

1 Introducción

La gestión ambiental en las organizaciones constituye un elemento fundamental para garantizar el desarrollo sostenible y el cumplimiento de la normatividad vigente. En este contexto, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el marco de su Sistema de Gestión Integrado (SGI) y conforme a los lineamientos de la norma NTC ISO 14001:2015, establece la presente guía como una herramienta metodológica para la identificación de aspectos ambientales y la valoración de sus impactos asociados.

Esta guía permite reconocer la interacción existente entre las actividades, productos y servicios del Instituto con el medio ambiente, facilitando la determinación de aquellos aspectos que pueden generar impactos significativos, ya sean positivos o negativos. A partir de este análisis, se busca fortalecer la toma de decisiones orientadas a la prevención de la contaminación, la protección de los recursos naturales y la mejora continua del desempeño ambiental institucional.

Asimismo, el documento proporciona criterios técnicos y operativos para la evaluación de la significancia de los impactos ambientales, promoviendo la implementación de controles adecuados y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables. De esta manera, se contribuye al fortalecimiento de la cultura ambiental en el IDEAM y al cumplimiento de su misión institucional en armonía con el entorno.

2 Objetivo

Identificar y evaluar los aspectos ambientales y valorar sus impactos asociados a las actividades y servicios del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, con el fin de clasificarlos según su nivel de significancia y definir e implementar acciones de control para su prevención, mitigación, corrección y/o compensación

3 Alcance

Este documento aplica para todas las actividades desarrolladas en cada uno de los procesos y de las sedes del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, iniciando con la identificación de las actividades y servicios desarrollados en el Ideam, valoración de impactos ambientales controles operacionales orientados a prevenir, mitigar, corregir y compensar; y finaliza con la actualización anual y comunicación de la matriz de identificación de aspectos.

4 Definiciones

Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente. Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales. Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos. La organización determina los aspectos ambientales significativos mediante la aplicación de uno o más criterios. ISO 14001:2015.

Desempeño ambiental: Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales.

Disposición final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Generador: Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto (Decreto 4741 de 2005) se equipará a un generador, en cuanto a

la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia.

Gestión integral de residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo, desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.

Revisión Ambiental Inicial: Actividad en la que se identifican los aspectos, los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba, así como sus prácticas de gestión relacionadas, a fin de consolidar una base para implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental. Para la identificación de los aspectos ambientales producto de la interacción de las actividades desarrolladas por el Ideam y el medio ambiente, se deberá contemplar los siguientes criterios:

- Identificar los procesos que desarrolla la empresa.
- Identificar los equipos utilizados (oficina y electrodomésticos).
- Identificar los productos químicos.
- Identificar entradas, procesos y aspectos ambientales.
- Identificar el tipo de actividad (normales, anormales y de emergencia).
- Identificar las etapas del ciclo de vida (adquisición de materias primas, diseño, producción, transporte/entrega, uso, tratamiento al finalizar la vida útil, disposición).
- Identificar la legislación en términos ambientales que aplique a las actividades de la empresa.

- Tener en cuenta los cambios en los procesos.
- Tener en cuenta los antecedentes de incidentes y accidentes, así como los resultados de la accidentalidad ambiental.

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones

Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño

NTC ISO 14001: 2015 Sistemas de Gestión Ambiental

Proceso: Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas.

Residuo (o desecho): Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

Residuo o desecho peligroso: Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente se considera

como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente.

Sensibilización: Acciones dirigidas a concienciar al personal sobre la importancia de una buena gestión ambiental que cada uno desarrolla dentro del Sistema de Gestión Ambiental; y la repercusión sobre el medio de las actividades de la organización y las suyas propias, así como la necesidad de un mejor comportamiento individual como parte fundamental del principio de respeto al medio ambiente.

Tipo de impacto: Se refiere al carácter beneficioso (positivo +) o perjudicial (negativo -) que pueda tener el impacto ambiental sobre el recurso o el ambiente.

Positivo (+): Mejora la calidad ambiental del recurso, de la entidad y/o el entorno.

Negativo (-): Deteriora la calidad ambiental del recurso, de la entidad y/o el entorno.

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de estos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización o para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

5 Siglas

- **Ideam:** Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

- **SGA:** Subsistema de Gestión Ambiental
- **SGI:** Sistema de gestión Integral

6 Marco Normativo

La normatividad aplicable en materia de gestión ambiental se encuentra establecido mediante el Nomograma del SGA, el cual se encuentra publicado en la página de la entidad como nomograma de la entidad.

7 Descripción metodológica del tema a desarrollar

La identificación de los aspectos e impactos ambientales se debe realizar en conjunto con los responsables de las actividades desarrolladas en el Ideam y con los líderes de proceso. La matriz de identificación de aspectos y valoración impactos ambientales se actualiza mínimo una vez al año o cuando se presente:

- Cambios en las actividades que generen nuevos aspectos e impactos.
- Cambios en la legislación
- Cuando se determine que se incumple algún aspecto ambiental por legislación.
- Nuevos servicios en la entidad que generen impactos ambientales, riesgos u oportunidades que generen cambios en el subsistema ambiental.
- Adquisición de nueva maquinaria y/o equipos.
- Solicitud de partes interesadas asociados a los aspectos ambientales
- Nuevos riesgos de contaminación
- Ocurrencia de un incidente, accidente o contingencia
- Materialización de alguno de los riesgos asociados a los aspectos ambientales.



La Matriz de Identificación de Aspectos y evaluación de Impactos Ambientales, deberá permanecer disponible y ser comunicada a los grupos de interés del Ideam. A continuación, se realiza el detalle de este procedimiento por actividades.

Para realizar la identificación de aspectos e impactos ambientales se deben generar las siguientes actividades:

Realizar mesas de trabajo con todos los procesos asociados en el IDEAM, con el fin de conocer las actividades que se desarrollan y los posibles residuos que se generan de estas actividades.

Una vez surtidas las mesas de trabajo se procede a realizar la actualización de la SGI-F061 matriz de aspectos e impactos ambientales (*las matrices finales deben contar con el visto bueno de los responsables de cada proceso*), teniendo en cuenta la información suministrada por los procesos de acuerdo con los siguientes criterios:

Proceso

Se realiza la identificación del proceso sobre el cual se está realizando el levantamiento o actualización de las actividades asociadas.

Sede

Se establece el área donde se identifica la Actividad general y la Actividad específica de esta actividad general. Esto permitirá organizar e identificar de mejor manera los aspectos identificados por actividad.

Actividad asociada al aspecto

En esta se describe la actividad propia que se desarrolla y puede generar el posible aspecto ambiental.

Ciclo de vida

En la identificación de aspectos e impactos ambientales, bajo los requisitos de la ISO 14001, se contempla esta tipificación desde la perspectiva de ciclo de vida.

"Esto no significa que se requiera un análisis de ciclo de vida detallado. Es suficiente reflexionar cuidadosamente acerca de las etapas del ciclo de vida que pueden estar bajo el control o influencia de la organización. Las etapas típicas del ciclo de vida de un producto (o servicio) incluyen la adquisición de las materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final. Las etapas del ciclo de vida que sean aplicables variarán dependiendo de la actividad, producto o servicio.

Una organización necesita determinar los aspectos ambientales que están dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental. Tiene en cuenta los elementos de entrada y de salida (tanto previstos e imprevistos) que están asociados con sus actividades, productos y servicios pertinentes actuales y pasados; desarrollos nuevos o planificados; y actividades, productos y servicios nuevos o modificados. El método utilizado debería considerar las condiciones de operaciones normales y anormales, las condiciones de parada y arranque, al igual que las situaciones de emergencia razonablemente previsibles. Se debería prestar atención a situaciones de emergencia ocurridas anteriormente."¹

Las etapas de ciclo de vida definidas para la documentación de aspectos e impactos ambientales en el IDEAM, son las siguientes:

- Diseño de estrategia
- Adquisición
- Operación
- Transición/transporte
- Tratamiento y disposición final

¹ Tomado de A.6.1.2 Aspectos ambientales de la ISO 14001:2015, Anexo A.

Situación

Normal: Son las que se dan en el marco de la operación y ejecución de las actividades

Anormal: Son las que se dan en el marco de actividades no rutinarias o no planificadas.

Emergencia: Son las que se dan en el marco de una situación que puede generar afectación directa al medio ambiente.

Alcance del Aspecto

Identificar si el aspecto ambiental es ejercido de manera directa o indirecta por la entidad, como por ejemplo:

Generación de residuos sólidos = Control por la empresa- directa;
Agotamiento de Recursos Naturales = Influencia de la Empresa - indirecta.

Este alcance permitirá saber de manera puntual, acciones para mitigar o reducir el posible impacto ambiental.

Aspectos Ambientales

Son los elementos resultantes de las actividades desarrolladas en la empresa, y se establecieron como clasificación los siguientes:

- Generación de residuos sólidos aprovechables
- Generación de residuos sólidos no aprovechables
- Generación de residuos peligrosos
- Generación de otros residuos
- Generación de residuos construcción y demolición
- Generación de biosólidos
- Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas dispersas

- Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas puntuales
- Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles
- Emisión de gases de efecto invernadero
- Remoción de gases de efecto invernadero
- Uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono
- Emisión de ruido ambiental
- Generación de olores ofensivos
- Emisión de energía
- Vertimientos domésticos al alcantarillado
- Vertimientos no domésticos al alcantarillado
- Vertimientos a cuerpos de agua o suelo
- Consumo de combustibles
- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de papel
- Consumo de productos químicos
- Consumo de madera
- Uso de publicidad exterior visual
- Uso del suelo
- Movimiento de tierras
- Remoción de cobertura vegetal
- Derrames
- Remociones en masa
- Implementación de Prácticas Ambientales Sostenibles
- Adquisición de bienes y servicios con criterios ambientales y sociales
- Inundaciones

Los aspectos ambientales se deben determinar en función de uso de equipos, maquinaria, mano de obra, fuentes energéticas (combustibles), demanda de recursos naturales, materias primas, e insumos, entre otros.

Descripción del Aspecto

Profundiza en el aspecto inicialmente clasificado, y su relación con la afectación a alguno de los componentes ambientales, a bien saber, suelo, aire (Atmosfera), hídrico, antropogénico o a los recursos naturales (Incluyendo Flora y Fauna).

La descripción de los aspectos puede ser como por ejemplo, los siguientes:

- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de papel
- Consumo de Recursos (Materia Prima, Sustancias químicas, etc.)
- Consumo de SAO (Sustancias Agotadoras de Ozono)
- Generación de emisión de gases por el tránsito de Motos
- Generación de residuos convencionales, papel, cartón, plásticos
- Generación de residuos de la dotación, botas y uniformes
- Generación de residuos derivados de Atención primeros auxilios
- Generación de residuos como monitores, CPU, repuestos de computo
- Generación de residuos especiales como cartuchos de tinta para impresoras
- Medicamentos vencidos (revisión del botiquín de primeros auxilios)
- Almacenamiento y disposición de RAEES, Luminarias, equipos electrónicos
- Vertimientos domésticos (Uso de Baños, cocina)
- Generación de residuos especiales peligrosos
- Uso de Publicidad
- Reforestación
- Tratamiento de Aguas Residuales
- Segregación de Residuos
- Uso de Energías Renovables

Impactos Ambientales Posibles

Una vez identificado el aspecto ambiental, se identifica también el posible impacto (Alteración) ambiental por no dar un manejo a los aspectos.

Se pueden establecer los siguientes impactos

- Agotamiento del recurso hídrico
- Disminución de la presión sobre el recurso hídrico
- Reutilización del recurso hídrico
- Contaminación del recurso hídrico
- Contaminación del recurso suelo
- Descontaminación del recurso hídrico
- Contaminación al recurso aire
- Contaminación electromagnética
- Afectación a la comunidad
- Aumento de los efectos del cambio climático.
- Disminución de los efectos del cambio climático
- Sobrepresión en sitios de disposición final.
- Contaminación del recurso suelo
- Disminución de sobrepresión en sitios de disposición final.
- Agotamiento de los recursos naturales
- Pérdida de servicios ecosistémicos
- Aumento de los servicios ecosistémicos
- Mitigación de impactos socioambientales
- Contaminación visual
- Alteración del paisaje

Recurso afectado

Se relaciona el factor medio ambiental directamente afectado a causa de las actividades realizadas en el instituto, entre las cuales están:

- Aire
- Agua

- Suelo
- Flora y Fauna
- Todos

Evaluación del impacto

Para lograr una cuantificación de importancia para cada aspecto ambiental, se determina la evaluación de los siguientes 3 criterios:

Tipo de impacto: Identifica si el aspecto ambiental / Impacto puede ser perjudicial o provechoso para el ambiente. positivo (+) o negativo (-)

Magnitud (30%): Área de influencia del aspecto ambiental.

1 = Puntual, en un espacio reducido dentro de los límites de la empresa

5 = Local, el impacto no rebasa los límites o es tratado dentro de la empresa

10 = Extenso, el impacto tiene efecto o es tratado fuera de los límites de la empresa

Duración (35%): Ocasiones en que se está presentando el impacto en su interacción con el medio ambiente.

Anual / Semestral = **1**

Trim / Bim / Mensual = **5**

Semanal / Diario = **10**

Recuperabilidad (25%): Describe el tipo de cambio sobre el recurso natural, generado por el impacto ambiental

Cambio leve = **1**

Cambio moderado = **5**

Cambio considerable = **10**

Normativa (10%): En caso de que el aspecto ambiental asociado tenga normatividad ambiental que reglamente su gestión.

No se cumple = **10**

Se Cumple = **5**

No aplica = **1**

Evaluación de Importancia

Una vez evaluados todos los criterios anteriores, se utilizará la siguiente formulación para obtener un resultado total.

Dependiendo de los resultados, se obtiene la **Valoración del aspecto:**

Valor Obtenido	Clasificación Cualitativa
1 – 3	No Importante
4 – 6	Importancia Media
7 – 10	Importancia ALTA

Matriz de Controles

Establece de acuerdo a los valores de Importancia MEDIA y ALTA (Superiores a 6 puntos en la Evaluación de Importancia), las actividades puntuales para gestionar de manera óptima los aspectos generados, y de esta manera prevenir, mitigar, controlar o compensar posibles impactos ambientales.

Actualización y seguimiento

La matriz se debe estar actualizando **anualmente**, o cada vez que haya un cambio o incorporación de procesos, actividades, compra de maquinaria, cambio de tecnología o cualquier modificación que pueda implicar el cambio o desarrollo de nuevos aspectos ambientales.



8 Documentos relacionados en el SGI

SGI-F061 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

9 Bibliografía

NTC ISO 14001:2015

10 Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción
01	22/04/2026	Se crea el documento con el fin de especificar la metodología para la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales, este documento reemplaza el SGI-P010 Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales.