



Centro de  
Especializaciones  
Noeder

*Diploma de Especialización*

# **SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN**

**MÓDULO III**

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL  
ISO 14001**

Mg. Ing. Laura Carolina Castiblanco González 

## TEMARIO A DESARROLLAR

- ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO 14001
- CONCEPTOS BÁSICOS COMPONENTES AMBIENTALES, TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE NORMA
- PERSPECTIVA CICLO DE VIDA
- ASPECTO, RIESGO E IMPACTO AMBIENTAL
- INTERPRETACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2015



# • NORMA ISO 14001 ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO 14001

## ANTECEDENTES

- ✓ Desarrollo sostenible
- ✓ Legislaciones ambientales estrictas
- ✓ Presiones crecientes con relación a la contaminación ambiental
- ✓ Necesidades uso eficiente de recursos naturales, gestión inapropiada de recursos, cambio climático, degradación de ecosistemas y perdida de biodiversidad.



# • NORMA ISO 14001 ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO 14001

## DESARROLLO SOSTENIBLE

Desarrollo sostenible de la siguiente manera: “Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras o utilizarlo para satisfacer sus propias necesidades”

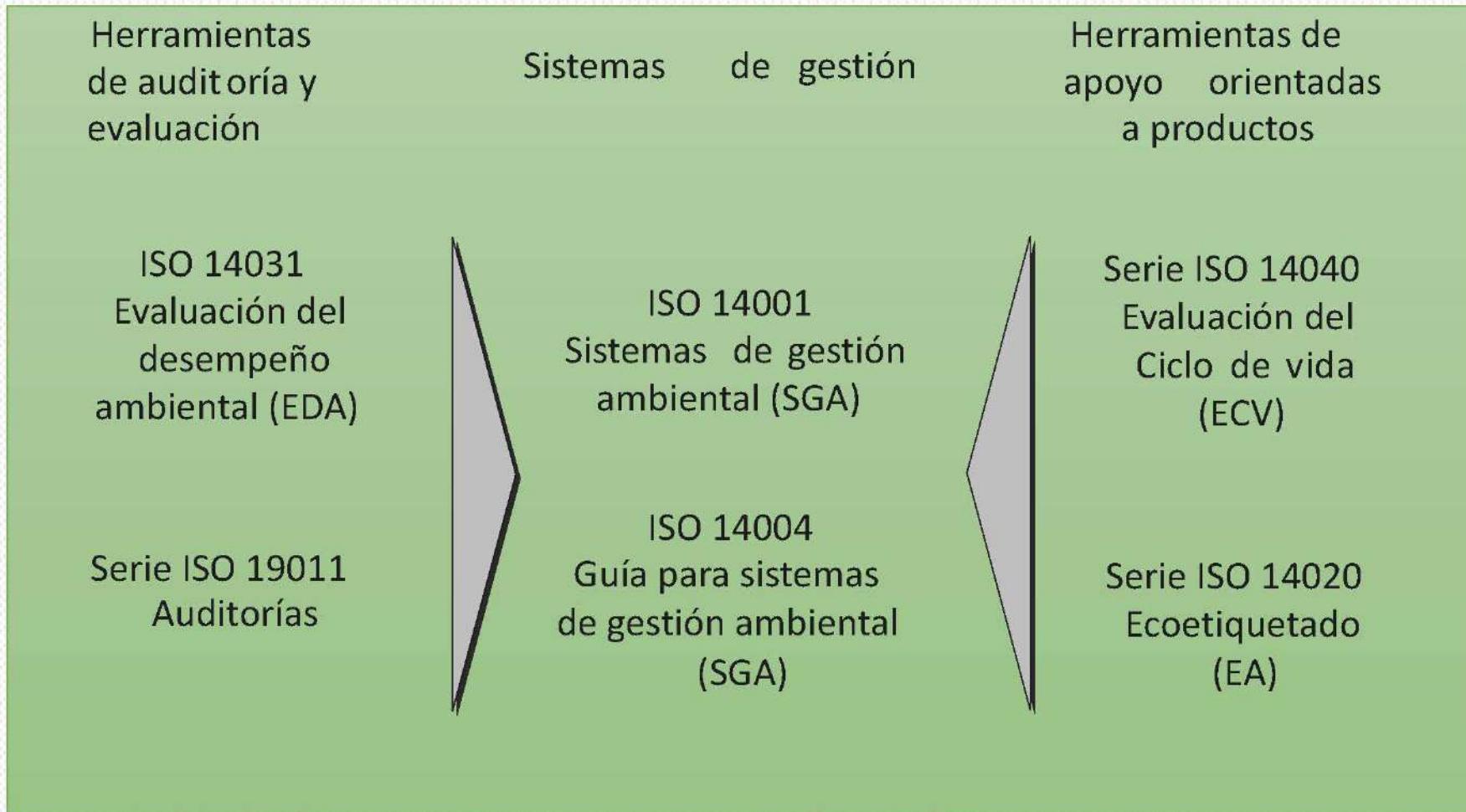


## CONTINUACIÓN...

- En la búsqueda de este desarrollo sostenible se ha introducido la variable ambiental en los escenarios de toma de decisiones por instancias públicas, privadas y gubernamentales.
- Se ha desencadenado la búsqueda continua de la prevención y mitigación de daños ambientales en el desarrollo de actividades económicas productivas y administrativas de todo tipo, todo lo anterior a partir de la administración de los recursos naturales.



## LA SERIE ISO 14000



Fuente ISO

## ISO 14001

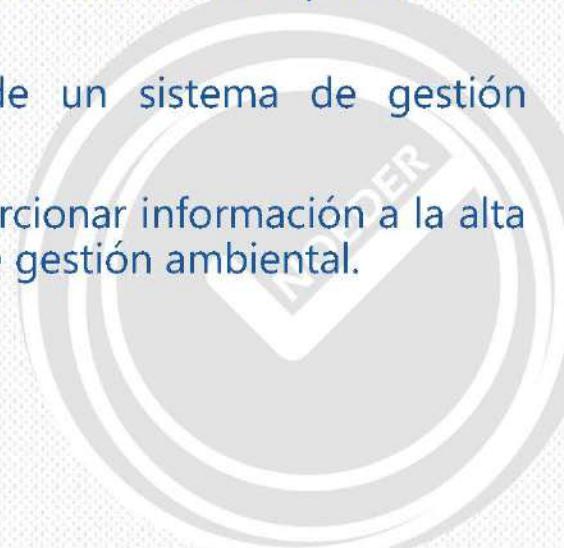
La norma del sistema de gestión que relaciona a la organización, el hombre y la naturaleza.

Apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socio-económicas.



## ISO 14001 COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL - OBJETIVO

- La norma ISO 14001 proporciona un marco de referencia para proteger al medio ambiente y responder ante situaciones cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.
- Permite alcanzar los resultados esperados de un sistema de gestión ambiental
- Permite a través de su enfoque sistémico proporcionar información a la alta dirección para la mejora continua del sistema de gestión ambiental.
- Contribuye al desarrollo sostenible mediante:



## OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Prevista para una Organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de forma sistemática con enfoque de sostenibilidad.

Resultados previstos:

1. Mejora del desempeño ambiental
1. Cumplimiento de requisitos legales
1. Logro de objetivos ambientales



## ISO 14001

### Evolución de ISO 14001

Publicación

1996

2004

Primera  
Revisión

Segunda  
Revisión

2015



[www.calidad-gestion.com.ar](http://www.calidad-gestion.com.ar)



## DIFERENCIAS ENTRE LA VERSIÓN 2004 VS 2015

- ✓ Incorporación de los principios de la norma ISO 26000 (Guía de Responsabilidad Social) generando un acercamiento entre la gestión ambiental y la responsabilidad social empresarial. Este aspecto está tomando cada vez mayor vigor en las distintas sociedades, siendo un elemento de gran valor en todas las organizaciones.
- ✓ Refuerzo de la necesidad de mejoras reales en el desempeño ambiental de la empresa.
- ✓ Mayor relevancia de la evaluación del riesgo.
- ✓ Mayor relevancia del cumplimiento legal y otros requisitos externos de carácter voluntario.
- ✓ Mayor implicación de los grupos de interés.
- ✓ Impacto de la organización hacia el medioambiente, sino también el impacto del medioambiente hacia la organización. Esto quiere decir que la organización debe determinar cómo las condiciones ambientales externas (como por ejemplo cambio climático) afectan la capacidad de lograr los objetivos

## CAMBIOS ENTRE LAS VERSIONES 2004 VS 2015

- ✓ Como en cualquier otra revisión, hay algunas partes que sólo han sufrido cambios menores, y otras que sufrido cambios significativos: La Política ambiental, el Liderazgo, la Competencia, la Formación y concienciación, la Revisión por dirección, la Auditoría interna, y las acciones correctivas sólo han sufrido ligeros cambios, y la mayoría del sistema existente relacionado con estos requisitos puede permanecer tal cual.
- ✓ El segundo grupo, relacionado con cambios moderados, incluye la identificación y evaluación de aspectos ambientales, los Objetivos ambientales y los planes para lograrlos, la Preparación y respuesta ante emergencias, la Evaluación del desempeño, la Gestión documental, la Comunicación, y Alcance del SGA, y estos elementos deben ser revisados y actualizados para estar en línea con la nueva versión.
- ✓ Por último, pero no menos importante, es un grupo de nuevos requisitos que ha de ser establecido y registrado en el SGA existente desde cero. Los Riesgos y oportunidades, el contexto de la organización y las partes interesadas son nuevos requisitos que deben cumplirse y deben aplicarse con precaución porque es un enfoque completamente nuevo sobre el sistema de gestión ambiental.



## FUNDAMENTO DE LA VERSIÓN 2015

Compromiso con  
el desarrollo  
sostenible

Herramientas para el crecimiento  
sostenible y competitivo

Análisis de  
ciclo de vida

Amplia el  
alcance de las  
acciones  
ambientales

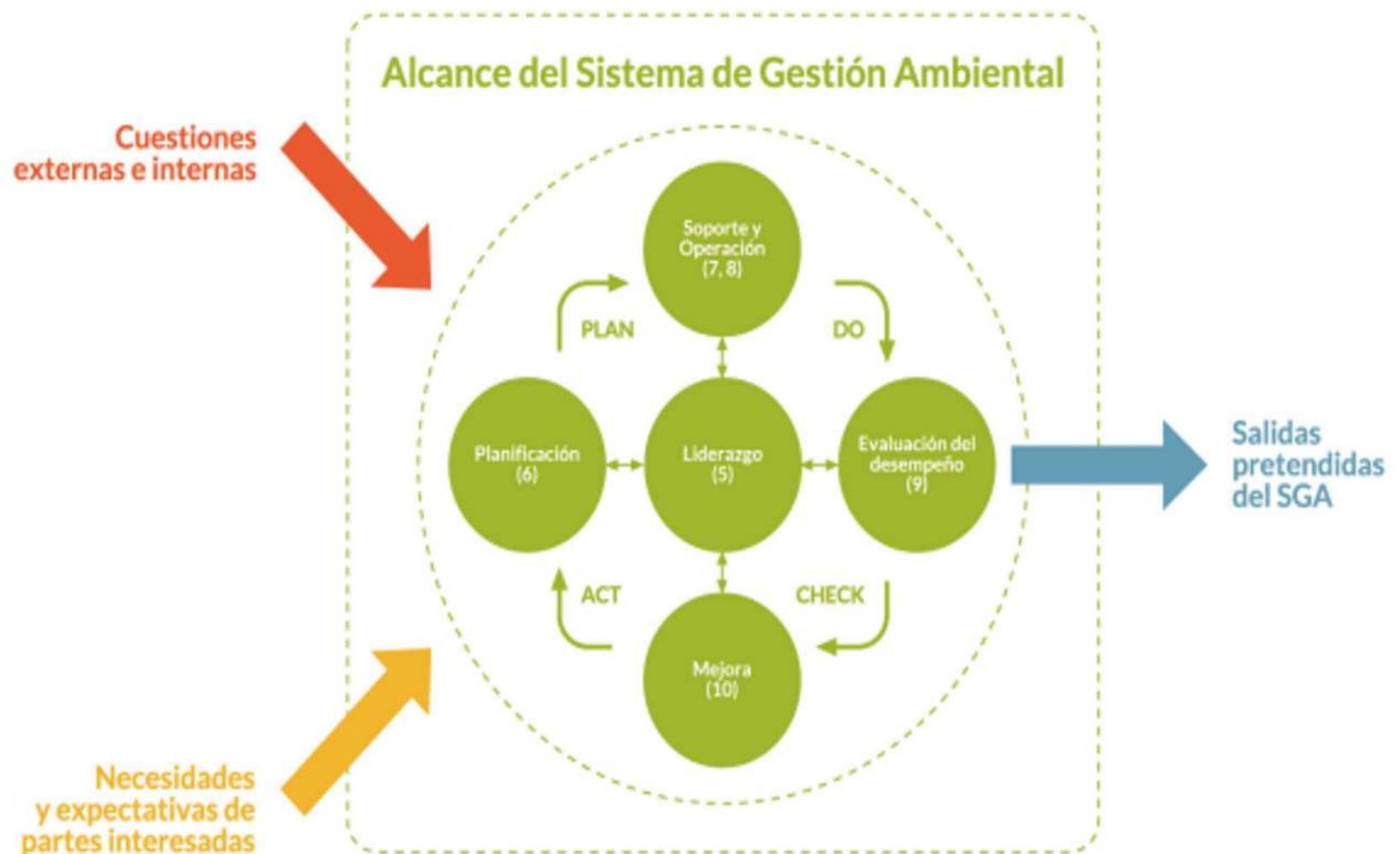


## VENTAJAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ISO 14001:2015

- ✓ Ambientales
- ✓ Económicas
- ✓ Tributarias
- ✓ Políticas
- ✓ Marketing
- ✓ Financieras
- ✓ Administrativas
- ✓ Compatibilidad
- ✓ Formación y capacitación
- ✓ Control operativo óptimo



## MODELO A PARTIR DEL CICLO PHVA



# Contenido

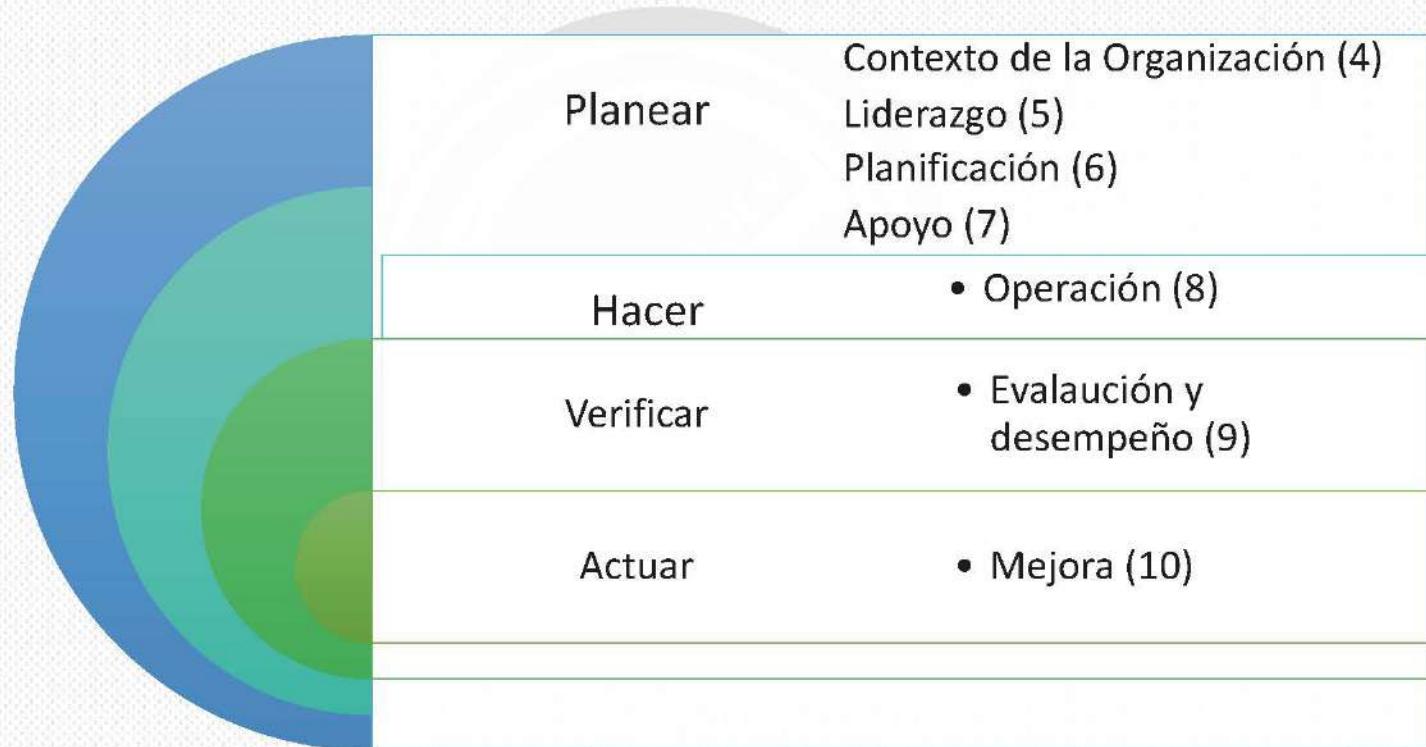
## ISO 14001:2004

- Introducción
- 1. Objeto y campo de aplicación
- 2. Normas para consulta
- 3. Términos y definiciones
- 4. Requisitos del SGA
- Anexo A
- Anexo B

## ISO 14001:2015

- 0. Introducción
- 1. Objeto y campo de aplicación
- 2. Referencias normativas
- 3. Términos y definiciones
- 4. Contexto de la organización
- 5. Liderazgo
- 6. Planificación
- 7. Apoyo
- 8. Operación
- 9. Evaluación del desempeño
- 10. Mejora
- Anexo A
- Anexo B

# Modelo a partir del ciclo PHVA



## FACTORES DE ÉXITO PARA UN SGA



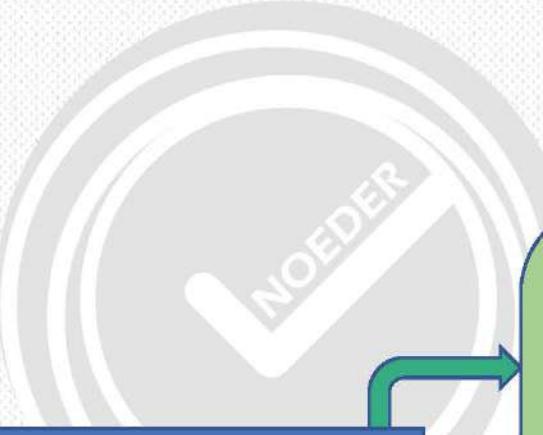
# • Norma ISO 14001 CONCEPTOS BÁSICOS COMPONENTES AMBIENTALES

## GESTIÓN AMBIENTAL



## GESTIÓN AMBIENTAL

Para administrar eficazmente los recursos naturales y prevenir y mitigar los impactos ambientales es importante enfatizar en:



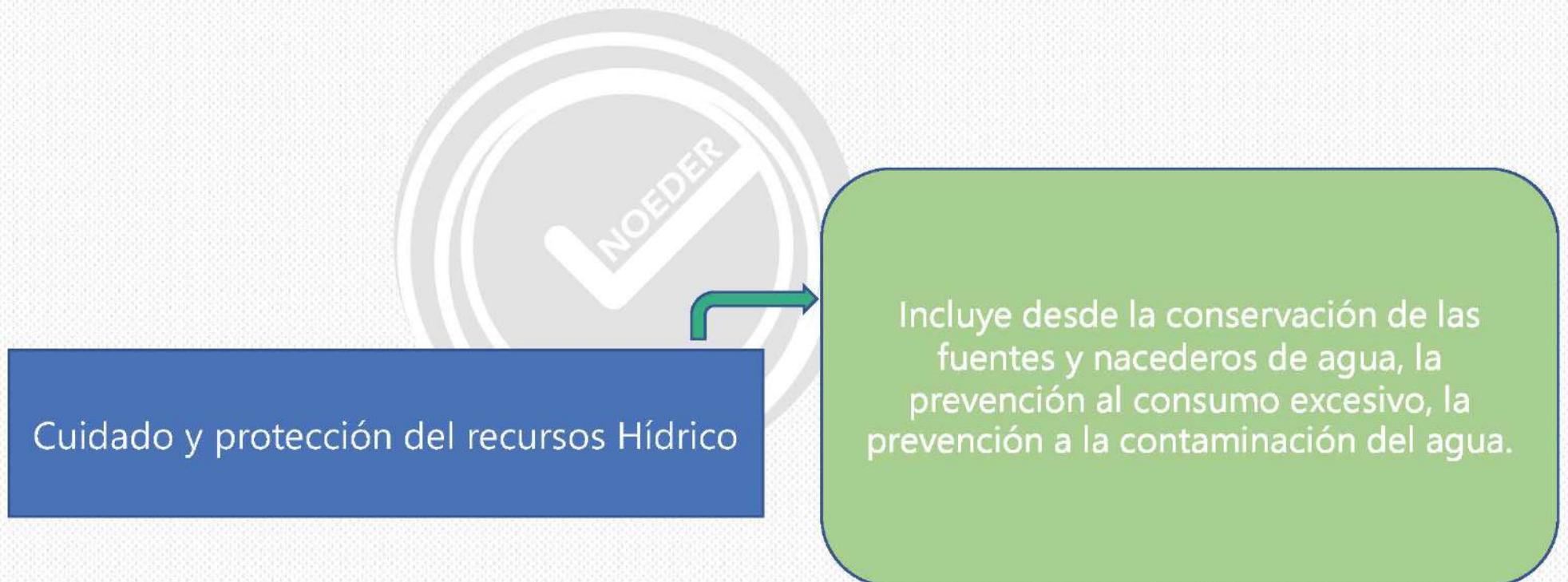
Introducción de prácticas de producción más limpias y aprovechamiento económico de residuos

Enfoque de trabajo dirigido a la introducción de la dimensión ambiental en los procesos productivos, para garantizar un mejor uso de los recursos, prevenir la contaminación, minimizar y aprovechar los residuos de forma eficiente.

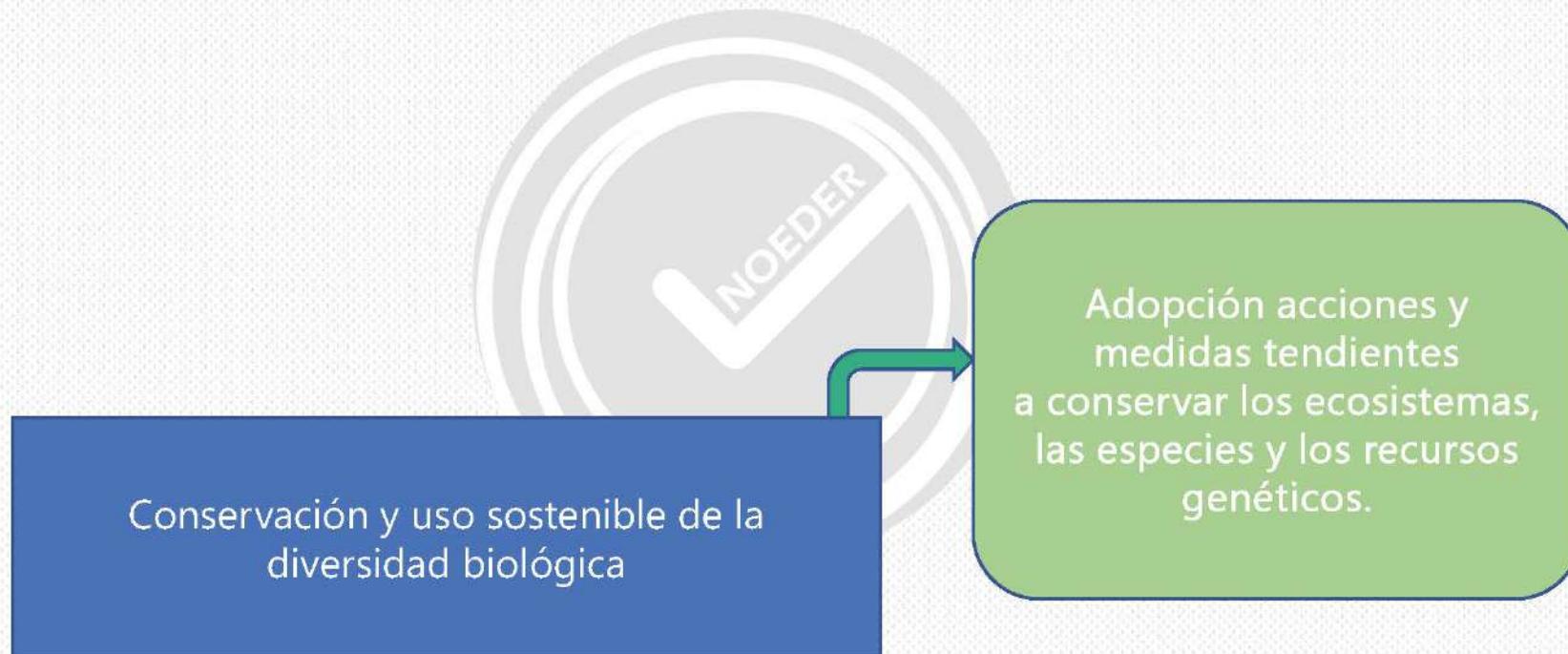
## GESTIÓN AMBIENTAL



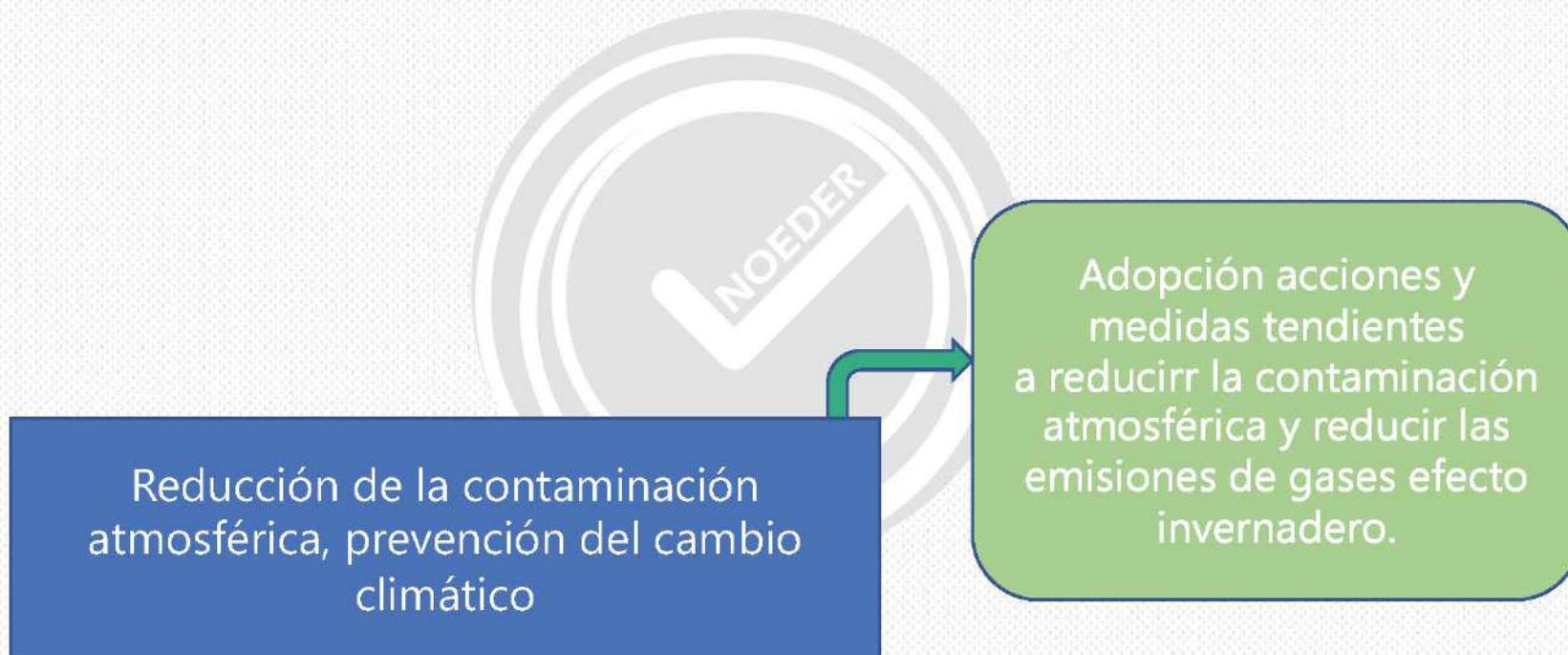
## GESTIÓN AMBIENTAL



## GESTIÓN AMBIENTAL



## GESTIÓN AMBIENTAL

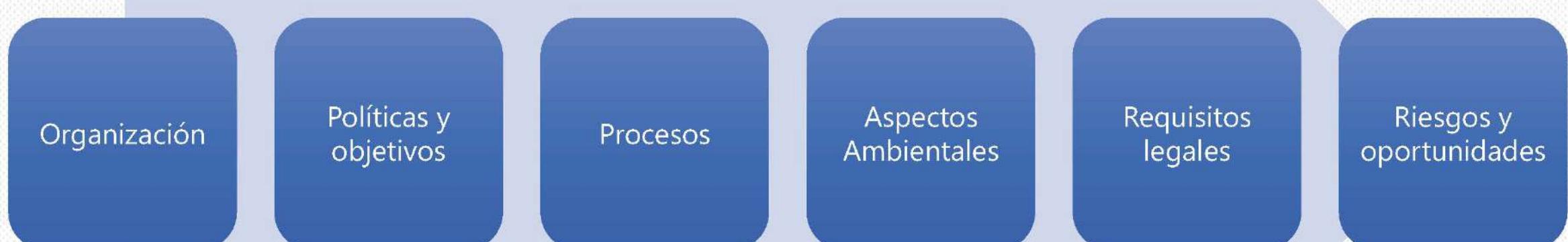


## GESTIÓN AMBIENTAL



# • NORMA ISO 14001 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

## FUNDAMENTOS DE LOS SGA



## TÉRMINOS Y DEFINICIONES

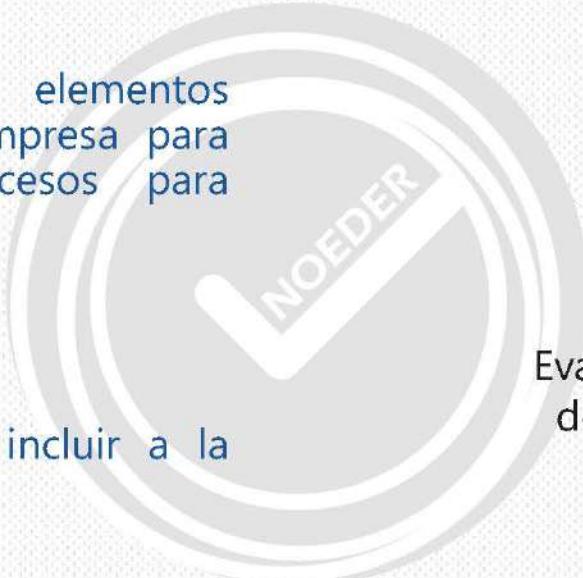


- 1. Términos relacionados con la organización y liderazgo
- 1. Términos relacionados con planificación
- 1. Términos relacionados con soporte y operación
- 1. Términos relacionados con la evaluación de desempeño y con la mejora



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO

- ✓ **Sistemas de gestión:** conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan en una empresa para poder establecer políticas, objetivos y procesos para conseguir varios objetivos.
- ✓ El alcance del Sistema de Gestión puede incluir a la organización completa o parte de esta.

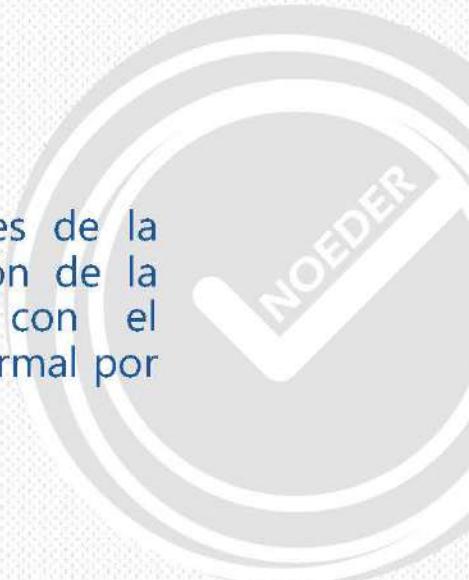


## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO

- **Sistemas de gestión ambiental:** utilizado para gestionar diferentes aspectos ambientales, cumplir con las obligaciones y gestionar ciertos riesgos y oportunidades.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO



- **Política ambiental:** Se plasman las intenciones de la empresa y debe ser aprobada por la dirección de la organización, se encuentra relacionada con el desempeño ambiental, se expresa de manera formal por la gerencia de la organización.

### Política Ambiental

La empresa **define su propia política ambiental** y allí asegura su compromiso con el sistema de gestión.

Es importante el **compromiso y liderazgo** de la Dirección General, a fines de lograr la mejora en el desempeño ambiental prevista a través de la implementación del SGA.

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO

El concepto de organización incluye, entre otros, un trabajador independiente, compañía, corporación, firma, empresa, autoridad, sociedad, organización benéfica o institución, o una parte o combinación de éstas, ya estén constituidas o no, públicas o privadas.



NOEDER

**Organización:** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO

- Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.



NOEDER

La alta dirección tiene el poder para delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización.

Si el alcance del sistema de gestión comprende solo una parte de una organización, entonces "alta dirección" se refiere a quienes dirigen y controlan esa parte de la organización.

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN Y EL LIDERAZGO

- Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- Clientes, comunidades, proveedores, entes reguladores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas, empleados.
- "Percibirse como afectado" significa que esta percepción se ha dado a conocer a la organización.



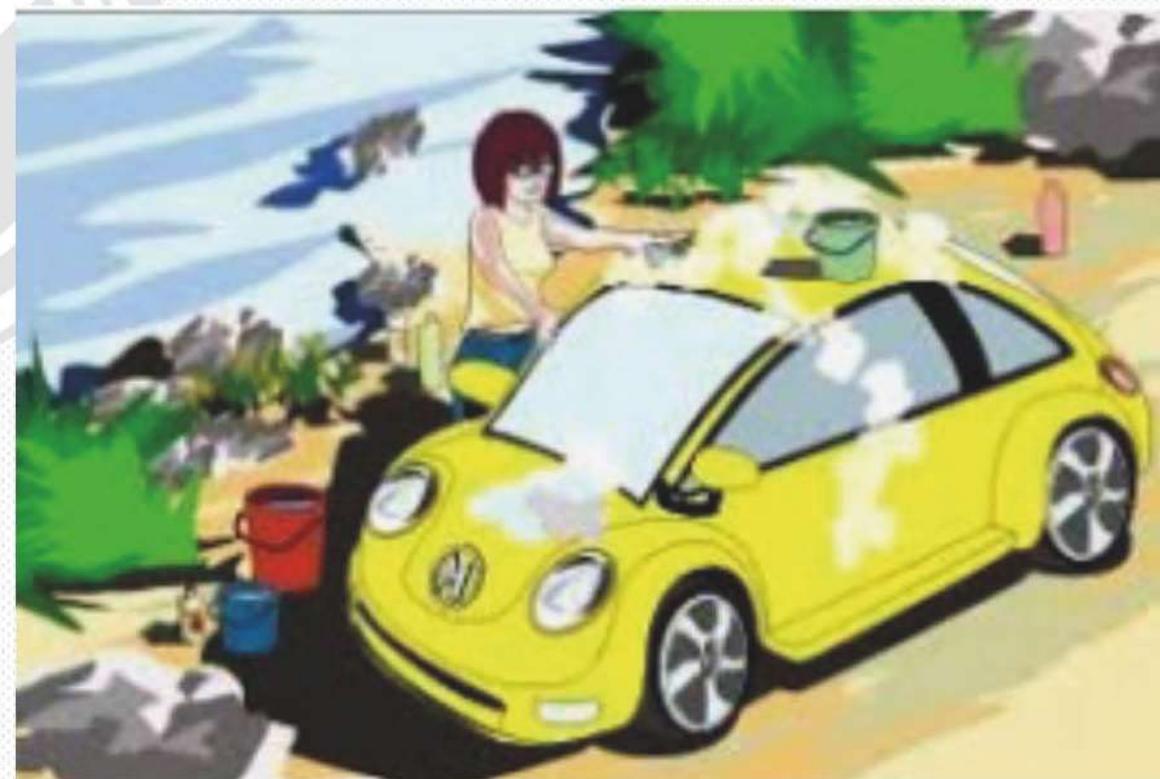
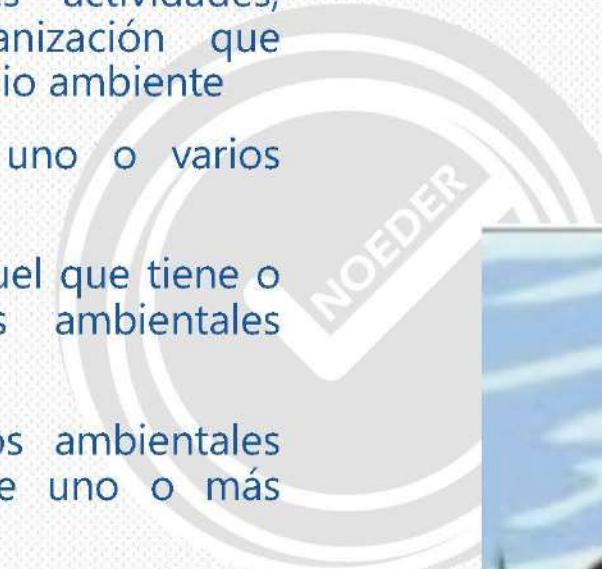
## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

- 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.
- El entorno puede abarcar desde el interior de una organización hasta el sistema local, regional y global.
- El entorno se puede describir en términos de biodiversidad, ecosistemas, clima u otras características.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

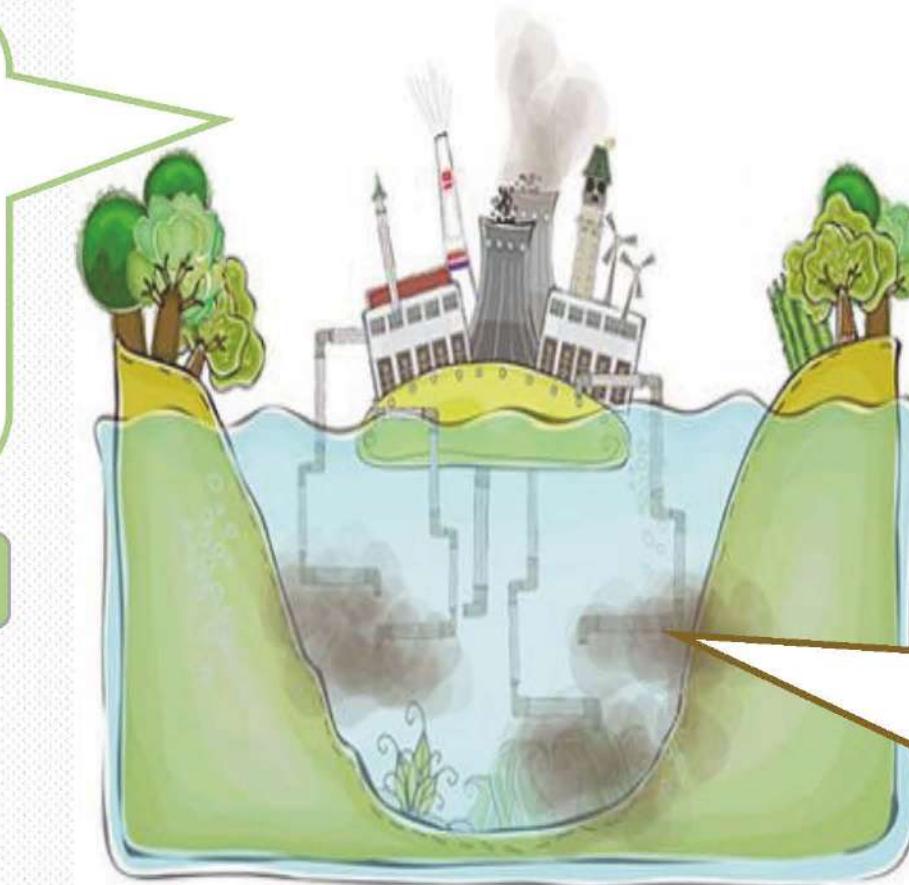
- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente
- Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales
- Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener uno o más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



### Causa

#### ASPECTO AMBIENTAL

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

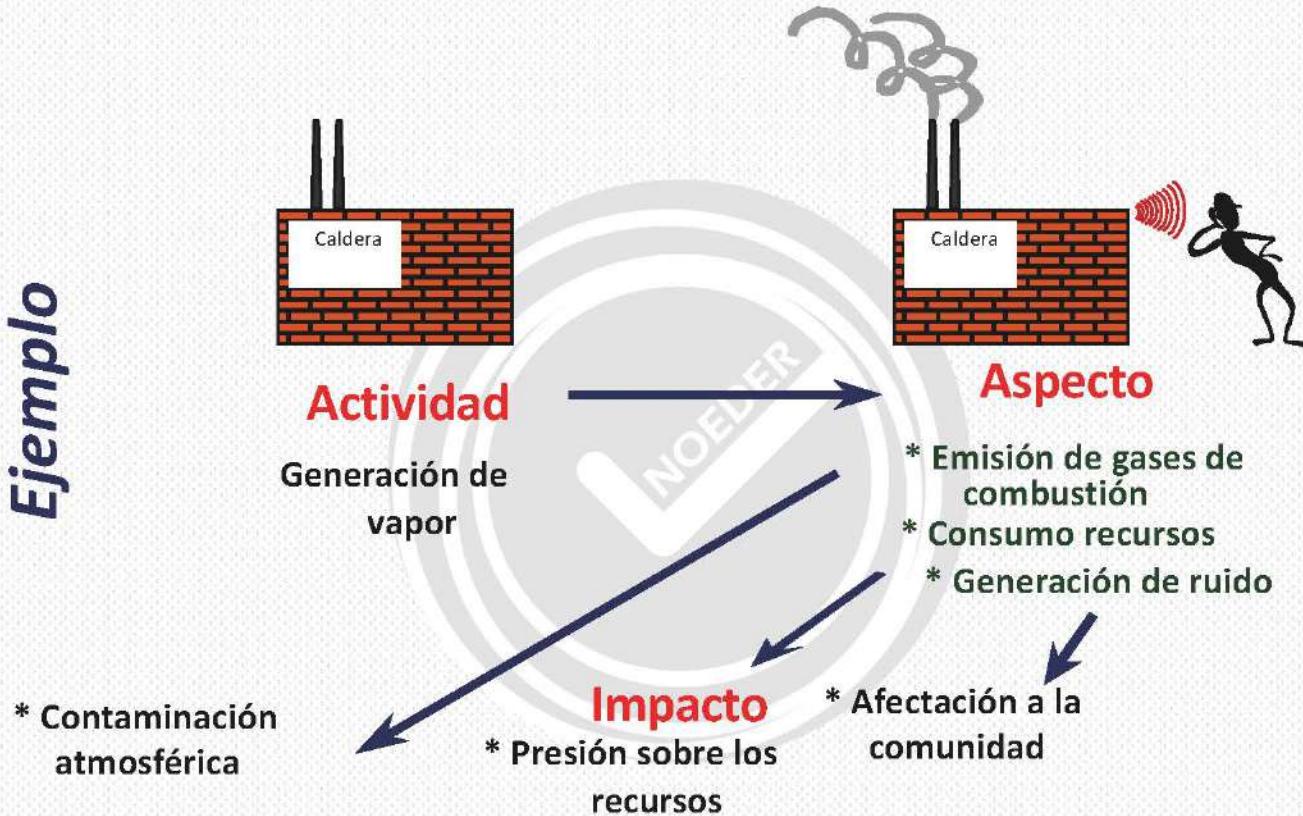


### Efecto

#### IMPACTO AMBIENTAL

Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

## Ejemplo



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

- **Condición ambiental:** Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

Objetivo: Resultado a lograr.

Estratégico, táctico u operacional.

Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como, financieras, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles (tales como estratégicos, para toda la organización, para proyectos, productos, servicios y procesos

Un objetivo se puede expresar de otras maneras, por ejemplo, como un resultado previsto, un propósito, un criterio operacional

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

Objetivo ambiental: Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental.



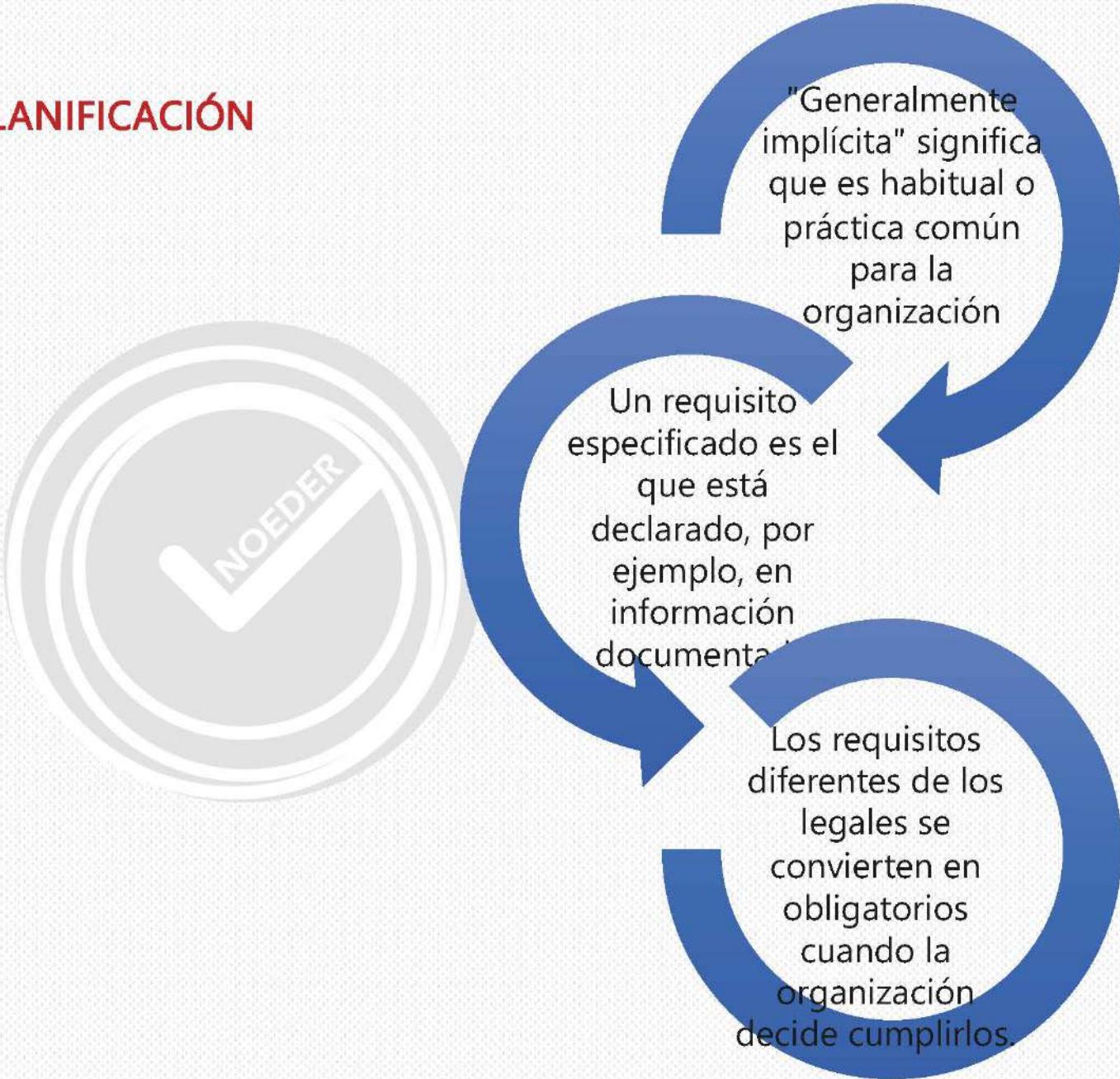
## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

- **Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos adversos.



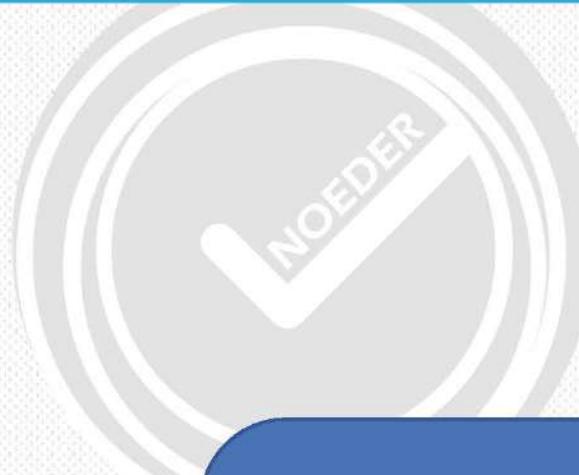
## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

- **Requisito legal y otro requisito:** Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.



Los requisitos legales y otros requisitos están relacionados con el sistema de gestión ambiental



Los requisitos legales y otros requisitos pueden surgir de requisitos obligatorios, tales como las leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromisos voluntarios, tales como las normas de organizaciones o de la industria, relaciones contractuales, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales.

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN

Riesgo: Efecto de la incertidumbre sobre el resultado

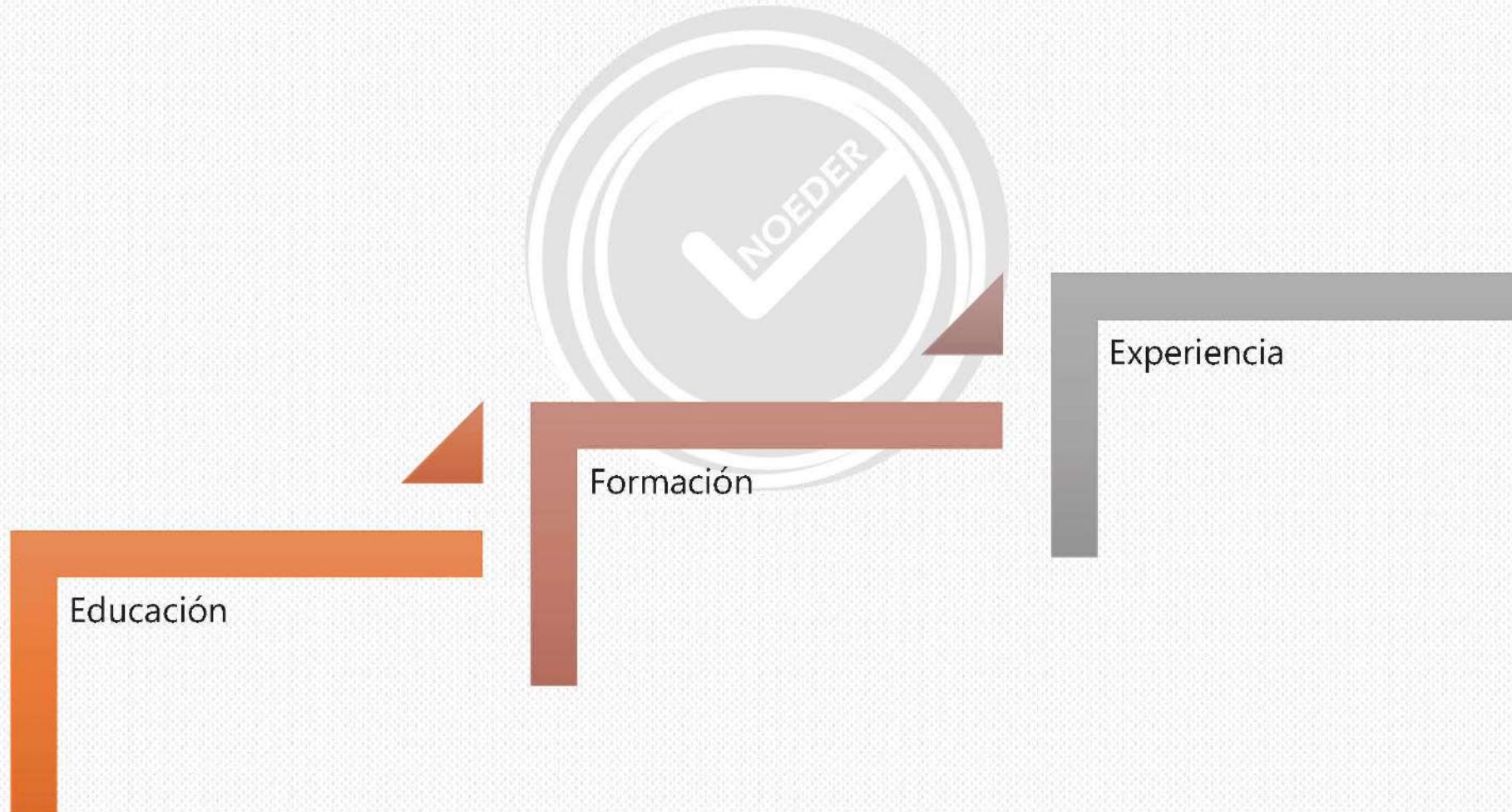


- Riesgo y oportunidad: Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

- Un efecto es una desviación de lo esperado, incluso positivo.
- Incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o su probabilidad.
- Riesgo se caracteriza por referencia a "eventos" potenciales, el riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias y la probabilidad de ocurrencia.

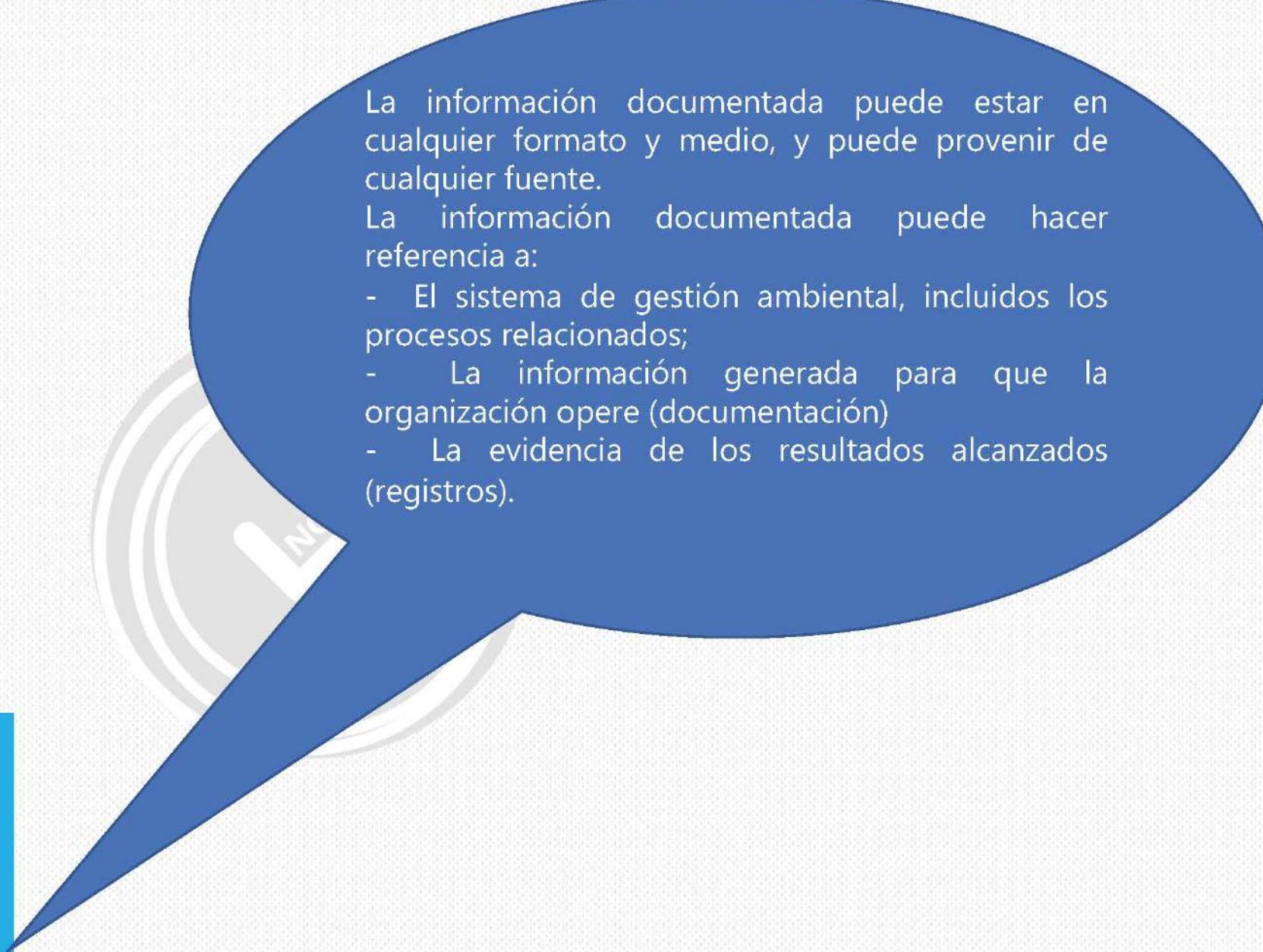
## TÉRMINOS RELACIONADOS CON SOPORTE Y OPERACIÓN

- Competencia: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON SOPORTE Y OPERACIÓN

- **Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.



La información documentada puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente.

La información documentada puede hacer referencia a:

- El sistema de gestión ambiental, incluidos los procesos relacionados;
- La información generada para que la organización opere (documentación)
- La evidencia de los resultados alcanzados (registros).

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON SOPORTE Y OPERACIÓN

- Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON SOPORTE Y OPERACIÓN

- Contratación externa: Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON SOPORTE Y OPERACIÓN

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



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

- Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

- Conformidad



- No Conformidad



Criterio de auditoría

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

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



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño



- *Programas ambientales*
- *Capacitaciones*
- *Sensibilizaciones*
- *Satisfaccion de necesidades de partes interesadas*
- *Cumplimiento de metas ambientales*
- *Cumplimiento de requisitos legales*
- *Gestión del cambio*

## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

- **Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
- **Indicador:** Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.



## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

- **Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.
- **Medición:** Proceso para determinar un valor

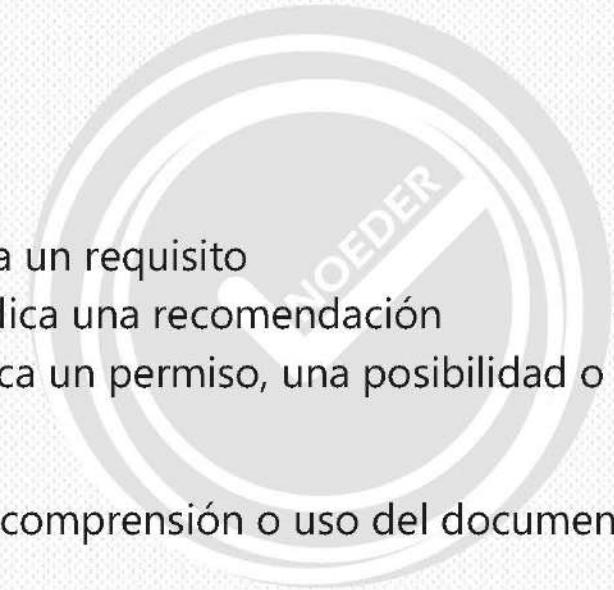


## TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO Y LA MEJORA

- **Desempeño:** Resultado medible
  - ✓ El desempeño se puede relacionar con hallazgos cuantitativos o cualitativos.
  - ✓ El desempeño se puede relacionar con productos (incluidos servicios), sistemas u organizaciones, la gestión de actividades, procesos
- **Desempeño ambiental:** Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales 3.2.2

## ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA INTERPRETACIÓN DE LA NORMA ISO 14001:2015

Formas verbales:

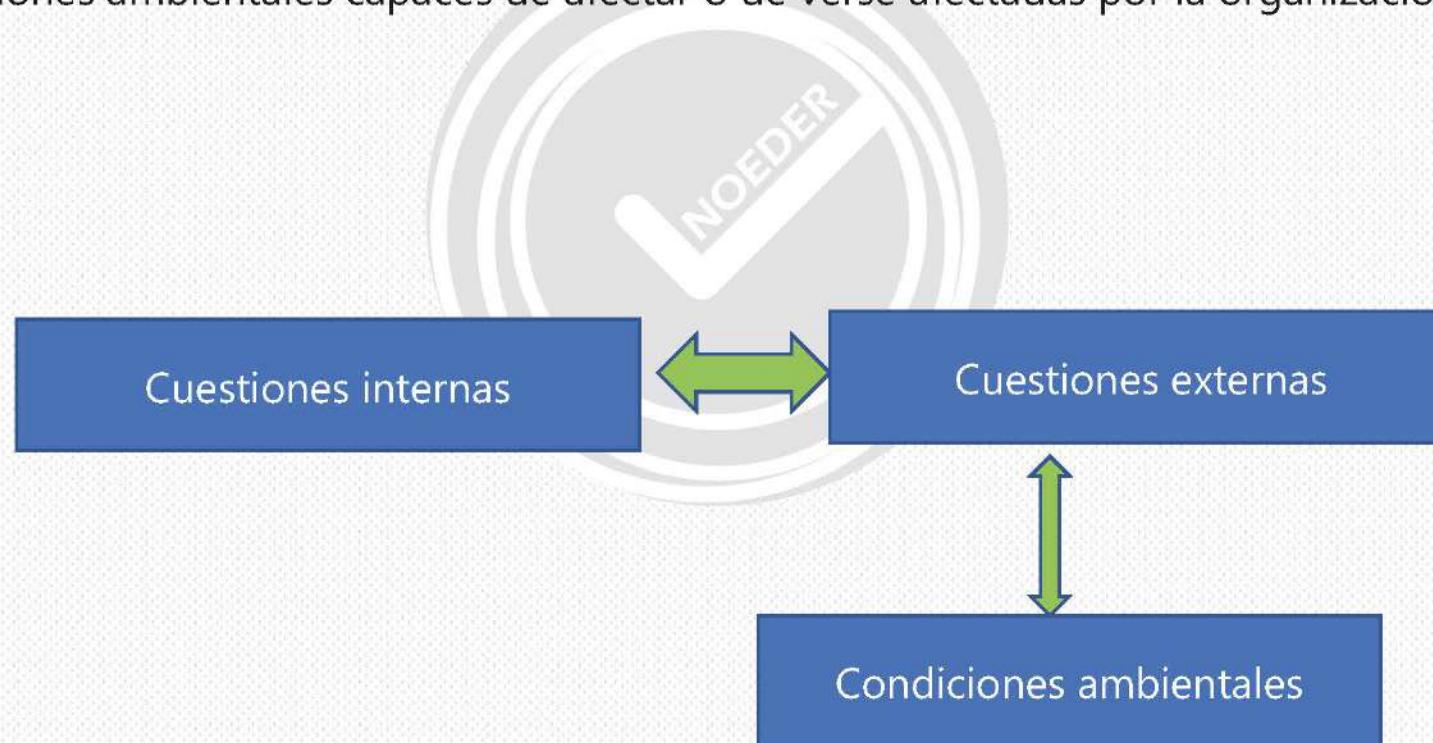
- 
- ✓ "debe" indica un requisito
  - ✓ "debería" indica una recomendación
  - ✓ "puede" indica un permiso, una posibilidad o capacidad.
- 
- "NOTA" está prevista para ayudar a la comprensión o uso del documento.

# CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN. CAPITULO 4



## 4.1 Compresión de la organización y su contexto

- La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

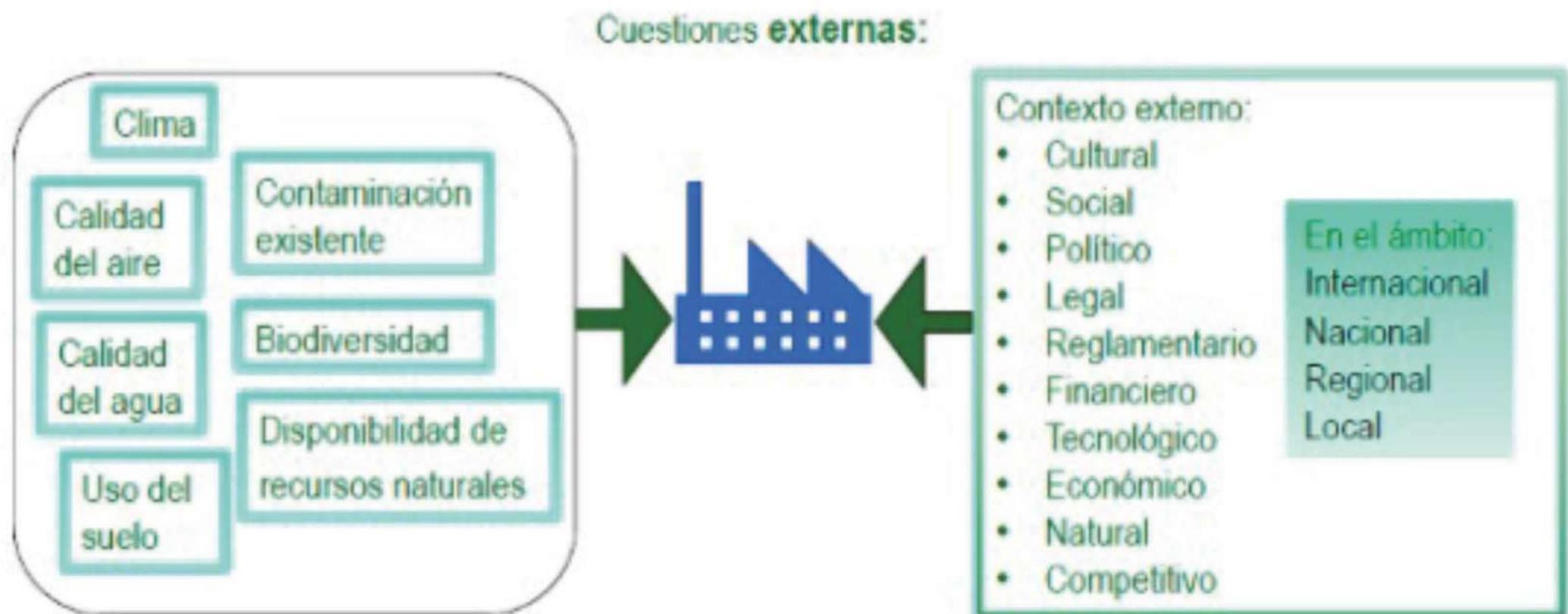


## 4.1 Compresión de la organización y su contexto

Condiciones o características internas:



## 4.1 Compresión de la organización y su contexto



## HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS DE CONTEXTO



### Análisis PEST (ANALISIS EXTERNO)

- **Políticos:** estabilidad política, la posibilidad de un cambio de gobierno, posibles cambios en los tratados comerciales, existencia o no de grupos de presión.
- **Económicos:** economía en crecimiento o en recesión, tendencia del consumo, situación de confianza o de inestabilidad, los tipos de cambio, el nivel de inflación.
- **Socioculturales:** hábitos sociales, cambios en los gustos o en las modas de la gente, formas de comunicación habituales, demografía, salud, valores.
- **Tecnológicos:** tecnología actual, posibles avances, desarrollos en marcha, conocimientos, manejo de la información.

## HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS DE CONTEXTO



### Análisis PESTEL (análisis externo)

- **Ecológicos:** por ejemplo, el cambio climático, las regulaciones en materia de gestión de residuos o de energías.
- **Legales:** leyes contra la discriminación, leyes de defensa del consumidor, leyes antimonopolio, licencias, legislación laboral, leyes de protección de ambiental, sectores con una protección especial

## HERRAMIENTAS PARA ANÁLISIS DE CONTEXTO

### Análisis FODA-DOFA (análisis interno y externo)

- El nombre de esta herramienta de análisis es un **acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas**.



## 4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

DEBES

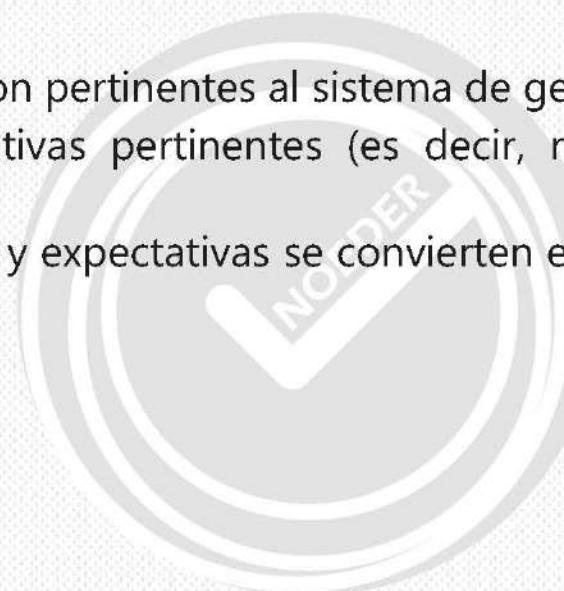
La organización debe determinar:

- a) las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental;
- b) las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas;
- c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.

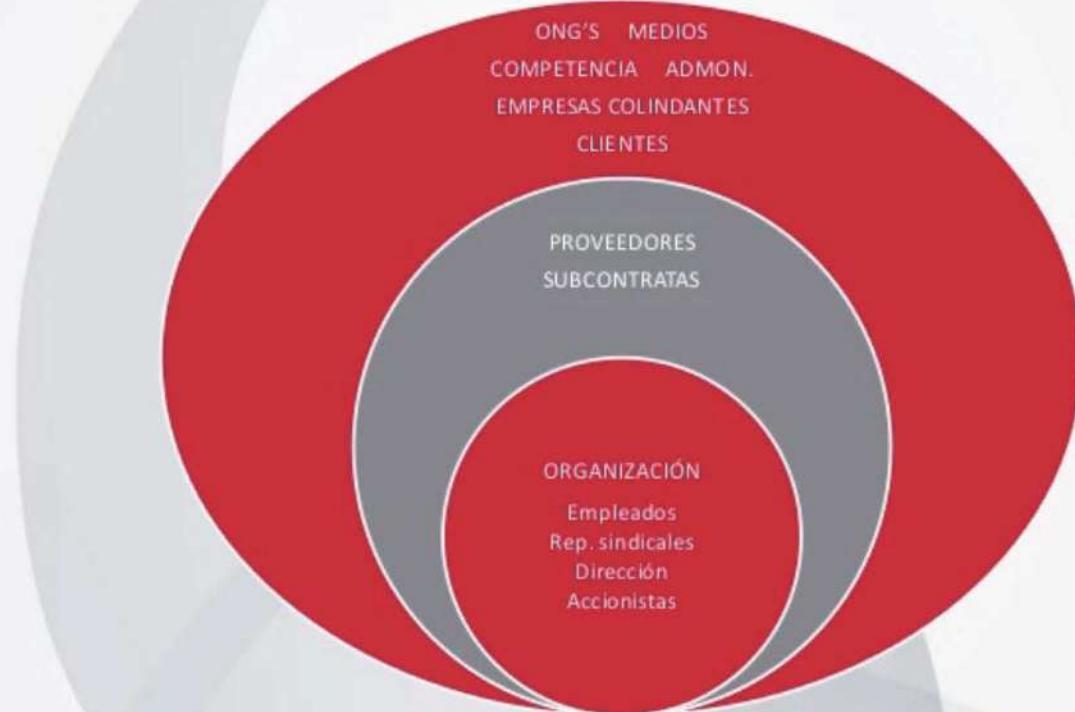
1

2

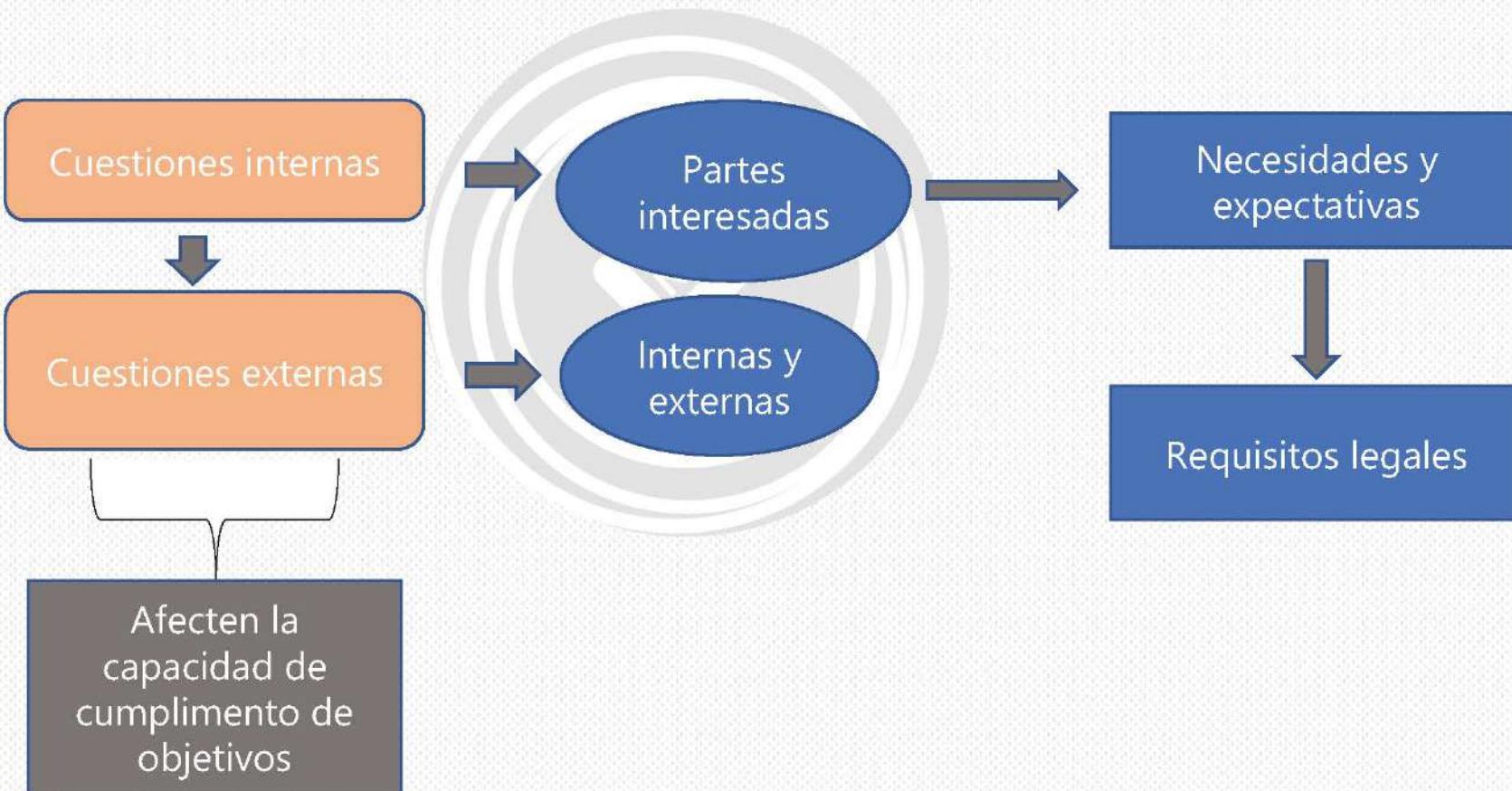
3



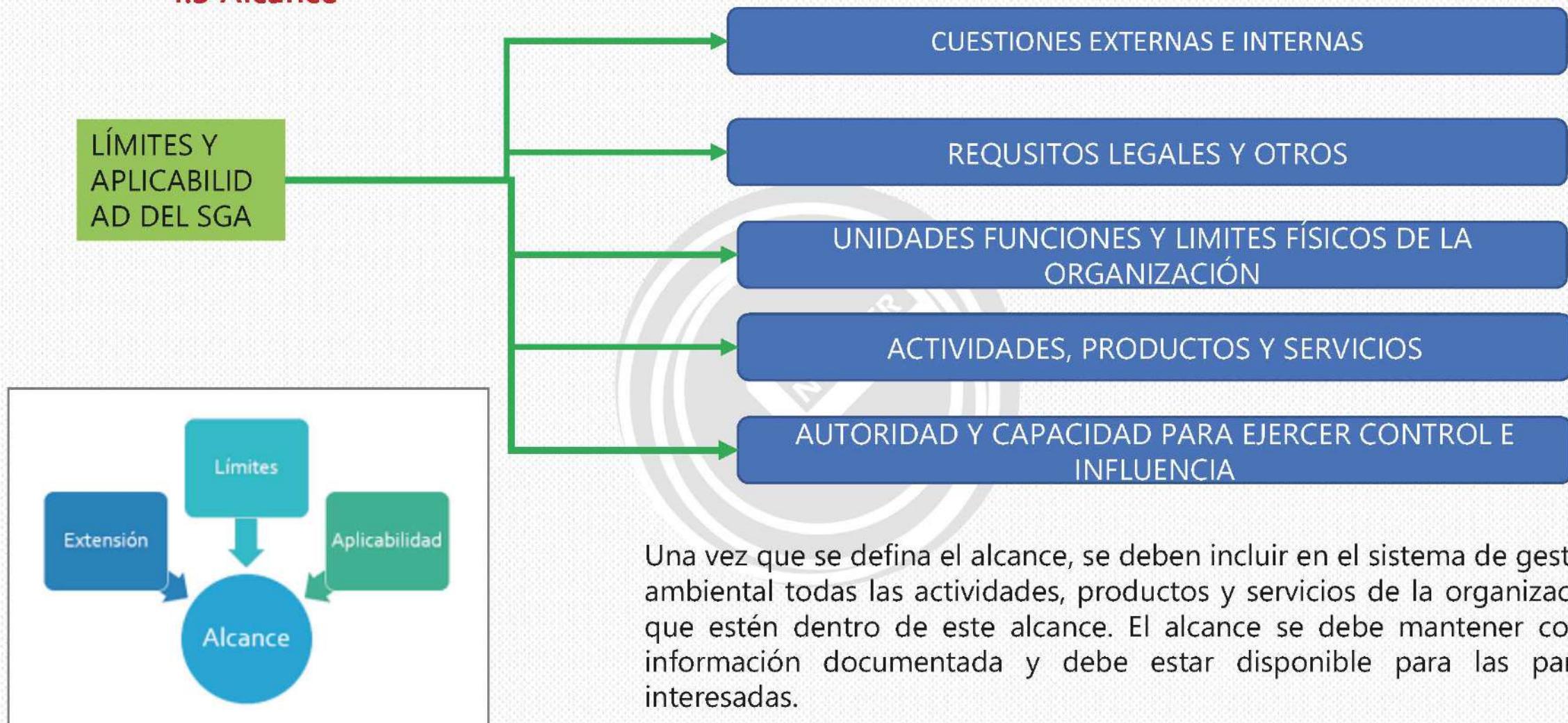
## CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN



## 4.1 y 4.2. Contexto de la Organización



#### 4.3 Alcance



Alcance: el SGA aplica para las tres sedes de la empresa en las ciudades, en sus actividades de infraestructura vial

#### 4.4 Sistema de Gestión Ambiental

Para lograr los resultados previstos, incluida la mejora de su desempeño ambiental, la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

Al establecer y mantener el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar el conocimiento obtenido en los apartados 4.1 y 4.2.



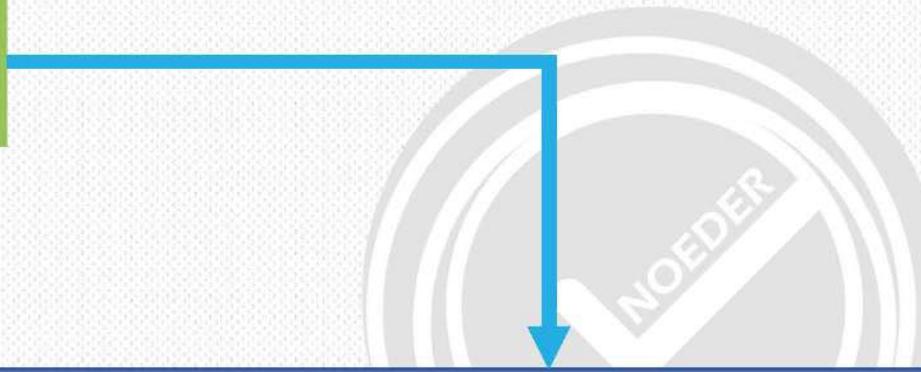
5.1 Liderazgo y compromiso

5.2 Política ambiental

5.3 Roles responsabilidades y autoridades

## 5.1 Liderazgo

- **LIDERAZGO Y COMPROMISO**



- Asume responsabilidad y rendición de cuentas
- Asegura establecimiento de política y objetivos
- Asegura integración entre SGA y la organización
- Comunica importancia del SGA
- Se asegura de los resultados previstos
- Dirige y apoyo personal
- Promueve la mejora continua
- Apoyo a otros roles pertinentes de la dirección

## 5.2 Liderazgo

POLÍTICA



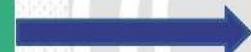
- Apropriada al propósito y contexto de la Organización
- Proporcione marco de referencia para establecimiento de objetivos.
- Compromiso de protección al medio ambiente, prevención a la contaminación y otros compromisos asociados al contexto.
- Compromiso de cumplimiento de requisitos legales y otros
- Compromiso de mejora continua



- 
- Información documentada
  - Comunicarse
  - Estar disponible

### 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades

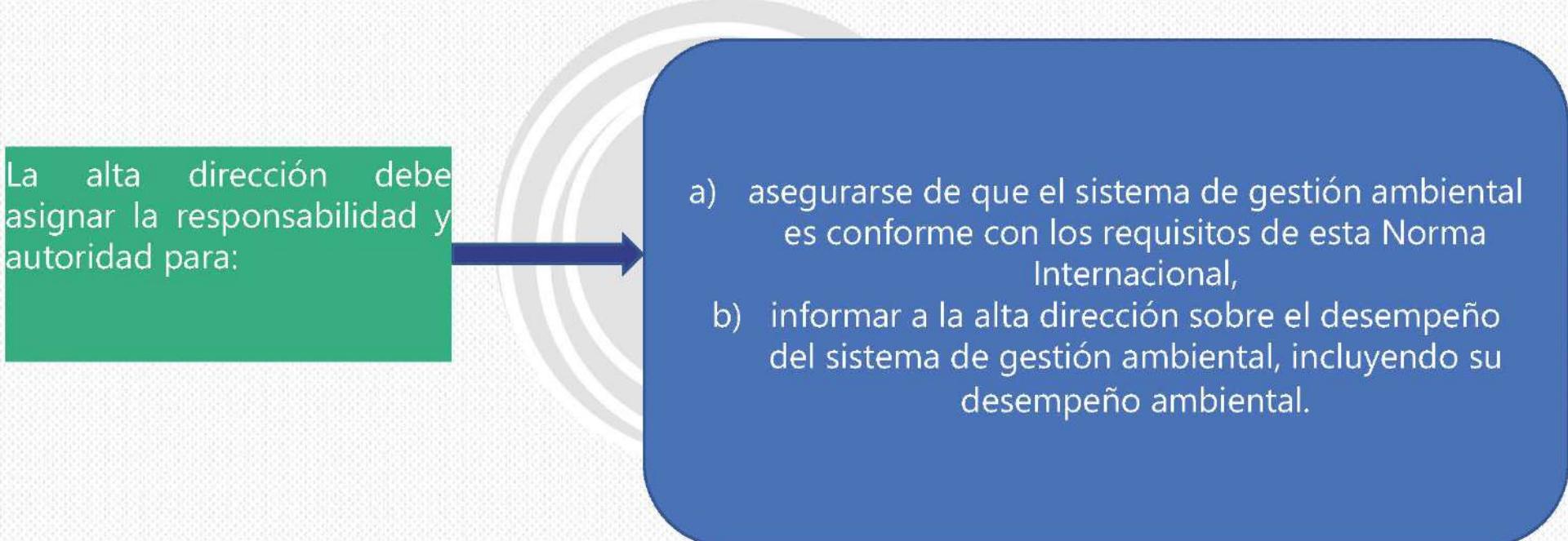
La alta dirección debe asegurarse de:



- Asignación de responsabilidades y autoridades para roles dentro de la Organización.
- Comunicación de responsabilidades y autoridades

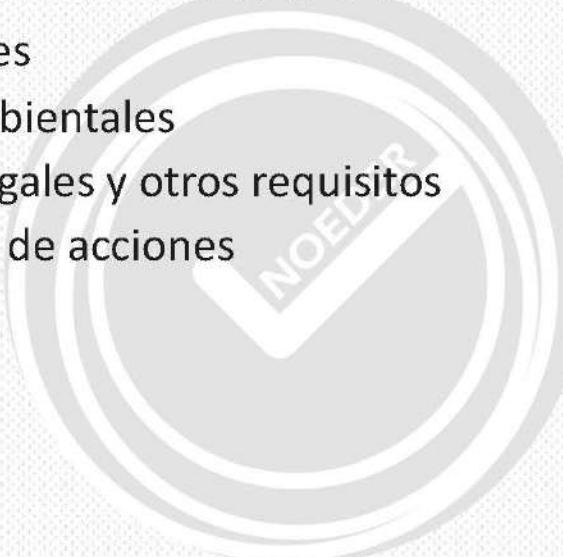
### 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades

La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:

- 
- a) asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional,
  - b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo su desempeño ambiental.

## 6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

- 6.1.1 Generalidades
- 6.1.2 Aspectos ambientales
- 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos
- 6.1.4 Planificación de acciones



## 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

1

La organización debe establecer, implementar y mantener los **procesos** necesarios para cumplir los requisitos de los apartados 6.1.1 a 6.1.4.

2

Al planificar el SGA, la organización debe considerar:

- a) Las cuestiones internas y externas
- b) Los requisitos de las partes interesadas
- c) El alcance de su sistema de gestión ambiental

## 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

3

Determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus:

- ✓ Aspectos ambientales
- ✓ Requisitos legales y otros requisitos
- ✓ Contexto de la Organización

4

Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.

## 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

5

Se debe mantener la información documentada de:

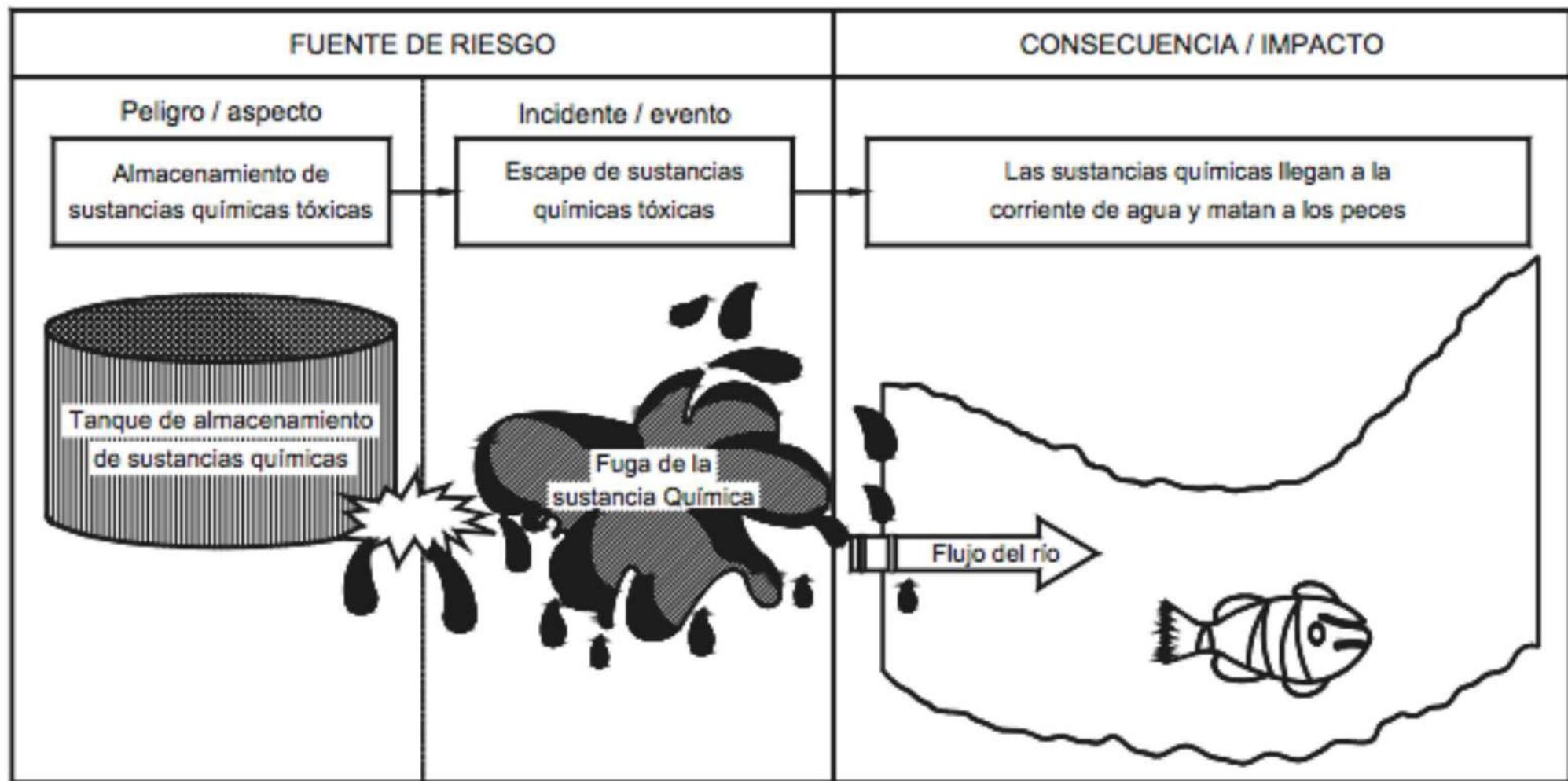
- ✓ Riesgos y oportunidades que es necesario abordar;
- ✓ Procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 al apartado 6.1.4, en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo de la manera planificada.

## Riesgos

Riesgo: es la probabilidad de que suceda un evento que pueda afectar al cumplimiento de un objetivo ambiental.

El riesgo se puede originar en un evento, una acción o en la falta de acción. Las consecuencias pueden ir desde lo benéfico hasta lo catastrófico. El riesgo para el ambiente se puede presentar en forma de "perturbación" causada por la actividad (o inactividad) humana que lleva a la degradación o a la pérdida de la sostenibilidad.

## Causa y efecto



## Ejemplo de riesgos ambientales asociados a aspectos ambientales

Aspecto ambiental	Riesgo y/o oportunidades	Impacto ambiental
Consumo de combustibles fósiles	Derrames Vehículo con mayor consumo. Compra de vehículos de menor consumo.	Contaminación agua y suelo Agotamiento del recurso
Emisiones atmosféricas	Aumento de emisiones por fallo en el vehículo o aumento en los servicios.	Contaminación del aire- Cambio climático.
Generación de residuos convencionales y peligrosos	Fugas, derrames, lixiviados. Problemas con gestores Generación de residuos aprovechables	Contaminación de agua y suelo

## Riesgos

Riesgos y oportunidades para el SGA

- ✓ Aspectos ambientales
- ✓ Requisitos legales y otros requisitos
- ✓ Contexto de la Organización

Ejemplos:

- ✓ Derrame de aceite
- ✓ No alcanzar los valores máximos permitidos de contaminantes en vertimientos de agua residuales
- ✓ No alcanzar los valores máximos permitidos de contaminantes en emisiones atmosféricas.
- ✓ No contar con gestores licenciados para el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos

## Riesgos



## Riesgos



## 6.1.2 Aspectos ambientales

- Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.



**EJEMPLO:**  
Alcance del SGA:  
Transporte especial  
terrestre de pasajeros

Actividades de la prestación del servicio

Limpieza del vehículo

Mantenimiento mecánico del vehículo

Abastecimiento de combustible

Transporte de pasajeros

## Perspectiva de ciclo de vida



Perspectiva de ciclo de vida en ISO 14001:2015 hace referencia a contemplar dentro de la determinación de aspectos ambientales de las actividades, productos y/o servicios incluidos en el alcance del SGA, las etapas del ciclo de vida de un producto o servicio, analizando en cada una de estas aquellos aspectos ambientales que pueden ser controlados o influidos por la empresa para así ejercer control sobre los mismos y prevenir, reducir y/o mitigar los impactos ambientales asociados.

## Diagrama de entradas y salidas



## 6.1.2 Aspectos ambientales

- Cuando se determinan los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta:
  - a) los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados;
  - b) las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.

La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.

## Criterios para determinar la significancia

$$(I = A * P * D * R * C * N)$$

Donde:

I = Importancia

A = Alcance

P = Probabilidad

D = Duración

R = Recuperabilidad

C = Cantidad

N = Normatividad

## Criterios para determinar la significancia

### 3.5 Rango de Importancia

#### **ALTA: > 125.000 a 1.000.000**

Se deben establecer mecanismos de mejora, control y seguimiento.

#### **MODERADA: > 25000 a 125000**

Se debe revisar el control operacional

#### **BAJA: 1 a 25.000**

Se debe hacer seguimiento al desempeño ambiental.

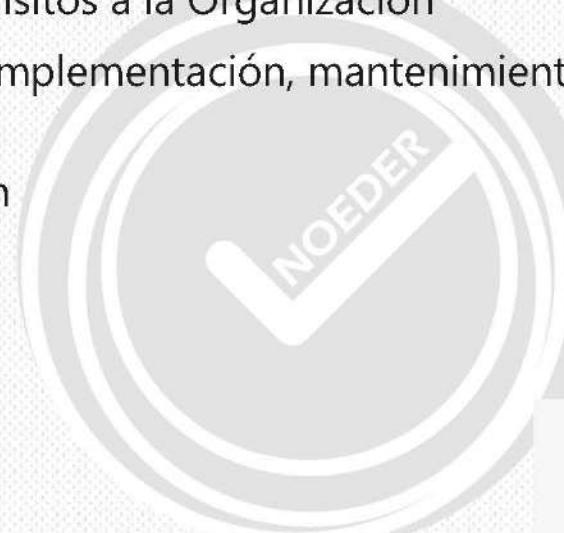
- **Significativo:** Cuando la importancia resulta moderada, alta o no cumple con la normatividad
- **No significativo:** Cuando la importancia es baja.

## No olvidar: requisito de norma ISO 14001:2015

- ✓ Información documentada de aspectos e impactos ambientales
- ✓ Criterios utilizados para determinación de aspectos ambientales significativos
- ✓ Aspectos ambientales significativos

### 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

- Determinar el accesos a estos requisitos legales y otros requisitos
- Determinar como se aplicaran dichos requisitos a la Organización
- Tener en cuenta dichos requisitos para la implementación, mantenimiento y mejora del SGA.
- Mantener documentada dicha información

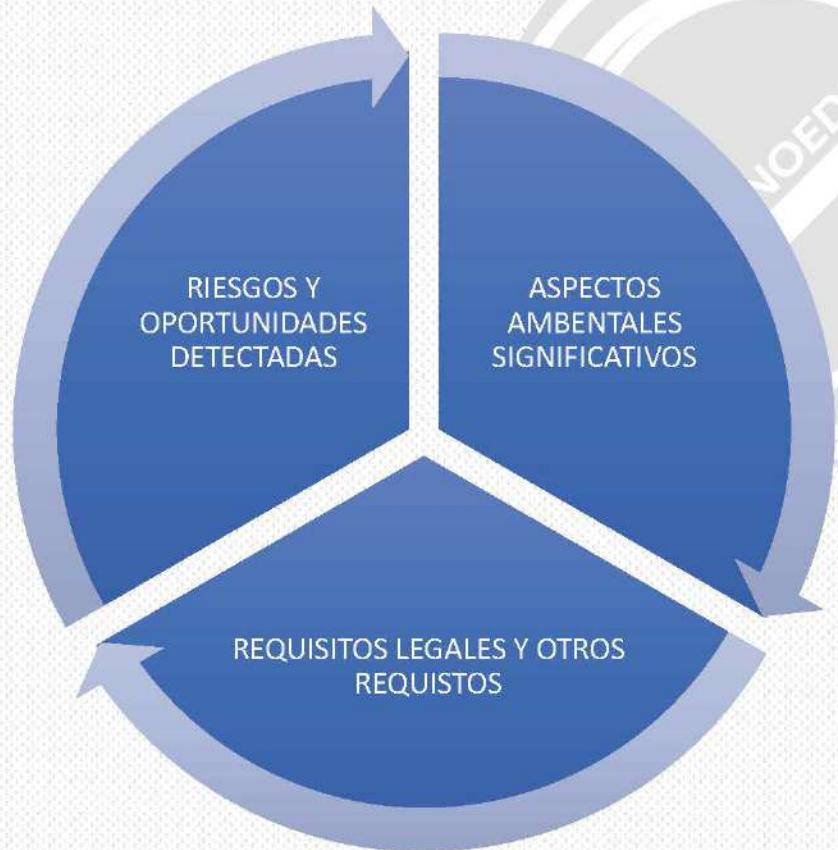


Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y de otra índole

Matriz legal

#### 6.1.4 Planificación de acciones

Planificar acciones para el abordaje:



La manera de:

- 1) Integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental o en otros procesos de negocio;
- 2) Evaluar la eficacia de estas acciones.

## 6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlo

1. Coherentes con política ambiental
2. Ser medibles
3. Ser objeto de seguimiento
4. Comunicarse
5. Actualizarse, según corresponda



7.1 RECURSOS

7.2  
COMPETENCIA

7.3 TOMA DE  
CONCIENCIA

7.4.  
COMUNICACIÓN

7.5  
INFORMACIÓN  
DOCUMENTADA

## 7.1 RECURSOS

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental



## 7.2 Competencia



- a. Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;
- b. Asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- c. Determinar las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental
- d. Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas

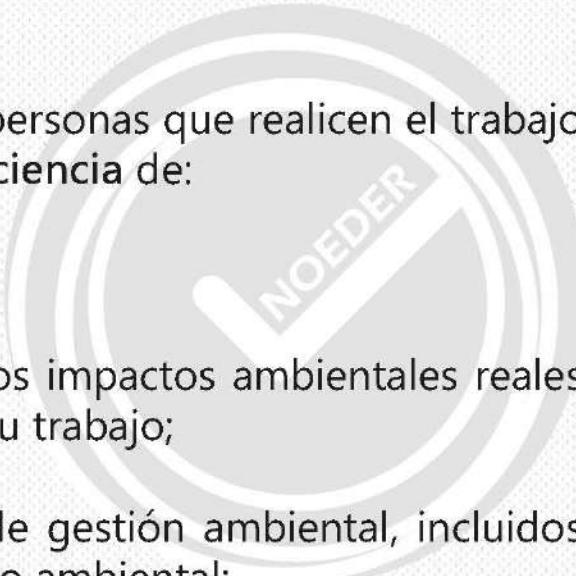
La organización debe **conservar información documentada apropiada**, como evidencia de la competencia.

.

### 7.3 Toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización **tomen conciencia** de:

1. La política ambiental
2. Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo;
3. Su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental;
4. Las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización.



## 7.4 Comunicación

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental.

La organización debe:

- Tener en cuenta sus **requisitos legales y otros requisitos**;
- Asegurarse de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental, y que sea **fiable**.
- La organización debe **responder** a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental.
- La organización debe **conservar información documentada** como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda.



## Interna-Externa

- La organización debe:

- a. Comunicar internamente la información pertinente SGA entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el SGA, según corresponda.
- b. Asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua.

- La organización debe comunicar externamente la información pertinente al SGA, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.

## 7.5 Información documentada



### 7.5.1 Generalidades

El sistema de gestión ambiental de la organización debe incluir:

- a) La información documentada requerida por la norma ISO 14001:2015;
- B) La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental.

La extensión de la información documentada puede variar de una organización a otra, debido a:



## 7.5.2 Creación y actualización

La organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:



### 7.5.3 Control de la Información documentada

La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por este documento se debe controlar para asegurarse de que:

- a. Esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;
- b. Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).

Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según sea aplicable

- ✓ Distribución, acceso, recuperación y uso;
- ✓ Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;
- ✓ Control de cambios (por ejemplo control de versión);
- ✓ Conservación y disposición.

La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental, se debe identificar, según sea apropiado y controlar.

## 8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

La organización debe **establecer, implementar, controlar y mantener** los **procesos** necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para **implementar las acciones** determinadas en los apartados 6.1 y 6.2, mediante:

1. El establecimiento de criterios de operación para los procesos;
2. La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación.

La organización debe **controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos**, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.

La organización debe asegurarse de los procesos **contratados externamente** estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos. Dentro del sistema de gestión ambiental se debe definir el **tipo y grado** de control o influencia que se va a aplicar a estos procesos.

## 8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

En coherencia con la perspectiva del **ciclo de vida**, la organización debe:

- **Establecer** los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida;
- **Determinar** sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda;
- **Comunicar** sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas;
- **Considerar** la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento el fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.

La organización debe mantener información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.

## 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

Establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de como prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia según los riesgos identificados.

- a. Prepararse para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencias;
- b. Responder a situaciones de emergencias reales;
- c. Tomar acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y el impacto ambiental potencial;
- d. Poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible;
- e. Evaluar y revisar periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas;
- f. Proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.

**MANTENER INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

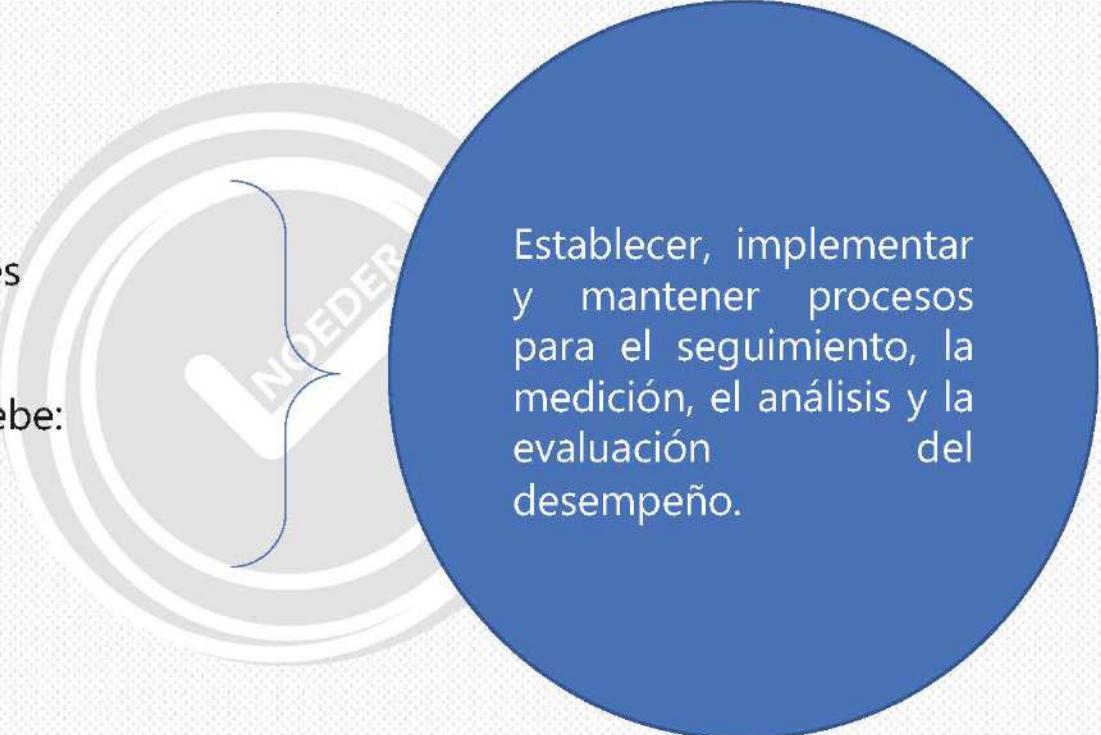
# EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.CAPÍTULO 9



## 9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN , ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

### 9.1.1 Generalidades

La organización debe:

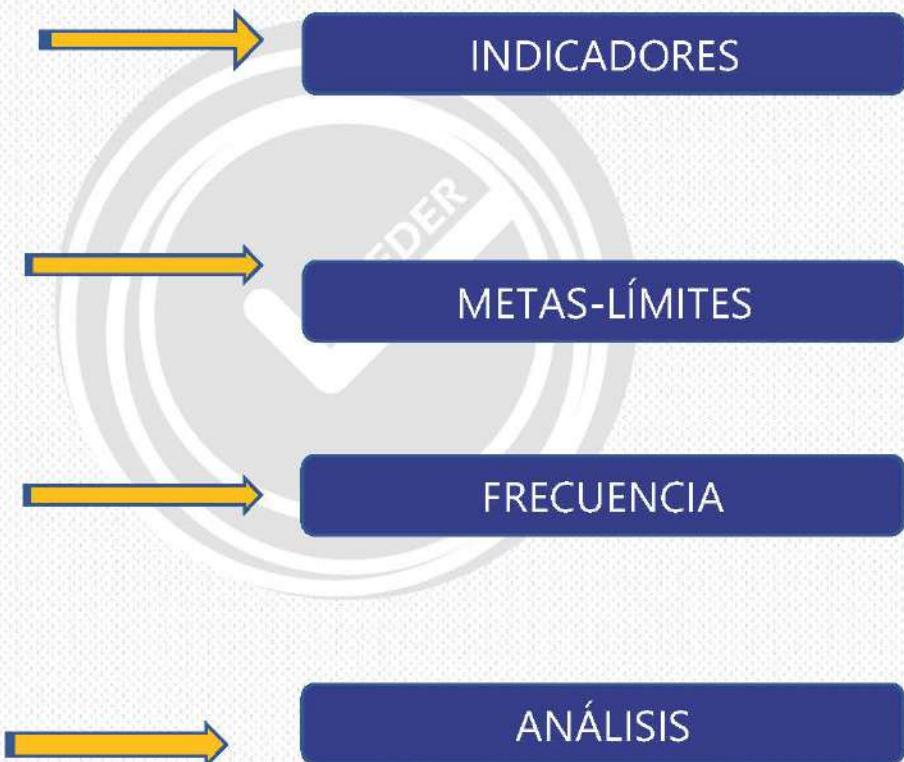


Establecer, implementar y mantener procesos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.

## Determinar:

- b. los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados validos;
- c) los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño ambiental;
- d) cuando se debe realizar el seguimiento y la medición;
- e) cuando se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.

- a. Qué necesita seguimiento y medición.



La organización debe evaluar el desempeño ambiental y determinar la eficacia del sistema de gestión ambiental.

La organización debe asegurarse de que se usan y mantienen equipo de seguimiento y medición calibrados o se verifica según corresponda.

La organización debe

- Conservar la información documentada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.
- Comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental

## 9.1.2 Evaluación del cumplimiento

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

La organización debe:

- a) Determinar la frecuencia para la evaluación del cumplimiento;
- b) Evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario;
- c) Mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento.

Consevar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.

## 9.2 AUDITORIA INTERNA

Hacer auditorías a intervalos planificados



Para  
sabe si:

- a) Es conforme con:
  - 1) Los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de ambiental
  - 2) Los requisitos de este documento;
- B) Se implementa y mantiene eficazmente.

La organización debe:

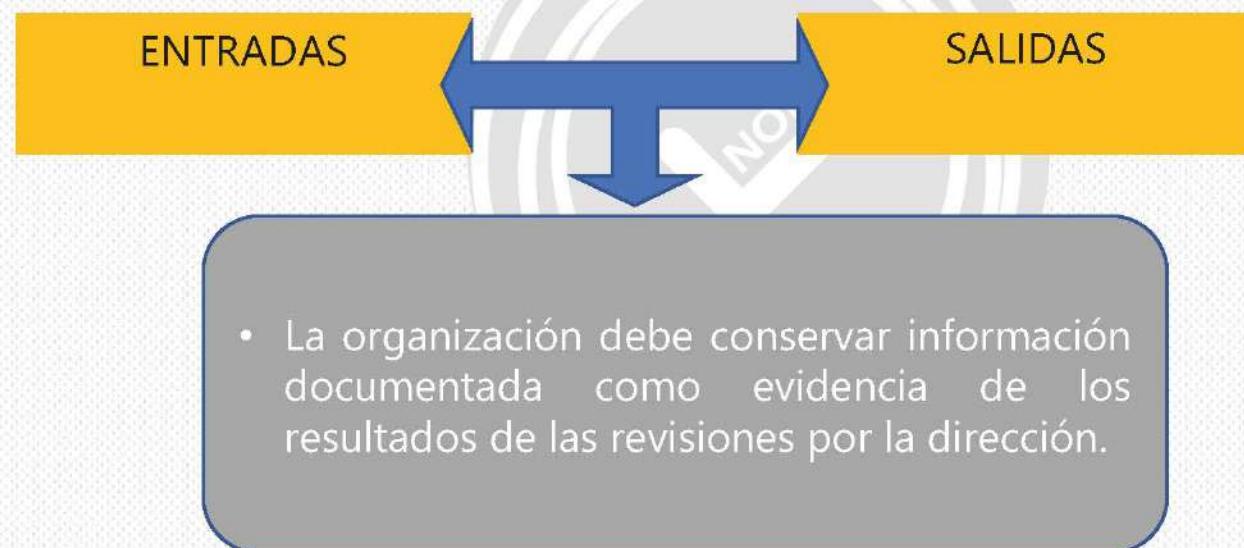
Establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios y los resultados de las auditorías previas

- a. Definir los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoría;
- b. Seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría
- c. Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.

Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías

### 9.3 Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas



## 10 Mejora



## 10.1 Generalidades

- La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véase el Capítulo 9) e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de ambiental.



## 10.2 No conformidades y acción correctiva

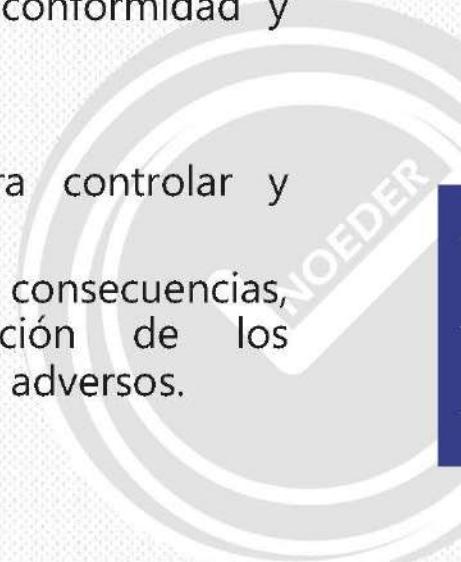
- Cuando ocurra una no conformidad, la organización debe:



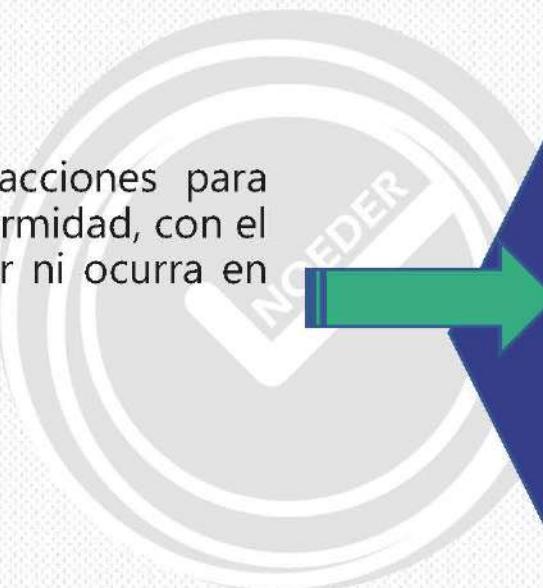
## INCIDENTE O NO CONFORMIDAD

a. Reaccionar ante la no conformidad y según sea aplicable:

1. Tomar acciones para controlar y corregir
2. Hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos.

- 
- Corrección
  - Análisis causal
  - Acción correctiva

b. Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:



- 1) La revisión de la no conformidad;
- 2) La determinación de las causas de la no conformidad;
- 3) La determinación de no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir.

- c. Implementar cualquier acción necesaria
- d. Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada
- e. Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión ambiental

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a la importancia de Los efectos de las no conformidades e impactos ambientales

MANTENER INFORMACIÓN DOCUMENTADA

## 10.3 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la:

Conveniencia

Adecuación

Eficacia



Mejorar el desempeño ambiental



**GRACIAS**



Centro de  
Especializaciones  
Noeder

Conócenos más haciendo clic en cada botón

---

