

CRITERIOS Y ESTÁNDARES PARA LA DECLARACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

Javier Moreno

Director de GEA Medioambiente



www.gea-medioambiente.com

CAMARA DE COMERCIO
Zaragoza, 1 de Junio de 2005

- Introducción**
- Antecedentes**
- Implicaciones para la empresa**
- Aspectos técnicos: informes de situación**
- Pasivos ambientales**
- Declaración del suelo contaminado**
- Consideraciones finales**
- Desafíos**



- Establece un marco normativo, de las actuaciones que ya se venían desarrollando, en el ámbito de la contaminación de los suelos basado en la valoración de riesgos
- Es una legislación básica sobre protección del medio ambiente, que contempla el principio de “quien contamina paga”.
- Recoge la lista de actividades potencialmente contaminantes de suelos
- Regula los Niveles Genéricos de Referencia (NGR)
- Clarifica la responsabilidad del:
 - Titular de la Actividad
 - y del Propietario del Suelo
- No esclarece el marco de aplicación:
 - Definición de Suelo Contaminado
 - Aguas Contaminadas
 - Metales pesados



NORMATIVA

- ❑ Ley 10/98, de Residuos, Título V, Artículo 27:

“Inventario de suelos contaminados y prioridades de actuación en función del riesgo”.



- ❑ Inventario Nacional de Espacios Contaminados (1991-1994).
- ❑ Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2005).
- ❑ Actuaciones en las Comunidades Autónomas
- ❑ Aplicación de estándares internacionales (EPA, Holandeses, Canadienses,...)

Inventario Nacional de Espacios Contaminados (1995-2005)

Comunidad Autónomas	Actividades industriales	Emplazamientos inventariados	Emplazamientos caracterizados
Andalucía	1.396	618	31
Aragón	717	321	-
Asturias	394	153	12
Baleares	303	12	2
Canarias	396	222	9
Cantabria	238	77	5
Castilla y León	811	399	21
Castilla-La Mancha	287	397	11
Cataluña	4.913	577	40
Valencia	2.330	307	32
Extremadura	183	29	4
Galicia	860	524	1
Madrid	2.277	222	16
Murcia	469	73	8
Navarra	334	23	6
País Vasco	2.059	539	30
La Rioja	153	34	3
Ceuta-Melilla	22	5	1
Total	18.142	4.532	250

Inventario Nacional de Espacios Contaminados (1995-2005)

Comunidad Autónoma	Emplazamientos en los que se proponen actuaciones:			
	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Total
Andalucía (1)	6	8	16	30
Aragón (2)	6	7	15	28
Asturias	0	4	8	12
Baleares	1	0	1	2
Canarias	2	4	3	9
Cantabria	0	1	4	5
Castilla y León	5	4	12	21
Castilla-La Mancha (3)	1	5	3	9
Cataluña	7	17	16	40
Extremadura	0	1	3	4
Galicia	4	3	12	19
Madrid (4)	4	4	6	14
Murcia	5	3	2	10
Navarra	2	1	3	6
País Vasco	13	13	4	30
La Rioja	0	0	3	3
Valencia	5	10	17	32
Total	61	85	128	274

- Importante repercusión en el sector industrial:

105 actividades – CNAE93_Rev1

- Actuaciones escalonadas
- Obligación de entregar informe preliminar:

Plazo de 2 años a partir del 18 enero 2005

- Informes complementarios:

- o Investigación Exploratoria
- o Investigación Detallada
- o Análisis de Riesgos

- Declaración del Suelo como Contaminado



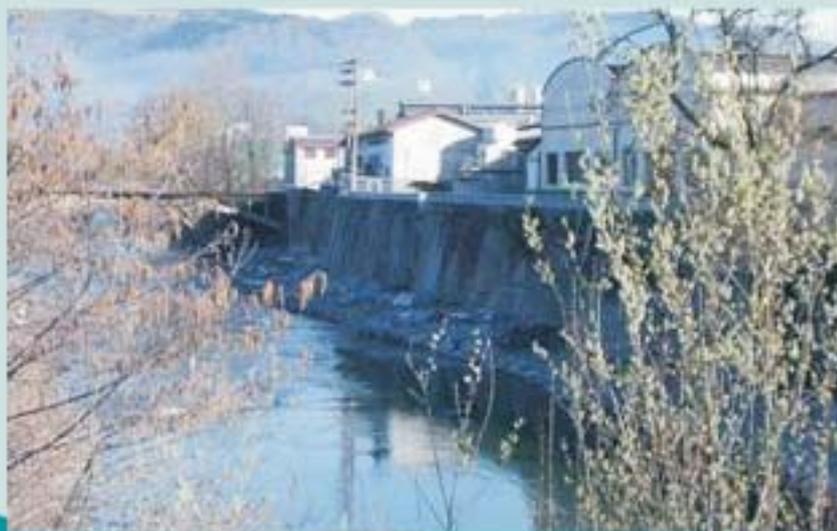


Requiere al titular de la actividad, que no tiene que ser el propietario del suelo, a presentar un informe preliminar en un plazo de dos años (con arreglo al anexo II).

- También a las empresas que manejen más de 10 tm/año de las sustancias incluidas en el RD 363/1995, de 10 de marzo.
- Y a los almacenamientos de combustible, para uso propio, según RD 1523/1999, de 1 de octubre, ..., con un consumo anual medio superior a 300.000 litros y un volumen de almacenamiento ≥ 50.000 litros.

No requiere análisis químicos: estudio histórico, descripción de la instalación y el proceso productivo.

Examinado el informe preliminar, el órgano competente de la CCAA podrá solicitar informes complementarios, más detallados, al titular de la actividad o al propietario del suelo.



□ OBJETO:

- Confirmar o no la presencia de contaminación que suponga o pueda suponer un riesgo inaceptable para las personas y los ecosistemas.
- Definir la hipótesis de partida acerca de la distribución de la contaminación.

□ ALCANCE:

- Recopilación de información previa, diseño de una campaña de muestreo, toma de muestras y ensayos de campo y la realización de análisis de laboratorio para la elaboración del informe de situación ambiental.



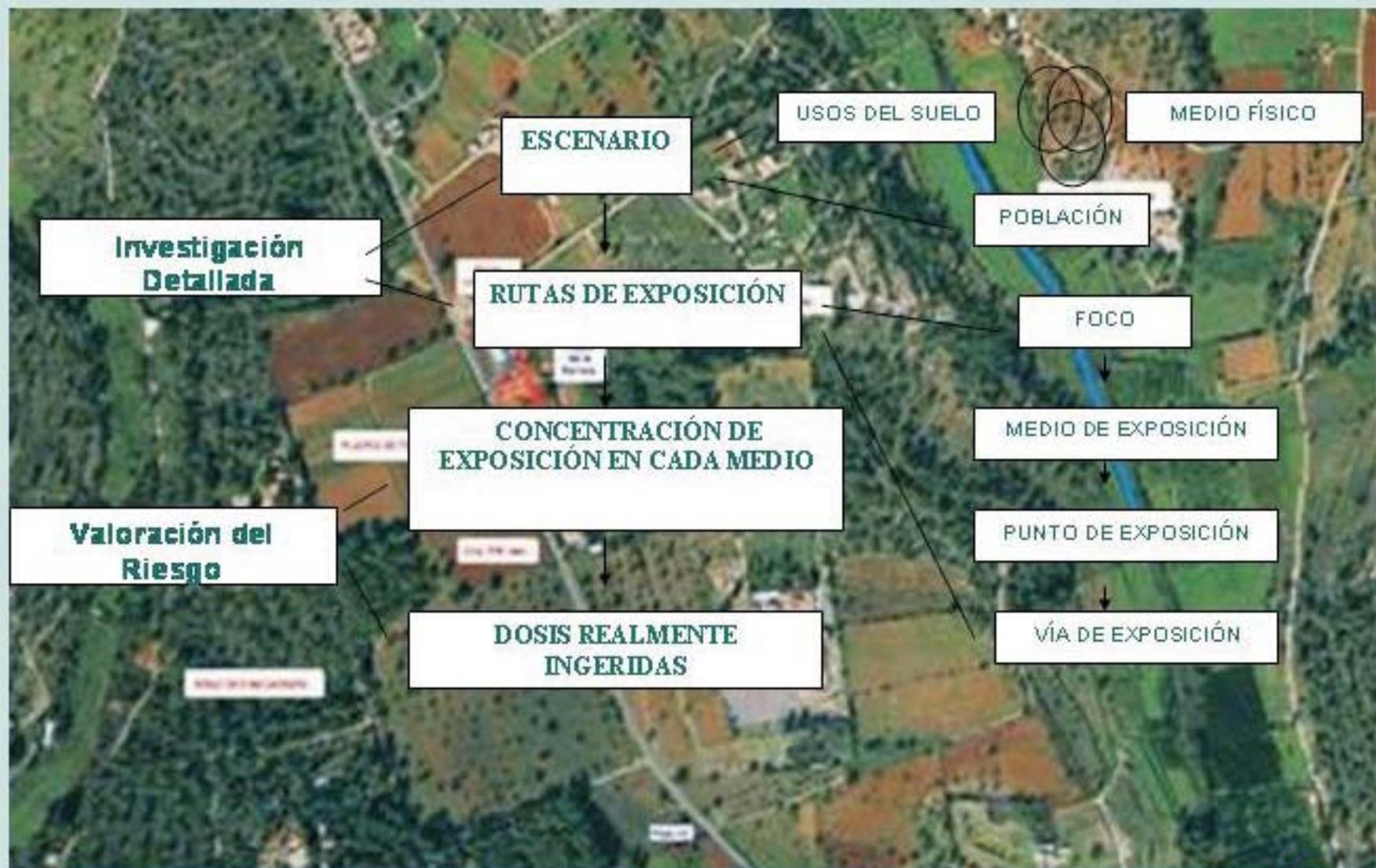
□ OBJETO:

- Caracterización espacial (horizontal y vertical) y temporal de la contaminación.
- Valoración e interpretación de los niveles registrados.
- “Alimentación” del análisis cuantitativo de riesgos (ACR).

□ ALCANCE:

- Estudio pormenorizado de las zonas contaminadas mediante un amplio paquete analítico y la realización de una detallada campaña de muestreo y ensayos de campo, para validar el modelo conceptual de situación y migración de la carga contaminante.





❑ Los titulares de las actividades potencialmente contaminantes de suelos estarán obligados a remitir informes periódicos de situación

❑ El órgano competente de la CCAA definirá:

- El alcance del informe
- Y su frecuencia, particularmente en los casos de:
 - Establecimiento
 - Ampliación
 - Clausura, de la actividad



❑ Los propietarios de los suelos donde se hayan desarrollado actividades potencialmente contaminantes, en el pasado, estarán obligados a:

- Presentar informe de situación cuando se solicite:
 - Licencia o autorización para el establecimiento de otra actividad
 - Cambio de uso del suelo
- Declarar tal circunstancia en las escrituras públicas que documenten la transmisión de los derechos sobre la finca. Esta declaración se hará constar en el Registro de la Propiedad



- Las CCAA establecerán los NGR aplicación en función del uso del suelo, y las sustancias contaminantes sobre las que se deben centrar los estudios.
- Se notificará a la Administración Hidráulica en caso de indicio o evidencia de contaminación de las aguas subterráneas.
- Las CCAA delimitarán los suelos con prioridad de protección de los ecosistemas y determinarán los organismos del suelo objeto de protección.
- Los NGR son valores asumibles; se encuentran por debajo de los niveles de referencia a nivel internacional.



Comparativa de NGR con estándares internacionales

Sustancia	NGR RD 9/2005 (mg/Kg)				Netherlands Standards		Ontario Standards	
	Otros Usos	Uso Urbano	Uso Industrial	100 · NGR Uso Industrial	Nivel Objetivo	Nivel de Intervención	Soil Remediation Criteria	
							Industrial/Comercial land use	
							Surface soil	Subsurface soil
Tricloroetileno	0,7	7	70	7000	0,1	60	1,1	1,1
Tetracloroetileno	0,1	1	10	1000	0,002	4	0,45	0,45
Cloruro de Vinilo	0,01	0,1	1	100	0,01	0,1	0,003	0,003
Aldrín	0,01	0,1	1	100	0,0006		0,05	0,05
Endrín	0,01	0,1	1	100	0,00004		0,05	0,05
Lindano (γ-HCH)	0,01	0,1	1	100	0,003		0,49	0,49
Benceno	0,1	1	10	1000	0,01	1	0,24	5,3
Tolueno	3	30	100	10000	0,01	130	2,1	34
Xilenos	35	100	100	10000	0,1	25	25	34
Antraceno	45	100	100	10000	1	40	28	28
Benzo(a) artraceno	0,2	2	20	2000	1	40	6,6	40
Criseno	20	100	100	10000	1	40	17	19
Arsénico	NA	NA	NA	NA	29	55	40	40
Cadmio	NA	NA	NA	NA	0,8	12	12	12
Plomo	NA	NA	NA	NA	85	530	1000	1000

- La limpieza y recuperación del suelo contaminado se llevará a cabo aplicando las mejores técnicas disponibles (BAT-MTD):
 - Garantizar que la contaminación remanente no suponga un riesgo.
 - Priorizar las técnicas de tratamiento "in situ".
- La recuperación se orientará a la eliminación del foco y a la reducción de los contaminantes en el suelo
- Se podrán aceptar soluciones de reducir la exposición, mediante medidas de contención o confinamiento, cuando se justifique técnica, económica, o medioambientalmente la imposibilidad de la recuperación



CONTAMINANTE		SOLUCIONES APLICABLES															
		Filtración	Biorremediación in-situ	Biorremediación ex-situ	Alimentación natural	Lavado de suelos in-situ	Lavado de suelos ex-situ	Bombeo y purificación	Extracción de vapores	Recuperación de líquidos	Barreos reactivos	Pantallas impermeables	Pantallas drenantes	Encapsulación con Je-H-Droul	Confiamiento	Inertización y Estabilización	Reutilización físico-química
Compuestos Orgánicos	COV's		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓						
	Hidrocarburos Aromáticos		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓						
	Sesquiterpenos - Diacetil		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓					✓	✓
	Hidrocarburos pesados	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Hidrocarburos clorados		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		
	Dechlorinas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Fenoles		✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓	
Metales	Metales Pesados	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Licófilos metales	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vertederos y Depósitos de Residuos	Filtración																
	Biorremediación in-situ																
	Biorremediación ex-situ																
	Alimentación natural																
Reses y Biogases	Lixiviados				✓			✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Residuos químicos	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Agua de lixiviados contaminada		✓								✓	✓	✓		✓		✓

Declaración de Suelo Contaminado

- La declaración de suelo contaminado se efectuará mediante resolución administrativa cuando se determinen riesgos inaceptables para la salud humana o los ecosistemas (criterios anexo III)
- Si no se dispone de valoración de riesgos, la CCAA podrá declarar el suelo contaminado:
 - Para la **salud de las personas**, si la concentración de alguna sustancia supere 100 veces el NGR (Nivel Genérico de Referencia) establecido en el anexo V o calculado según anexo VII
 - Para los **ecosistemas**, si la concentración letal o efectiva media CL(E)50 es inferior a 10 mg de suelo contaminado/g de suelo o bien inferior a 10 ml de lixiviado/l de agua
- Obligará a la realización de las obras limpieza y recuperación en los términos y plazos fijados por la CCAA

Desclasificación del suelo contaminado

- ❑ Los suelos contaminados perderán dicha condición cuando se hayan realizado las actuaciones de recuperación y se garantice que han dejado de suponer un riesgo, en función del uso al que están destinados

- ❑ Para la desclasificación:
 - Se requiere un certificado de comprobación de la efectividad del tratamiento
 - Resolución administrativa en firme, que así lo declare



- No es una normativa "difícil" de cumplir.
- No establece diferencias entre contaminación antigua (histórica) y reciente
- Permite "gestionar" el tiempo de actuación y preveer la dotación de recursos económicos, ya que el plazo de adecuación es amplio (2 años) y los recursos humanos de la administración limitados.
- La entrega del informe preliminar de situación es suficiente a la espera que la CCAA solicite informe complementario, más detallado. La entrega en primera instancia del informe detallado, y la valoración de riesgos, reducirá plazos.
- Es preciso revisar las responsabilidades de los agentes implicados: titulares de las actividades y propietarios de los suelos, y adecuar los contratos a las mismas, incluyendo la adecuación de las pólizas de seguros.
- Hay que incorporar a la práctica rutinaria la definición de condiciones de partida de los suelos previo al cierre de las operaciones de compra, alquiler, cesión, concesión, etc, o bien, a la hora de liquidarlas.

Administración Pública

- Voluntad de aplicar la normativa íntegramente
- Capacidad técnica y humana para dar respuestas en un plazo prudente
- Decisión para limpiar los suelos contaminados de titularidad pública
- Obligación de coordinarse entre la administración ambiental y la hidráulica

Sector Privado

- Voluntad de entregar informe de situación
- Capacidad económica para afrontar la inversión
- Decisión para abordar la limpieza y recuperación del emplazamiento
- Obligación de inscribir en el Registro de la Propiedad la situación del suelo contaminado

MUCHAS GRACIAS
POR
SU ATENCIÓN