

# ***Gestión ambiental en la industria. Sistemas y herramientas***

Madrid, 12 de junio de 2009

- Las actividades industriales son responsables de una gran mayoría de problemas ambientales, como consecuencia del sistema de producción lineal y abierto*
  
- Efectos ambientales:*
  - Agotamiento de recursos*
  - Contaminación del aire, agua y tierra*
  - Se supera la capacidad de asimilación de la naturaleza*
  - Se necesita un nuevo modelo de producción*



- ❑ *Estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible*

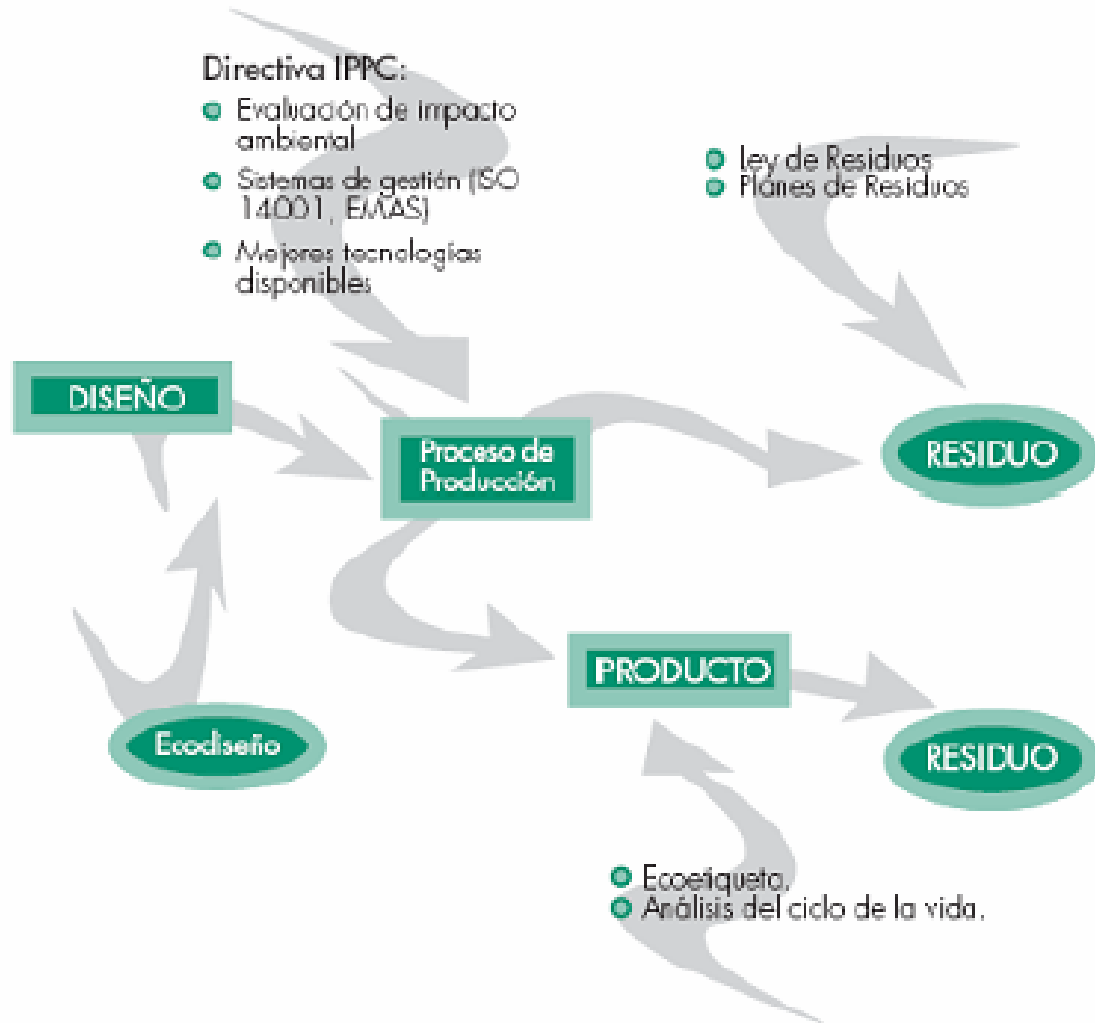
*“Es necesario que el crecimiento económico apoye el progreso social y respete el medio ambiente. El crecimiento económico, la cohesión social y la protección del medio ambiente deben ir de la mano”*

- ❑ *Reconoce el principio de responsabilidad compartida*

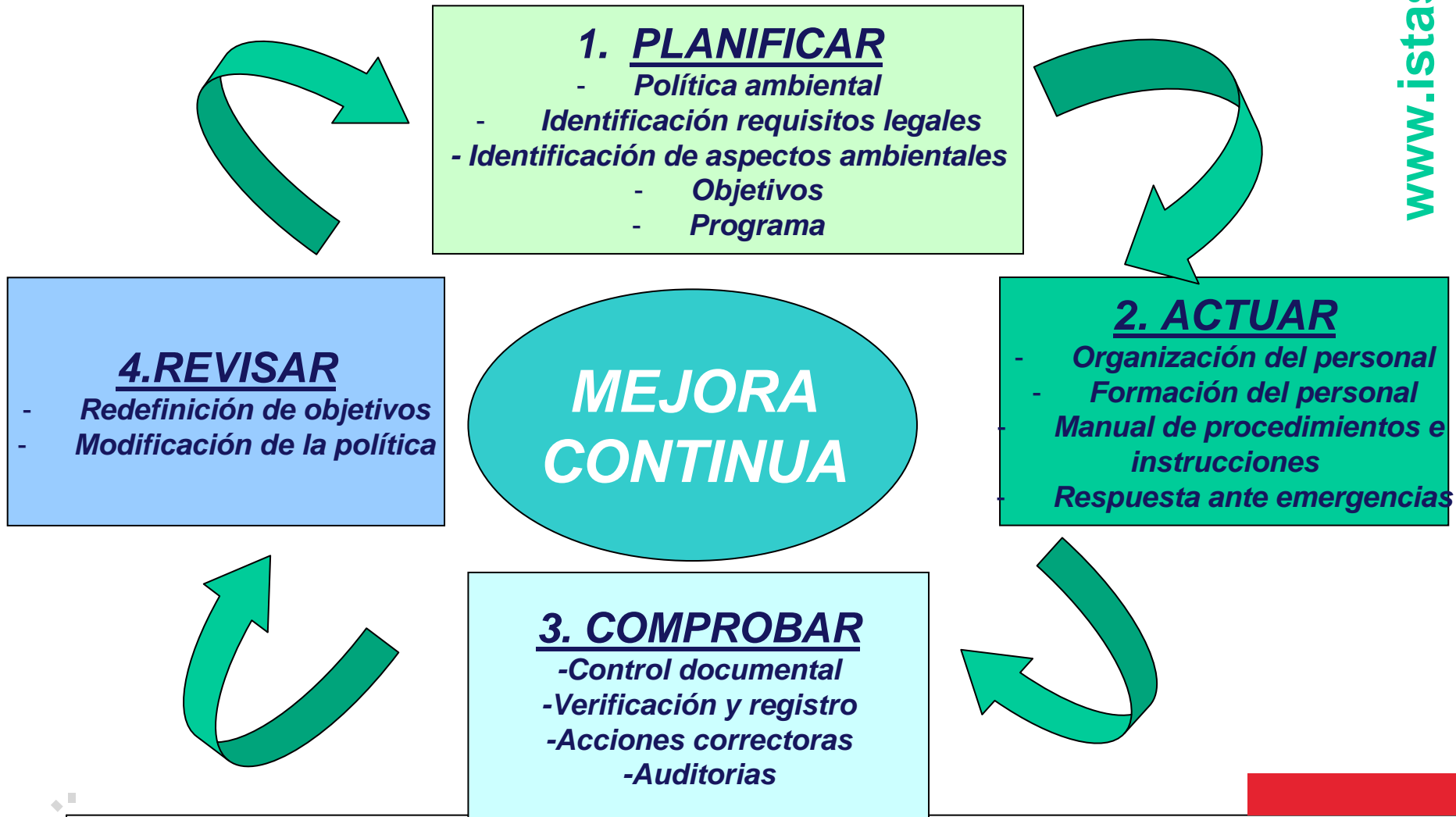
*“Sólo es posible la consecución de un verdadero desarrollo sostenible con la participación efectiva de todos los sujetos implicados*

- Es una preocupación social*
- Es una condición para su viabilidad*
- Reporta beneficios (ahorro de costes)*
- Mejora la imagen corporativa*

- Identificar, evaluar y controlar los riesgos ambientales*
- Determinar las deficiencias presentes en el proceso productivo y en los procedimientos de gestión*
- Definir alternativas posibles para mejorar el comportamiento ambiental de la empresa*



- Es la parte del sistema general de gestión que realiza la política ambiental de la empresa*
  
- Actúa sobre:*
  - La organización de la empresa*
  - La planificación de la producción*
  - El diseño y definición de los productos o servicios*
  - Los recursos disponibles*
  
- Tiene carácter voluntario*





- *Norma Internacional ISO 14001*
  
- *Reglamento Europeo CE 761/2001 (EMAS)  
Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría  
Medioambientales*

- ❑ **MANUAL:** describe la política y el sistema de gestión en líneas generales (qué)
- ❑ **PROCEDIMIENTOS:** describen los procesos, actividades generales del sistema (cómo, cuándo, dónde y por quién)
- ❑ **INSTRUCCIONES:** describen operaciones concretas.
- ❑ **REGISTRO:** indispensables para la comprobación del funcionamiento del SGMA

- Acceso a la información del sistema :
  - La formulación de las políticas medioambientales de la empresa
  - La evaluación medioambiental inicial y los datos de las auditorías medioambientales.
  - El establecimiento y funcionamiento del sistema de gestión ambiental; la determinación de los aspectos ambientales significativos, objetivos, metas y programa de actuación.
  - Diseño e implementación de los planes de formación y sensibilización
- Interlocución definida en el comité de medio ambiente

*“Evitar o, cuando ello no sea posible, **reducir y controlar la contaminación** de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el **establecimiento de un sistema de prevención y control integrados de la contaminación**, con el fin de **alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto**”*

- Disponer de la Autorización Ambiental Integrada y cumplir sus condiciones
- Declaración anual de emisiones, vertidos y residuos para el Registro PRTR.
- Comunicación previa al organismo competente sobre propósitos de modificación en las instalaciones, o cambio de titularidad de las mismas.
- Información inmediata sobre incidentes o accidentes que puedan afectar al medio ambiente.

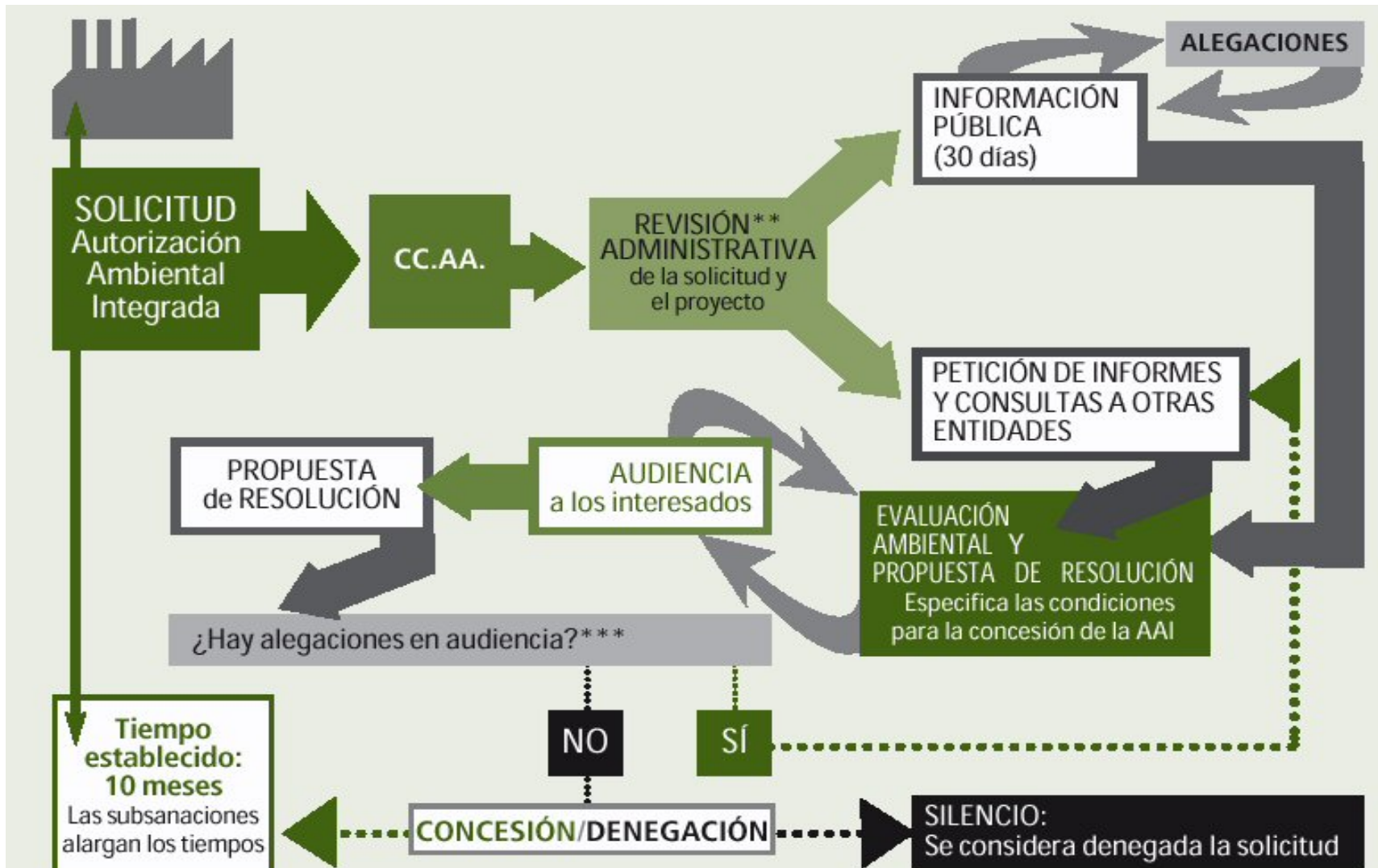
- La recopilación, de acuerdo con la legislación europea y nacional, de la información anual procedente de los complejos industriales que realicen alguna de las actividades incluidas en el PRTR, acerca de:
  - o Emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de cualquiera de los contaminantes incluidos en el Reglamento Europeo y en la legislación española.
  - o Identificación de las Emisiones de carácter accidental.
  - o Emisiones de fuentes difusas.
  - o Transferencia de residuos.
- Revisión y validación por las Autoridades Ambientales Competentes de esta información.
- Hacer público este registro, principalmente, mediante su difusión en Internet.

- *Integra al conjunto de autorizaciones ambientales exigidas en la actualidad obligatorias para el funcionamiento de las instalaciones industriales afectadas.*
- *La emite el organismo autonómico correspondiente.*
- *Es obligatoria para la apertura de una nueva instalación de los sectores afectados, o modificación sustancial de las ya existentes, desde Julio de 2002.*
- *Todas las empresas afectadas han tenido de plazo hasta el 30 de Octubre de 2007 para obtenerla.*
- *Se concede por un plazo máximo de 8 años, tras los que debe ser renovada, y, en su caso, actualizada por periodos sucesivos.*
- *Su renovación debe solicitarse con 10 meses de antelación.*
- *Podrá ser modificada de oficio por la administración, sin solicitud previa*

- La Autorización Ambiental Integrada integra el resto de autorizaciones ambientales exigibles a una instalación (residuos, vertidos, emisiones atmosféricas).
- La solicitud de la AAI deberá contener los recursos naturales, materias primas, sustancias, etc. empleados, el tipo y las cantidades de emisiones al agua, al suelo y al aire, los residuos generados las medidas previstas para controlarlas , limitarlas y gestionarlas, ...
- La AAI contendrá los valores límite de emisión, las medidas que se deberán de adoptar para proteger el medio de los impactos ambientales de la actividad productiva (tratamiento de residuos, control de vertidos, fugas, protección del suelo y de las aguas...)



## Procedimiento para la obtención de AAI



- Descripción detallada y alcance de la actividad y de las instalaciones, los procesos productivos y el producto.
- Documentación requerida para la obtención de la correspondiente licencia municipal de actividades clasificadas.
- En caso de modificación sustancial de una instalación ya autorizada, la parte o partes de la misma afectadas por la referida modificación.
- Estado ambiental del lugar en el que se ubicará la instalación ya autorizada, la parte o partes de la misma afectadas por la referida modificación
- Estado ambiental del lugar en el que se ubicará la instalación y los posibles impactos que se prevean, incluidos aquellos que puedan originarse al cesar la explotación de la misma.
- Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía empleadas o generadas en la instalación.
- Fuentes generadoras de las emisiones de la instalación
- Tipo y cantidades de emisiones previsibles al aire, agua y suelo, así como los residuos que se vayan a generar, y la determinación de sus efectos significativos sobre el medio ambiente.
- Tecnología prevista y otras técnicas utilizadas para prevenir y evitar las emisiones procedentes de la instalación o, si ello no fuera posible, para reducirlas.
- Medidas relativas a la prevención, reducción y gestión de los residuos generados.
- Sistemas y medidas previstos para reducir y controlar las emisiones y los vertidos.
- A esta solicitud le acompañará un resumen no técnico de todas las indicaciones especificadas en los párrafos anteriores, para facilitar su comprensión a efectos del trámite de información pública.

- ANTECEDENTES DE HECHO
- FUNDAMENTOS DE DERECHO Y RESOLUCIÓN
- CONTENIDOS DE LA RESOLUCIÓN
  
- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
  - Descripción de la Actividad:
  - Características de las instalaciones:
  - Instalaciones auxiliares
  - Características de los productos a fabricar y comercializar
  - Consumos previstos (Materia prima y Recursos)

## **CONDICIONES GENERALES**

- *Auditoria inicial.*
- *Auditorias periódicas:*
  - ✓ *Análisis del cumplimiento del Plan de Mantenimiento.*
  - ✓ *Análisis del cumplimiento del Plan de Vigilancia y Control.*
  - ✓ *Toma de muestras en algún foco emisor.*
  - ✓ *Control de inmisión.*
  - ✓ *Toma de muestras puntual en el punto de vertido.*
  - ✓ *Inspección documental de Gestión de Residuos.*

### **LIMITES Y CONDICIONES TÉCNICAS**

#### **A) ATMOSFERA**

**A.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

**A.2. LÍMITES**

#### **B) RUIDOS**

**B.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

**B.2 LÍMITES**

#### **C) AGUAS**

**C.1 CONDICIONES TÉCNICAS**

**C.2. LÍMITES**

**C.3. CAUSAS DE MODIFICACIÓN Y REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACION**

#### **D) RESIDUOS**

**D.1. CONDICIONES TÉCNICAS**

**D.1.1. RESIDUOS NO PELIGROSOS**

**D.1.2. RESIDUOS PELIGROSOS**

#### **E) SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDAN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE**

**E.1. CIERRE, CLAUSURA Y DESMANTELAMIENTO**

**E.2. CONDICIONES DE PARADA Y ARRANQUE**

**E.3. FUGAS Y FALLOS DE FUNCIONAMIENTO**

Contaminantes/ sustancias	Identificación	Atmósfera	Agua	Valor límite umbral en la atmósfera en kg/año	Valor límite umbral en el agua en kg/año
<b>Número de contaminantes</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>26</b>		
<b>1. Temas ambientales</b>	<b>(13)</b>	<b>(11)</b>	<b>(2)</b>		
CH <sub>4</sub>		x		100.000	
CO		x		500.000	
CO <sub>2</sub>		x		100.000.000	
HFC		x		100	
N <sub>2</sub> O		x		10.000	
NH <sub>3</sub>		x		10.000	
NMOV		x		100.000	
NOx	como NO <sub>2</sub>	x		100.000	
PFC		x		100	
SF <sub>6</sub>		x		50	
SOx	como SO <sub>2</sub>	x		150.000	
Total — nitrógeno	como N		x		50.000
Total — fósforo	como P		x		5.000
<b>2. Metales y compuestos</b>	<b>(8)</b>	<b>(8)</b>	<b>(8)</b>		
As y compuestos	Total, como As	x	x	20	5
Cd y compuestos	Total, como Cd	x	x	10	5
Cr y compuestos	Total, como Cr	x	x	100	50
Cu y compuestos	Total, como Cu	x	x	100	50
Hg y compuestos	Total, como Hg	x	x	10	1
Ni y compuestos	Total, como Ni	x	x	50	20
Pb y compuestos	Total, como Pb	x	x	200	20
Zn y compuestos	Total, como Zn	x	x	200	100

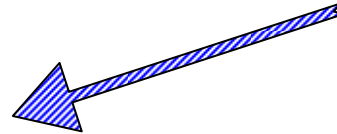
Contaminantes/ sustancias	Identificación	Atmósfera	Agua	Valor límite umbral en la atmósfera en kg/año	Valor límite umbral en el agua en kg/año
<b>3. Sustancias orgánicas cloradas</b>	(15)	(12)	(7)		
Dicloroetano 1,2 (DCE)		x	x	1.000	10
Diclorometano (DCM)		x	x	1.000	10
Cloroalcanos (C10-13)			x		1
Hexaclorobenceno (HCB)		x	x	10	1
Hexaclorobutadieno (HCBD)			x		1
Hexaclorociclohexano (HCH)		x	x	10	1
Compuestos orgánicos halogenados	como AO X		x		1.000
PCDD + PCDF (dioxinas + furanos)	como Teq	x		0,001	
Pentaclorofenol (PCP)		x		10	
Tetracloroetileno (PER)		x		2.000	
Tetraclorometano (TCM)		x		100	
Triclorobencenos (TCB)		x		10	
Tricloroetano-1,1,1 (TCE)		x		100	
Tricloroetileno (TRI)		x		2.000	
Triclorometano		x		500	
<b>4. Otros compuestos orgánicos</b>	(7)	(2)	(6)		
Benceno		x		1.000	
Benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos	como BTEX		x		200
Difeniléter bromado			x		1
Compuestos organoestánicos	como Sn total		x		50
Hidrocarburos aromáticos policíclicos		x	x	50	5
Fenoles	como C total		x		20
Carbono orgánico total (COT)	como C total o DQO/3		x		5.000
<b>5. Otros compuestos inorgánicos</b>	(7)	(4)	(3)		
Cloruros	como Cl total		x		2.000.000
Cloro y compuestos inorgánicos	como HCl	x		10.000	
Cianuros	como CN total		x		50
Fluoruros	como F total		x		2.000
Flúor y compuestos inorgánicos	como HF	x		5.000	
Cianuro de hidrógeno		x		200	
PM10		x		50.000	

- La falta de un marco legal que explicita el derecho de los trabajadores a participar en la gestión ambiental de los centros de trabajo
- Las carencias de conocimientos medioambientales específicos entre los trabajadores y sus representantes
- La ausencia de predisposición de los empresarios a admitir la participación de aquéllos más allá de los mínimos establecidos en la legislación laboral.



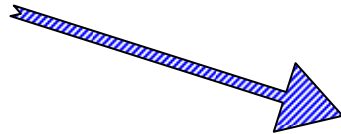
*Estatuto de los Trabajadores*

*derechos y obligaciones del art. 64 :*



*Modificación ET 2007:*

*“Colaborar con la dirección de la empresa para conseguir el establecimiento de cuantas medidas procuren el mantenimiento y el incremento de la productividad, así como la sostenibilidad ambiental de la empresa, si así está pactado en los convenios colectivos”*



*ART. 85*

*“Dentro del respeto a las leyes,<sup>E.T.</sup> los Convenios Colectivos podrán regular materias de índole económica, laboral, sindical y, en general cuantas afecten a las condiciones de empleo y al ámbito de relaciones de los trabajadores y sus organizaciones representativas con el empresario y las asociaciones empresariales”*

- Suplir la inexistencia de disposición legislativa que regule adecuadamente las relaciones laborales en materia medioambiental, estableciendo en su ámbito de actuación los sujetos, los derechos y obligaciones pertinentes.
- Hacer explícitos los derechos y obligaciones implícitos en el contexto medioambiental de la empresa.
- Desarrollar formas más elaboradas y concretas del compromiso ambiental de empresarios y trabajadores en el ámbito de la empresa o del sector.

*Disponer de la información es un derecho,  
pero sólo si lo ejercemos lo garantizamos.*

- Las empresas cuentan con información registrada sobre:
  - Vertidos
  - Residuos
  - consumos energéticos
  - agua, materias primas
  - consumibles
- Informes periódicos obligatorios para la administración

- Las empresas que cuentan con Sistemas de Gestión Medioambiental certificadas deberían incorporar los derechos a que los representantes de los trabajadores sean informados, específicamente, con respecto a:
  - La formulación de las políticas medioambientales de la empresa
  - La evaluación medioambiental inicial y los datos de las auditorías medioambientales.
  - El establecimiento y funcionamiento del sistema de gestión ambiental la determinación de los aspectos ambientales significativos, objetivos, metas y programa de actuación.
  - Diseño e implementación de los planes de formación y sensibilización.

- Obtener y estudiar la Resolución de AAI. Marca las condiciones de funcionamiento durante 8 años.
- Acceso a los informes anuales entregados para el **Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes** PRTR
- Analizar la evolución de los datos del EPER- PRTR