

# - EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL E INDICADORES –

---

## DEFINICIÓN Y APLICACIÓN



Tomado de la Guía de Indicadores  
Medioambientales para la empresa.  
IHOBE

# Perspectiva General

---

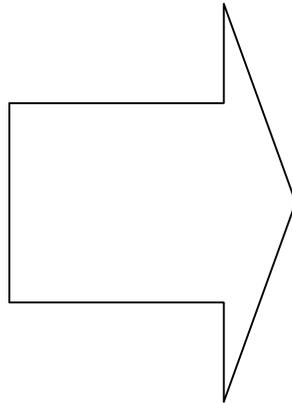
Los indicadores medioambientales resumen extensos datos medioambientales en información clave significativa y comparable a fin de presentar el comportamiento medioambiental de una empresa de manera exhaustiva y cuantificable

# Perspectiva General.

## Control ambiental

---

- ü Planificar
- ü Controlar
- ü Supervisar



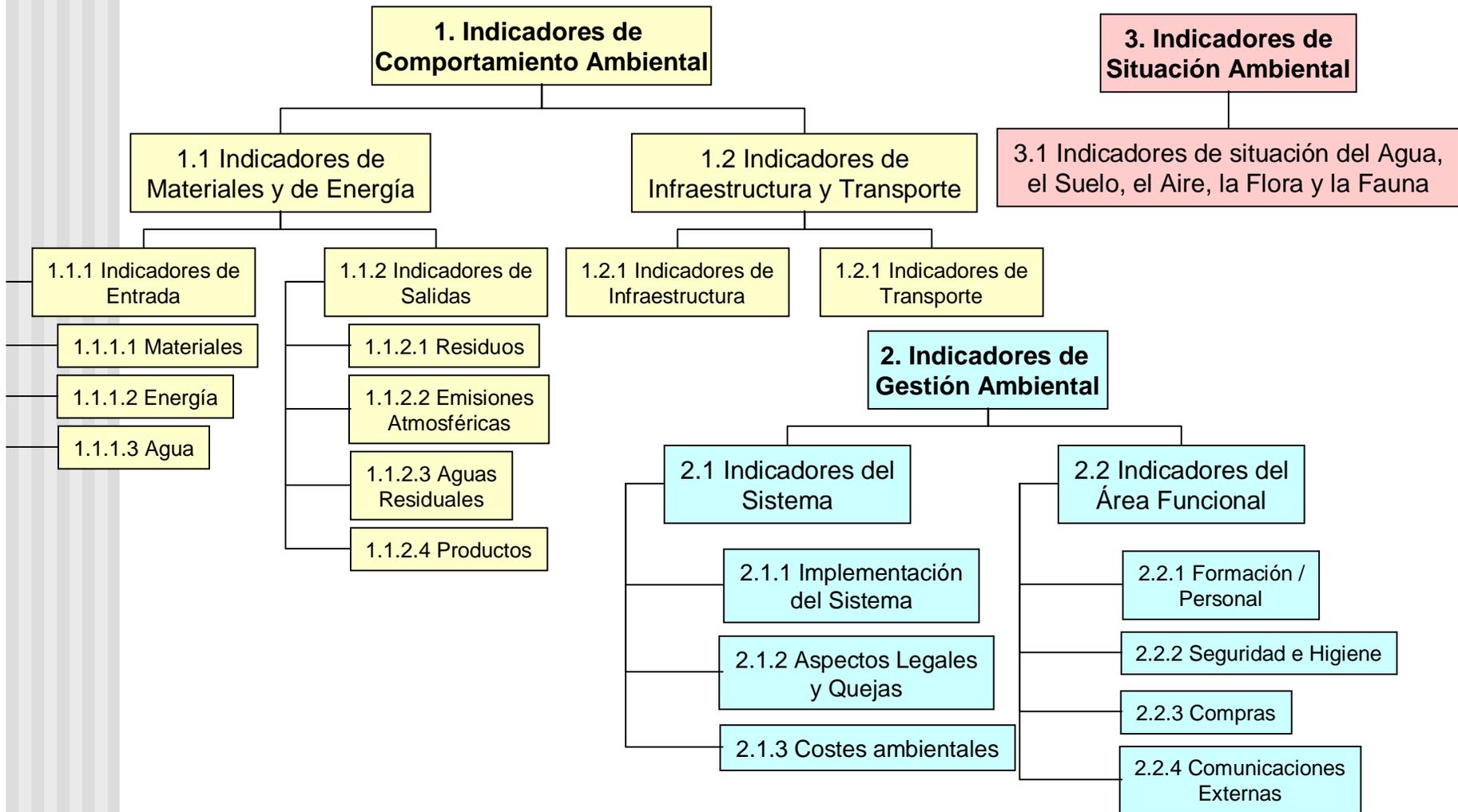
- n Potenciales de ahorros
- n Oportunidades
- n Perspectivas económicas

# Los indicadores cumplen diversas funciones:

---

- n Ilustran mejoras ambientales
- n Detectan potenciales de optimización y reducción
- n Obtienen y persiguen metas ambientales
- n Identifican oportunidades de mercado
- n Evalúan comportamiento con otras empresas
- n Proporcionan datos para informes medioambientales
- n Proporcionan datos de motivación
- n Apoyan los SGA

# Indicadores medioambientales de la empresa



# Relación con la familia de normas ISO...

---

- | ISO 14001 SGA, especificaciones y guía para su uso
- | ISO 14004 SGA, principios generales, técnicas de apoyo
- | ISO 14010 Directrices para la auditoría
- | ISO 14011 Guía AA, procedimiento para auditar
- | ISO 14012 Guía AA, criterios para auditores
- | ISO 14020 Etiquetado, principios generales
- | ISO 14021 Etiquetado, declaraciones ambientales
- | ISO 14024 Etiquetado principios y procedimientos
- | **ISO 14031** GA, evaluación de las mejoras ambientales
- | ISO 14040 GA, ciclo de vida, marco de trabajo
- | ISO 14041 GA, LCA, metas, análisis inventario
- | ISO 14050 GA, vocabulario
- | ISO 19011 Auditorías Integradas

# Desempeño Ambiental

---

- n Desempeño Ambiental (ISO 14001)
  - “ Resultados medibles del SGA, relativos al control de los aspectos ambientales de la organización, basados en su política ambiental, objetivos y metas.”
- n Desempeño Ambiental (ISO 14031)
  - “ Resultados de la gestión ambiental de la organización en relación con los aspectos ambientales.”

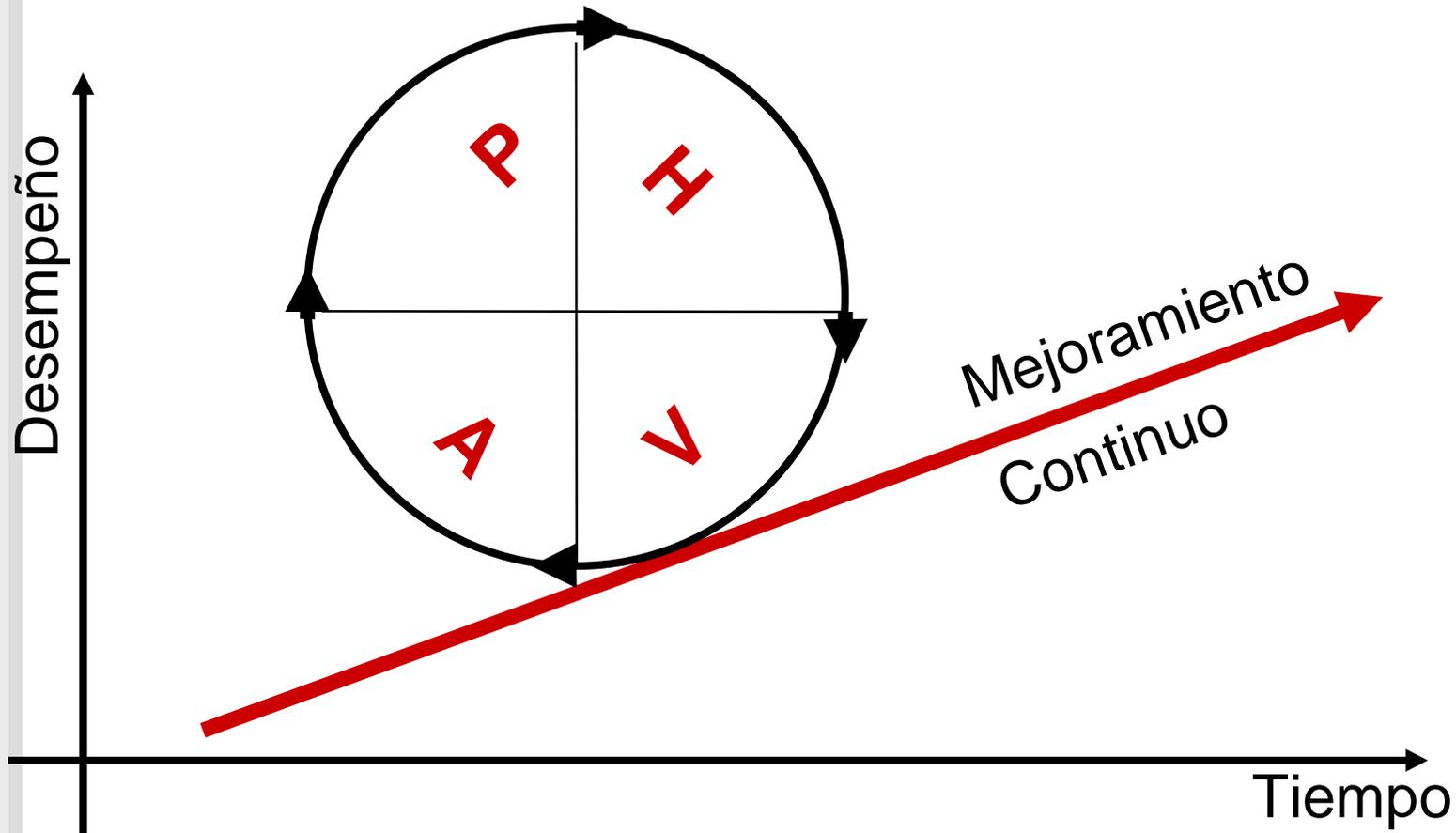
# Desempeño Ambiental

---

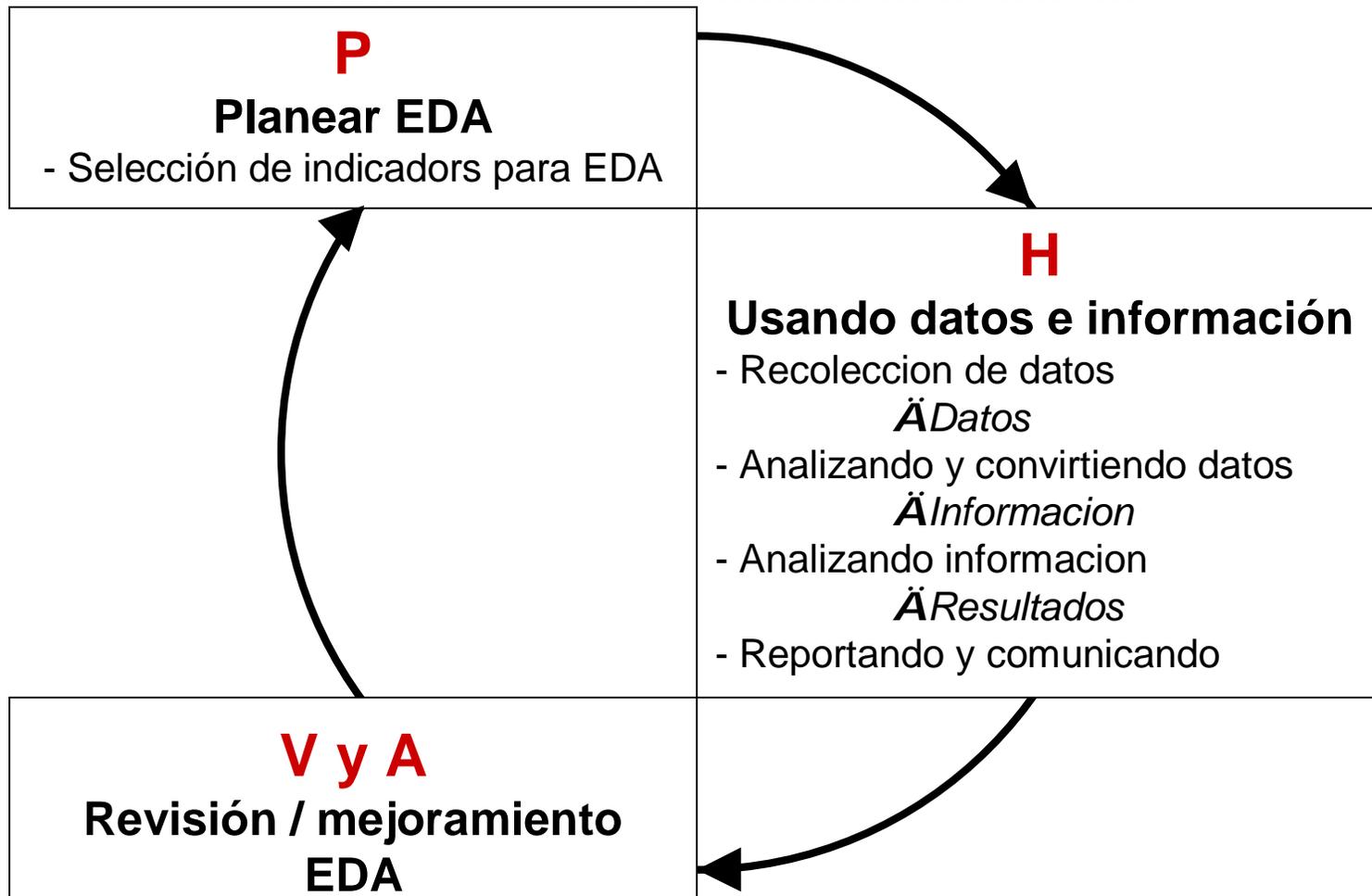
## n Evaluación del Desempeño Ambiental (EDA)

“ Proceso para facilitar las decisiones de gestión con respecto al DA por medio de indicadores, recopilando y analizando datos, evaluando información con base en criterios de DA, reportando y comunicando, revisando periódicamente y mejorando este proceso.”

# Planear / Hacer / Verificar / Actuar (PHVA)



# PHVA en ISO 14031

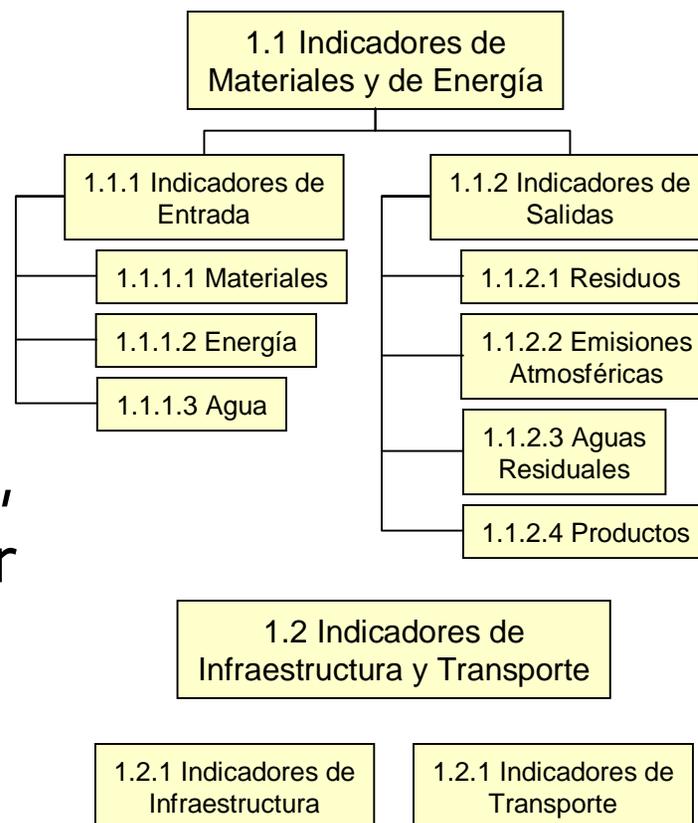


# Punto de partida?

Usar los indicadores de **Comportamiento medioambiental**

Ejemplos:

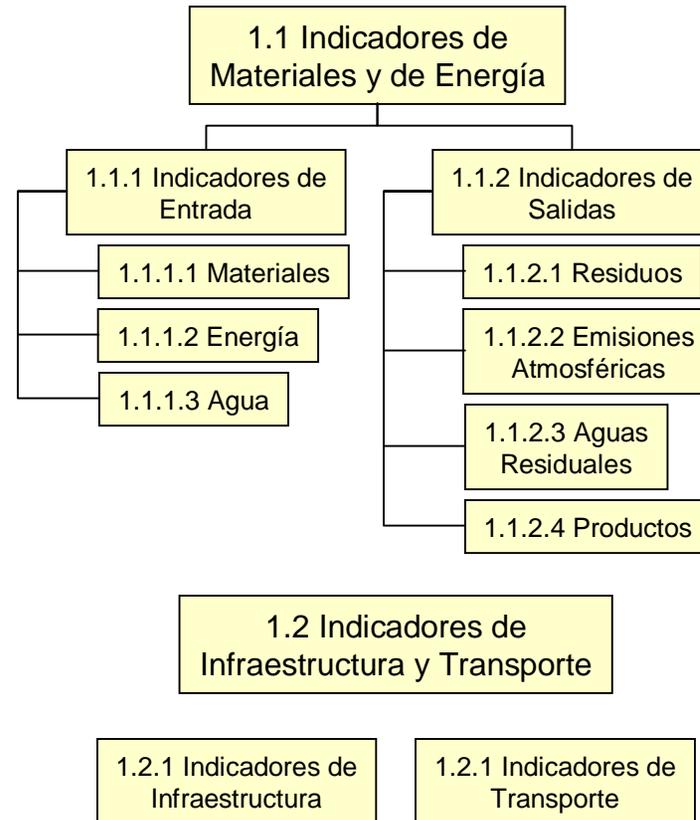
- ü Consumo absoluto de energía de una empresa,
- ü Cantidad de residuos por unidad de producción,
- ü Volumen total de transporte,
- ü etc



# Punto de partida?

Partiendo de los indicadores de **Comportamiento Medioambiental** obtenemos

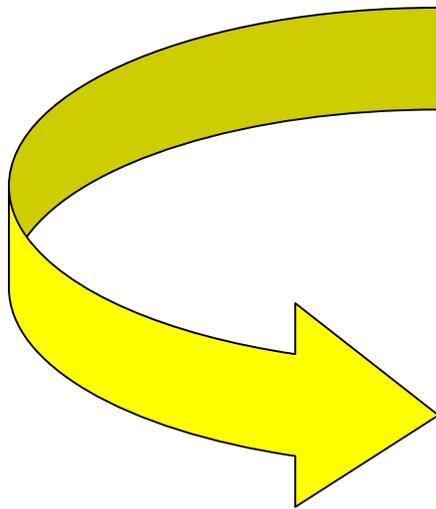
- ü datos medioambientales
- ü informes medioambientales
- ü base para una gestión de costos ambientales



# Punto de partida?

---

Los indicadores de comportamiento medioambiental permiten la evaluación y control de los impactos ambientales

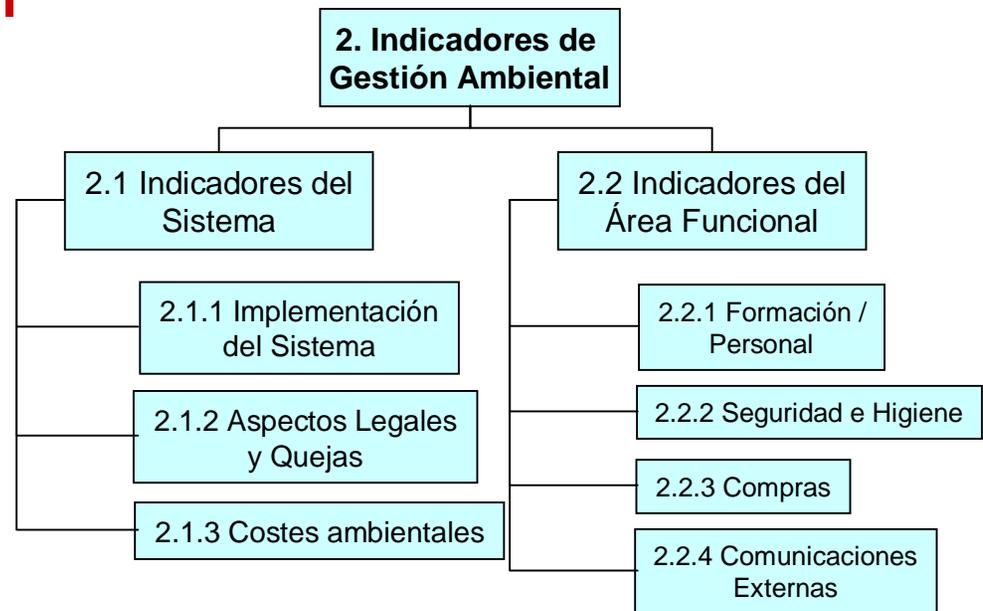


# y luego?

Usar los indicadores de **gestión medioambiental**

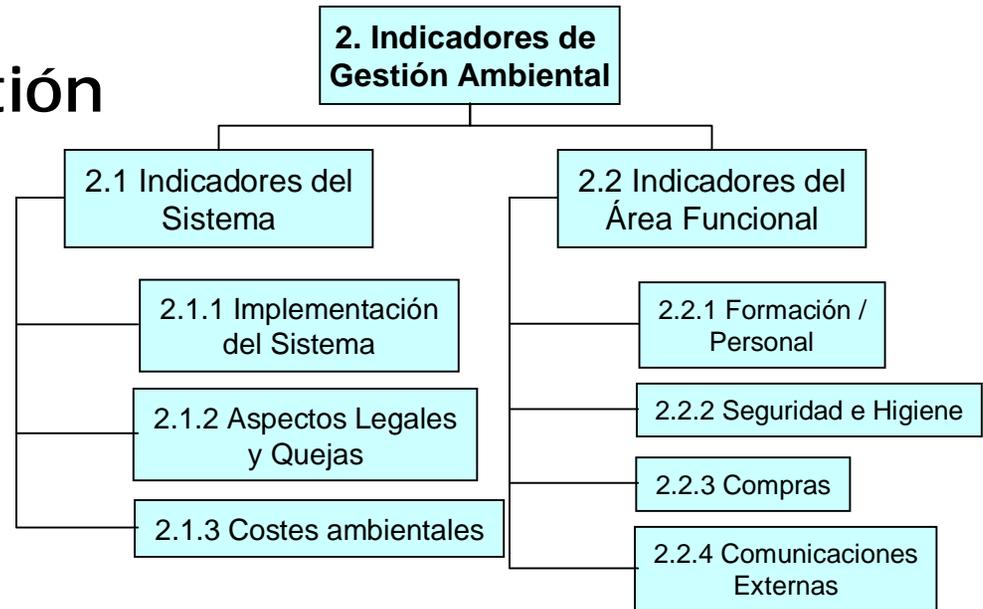
Ejemplos:

- ü Resultados de las auditorias medioambientales,
- ü Formación del personal,
- ü Evaluación de los proveedores,
- ü etc



# y luego?

Los indicadores de gestión medioambiental demuestran el comportamiento de las Medidas organizativas.



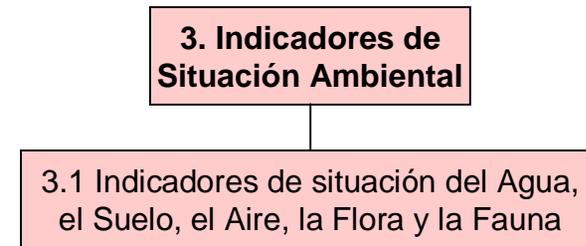
no pueden ser empleados exclusivamente para la evaluación del comportamiento medioambiental

# Finalmente....

Usar los indicadores de  
**Situación medioambiental**

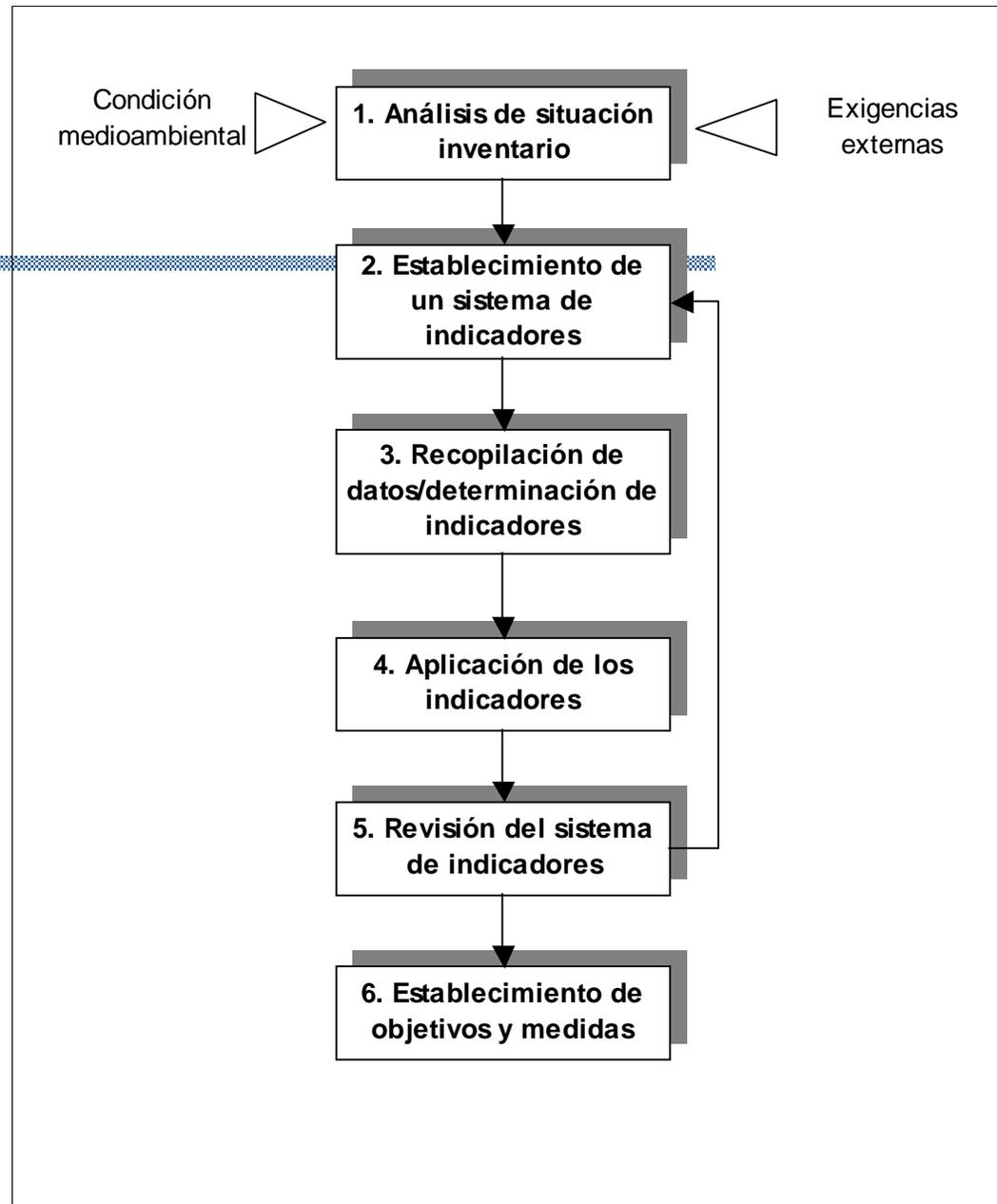
Ejemplos:

- ü Calidad de un lago cercano,
- ü Calidad del aire de la región,
- ü etc



Si este tipo de impactos no es significativo para la empresa se suele basar en datos de autoridades de la región y verificar su variabilidad

# Método para establecer Indicadores en la empresa



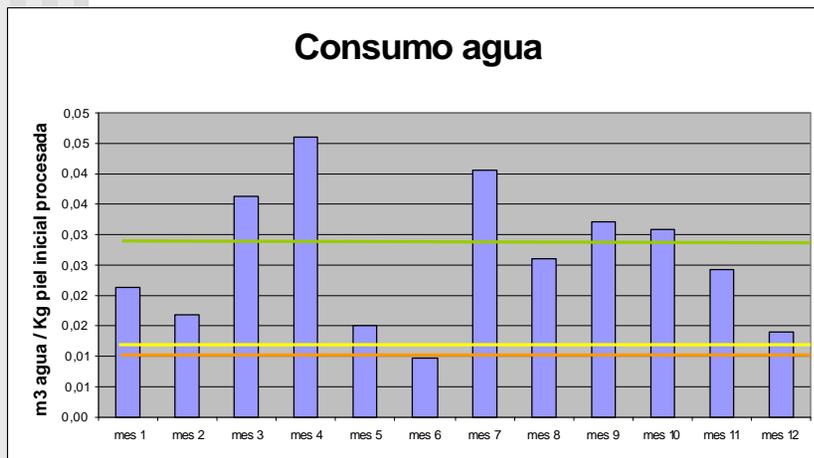
## Según el tipo de empresa.....

---

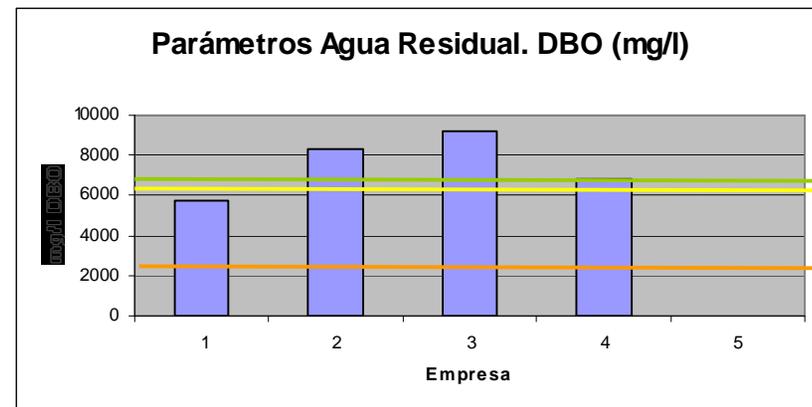
- n Pequeñas y medianas: Indicadores de comportamiento medioambiental
- n Grandes empresas: Indicadores de comportamiento y de gestión medioambiental
- n Los indicadores de situación medioambiental para aquellas empresas que son la causa principal de un problema en la región

# Series temporales o comparaciones

n Series temporales:  
comparación con  
los indicadores de  
períodos previos



n Comparación entre  
empresas:  
Benchmark o  
evaluación  
comparativa



# Series temporales o comparaciones

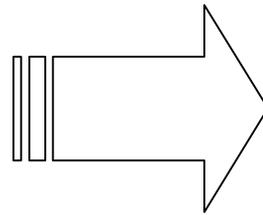
---

**Las series temporales o las comparaciones entre empresas revelan puntos débiles y potenciales de mejora**

# Tipos de indicadores medioambientales

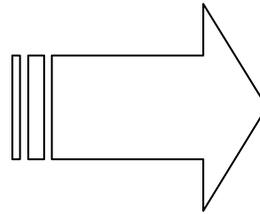
---

n **Indicadores absolutos:** representan el consumo de recursos y sus emisiones



Punto de vista ecológico: grado de contaminación

n **Indicadores relativos:** ilustran la eficiencia de la producción



Punto de vista de comportamiento: mejoras de la eficiencia

## Pueden referirse a:

---

- n **Toda la empresa:** comportamiento general de la gestión. Tiempos cortos de medida
- n **La planta:** Planificación, control y supervisión. Tiempos amplios de medida
- n **Centros individuales:** Ilustrar impactos ambientales

# Principios básicos de los indicadores:

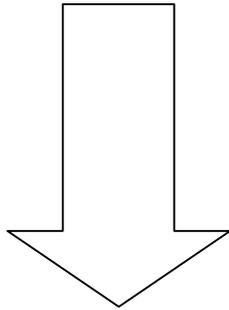
---

- n Comparabilidad
- n Orientación a la meta
- n Equilibrio
- n Continuidad
- n Periodicidad
- n Claridad

# Indicadores relacionados con cantidad y costo:

---

Traducir los asuntos a  
costos e ingresos



Lenguaje de la  
alta dirección

Ejemplos:

- n La cantidad de residuos determina los costos de su disposición
- n El consumo de energía determina el costos por concepto de energía

## Ventajas de los indicadores:

---

1. Identificación de puntos débiles y potenciales de optimización
2. Determinación de objetivos y metas ambientales cuantificables
3. Documentación de mejora continua
4. Comunicación del comportamiento medioambiental

# 1. Identificación de puntos débiles y potenciales de optimización

---

**n** Ejemplo 1. Análisis de series temporales

Consumo de agua en una empresa de teñido

**n** Ejemplo 2. Comparación entre empresas

Consumo de papel de fotocopia en un banco

## 2. Determinación de objetivos y metas cuantificables

n Ejemplo 3.  
Definición de  
objetivos con  
indicadores

Empresa cervecera

n Ejemplo 4.  
Ejemplo de  
indicador

Consumo de energía

### 3. Documentación de la mejora continua

---

Los indicadores nos dan evidencia objetiva sobre:

- ü Controlar si se han alcanzado los objetivos y metas
- ü Documentar mejora del comportamiento medioambiental
- ü Registros como respaldo de las auditorias internas o externas

Ejemplo 5: Mejora continua empresa textil

## 4. Comunicación del comportamiento medioambiental

---

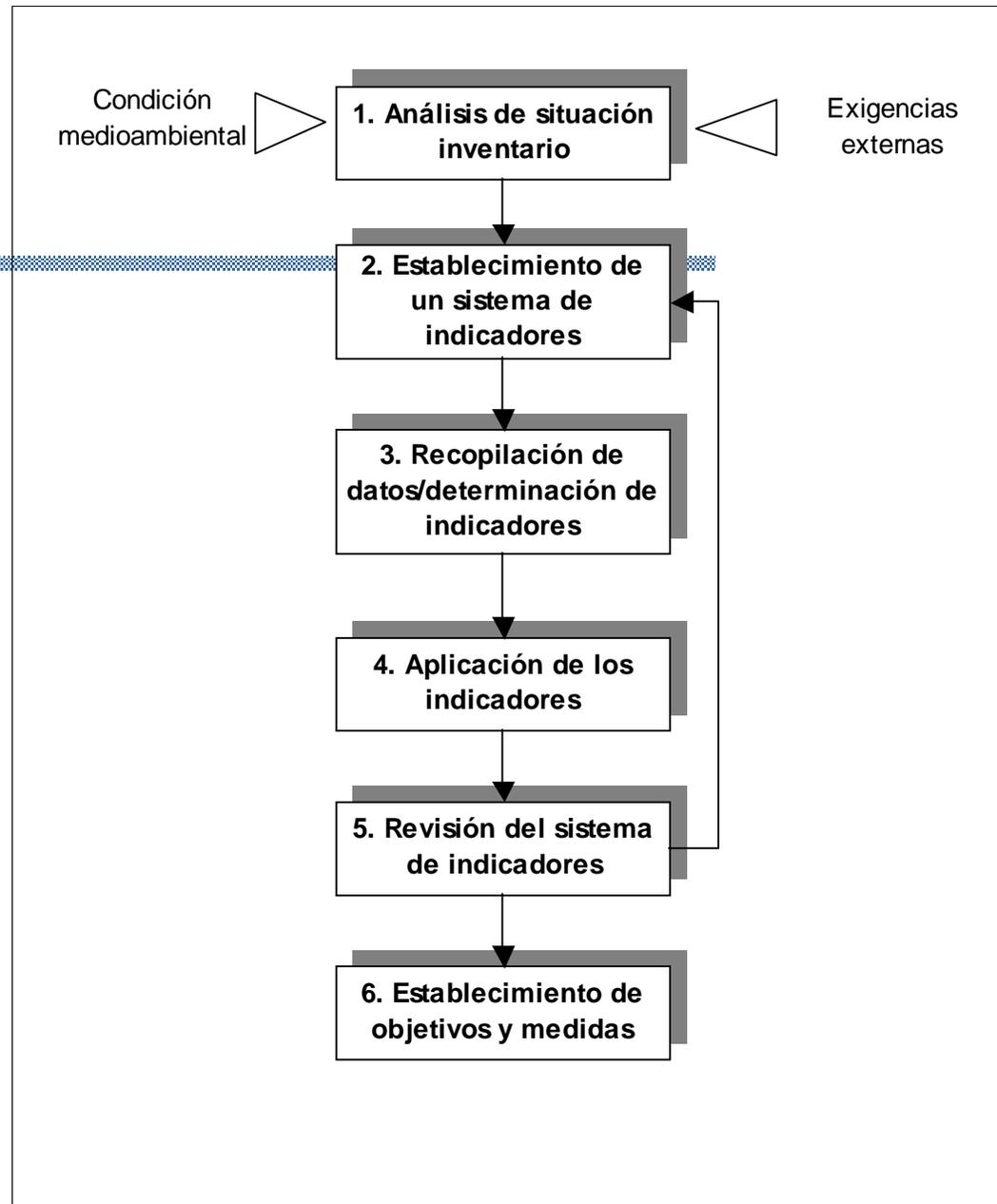
Debido a su característica nos permiten mostrar resultados de una manera práctica y concisa

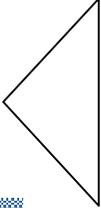
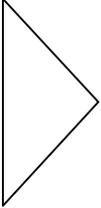
Informes ambientales

- ü Ganar confianza con las administraciones públicas
- ü Mejorar imagen
- ü Sensibilizar y motivar interna y externamente

Ejemplo 6: declaración medioambiental

# Método para establecer Indicadores en la empresa





## Análisis de la situación/ inventario

---

- ü Identificar impactos ambientales significativos
- ü Identificar metas sociales o políticas internas de la empresa
- ü Exigencias legales u otras

Si la empresa no tiene un SGA puede hacer un análisis de entradas y salidas:  
Ecobalance

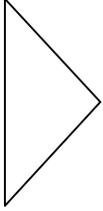
Ejemplo 7: Ecobalance empresa textil



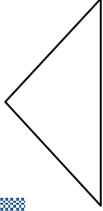
**Establecimiento del sistema de indicadores**

**Trabajar inicialmente solo con aquellos en los que la empresa pueda influir directamente**

**Ejemplo 8: Estructura de un registro de indicadores medioambientales**

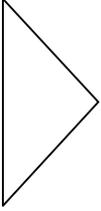


## Recopilación de datos y determinación de indicadores

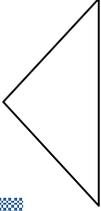


Es aconsejable documentar internamente el sistema y su registro donde se incluya lo siguiente:

- ü Descripción del indicador
- ü Clasificación de los datos
- ü Fuente de datos
- ü Factores de conversión
- ü Frecuencia de determinación
- ü Responsables
- ü Establecimiento de indicadores relativos y absolutos



## Recopilación de datos y determinación de indicadores



---

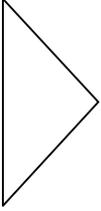
- ü Indicadores absolutos a partir de fuentes de datos existentes
- ü Indicadores relativos teniendo en cuenta las proporciones y relaciones

**Ejemplo 9: Matriz de indicadores para combinar datos básicos con datos de referencia**

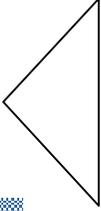


## Aplicación de indicadores para la empresa

- ü Mínimo 10
- ü Máximo 15
- ü Comportamiento ambiental global
- ü Comportamiento ambiental individual
- ü Comparaciones entre empresas
- ü Responsables identificados
- ü Mostrar valores mínimos y promedios



## Revisión del sistema de indicadores



- ü Reflejan los impactos reales de la empresa?
- ü Pueden utilizarse nuevos indicadores mejorados?
- ü Puede incrementarse la calidad de los datos?
- ü Existen los recursos suficientes?
- ü Son instrumentos de control?
- ü Permiten cuantificar los objetivos medioambientales?