistema de indicadores se asume como una herramienta válida para: a) verificar el cumplimiento; b) analizar las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto; c) determinar la efectividad de los compromisos de manejo ambiental que el beneficiario de la licencia ambiental asumió ante la autoridad ambiental.

Es necesario tener muy claro qué es lo que se mide. Esta parte implica desagregar el ambiente en diferentes dimensiones (social, económica, productiva y ecológica) hasta llegar a indicadores que muestren si se está avanzando hacia la visión ideal del futuro. Se deben desglosar las dimensiones en: a) los aspectos, que describen los temas por medir; b) las variables, que describen lo que se va a medir, y c) los indicadores, que muestran el significado de lo medido.

La definición, selección y/o adopción de un sistema de indicadores exige precisar los contenidos, principios y criterios inmersos en la gestión ambiental objeto de interés.

4.2.2 Criterios para la construcción del sistema de indicadores

Los indicadores deben reunir los siguientes atributos:

- Validez
- Confiabilidad
- Especificidad
- Oportunidad
- Practicidad (no implicar operaciones complicadas o frecuentes)
- Independencia (no incluir tendencias fuera de la influencia del proyecto)
- Buena orientación (medir exclusivamente aquella información que se quiere conocer)
- Carácter de verificable (no dejar ambigüedades en su interpretación)
- Sensibilidad para detectar las fases tempranas de cambio
- Posibilidad de ser distribuidos en una escala geográfica amplia o ser ampliamente aplicables
- Capacidad para proporcionar evaluaciones continuas sobre un rango amplio de perturbación
- Facilidad y economía para medir, coleccionar, probar y/o calcular
- Capacidad de diferenciación entre ciclos o tendencias naturales, y aquellos inducidos por perturbaciones antropogénicas.

Se recomienda que los indicadores se establezcan bajo el contexto del mejoramiento continuo (P-H-V-A), atendiendo los siguientes aspectos sistémicos:

- a) Planeación: misión, visión, objetivos, políticas, estrategias.
- b) Relación entre objetivos y áreas de éxito.
- c) Identificación de factores críticos de éxito.
- d) Reflejo de los factores críticos en forma mensurable.
- e) Fijación de metas en función de la capacidad, la información y la experiencia.
- f) Establecimiento del proceso de medición.
- g) Identificación de oportunidades de mejoramiento: toma de datos frente a metas.
- h) Proceso de toma de decisiones: mejoramiento, replanteamiento, cambio radical.
- i) Verificación: volver a medir y comparar con las metas, interpretar, retroalimentar.
- j) Estandarización y corrección.

4.2.3 Tipos de indicadores propuestos

Los indicadores pueden ser obtenidos de las siguientes fuentes:

- Estudio ambiental utilizado para obtener la licencia ambiental o establecer el Plan de Manejo Ambiental
- Guías sectoriales para la gestión ambiental, realizadas con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y/u otra autoridad ambiental
- Indicadores establecidos específicamente para áreas, proyectos o sectores por parte de algunas autoridades ambientales
- Indicadores corporativos, más exigentes que los establecidos en las normas, propuestos como iniciativas empresariales de producción sostenible

Para los efectos de este documento, se tienen los siguientes tipos de indicadores:

4.2.3.1 Indicadores de éxito

Los indicadores de éxito miden el nivel en el cual se han alcanzado los objetivos fijados para un determinado programa de manejo ambiental. El valor de referencia o característica de calidad (meta)¹¹ se entiende como el valor con el cual se estima que el objetivo de un programa ha sido alcanzado.

Este tipo de indicadores se utiliza en los Formatos ICA-1a e ICA-5, según como se detalla en el numeral 4.4.2.

4.2.3.2 Indicadores de calidad ambiental

Son los que permiten establecer las tendencias de la calidad del medio ambiente en el cual se desarrolla el proyecto. Por lo general, los indicadores de calidad ambiental se refieren específicamente a un componente ambiental en particular (aire, agua, suelo, vegetación, fauna, paisaje, cultura y socioeconomía). No obstante lo anterior, también se pueden seleccionar indicadores muy particulares, debidos a una descarga, aprovechamiento o emisión específica de la cual se tengan indicios.

Los indicadores de calidad ambiental se utilizan en los Formatos ICA-4a e ICA -4b según se detalla en el numeral 4.4.2

4.2.3.3 Indicadores de cumplimiento

Los indicadores de cumplimiento están estrictamente relacionados con el desempeño ambiental del proyecto cuyos estándares de cumplimiento están documentados en los permisos, concesiones y autorizaciones, o en la licencia ambiental, a manera de compromisos. Estos compromisos se establecen, por lo general, como:

- Estado de avance o de implementación del PMA
- Parámetros de calidad ambiental de las emisiones, vertimientos o disposiciones finales
- Cantidades de aprovechamientos, vertimientos, emisiones o disposiciones
- Límite de tiempo durante el cual se puede utilizar o aprovechar un recurso natural

Estos indicadores se utilizan en los Formatos ICA-1a, ICA-1b, ICA-2a al ICA-2i, ICA-3a e ICA-3b, según como se detalla en el numeral 4.4.2.

11 *Metas*: Expresión cuantificada de los objetivos en términos de cantidad y tiempo. Son medidas de actuación establecidas que deben alcanzarse para realizar un objetivo dado. Deben ser mensurables y cuantificables, e igualmente estar relacionadas directamente con un objetivo específico.



4.3 MODELOS DE PORTADA, CARTA DE REMISIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

En el Anexo AP-1 se presentan estos modelos, para lo cual se sugiere mantener los requisitos de contenido y forma allí mostrados.

4.4 FORMATOS DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

4.4.1 Aspectos generales

Los formatos que se deben incluir en los Informes de Cumplimiento Ambiental se presentan en el Anexo AP-2 y se relacionan en el Cuadro 2. Éstos presentan un número y fecha de actualización; por lo tanto, se deberá verificar la actualización vigente antes de su uso en la página web¹² del Ministerio del Medio Ambiente o en la dependencia encargada del seguimiento ambiental en la autoridad ambiental respectiva.

CUADRO 2 RELACIÓN DE FORMATOS QUE SE DEBEN DILIGENCIAR PARA CONFORMAR EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Código del formato	Nombre del formato	Nº de actualización	Fecha de actualización
Formato ICA-0	Estructura del Plan de Manejo Ambiental	1	30-Jun-02
Formato ICA-1a	Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	1	30-Jun-02
Formato ICA-1b	Estado de cumplimiento de los proyectos que hacen parte de los programas del Plan de Manejo Ambiental (si aplica)	1	30-Jun-02
Formato ICA-2a	Estado del permiso de vertimiento	1	30-Jun-02
Formato ICA-2b	Estado de la concesión de aguas	1	30-Jun-02
Formato ICA-2c	Estado del permiso de aprovechamiento forestal	1	30-Jun-02
Formato ICA-2d	Estado del permiso de ocupación de cauces	1	30-Jun-02
Formato ICA-2e	Estado del permiso de emisiones atmosféricas	1	30-Jun-02
Formato ICA-2f	Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras	1	30-Jun-02
Formato ICA-2g	Estado del permiso de aprovechamiento de material de arrastre	1	30-Jun-02
Formato ICA-2h	Estado de. manejo y disposición de residuos sólidos	1	30-Jun-02
Formato ICA-2i	Estado de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento)	1	30-Jun-02
Formato ICA-3a	Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos	1	30-Jun-02

12 Este sistema de actualización debe entenderse como una propuesta recomendada a las autoridades ambientales; los autores no garantizan, por tanto, la publicación de las actualizaciones de los formatos en la página web.

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

Código del formato	Nombre del formato	Nº de actualización	Fecha de actualización
Formato ICA-3b	Estado de cumplimiento de los proyectos requeridos en los actos administrativos	1	30-Jun-02
Formato ICA-4a	Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el cual se desarrolla el proyecto	1	30-Jun-02
Formato ICA-4b	Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el cual se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis de los indicadores de calidad ambiental)	1	30-Jun-02
Formato ICA-5	Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización	1	30-Jun-02

4.4.2 Instrucciones para el diligenciamiento de los formatos de cumplimiento ambiental

Todos los formatos (ICA-0 a ICA-5).

Todos los formatos presentan un encabezamiento y un pie de página similar, tal como se muestra a continuación. Su diligenciamiento se reduce a anotar la numeración de la hoja (a partir de 1 para cada formato) y el número total de hojas utilizadas (con el mismo formato), las observaciones generales que se tienen al respecto, y el nombre y la firma del profesional responsable del diligenciamiento.

LOGO DE LA EMPRESA	NOMBRE DEL FORMATO	FORMATO ICA-# Hoja ___ de ___
---------------------------	---------------------------	---

ENCABEZADO

1	2	3	n
Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna n

CUERPO DEL FORMATO
(Variable)

OBSERVACIONES GENERALES	PROFESIONAL RESPONSABLE: NOMBRE: FIRMA:
--------------------------------	--

PIE DE PÁGINA



El cuerpo del formato, que es variable según cada formato, está conformado por columnas que se deberán diligenciar según las siguientes instrucciones:

Formato ICA-0. Estructura del Plan de Manejo Ambiental

Codificación de programas y proyectos, o fichas de manejo ambiental (incluyendo plan de monitoreo y de contingencia)

- 1. Código.** En esta columna se coloca el código correspondiente a cada uno de los programas. En caso de que los programas propuestos en el PMA no tengan una numeración, ésta se debe establecer para facilitar su manejo.
- 2. Descripción.** En esta columna se coloca el nombre completo del programa de manejo ambiental.
- 3. Versión aprobada/fecha.** En esta columna se anota la última versión¹³ aprobada del programa de manejo ambiental, acompañada de la fecha respectiva.

Formato ICA-1a. Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

Cumplimiento de metas

- 1. Metas.** Esta columna está dividida en dos. En una se coloca el número de la meta (numeración consecutiva a partir de 1), y en la otra la descripción de la meta. Es importante recordar que cada uno de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental debe tener por lo menos una meta, con el fin de medir el logro de los objetivos del mismo. En caso de que no la tenga, ésta debe ser establecida y descrita en esta columna.
- 2. Parámetro de control medido.** Este espacio se subdivide en dos. En uno se describen los parámetros que miden las metas del programa de manejo, y en el otro se colocan los valores medidos.
- 3. Valor de referencia o características de calidad.** La columna 3 está dividida en dos partes. En una se describe el valor de referencia escogido como indicador de logro de la meta descrita en la columna 1; y en la otra el valor de referencia o característica de calidad (indicador de éxito). Es importante que tanto el parámetro como el valor de referencia tengan la misma unidad de medida. El valor de referencia del componente analizado puede ser un estándar nacional o internacional de calidad de algún recurso, un valor relacionado con la generación de contaminantes, o la calidad del recurso antes de iniciado el proyecto o metas corporativas, entre otros.
- 4. Cumplimiento.** Esta columna se marca con una X según si la meta establecida en el programa de manejo ambiental se cumplió o no.

En el numeral 4.2 de este documento se presentan algunos lineamientos para definir las metas de los programas de manejo. A continuación se presenta un ejemplo que ilustra el diligenciamiento de estas cuatro columnas:

13 La versión de los programas de manejo ambiental es un número consecutivo a partir de uno (la versión 1 corresponde a la versión aprobada del EIA o la establecida en el PMA). La versión tiene una fecha asociada que corresponde a la del acto administrativo en el cual se estableció el programa de manejo.

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

CUMPLIMIENTO DE METAS							
1. Metas		2. Parámetros de control medido		3. Valor de referencia o característica de calidad		4. Cumplimiento	
						Sí	No
Nº	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	VALOR		
1	Que el aporte de la empresa no implique un aumento de la concentración de partículas en el aire	Concentración de partículas en el aire	58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Concentración de partículas en el aire antes de iniciado el proyecto	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	X	
2	Disminuir las molestias de las comunidades vecinas por emisión de partículas con respecto a proyectos anteriores de la empresa	Promedio de quejas mensuales de la comunidad	0,33	Promedio mensual de quejas de comunidades vecinas a proyectos anteriores	2	X	

Cumplimiento de las acciones del PMA

5. Acciones de manejo, corrección o compensación. Esta columna está dividida en dos. En la primera se deben numerar cada una de las acciones (o proyectos) que conforman el programa de manejo ambiental, y en la otra se describe cada una de estas acciones (o proyectos) de manejo, corrección o compensación; en caso de que existan proyectos, se debe colocar su nombre en esta columna (y el detalle de las acciones que conforman el proyecto en la columna 1 del Formato ICA-1b).

6. Acciones de verificación periódica¹⁴. Esta columna se subdivide en dos. En la primera se registra la periodicidad de verificación para cada una de las acciones del programa de manejo ambiental, y su porcentaje de cumplimiento en la otra. Este porcentaje se debe establecer con la ayuda de los formatos de campo o información interna que el encargado del cumplimiento ambiental ha llevado durante las inspecciones realizadas a cada una de estas acciones.

7. Acciones de verificación, según avance¹⁵. Esta columna está dividida en dos. En la primera se debe registrar el porcentaje de avance programado de cada una de las acciones del programa de manejo ambiental, según el cronograma de cumplimiento del PMA, que se debe incluir en el capítulo 4 del informe de cumplimiento "Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental"; en la otra columna se consigna el porcentaje de avance a la fecha, el cual se debe establecer con la ayuda de los formatos de campo o información interna que el encargado del cumplimiento ambiental ha llevado durante las inspecciones realizadas a cada una de estas acciones de manejo, corrección o compensación. El porcentaje de avance para proyectos a la fecha se consigue con ayuda del Formato ICA-1b, que se explicará más adelante.

14 Algunos ejemplos de estas acciones: a) constatar la permanencia de las vallas informativas sobre la entrada y salida de camiones; b) revisar el estado de recarga y la permanencia de extintores Tipo A en el cuarto de máquinas; c) revisar el uso de luces sobre la tubería de descarga para operaciones de dragado nocturno.

15 Algunos ejemplos de estas acciones: a) construcción de un desarenador al final del canal de drenaje, antes del vertimiento al mar; b) diseño detallado, construcción y operación de un sistema de bandas transportadoras para el cargue de carbón; c) restauración paisajística mediante siembra de especies nativas luego de culminadas las excavaciones y los rellenos.



8. Observaciones. En esta columna se encuentra el espacio para que la persona encargada del cumplimiento ambiental realice las observaciones relacionadas con el cumplimiento de las acciones del Plan de Manejo Ambiental. En este espacio se pueden anotar, entre otros aspectos, las razones por las cuales los porcentajes de cumplimiento y de avance a la fecha no se han cumplido, y/o los percances o beneficios presentados durante la puesta en marcha de cada una de estas actividades.

9. Porcentaje del cumplimiento del programa. En esta columna se anota el cálculo del porcentaje total de cumplimiento del programa de manejo. Este valor se obtiene con la ayuda de las columnas 6 y 7, referentes al porcentaje de cumplimiento y porcentaje de avance a la fecha, respectivamente. Es posible que el beneficiario de la licencia ambiental identifique algunas acciones de manejo que son más importantes que otras, para lo cual puede establecer un sistema de ponderación para calcular el porcentaje total de cumplimiento del programa.

Formato ICA-1b. Estado de cumplimiento de los proyectos incluidos en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental (si aplica)

Cumplimiento de las acciones del proyecto

1. Acciones de manejo, corrección o compensación. Esta columna está dividida en dos. En la primera se debe numerar cada una de las acciones que conforman el proyecto, y en la otra se describe cada una de estas acciones de manejo, corrección o compensación.

2. Acciones de verificación periódica. Esta columna se subdivide en dos; en la primera se registra la periodicidad de verificación para cada una de las acciones del proyecto; y su porcentaje de cumplimiento en la otra. Este porcentaje se debe establecer con la ayuda de los formatos de campo o información interna que el encargado del cumplimiento ambiental ha llevado durante las inspecciones realizadas a cada una de estas acciones.

3. Acciones de verificación según avance. Esta columna está dividida en dos. En la primera se debe registrar el porcentaje de avance programado de cada una de las acciones del proyecto, según el cronograma de cumplimiento del PMA, que se debe incluir en el capítulo 4 del informe de cumplimiento “Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental”; en la otra columna, su porcentaje de avance a la fecha. Este porcentaje se calcula con la ayuda de los formatos de campo o información interna que el encargado del cumplimiento ambiental ha llevado durante las inspecciones realizadas a cada una de estas acciones de manejo, corrección o compensación.

4. Observaciones. En este espacio, la persona encargada del cumplimiento ambiental realiza las observaciones relacionadas con el cumplimiento de las acciones del proyecto. Aquí se pueden anotar, entre otros aspectos, las razones por las cuales los porcentajes de cumplimiento y de avance a la fecha no se han cumplido, y/o los percances o beneficios presentados durante la puesta en marcha de cada una de estas actividades.

5. Porcentaje del cumplimiento del proyecto. En esta columna se anota el cálculo del porcentaje de cumplimiento del proyecto. Este valor se obtiene con la ayuda de las columnas 2 y 3, referentes al porcentaje de cumplimiento y porcentaje de avance a la fecha, respectivamente.

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

Formato ICA-2a al ICA-2h. Revisión de los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales

En estos ocho formatos se debe reportar la información de todos los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales. Los formatos se encuentran divididos en dos secciones, así: a) estado del permiso, autorización, concesión o licencia; y b) estado de cumplimiento (indicadores de cumplimiento). A continuación se establece cómo se debe diligenciar cada una de las partes de estos formatos.

Estado del permiso, autorización, concesión o licencia

1. Otorgado. En esta columna se anotan los datos de los permisos, autorizaciones, concesiones o licencias ya otorgadas. La columna se subdivide en tres, así: en la primera columna se coloca el número del acto administrativo que otorga el permiso, autorización o licencia y su fecha; en la segunda se precisa la autoridad ambiental que lo ha expedido, y en la tercera se coloca la vigencia o, mejor, la fecha de vencimiento, si la hay.

2. En trámite. En esta columna se anotan los datos de los permisos, autorizaciones, concesiones o licencias que se encuentran en trámite. La columna está dividida en cuatro. En las dos primeras se marca con una **X** si el permiso, autorización, concesión o licencia es nueva o se ha solicitado por primera vez o por el contrario, es una renovación o modificación; en la tercera se coloca la fecha de radicación del inicio del trámite (se debe anotar la fecha en la cual se haya entregado la totalidad de la información necesaria a la autoridad ambiental, para la expedición del permiso del caso); y en la cuarta se precisa la autoridad ambiental competente ante la cual se ha iniciado el trámite.

Estado de cumplimiento (indicadores de cumplimiento)

3. Uso del recurso. Esta columna se encuentra dividida en varias, en donde se consigna información específica de cada permiso, concesión o autorización.

4. Monitoreo e inspección ambiental. Esta columna está dividida en ocho. En la primera se coloca el número de referencia del punto de uso del recurso según como se codificó en la columna 3; en la segunda, se establece el parámetro o indicador por medir, según como se haya establecido en el permiso, concesión, autorización o licencia ambiental para los vertimientos, emisiones, descargas o aprovechamientos; en la tercera, se determina la unidad de medida correspondiente al indicador; en la cuarta se consigna el valor medido del indicador; en la quinta se anota el método utilizado para la toma de la muestra; en la sexta, el método utilizado para el análisis de la muestra tomada; en la séptima, la fecha de muestreo; y en la octava se describe la localización del punto de muestreo, indicando la numeración del mismo que aparece en el plano de localización de puntos de muestreo que debe incluir el informe de cumplimiento en su Anexo 2 (ver numeral 4.1 de este documento).

Es importante entender que estos indicadores de cumplimiento permiten establecer la actuación del usuario de la licencia ante el medio ambiente, que puede llevar o no a la contaminación de los recursos, y asimismo a la generación de problemas sociales.

5. Norma nacional o internacional. Esta columna está dividida en dos. En la primera se presenta el número de la norma de carácter nacional o internacional, junto con su fecha de expedición, asociada al parámetro o indicador de cumplimiento establecido en la columna 4.



6. Compromiso en el estudio ambiental. En esta columna se anota el valor del parámetro establecido en el EIA o PMA, como calidad del efluente, referente al parámetro o indicador de cumplimiento fijado en la columna 4.

7. Programa de manejo ambiental relacionado. En esta columna se consigna el código del programa de manejo ambiental que esté relacionado o se haya establecido para controlar el parámetro o indicador de cumplimiento establecido en la columna 4.

Formato ICA-2i. Revisión de los permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales (gráficas y análisis de los indicadores de cumplimiento)

1. Gráficas. En esta columna, para cada uno de los parámetros o indicadores de cumplimiento se deben realizar gráficas en las cuales se muestren las tendencias temporales de comportamiento de estos parámetros. Por tanto, es indispensable integrar todos los datos disponibles, incluyendo los reportados en los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental, aquellos que hayan sido medidos por terceros y los estimados en el estudio ambiental que permitió licenciar el proyecto u otorgar el permiso, concesión o autorización.

2. Análisis. En esta columna se debe presentar el análisis correspondiente a las gráficas de la columna 1. Es importante que en esta columna, entre otros aspectos, se consigne un análisis que correlacione las variaciones de las actividades del proyecto o cualquier otra condición relevante, con variaciones en los indicadores de cumplimiento. Esto con el fin de retroalimentar el Plan de Manejo Ambiental, ya sea controlando las actividades críticas o precisando nuevas acciones de manejo ambiental.

Formato ICA-3a. Estado de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos

1. Acto administrativo. Debe anotarse el tipo y número de acto administrativo, y la fecha asociada al mismo.

2. Requerimientos. En esta columna se listan las acciones o actividades establecidas en el acto administrativo anotado en el encabezamiento del formato.

En caso de que un acto administrativo haya requerido la ejecución de un programa de manejo ambiental, éste deberá ser referenciado en esta columna, y en la columna 5 se indicará que el cumplimiento de este programa se verificará mediante el Formato ICA-0, “Estructura del Plan de Manejo Ambiental”, el Formato ICA-1a, “Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental” y el Formato ICA-1b, “Estado de cumplimiento de los proyectos incluidos en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental”.

3. Cumplimiento. Esta columna está dividida en tres. En las dos primeras se señala con una **X** si el requerimiento de la columna 2 se cumplió o no; en la tercera, se indica el porcentaje de cumplimiento de las acciones para el caso de un cumplimiento parcial, según el cronograma de cumplimiento de los actos administrativos que se debe incluir en el capítulo 4 del informe de cumplimiento “Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental”.

En caso de que un acto administrativo haya requerido la ejecución de proyectos conformados por acciones independientes, el cumplimiento se establecerá en el Formato ICA-3b, de acuerdo con el avance programado a la fecha. En la columna 5 se anotará esta observación.

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

4. Fecha. Esta columna está dividida en dos. En la primera se diligencia la fecha de inicio; y en la segunda, la de culminación del requerimiento de la columna 2. Si el requerimiento no se ha concluido o se trata de una acción de verificación periódica, la fecha de culminación debe permanecer en blanco.

5. Justificación u observaciones. En esta columna se tiene un espacio para que se anoten las razones por las cuales el requerimiento no se ha cumplido, y también aquellas otras observaciones a que haya lugar.

6. Porcentaje de cumplimiento. En esta columna se calcula el porcentaje total del cumplimiento que se le ha dado al acto administrativo. Este valor se obtiene con la ayuda de lo que se haya consignado en la columna 3. Es posible que el beneficiario de la licencia ambiental identifique algunos requerimientos más importantes que otros, para lo cual puede establecer un sistema de ponderación que permita calcular el porcentaje total de cumplimiento.

Formato ICA-3b. Estado de cumplimiento de los proyectos requeridos en los actos administrativos

1. Acto administrativo. Debe anotarse el tipo y número de acto administrativo, y la fecha asociada al mismo.

2. Proyecto. Se debe colocar el nombre del proyecto.

3. Requerimientos. En esta columna se listan las acciones o actividades pertenecientes a un proyecto requerido en el acto administrativo.

4. Cumplimiento. Esta columna está dividida en tres. En las dos primeras se señala con una **X** si el requerimiento de la columna 3 se cumplió o no; en la tercera, el porcentaje de cumplimiento de las acciones, para el caso de un cumplimiento parcial.

El cumplimiento se establece según el avance programado a la fecha, el cual debe ser acorde con el cronograma de actividades incluido en el capítulo 4 del informe de cumplimiento (ver numeral 4.1 de este documento). Para estos casos, si se ha cumplido con el cronograma, se deberá marcar **SÍ** con **X** en la columna 4; si no se cumplió el cronograma, se debe marcar **NO** con una **X** e indicar el porcentaje de cumplimiento parcial (si lo hay).

5. Fecha. Esta columna está dividida en dos. En la primera se diligencia la fecha de inicio; y en la segunda, la de culminación de la acción respectiva. Si la acción no se ha concluido, la fecha de culminación debe permanecer en blanco.

6. Justificación u observaciones. En esta columna se encuentra el espacio para que se planteen las razones por las cuales el requerimiento no se cumplió, y aquellas otras observaciones a que haya lugar.

7. Porcentaje de cumplimiento. En esta columna se calcula el porcentaje de cumplimiento del proyecto incluido en el acto administrativo. Este valor se obtiene con la ayuda de los datos de la columna 4.

Formato ICA-4a. Análisis de las tendencias en la calidad del medio donde se desarrolla el proyecto

1. Componente ambiental. Esta columna presenta varias opciones, para lo cual se debe señalar con una **X** el componente ambiental, potencial o evidentemente afectado en el área de influencia en



la que se desarrolla el proyecto. Se debe diligenciar un formato diferente para cada componente ambiental.

2. Impacto ambiental significativo. Esta columna está dividida en dos. En la primera se listan los impactos significativos, potenciales o evidenciados en el componente ambiental. Se deben considerar mínimo los siguientes: (a) impactos previstos en el estudio ambiental que se utilizó como base técnica para otorgar la licencia ambiental o para establecer el Plan de Manejo Ambiental; (b) impactos calificados en el estudio ambiental como de baja importancia pero que en la práctica se han evidenciado de alguna manera como significativos; y (c) impactos no previstos¹⁶. En la segunda columna se señalan con una **X** aquellos impactos no previstos.

3. Monitoreo e inspección ambiental. Esta columna se encuentra dividida en cuatro. En la primera se establece el parámetro utilizado como indicador del impacto ambiental significativo. Estos parámetros, por lo general, se han incluido en el programa de monitoreo o se evidencian como necesarios para monitorear o inspeccionar los efectos ambientales. En la segunda columna se anota la unidad de medición del parámetro; en la tercera columna se indica la fecha de muestreo; y en la cuarta columna se consigna el valor de la medición.

4. Indicadores de calidad ambiental. Estos indicadores determinan la actuación del proyecto licenciado frente al medio ambiente, que puede llevar o no llevar a la contaminación de los recursos y asimismo a que se generen problemas sociales. Este espacio presenta una columna llamada “Norma nacional o internacional”, subdividida en dos. En la primera se presenta el número de la norma de carácter nacional o internacional, junto con su fecha de emisión asociada al parámetro o indicador de calidad ambiental establecido en la columna 3. En la segunda se anota el valor estipulado en la norma. Las normas internacionales se considerarán especialmente si no hay normas nacionales para el parámetro requerido. En la columna denominada “Línea base antes del inicio del proyecto” se anota el valor del parámetro correspondiente, anterior al inicio del proyecto o, por lo menos, previo al establecimiento del Plan de Manejo Ambiental. Esta información se consigue en el capítulo de caracterización ambiental o línea base incluida en el estudio ambiental (EIA o PMA), referente al parámetro o indicador de calidad ambiental de la columna 3. Para el caso de PMA, es importante conseguir valores de referencia de estos parámetros antes de iniciar las actividades.

5. Cumplimiento del cronograma. Esta columna se subdivide en tres. En las primeras se señala con una **X** si el cronograma se cumplió o no se cumplió; y en la tercera se diligencia el porcentaje de cumplimiento según el cronograma de monitoreo y seguimiento que se debe incluir en el capítulo 4 del informe de cumplimiento “Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental”.

6. Observaciones. En esta columna se encuentra el espacio para que se realice cualquier observación respecto a los indicadores de calidad ambiental. El análisis de cada uno de los indicadores se realizará en el Formato ICA-4b.

7. Programas de manejo ambiental relacionados. En esta columna se relaciona el programa de manejo ambiental establecido en el EIA o PMA, que previene, controla, evita, minimiza, reduce, corrige o compensa el impacto ambiental significativo, relacionado en la columna 2. Para el caso de

16 *Impactos no previstos:* Son aquellos impactos ambientales no identificados en el estudio ambiental que se utilizó como base para otorgar la licencia ambiental o para establecer el plan de manejo Ambiental, pero que se han evidenciado en la práctica como impactos significativos.

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

los impactos no previstos y los calificados en el estudio ambiental como de baja intensidad y detectados durante la puesta en marcha como significativos, es muy posible que mediante algunos de los planes ya establecidos se puedan manejar estos impactos. Sin embargo, se debe evaluar la posibilidad de adicionar acciones a los programas (o fichas) existentes o diseñar programas adicionales específicos para el nuevo impacto. Esta situación se debe consignar en el Formato ICA-5, “Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización”.

8. Porcentaje de cumplimiento del cronograma. En esta columna se calcula el porcentaje total del cumplimiento del cronograma de monitoreo. Este valor se obtiene con la ayuda de la columna 5, referente al porcentaje de cumplimiento.

Formato ICA-4b. Análisis de las tendencias de la calidad del medio donde se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis de indicadores de calidad ambiental)

1. Componente ambiental. Esta columna presenta varias opciones, para lo cual se debe señalar con una **X** el componente ambiental potencial o evidentemente afectado en el área de influencia en la cual se desarrolla el proyecto. Se debe diligenciar un formato diferente para cada indicador ambiental, a menos que se pretenda establecer relaciones entre ellos.

2. Gráficas. En esta columna, para cada uno de los parámetros o indicadores de calidad ambiental se deben realizar gráficas en que se muestren las tendencias temporales de comportamiento de estos parámetros. Por tanto, es indispensable integrar todos los datos disponibles, ya sean los reportados en los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental y/o aquellos medidos por terceros. Es importante mostrar en la gráfica los valores de las normas nacionales o internacionales aplicables, así como el valor del indicador antes de iniciado el proyecto.

3. Análisis. En esta columna se debe presentar el análisis correspondiente a las gráficas presentadas en la columna 1. Es importante que en ella, entre otros aspectos, se consigne un análisis que correlacione las variaciones de las actividades del proyecto o de cualquier otro proyecto en el área de influencia, con variaciones en los indicadores de calidad ambiental. Esto con el fin de retroalimentar el Plan de Manejo Ambiental, ya sea controlando las actividades críticas, precisando nuevas acciones de manejo ambiental, o definiendo responsabilidades entre dos o más proyectos.

Formato ICA-5. Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los Actos Administrativos y propuestas de actualización

Col. 1. Código de los programas de manejo ambiental. En esta columna se citan los códigos de todos los programas de manejo ambiental del EIA o PMA, y los requeridos o establecidos en otros actos administrativos.

Col. 2. Análisis de la efectividad de las acciones de control. En esta columna se encuentra el espacio para realizar el análisis de la efectividad de los programas relacionados en la columna 1. Para el análisis, se deben revisar integralmente tanto la información como los análisis incluidos en los formatos anteriores. La efectividad de los programas se mide especialmente con el cumplimiento de las metas definidas para ellos. Sin embargo, también depende del porcentaje de ejecución o avance de los mismos, de los indicadores de cumplimiento referentes al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, del porcentaje de cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos, y del análisis de las tendencias de la calidad ambiental.



Col. 3. Necesidad de actualizar los programas de manejo ambiental. De acuerdo con el análisis de la columna anterior, es posible que se evidencie la necesidad de modificar, adicionar o eliminar programas de manejo ambiental. Esta columna se divide en cuatro. En las dos primeras columnas se debe señalar con una **X** si, después de su análisis, se amerita realizar ajustes o cambios al PMA; en la tercera se establece de manera resumida la descripción del ajuste o de los cambios; y en la cuarta se coloca el número consecutivo de la nueva versión¹⁷ propuesta.

Los nuevos programas o aquellos que se hayan modificado deben anexarse completos al informe de cumplimiento, con el fin de ser evaluados por la autoridad ambiental antes de su uso. La fecha correspondiente a la nueva versión propuesta será la correspondiente al acto administrativo en que se apruebe el programa.

17 La versión de los programas de manejo ambiental es un número consecutivo a partir de 1 (la versión 1 corresponde a la versión aprobada del EIA o la establecida en el PMA). La versión tiene una fecha asociada que corresponde a la fecha del acto administrativo en que se estableció el programa de manejo.



ANEXO AP-1

Modelos de portada, carta de remisión y registro fotográfico de los Informes de Cumplimiento Ambiental



MODELOS

MODELO 1.

Modelo de portada del Informe de Cumplimiento Ambiental 130

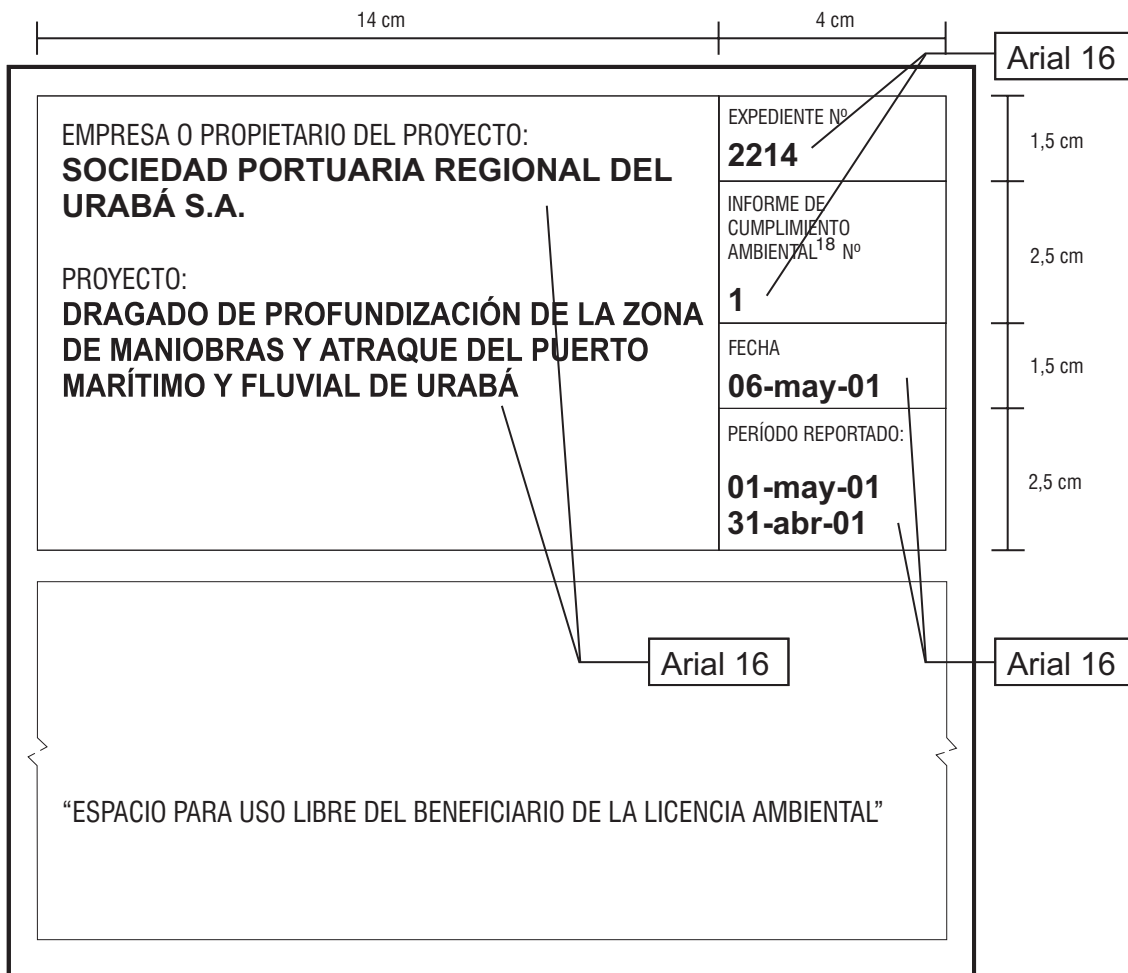
MODELO 2.

Modelo de carta de remisión del Informe de Cumplimiento Ambiental 131

MODELO 3.

Modelo del registro fotográfico (anexo 1) del Informe de Cumplimiento Ambiental 132

MODELO 1 **MODELO** DE PORTADA DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL



18 Esta numeración consecutiva debe comenzar en 1, aún si con anterioridad se han radicado, en la autoridad ambiental, informes de supervisión o de interventoría ambiental con contenidos similares a los Informes de Cumplimiento Ambiental.

**MODELO 2****MODELO DE CARTA DE REMISIÓN DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

[Ciudad y fecha]

Señores
[AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE]
[Ciudad]

Asunto: Informe de Cumplimiento Ambiental N° _____
Expediente N° _____

Estimados señores:

Yo, _____, en mi calidad de Representante Legal de _____, remito el Informe de Cumplimiento N° _____ del proyecto _____, el que reporta las actividades del proyecto y de la función interna encargada del cumplimiento ambiental durante el período comprendido entre el _____ y el _____, para el cumplimiento de la Resolución _____.

Igualmente, comunico para los fines pertinentes las siguientes modificaciones o cambios a las actividades del proyecto y/o al Plan de Manejo Ambiental: [Cuando aplique]

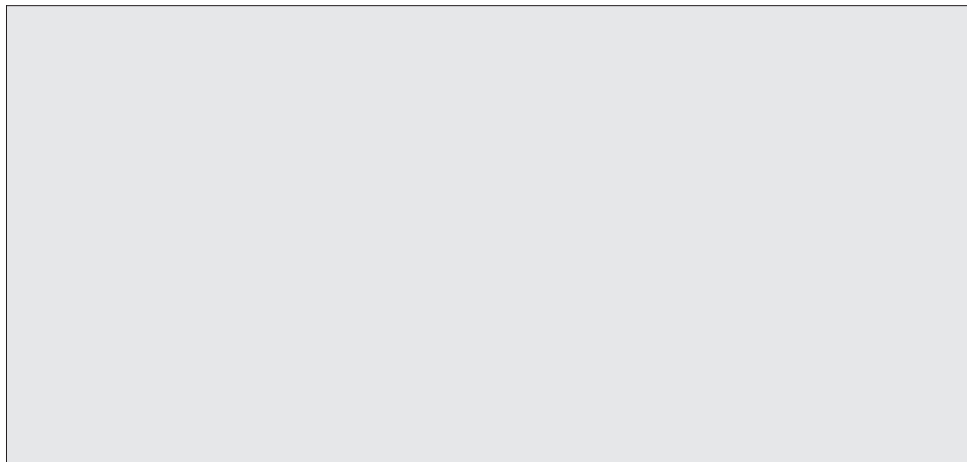
Declaro que toda la información contenida en este informe es verídica.

Atentamente,

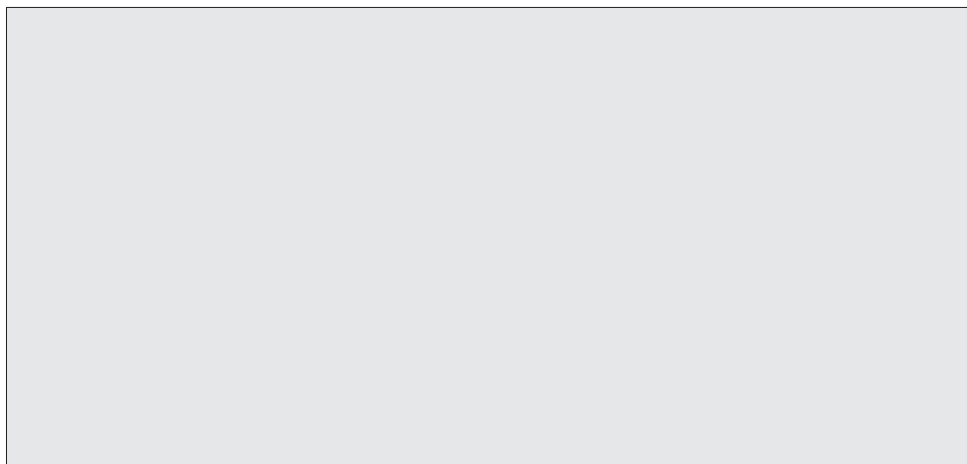
[Nombre, firma y cédula del Representante Legal]

MODELO 3

MODELO DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO (ANEXO 1) DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL



FOTOGRAFÍA Nº: _____
FECHA: _____
LUGAR: _____
OBSERVACIONES: _____



FOTOGRAFÍA Nº: _____
FECHA: _____
LUGAR: _____
OBSERVACIONES: _____



ANEXO AP-2

Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)



FORMATOS

ICA-0.

Estructura del Plan de Manejo Ambiental ····· 135

ICA-1a.

Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental ····· 136

ICA-1b.

Estado de cumplimiento de los proyectos incluidos en los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental · 137

ICA-2a.

Estado del permiso de vertimiento de residuos líquidos · 138

ICA-2b.

Estado de la concesión de aguas ····· 139

ICA-2c.

Estado del permiso de aprovechamiento forestal ····· 140

ICA-2d.

Estado del permiso de ocupación de cauces ····· 141

ICA-2e.

Estado del permiso de emisiones atmosféricas ····· 142

ICA-2f.

Estado del permiso, concesión o licencia de explotación de canteras ····· 143

(sigue)

APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

ICA-2g.

Estado del permiso de aprovechamiento
de material de arrastre 144

ICA-2h.

Estado del manejo y disposición de residuos sólidos . . . 145

ICA-2i.

Estado de los permisos, concesiones
o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento
de los recursos naturales 146

ICA-3a.

Estado de cumplimiento de los requerimientos
de los actos administrativos 147

ICA-3b.

Estado de cumplimiento de los proyectos exigidos
en los actos administrativos 148

ICA-4a.

Análisis de las tendencias en la calidad del medio
en que se desarrolla el proyecto 149

ICA-4b.

Análisis de las tendencias en la calidad del medio
en que se desarrolla el proyecto (gráficas y análisis) . . . 150

ICA-5.

Análisis de la efectividad de los programas
que conforman el PMA, los requeridos en los
actos administrativos y propuestas de actualización . . . 151

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		PROGRAMA:		PROGRAMA:			
FORMATO: ICA-1a Hoja ___ de ___		VERSIÓN/FECHA:		CÓDIGO:			
CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)							
1. METAS		2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD		4. CUMPLIMIENTO	
Nº	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor	Sí	No
CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)							
5. ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN		6. ACCIONES DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA		7. ACCIONES DE VERIFICACIÓN SEGÚN AVANCE		8. OBSERVACIONES	
Nº	Descripción	Periodicidad de la verificación	% de cumplimiento	% de avance programado	% de avance a la fecha		
9. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA (%)							
Observaciones generales:		PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: _____ Firma: _____					

ESTADO DEL PERMISO DE VERTIMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS										FORMATO: ICA-2a Hoja _ de _
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACION, CONCESION O LICENCIA										
1. OTORGADO										
Nº y fecha del acto administrativo		Autoridad ambiental competente		Vigencia		2. EN TRÁMITE Tipo Nuevo		Fecha de radicación		Autoridad ambiental competente
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)										
3. USO DEL RECURSO										
Tipo de vertimiento		Vertimiento		Disposicion final				PMA relacionado		
Nº	Domésticas	Industrial	Autorizado	Utilizado	Duración del vertimiento (horas)	Tipo de disposicion final	Nombre de la fuente receptora	Coordenadas/origen	Descripción del sistema de tratamiento de aguas	
4. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL										
5. NORMA NACIONAL /INTERNACIONAL		6. COMPROMISO EN EL ESTUDIO AMBIENTAL		7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL RELACIONADOS						
Nº	Parámetros	Unidad de medición	Valor	Método de toma de muestra	Método de análisis	Fecha de muestreo	Localización de punto de muestreo	Nº norma	Valor	Valor
Observaciones generales:										
PROFESIONAL RESPONSABLE:										
Nombre:										
Firma:										



ESTADO DE LA CONCESIÓN DE AGUAS										FORMATO: ICA-2b Hoja ___ de ___	
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA											
1. OTORGADO											
Nº y fecha del acto administrativo	Autoridad ambiental competente	Vigencia	Tipo		Fecha de radicación	Autoridad ambiental competente					
			Nuevo	Renovación o modificación							
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)											
3. USO DEL RECURSO											
Fuente de agua		Cantidades			Captación			PMA relacionado			
Nº	Superficial Subterránea	Autorizado	Utilizado	Tipo de captación	Nombre de la fuente	Aforo de la fuente	Coordenadas/origen	Valor de la inversión	Valor 1 %	Tasa por uso	
4. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL											
Nº	Parámetros	Unidad de medición	Valor	Método de toma de muestra	Método de análisis	Fecha de muestreo	Localización de punto de muestreo	Nº norma	Valor	6. COM- PROMISO EN EL ESTUDIO AMBIENTAL	Valor
										5. NORMA NACIONAL /INTERNACIONAL	
Observaciones generales:											
										PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:	

ESTADO DEL PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL																			
FORMATO: ICA-2C Hoja ___ de ___																			
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA																			
1. OTORGADO																			
Nº y fecha acto administrativo		Autoridad ambiental competente		Vigencia		2. EN TRÁMITE													
						Tipo		Fecha de radicación		Autoridad competente									
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)																			
3. USO DEL RECURSO																			
Autorizado		Aprovechada		Localización y coordenadas		Área total afectada por el cambio de uso		Nombre de las especies aprovechadas		Compensación		PMA relacionados							
		Volumen	Área afectada											Área	Especies				
Nº	Área afectada	Volumen	Área afectada	Volumen															
4. MONITOREO E INSPECCION AMBIENTAL																			
Nº		Párametros		Unidad de medición		Valor		Método de toma de muestra		Método de análisis		Fecha de muestreo		Localización de punto de muestreo		6. COMPROMISO EN EL ESTUDIO AMBIENTAL		7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL RELACIONADOS	
Observaciones generales:																			
PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:																			



ESTADO DEL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCES										FORMATO: ICA-2d Hoja ___ de ___
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA										
1. OTORGADO										
Nº y fecha del acto administrativo		Autoridad ambiental competente		Vigencia		Tipo		Fecha de radicación		Autoridad competente
						Renovación o modificación Nuevo				
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)										
3. USO DEL RECURSO										
Ocupación		Actividades que causan la ocupación				Nombre de la fuente		Coordenadas/origen		PMA relacionado
Nº	Temporal	Permanente	Duración de la ocupación	Fecha de inicio de la ocupación						
4. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL										
5. NORMA NACIONAL/INTE RNACIONAL										
Nº	Parámetros	Unidad de medición	Valor	Método de toma de muestra	Método de análisis	Fecha de muestreo	Localización de punto de muestreo	Nº norma	Valor	Valor
6. COMPROMISO EN EL ESTUDIO AMBIENTAL										
7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL RELACIONADOS										
Observaciones generales:										
PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: _____ Firma: _____										





ESTADO DEL PERMISO, CONCESIÓN O LICENCIA DE EXPLOTACIÓN DE CANTERAS										FORMATO: ICA-2f Hoja ___ de ___							
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA																	
1. OTORGADO																	
Terceros con licencia		Permiso		Concesión minera		Autoridad ambiental competente		Vigencia		Tipo		Fecha de radicación		Autoridad competente			
Nº fecha acto adm.		Nº fecha acto adm.		Si / No		Vigencia/Nº fecha acto adm.				Nuevo / Renovación o modificación							
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)																	
3. USO DEL RECURSO																	
TIPO DE CANTERA		Volúmenes		Tipo de material		Área de explotación		Sitio de explotación		PMA relacionados							
Nº		Terceros con licencia ambiental		Extracción directa		Autorizado		Utilizado		Autorizada		Utilizada		Coordenadas/origen		Nombre del sitio y/o nombre de la fuente	
4. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL																	
Nº		Parámetros		Unidad de medición		Valor		Método de toma de muestra		Fecha de muestreo		Localización de punto de muestreo		Nº norma		Valor	
5. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL																	
Nº		Parámetros		Unidad de medición		Valor		Método de toma de muestra		Fecha de muestreo		Localización de punto de muestreo		Nº norma		Valor	
6. MONITOREO E INSPECCIÓN AMBIENTAL																	
Nº		Parámetros		Unidad de medición		Valor		Método de toma de muestra		Fecha de muestreo		Localización de punto de muestreo		Nº norma		Valor	
7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL RELACIONADOS																	
8. OBSERVACIONES GENERALES																	
Observaciones generales:																	
Profesional responsable:																	
Nombre:																	
Firma:																	



APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

ESTADO DEL PERMISO DE APROVECHAMIENTO DE MATERIAL DE ARRASTRE										FORMATO: ICA-2g Hoja ___ de ___											
ESTADO DEL PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA																					
1. OTORGADO																					
Nº y fecha acto administrativo		Autoridad competente		Vigencia		Tipo Nuevo		Fecha de radicación		Autoridad competente											
												Renovación o modificación									
ESTADO DE CUMPLIMIENTO (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)																					
3. USO DEL RECURSO																					
Volumenes		Áreas		Nombre de fuente		Coordenadas/origen		PMA relacionados													
Nº	Autorizado	Utilizado	Autorizada	Utilizada																	
4. MONITOREO E INSPECCION AMBIENTAL																					
Nº		Parámetros		Unidad de medición		Valor		Método de toma de muestra		Método de análisis		Fecha de muestreo		Localización de punto de muestreo		5. NORMA NACIONAL /INTERNACIONAL		6. COMPRO-MISO EN EL ESTUDIO AMBIENTAL		7. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL RELACIONADOS	
Observaciones generales:										PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:											

	<p>ESTADO DE LOS PERMISOS, CONCESIONES O AUTORIZACIONES PARA EL USO Y/O APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES (Gráfica y análisis de los indicadores de cumplimiento)</p>	FORMATO: ICA-2i Hoja ___ de ___
PERMISO, AUTORIZACIÓN, CONCESIÓN O LICENCIA:		
1. GRÁFICAS:	2. ANÁLISIS:	PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:
Observaciones generales:		



ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS		FORMATO: ICA-3a Hoja ____ de ____			
1. ACTO ADMINISTRATIVO:					
FECHA:					
2. REQUERIMIENTOS	3. CUMPLIMIENTO		4. FECHA	5. JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES	
	Sí	No			Parcial %
6. % PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ACTO ADMINISTRATIVO					
Observaciones generales:		PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Firma:			



APÉNDICE 1:

Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)

ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS EN LA CALIDAD DEL MEDIO EN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO (GRÁFICAS Y ANÁLISIS)		FORMATO: ICA-4b Hoja ___ de ___					
1. COMPONENTE AMBIENTAL							
Paisaje <input type="checkbox"/>	Suelo <input type="checkbox"/>	Vegetación <input type="checkbox"/>	Fauna <input type="checkbox"/>	Aire <input type="checkbox"/>	Aguas subterráneas <input type="checkbox"/>	Aguas superficiales <input type="checkbox"/>	Socioeconómico /cultural <input type="checkbox"/>
2. GRÁFICAS				3. ANÁLISIS			
Observaciones generales:							
PROFESIONAL RESPONSABLE							
Nombre:							
Firma:							

APÉNDICE 2

Propuesta para categorización de proyectos, de acuerdo a su gestión ambiental



1. OBJETIVO	155
2. INSTRUCCIONES	155



1. OBJETIVO

Incorporar en el esquema del proceso de seguimiento ambiental de proyectos una propuesta metodológica que permita categorizar a los proyectos según su gestión ambiental y así permitir a la autoridad ambiental competente, a) planificar el seguimiento ambiental; b) actualizar la frecuencia de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) y de las visitas de seguimiento, y c) mantener en alerta a la autoridad ambiental competente, de acuerdo al caso.

La metodología presentada debe entenderse como una propuesta que puede tomarse como un punto de partida para que cada autoridad ambiental establezca su propio método para categorizar individualmente a los proyectos y enfocar las labores de seguimiento ambiental a aquellos que han demostrado un deficiente desempeño ambiental.

2. INSTRUCCIONES

El cálculo del indicador de gestión ambiental se debe realizar solamente cuando el avance de las obras y otras medidas del Plan de Manejo Ambiental se encuentre por encima del 80%, de tal manera que se pueda establecer su efectividad.

La categorización de los proyectos se establece con la ayuda de un indicador de gestión ambiental, calculado con base en el porcentaje de logro de los objetivos del seguimiento ambiental.

El valor del porcentaje de logro de cada objetivo y del indicador de gestión ambiental se calcula según se muestra en el Cuadro 1.

APÉNDICE 2:

Propuesta para categorización de proyectos, de acuerdo a su gestión ambiental

**CUADRO 1
CRITERIOS DE CÁLCULO Y ECUACIONES PARA OBTENER EL INDICADOR DE
GESTIÓN AMBIENTAL**

Objetivos	Importancia relativa (I) ¹⁹	Criterios	Porcentaje de logro del objetivo ²⁰
1. Verificación del cumplimiento del PMA	10	Para cada uno de los programas el ESA establece un porcentaje de cumplimiento. A partir de éstos se debe obtener un porcentaje promedio de todo el PMA.	$P1 = \sum \% \text{ de cumplimiento de cada uno de los programas del PMA} / \# \text{ total de los programas del PMA}$
2. Verificación del cumplimiento de permisos	15	Cada permiso, concesión o autorización (excepto la licencia ambiental) para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales debe cumplir con las cantidades y calidades autorizadas.	$P2 = \# \text{ de permisos que cumplan los criterios de cantidad y calidad} / \# \text{ total de permisos}$
3. Verificación del cumplimiento de actos administrativos	5	Para cada uno de los actos administrativos el ESA establece un porcentaje de cumplimiento. A partir de éstos se debe obtener un porcentaje promedio de todos los actos administrativos.	$P3 = \sum \% \text{ de cumplimiento de cada uno de los actos administrativos} / \# \text{ total de los actos administrativos}$
4. Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto	10	Cumplimiento de la verificación de la calidad del medio ambiente afectado. Se debe tener en cuenta <i>la gestión</i> realizada para verificar el estado ambiental y no el estado ambiental en sí mismo.	$P4 = \sum \% \text{ de cumplimiento del cronograma de monitoreo y análisis de cada uno de los medios afectados} / \# \text{ total de los medios afectados que se deben monitorear}$
5. Análisis de la efectividad de los programas del PMA	60	El <i>Formato SA-3</i> presenta un promedio general de efectividad para cada uno de los programas de manejo ambiental.	$P5 = \# \text{ de programas del PMA efectivos} / \# \text{ total de programas del PMA}$
INDICADOR DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA), valor entre 0 y 100%			$IGA = \sum P_i I_i / 100$, para i de 1 a 5

Con base en la aplicación del cálculo del Indicador de Gestión Ambiental, el ESA clasifica al proyecto en alguna de las categorías mostradas en el [Cuadro 2](#). A partir de estas categorías el encargado de planificar las labores de seguimiento ambiental debe establecer anualmente la frecuencia de los Informes de Cumplimiento Ambiental y de las visitas de seguimiento.

19 Esta importancia relativa es una propuesta que puede ser ajustada por cada autoridad ambiental que decida utilizar este apéndice como método para establecer la gestión ambiental de los proyectos.

20 El porcentaje de logro del objetivo se ha calculado como un promedio de los porcentajes parciales. Sin embargo, la autoridad ambiental puede considerar algún tipo de ponderación para calcular cada P_i que muestre la importancia relativa de programas, permisos, actos administrativos o monitoreos.



CUADRO 2
CATEGORÍAS DE ALERTA PROPUESTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE
PROYECTOS LICENCIADOS CON BASE EN EL INDICADOR DE GESTIÓN
AMBIENTAL

Alerta	Categoría	Detalles	Indicador de gestión ambiental	Frecuencia de informes de cumplimiento	Frecuencia de visitas de seguimiento
Verde	1	Proyectos con una gestión ambiental buena.	80-100 %	1 / año	1 / año
Amarillo	2	Proyectos con una gestión ambiental aceptable.	50-80 %	2 / año	2 / año
Rojo	3	Proyectos con una gestión ambiental deficiente.	0-50 %	4 / año	4 / año

GLOSARIO



Acción: Actividad específica cuantificada y cronometrada, definida como parte de un programa o proyecto para el logro de las metas e indicativa del sujeto responsable de adelantarla.

Beneficiario de la licencia ambiental: Persona natural o jurídica, responsable de cumplir con las obligaciones impuestas por la autoridad ambiental competente mediante el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.

Concepto técnico del seguimiento ambiental de proyectos: Documento que presenta los resultados del seguimiento ambiental elaborado por el ESA y que permite conceptuar sobre el cumplimiento ambiental de los requerimientos y obligaciones del plan de manejo ambiental y otros compromisos establecidos por la autoridad ambiental competente.

ESA: Técnico y/o equipo técnico encargado de realizar el seguimiento ambiental del proyecto.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Conjunto de información que permite la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental ante la solicitud de un peticionario de licencia ambiental. Implica medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación de impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad.

Función encargada del cumplimiento ambiental: Es la persona o equipo de personas de la organización del beneficiario de la licencia ambiental, encargadas del cumplimiento de las tareas ambientales.

Herramientas de seguimiento ambiental: Es el instrumento técnico o institucional que permite documentar y apoyar el seguimiento, y por consiguiente hacerlo más ágil y objetivo.

Impactos no previstos: Son aquellos impactos ambientales no identificados en el estudio ambiental que se utilizó como base para otorgar la licencia ambiental o para establecer el plan de manejo Ambiental, pero que se han evidenciado en la práctica como impactos significativos.

Indicador: Herramienta válida para monitorear y evaluar el cumplimiento del beneficiario de una licencia ambiental, analizar las tendencias de calidad del medio en que se desarrolla el proyecto y determinar la efectividad de los programas de manejo ambiental que tiene establecidos. Los indicadores utilizados en este manual son: indicadores de cumplimiento, indicadores de calidad ambiental e indicadores de éxito.

Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA): Documento elaborado y presentado por el beneficiario de la licencia ambiental para informar a la autoridad ambiental competente sobre avance, efectividad y cumplimiento del plan de manejo ambiental, conforme a los términos definidos en el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.

Licencia ambiental: Autorización que otorga la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, a una persona, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que conforme a la ley y asimismo a los reglamentos puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje. Establece los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario de la licencia ambiental debe cumplir para prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

Lista de chequeo para revisión del ICA: Herramienta que permite apoyar el proceso de seguimiento y mantener un registro de la revisión del ICA.

Metas: Expresión cuantificada de los objetivos en términos de cantidad y tiempo. Son medidas de actuación establecidas que deben alcanzarse para realizar un objetivo dado. Deben ser mensurables y cuantificables, e igualmente estar relacionadas directamente con un objetivo específico.

Objetivos: Propósitos o fines de los programas de manejo ambiental que el beneficiario de la licencia ambiental debe cumplir ante la autoridad ambiental competente, de acuerdo con los compromisos adquiridos en la licencia ambiental.

Pasivo ambiental: Obligación legal, presente, de una empresa o persona natural de hacer un gasto futuro, debido a la ejecución de una actividad, uso, vertimiento o desecho de una sustancia en particular que afecta, daña o agota de manera peligrosa los recursos naturales y/o el ambiente.

Permisos, concesiones, autorizaciones, y licencias ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales: Función de expedición para el uso del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprende el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Plaguicida: Sustancia de naturaleza química o biológica que, sola o en combinación con coadyuvantes, se utilice para prevenir, repeler combatir y destruir insectos, ácaros, agentes patógenos, ne-



matodos, malezas, roedores u otros organismos biológicos que resulten nocivos para los vegetales, sus productos y sus derivados.

Plan de manejo: Planteamiento operativo en el cual se define cómo se cumplirán los objetivos y las metas, quién es el responsable de cumplir cada actividad requerida para alcanzar tales objetivos y metas, y cuándo se completarán tales actividades. Ilustra el desarrollo de unidades operativas o proyectos, a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen los estándares que se establezcan.

Plan de Manejo Ambiental (PMA): Es el plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos, causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

Programa de manejo ambiental: Proceso de implantación que describe cómo se conseguirán los objetivos y las metas definidos en los planes de manejo, lo cual incluye su planificación en el tiempo y el personal responsable para su implantación. Los programas están conformados por proyectos y/o acciones.

Seguimiento ambiental del proyecto: Instrumento administrativo que la autoridad ambiental utiliza para verificar el avance, cumplimiento y efectividad del plan de manejo ambiental, establecido para el beneficiario de la licencia ambiental.

Tareas ambientales: Compromisos asumidos por el beneficiario de la licencia ambiental y definidos en el otorgamiento de la licencia ambiental, el establecimiento del plan de manejo ambiental y cualquier otro acto administrativo subsiguiente.

Uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales: Extracción y utilización de productos y subproductos provenientes de los recursos naturales para beneficio del hombre o con fines económicos.

Visita de seguimiento ambiental de proyectos: Reconocimiento de campo orientado a conocer tanto las características del entorno en donde se desarrolla el proyecto licenciado, como las actividades e impactos del mismo. La visita ayuda a verificar lo expuesto en el Informe de Cumplimiento Ambiental, presentado por el beneficiario de la licencia ambiental, y apoya la elaboración del concepto técnico.

BIBLIOGRAFÍA



- Arts, J., *EIA follow-up*, Editorial GeoPress. The Netherlands, 1998.
- Banco Interamericano de Desarrollo BID - Centro de Estudios para el Desarrollo CED, *Revisión de la evaluación de impacto ambiental en países de América Latina y el Caribe - Metodología, resultados y tendencias*. Chile, 2001.
- Calinao, B.-Ministerio del Medio Ambiente, *Sistema de evaluación de estudios de impacto ambiental*, El Autor, Bogotá D.C., 1996.
- Canter, L. W., *Environmental impact assessment*, Editorial McGraw-Hill, Inc. USA, 1996.
- Conesa, V., *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*, Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 1997.
- Convenio Andrés Bello, *Guía ambiental de los países del Convenio Andrés Bello*, Convenio Andrés Bello, Bogotá, D.C., 2001.
- Environment Australia, *UNEP Environmental impact assessment training resource manual*, Australia, 2001.
- Ecoforest Ltda., *Manual de interventoría y seguimiento ambiental de proyectos para las autoridades ambientales*, Bogotá, 1998.
- Mouthon, A. *Memorias del curso "Instrumentos de gestión ambiental: Interventoría ambiental"*, en el Programa de especialización en administración ambiental de zonas costeras. Universidad Jorge Tadeo Lozano Seccional Caribe, Cartagena, 2001.
- Mouthon, A. *Memorias del curso "Supervisión ambiental"*, en el Programa de especialización en ingeniería sanitaria. Universidad de Cartagena, Cartagena, 1998.
- Porter, A. et al., *Environmental Methods review: retooling impact assessment for the new century*, Editorial AEPI, USA, 1998.
- Proyecto CERI Colombia-CIDA. *Criterios para determinar cuando un proyecto o actividad puede ocasionar deterioro grave al medio ambiente*. Documento para revisión, 1999.

BIBLIOGRAFÍA

Sadleir, B. *Environmental assessment in a changing world. Final report. International study of effectiveness of environmental assessment*. Ottawa, Ontario: Canadian Environmental Assessment Agency and International Association for Impact Assessment.

Tecnogerencia, *Propuesta de política de evaluación ambiental expost de proyectos de inversión*. Bogotá, 1996.