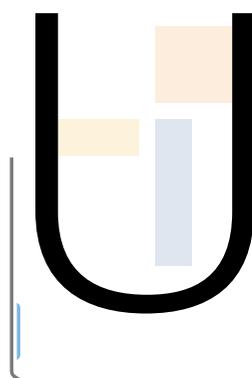




**Mauricio  
Gómez Triana**  
**Auditor líder II**

*Ingeniero Químico /  
MSc. en Gestión y  
Evaluación Ambiental /  
Especialista en Seguridad  
Industrial, Higiene  
y Gestión Ambiental*

# Identificación de aspectos e impactos ambientales **en las diversas condiciones de operación**



no de los requisitos de la Guía RUC® es establecer objetivos estratégicos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente (SG-SS-TA), junto con metas cuantificables para garantizar su cumplimiento<sup>1</sup>.

En particular, para definir los objetivos relacionados con el componente ambiental, la guía exige que la organización considere diversos elementos, como los resultados de la identificación de aspectos, la valoración de impactos y la determinación de controles.

También deben tomarse en cuenta los indicadores de desempeño, los requisitos legales y otras obligaciones aplicables, así como los aspectos ambientales con impactos significativos. Además, es esencial incorporar la revisión por

parte de la gerencia o dirección, los cambios tecnológicos, los incidentes, los registros de no conformidades y las actividades de mejora continua<sup>2</sup>.

De ahí que la pregunta lógica sería: ¿cómo identificar entonces los aspectos ambientales significativos? Al respecto, la guía proporciona un estándar claro: "el contratista debe definir un procedimiento para identificar, de manera continua, los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar, así como aquellos sobre los cuales pueda influir. Además, debe evaluar los impactos bajo condiciones normales, anormales y de emergencia"<sup>3</sup>.

Es precisamente en este punto donde se han identificado algunas de las prin-

<sup>1</sup> Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas RUC®, Rev. 21, Consejo Colombiano de Seguridad, 01.01.2024.

<sup>2</sup> Ídem.

<sup>3</sup> Ídem.

cipales dificultades y no conformidades durante los ejercicios de auditoría RUC®: la correcta identificación de los aspectos ambientales bajo las diferentes condiciones de operación.

Para atender esta necesidad, es fundamental que los procedimientos incluyan una definición clara y precisa de los conceptos clave. Esto permitirá orientar de manera más efectiva el proceso de identificación de aspectos, evaluación de impactos y definición de controles. A continuación, exploraremos las definiciones más relevantes para este propósito.

**Aspecto ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (entendiendo este último concepto como el entorno en el que la organización opera, incluidos el aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, los seres humanos y sus interrelaciones)<sup>4</sup>.

**Impacto ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización<sup>5</sup>.

Cada aspecto ambiental puede estar asociado a uno o varios impactos ambientales, los cuales representan los efectos de dichos aspectos sobre el entorno. Estos impactos pueden incluir la contaminación del aire, el agotamiento de los recursos naturales o contribuciones al cambio climático a través de la emisión de Gases Efecto Invernadero, entre otros.

La importancia de la buena identificación de los aspectos ambientales está en la capacidad de gestionarlos, de tal manera que permita a la organización:

- » Prevenir la contaminación y reducir los impactos negativos en el medio ambiente.
- » Cumplir con la legislación ambiental y evitar sanciones.
- » Optimizar el uso de recursos naturales y reducir costos.

» Proteger la salud y seguridad de las personas dentro y fuera de la organización.

» Mejorar la imagen corporativa y aumentar la confianza de las partes interesadas (*stakeholders*) de la organización.

La identificación de los aspectos ambientales debe realizarse considerando las condiciones operativas en las que estos pueden manifestarse, incluyendo condiciones normales, anormales y de emergencia. Además, es importante diferenciar entre los aspectos propios de la operación y aquellos sobre los cuales la organización tiene influencia. Esta clasificación permite anticipar, controlar, gestionar y minimizar los impactos ambientales en las diversas situaciones que puedan surgir durante la operación.

### Clasificación de condiciones

#### 1. Condiciones normales

En condiciones normales, la organización lleva a cabo sus actividades rutinarias de manera planificada y controlada. Los aspectos ambientales en esta situación son generalmente

estables y previsibles, lo que facilita su gestión y control.

Ejemplos de aspectos ambientales en condiciones normales:

- Consumo de energía para iluminación y operación de maquinaria en una planta de producción.
- Generación de residuos sólidos provenientes del proceso de fabricación.
- Emisiones atmosféricas
- Generación de aguas residuales.
- Consumo de agua.

#### 2. Condiciones anormales

Las condiciones anormales se refieren a situaciones no rutinarias o poco frecuentes que pueden alterar las actividades de la organización. Estas situaciones pueden ser planificadas —como el mantenimiento de equipos— o no planificadas —como una interrupción temporal en el suministro de servicios—. Los aspectos ambientales en estas condiciones requieren controles adicionales para minimizar el riesgo de impacto ambiental.



<sup>4</sup> Norma ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Organización Internacional de Normalización, año 2015.

<sup>5</sup> Idem.

Ejemplos de aspectos ambientales en condiciones anormales:

- Uso de plantas eléctricas durante un corte de energía en la red principal, lo que puede aumentar las emisiones de gases y el consumo de combustibles.
- Generación adicional de residuos durante el mantenimiento de equipos industriales.
- Incremento en el consumo de agua al limpiar tanques de almacenamiento durante paradas de mantenimiento.
- Uso de baños portátiles debido a reparaciones en la red de saneamiento interna de la organización o por desarrollo de actividades fuera de instalaciones, lo que requiere una gestión adecuada de los residuos sanitarios.

### 3. Condiciones de emergencia

Las condiciones de emergencia se caracterizan por ser situaciones inesperadas que representan un riesgo significativo para el medio ambiente y la seguridad de las personas. Las emergencias ambientales pueden surgir debido a accidentes, fallos en los equipos, fenómenos naturales u otros eventos fuera del control de la organización. En estos casos, se deben activar planes de respuesta para mitigar los impactos ambientales y proteger la integridad del entorno y las personas.

Ejemplos de aspectos ambientales en condiciones de emergencia:

- Derrame de sustancias químicas peligrosas debido a una fuga en un tanque de almacenamiento, lo que puede contaminar el suelo y las aguas subterráneas.
- Incendio en una planta industrial con liberación de grandes cantidades de material particulado en el aire y producción de residuos peligrosos.
- Inundación en una instalación que arrastra materiales peligrosos al en-

torno circundante, afectando cuerpos de agua y suelos.

- Explosión en un equipo de producción que genera emisiones súbitas de contaminantes al aire y pone en riesgo la seguridad de los empleados y el entorno.

Es importante tener en cuenta que las condiciones normales, anormales

### Aspectos ambientales y sobre los que se tiene influencia

Para determinar las condiciones de operación que deben considerarse, se puede emplear la metodología de análisis del ciclo de vida del producto o servicio prestado. Es fundamental identificar cuáles de estas condiciones son gestionadas



y de emergencia son específicas para cada empresa u operación. Una condición que se considera anormal en una organización puede ser parte de la operación normal en otra. Por ejemplo, el uso de plantas de energía o el consumo de agua en bloque puede variar según las características y procesos de cada organización.

directamente por la organización y cuáles son realizadas por terceros. Tal como lo especifica la Guía RUC®, es necesario evaluar los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la organización pueda controlar, así como aquellos sobre los cuales pueda ejercer influencia<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Guía del Sistema de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas RUC®, Rev. 21, Consejo Colombiano de Seguridad, 01.01.2024.



**Adquisición de materias primas.** Incluye todas las actividades necesarias para la extracción de las materias primas y las aportaciones de energía del medio ambiente, incluso, el transporte previo a la producción.

**Proceso y fabricación.** Abarca todas las actividades necesarias para convertir las materias primas y energía en el producto deseado.



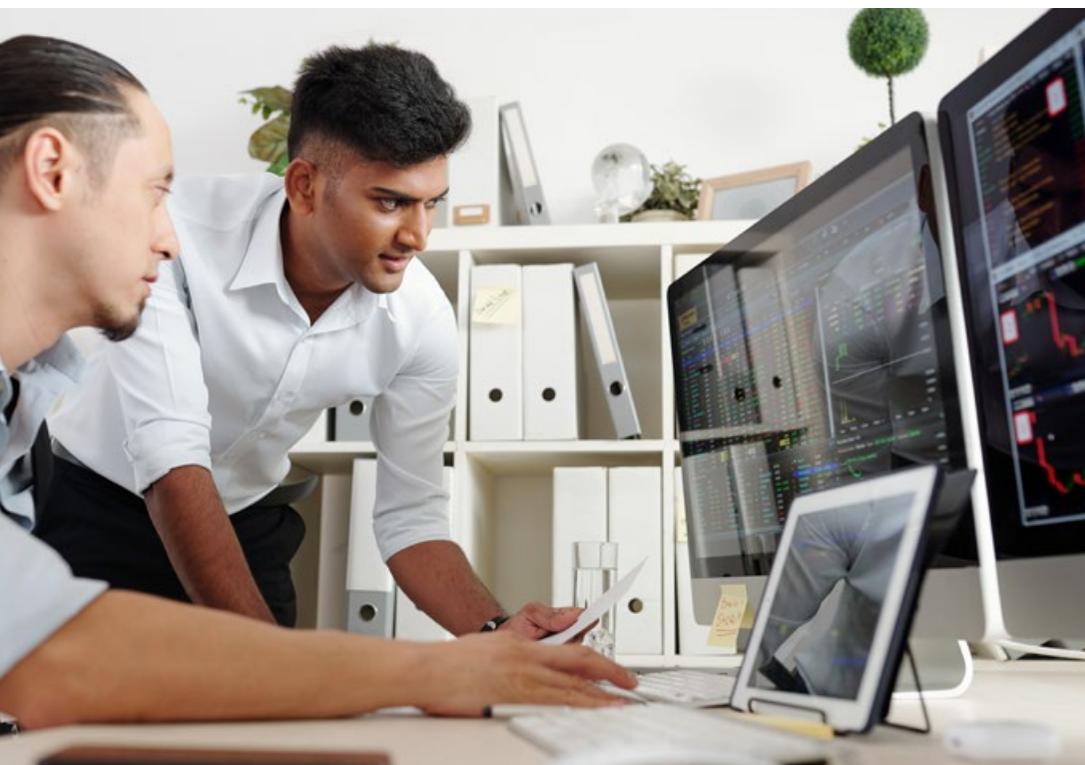
**Distribución y transporte.** Traslado del producto final al cliente.

**Uso, reutilización y mantenimiento.** Utilización del producto acabado a lo largo de su vida en servicio.



**Reciclaje.** Comienza una vez que el producto ha servido para su función inicial y consecuentemente se recicla a través del mismo sistema de producto (ciclo cerrado de reciclaje) o entra en un nuevo sistema de producto (ciclo de reciclaje abierto).

**Gestión de los residuos.** Comienza una vez que el producto ha servido a su función y se devuelve al medio ambiente como residuo.



El ciclo de vida corresponde a las etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema del producto, desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final<sup>7</sup>, pasando por las siguientes etapas<sup>8</sup>:

Por tanto, es imprescindible identificar qué etapas del proceso están bajo el control directo de la organización, como la extracción, producción o actividades administrativas y cuáles son aquellas sobre las que puede influir. Entre estas últimas se incluyen, por ejemplo, el transporte de materias primas o productos terminados, almacenamiento y/o distribución y servicios de soporte operacional, como alimentación del personal, vigilancia, aseo, manejo de residuos o mantenimiento, entre otros. Esta revisión permite una gestión ambiental más integral y efectiva.

<sup>7</sup> Norma ISO 14040: 2006, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia. Organización Internacional de Normalización, 2006.

<sup>8</sup> Aparte tomado de la página web: <https://www.metropol.gov.co/ambiental/Paginas/consumo-sostenible/analisis-de-ciclo-de-vida.aspx>.

## Estrategias para la identificación y gestión de aspectos ambientales

**Evaluación de riesgos y oportunidades:** realizar una evaluación de riesgos que considere los aspectos ambientales en todas las condiciones operativas. Esta evaluación debe incluir tanto los impactos y riesgos asociados a cada aspecto como las oportunidades de mejora.

**Controles operacionales:** implementar controles específicos para gestionar los aspectos en cada situación. En condiciones normales, estos controles son parte de las operaciones rutinarias. En condiciones anormales y de emergencia, se deben incluir medidas adicionales o planes de respuesta rápida.

**Planes de preparación y respuesta ante emergencias:** desarrollar y mantener planes de emergencia que incluyan la capacitación del personal y la realización de simulacros para responder de manera efectiva ante cualquier incidente ambiental.

**Monitoreo y revisión:** monitorear continuamente los aspectos ambientales y sus impactos en todas las condiciones y revisar los controles y procedimientos para asegurarse de que son eficaces y se ajustan a la realidad operativa.

**Capacitación del personal:** capacitar a todos los empleados en la identificación de aspectos ambientales y en los procedimientos de respuesta adecuados para cada condición operativa.

La definición de los objetivos y la implementación del componente ambiental del sistema de gestión permite a las empresas reducir su impacto ambiental, cumplir con la normativa y gestionar sus recursos de manera eficiente. Al comprender y gestionar sus aspectos ambientales en condiciones normales, anormales y de emergencia, las empresas no solo protegen el medio ambiente, sino que también fortalecen su sostenibilidad, incrementan su capacidad de resiliencia y mejoran su desempeño y rentabilidad. 



*La definición de los objetivos y la implementación del componente ambiental del sistema de gestión permite a las empresas reducir su impacto ambiental, cumplir con la normativa y gestionar sus recursos de manera eficiente".*

