

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO

19340 ORDEN de 28 de julio de 1989 para la prevención de la contaminación producida por los residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio.

Ilustrísimos señores:

La Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, incluye en su ámbito de aplicación los residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio. Esta regulación básica se ha completado con el Reglamento para su ejecución aprobado por Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

La existencia de tres Directivas Comunitarias de las que la 78/176/CEE, de 20 de febrero, modificada por la Directiva 83/29/CEE, de 24 de enero, se refiere de modo general a dichos residuos, mientras que la 82/883/CEE, de 3 de diciembre, regula las modalidades de supervisión y control de los medios afectados por los residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio, hacen necesaria una disposición especial de adaptación al derecho interno español de este régimen especial comunitario para los residuos procedentes de la industria del dióxido de titanio, dentro del marco legal y reglamentario ya vigente.

Existe por otra parte la necesidad de establecer un régimen especial de protección de la salud humana y del medio ambiente contra los efectos perjudiciales causados por la evacuación, el abandono o el depósito no controlado de dichos residuos, mediante técnicas adecuadas a este objetivo, como son: La autorización previa, con evaluación de impacto ambiental y el control de los vertidos, inmersiones, depósito y almacenamiento e inyección de los residuos, en el doble sentido de control de los residuos y de control y supervisión del medio receptor. Este régimen debe diferenciar su aplicación a los establecimientos nuevos y a los ya existentes.

En su virtud, en uso de la atribución conferida en la disposición final del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, dispongo:

Primero.-La presente Orden tiene por objeto la prevención y disminución progresiva, a efectos de la supresión, de la contaminación provocada por los residuos procedentes de la industria de dióxido de titanio, así como las modalidades de supervisión y control de los efectos que tienen sobre el medio, las evacuaciones, inmersión, almacenamiento, depósito o inyección de dichos residuos, considerando los aspectos físicos, químicos, biológicos y ecológicos.

Segundo.-I. A los efectos de la presente Orden se entenderá por:

a) Contaminación: La evacuación de cualquier residuo procedente de la producción de dióxido de titanio, efectuada directa o indirectamente por el hombre en el medio ambiente y que tenga unas consecuencias capaces de poner en peligro la salud humana, dañar a los recursos vivos o el sistema ecológico, menoscabar las actividades de ocio u obstaculizar otros usos legítimos del medio afectado.

b) Residuo: El resultante del proceso de producción de dióxido de titanio del que su poseedor se deshaga o tenga obligación de deshacerse en virtud de las disposiciones en vigor.

c) Gestión: La recogida, clasificación, transporte y tratamiento de los residuos, así como su almacenamiento y depósito, sobre y bajo el suelo y su inyección en el terreno, vertimiento en aguas superficiales, subterráneas y en el mar, así como su inmersión en éste y las operaciones de transformación necesarias para su reutilización, su recuperación o su reciclaje.

d) Establecimientos industriales existentes: Los establecimientos industriales ya creados en la fecha de entrada en vigor de esta Orden.

e) Establecimientos industriales nuevos: Los establecimientos industriales que se estuvieran creando en la fecha de entrada en vigor de esta Orden o que se creen después de esta fecha. Se asimilarán a los establecimientos industriales nuevos, las ampliaciones realizadas en los existentes que lleven a un aumento, en ese lugar, de la capacidad de

producción del dióxido de titanio del establecimiento afectado de 15.000 o más toneladas por año.

f) Medios afectados: Las aguas, la superficie terrestre y el subsuelo, así como el aire donde se vierten, sumergen, almacenan, depositan o inyectan los residuos de la industria del dióxido de titanio.

g) Lugar de extracción: El punto donde se toman las muestras.

2. Los parámetros aplicables a la supervisión, y control serán los que figuran en los anexos III, IV, V, VI y VII de esta Orden.

3. Cuando un parámetro figura en la columna «determinación obligatoria» de los anexos citados en el punto 2, la extracción y el análisis deberán efectuarse para los compartimentos indicados; si se considera necesario por la autoridad competente, en el supuesto que figure en la columna de «determinación facultativa» la extracción y análisis se efectuará para los compartimentos indicados.

Tercero.-1. Estarán prohibidos, salvo las correspondientes autorizaciones, el vertido en aguas superficiales, subterráneas y en el mar; la inmersión en éste; el almacenamiento; el depósito, y la inyección de residuos en el subsuelo.

2. Las autorizaciones se concederán por periodos de tiempo limitados, pudiendo ser renovadas.

3. La autorización a que se refieren los puntos 1 y 2 anteriores se otorgará, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, ostente el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, por:

a) La Comunidad Autónoma en cuyo territorio se vayan a realizar las operaciones objeto de autorización, cuando se trate de vertidos de tierra al mar, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar.

b) Los Organismos de cuenca del Estado o las Comunidades Autónomas correspondientes, en función de sus respectivas competencias en la materia, cuando se trate de vertidos en aguas continentales.

c) La Dirección General de Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo en el supuesto y forma regulados en el artículo 12 del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, aprobado por Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

4. En los supuestos que proceda, España consultará con los Estados miembros interesados acerca del contenido y ejecución del programa de control.

5. Las autorizaciones podrán establecer en su condicionado limitaciones de la producción de residuos y el empleo de procedimientos que permitan su reciclado y transformación y la obtención a partir de los mismos de materias primas, así como cualquier otro método que permita su reutilización.

Cuarto.-1. La autorización para el vertido y la inmersión podrá concederse con arreglo al apartado tercero, sobre la base de la información suministrada en el anexo I, cuando concurren las circunstancias siguientes:

a) El tratamiento de los residuos no pueda efectuarse por medios más adecuados.

b) Una evaluación efectuada sobre la base de los conocimientos científicos y técnicos disponibles no haga prever efectos perjudiciales, inmediatos o diferidos en el medio acuático.

c) No se causen perjuicios a la navegación, a la pesca, al esparcimiento, a la extracción de materias primas, a la piscicultura y a la cría de los moluscos, a los espacios de especial interés científico y a las demás utilidades de las aguas de que se trate.

2. La autorización para el almacenamiento, depósito o inyección podrá concederse, con arreglo al apartado tercero sobre la base de la información suministrada en el anexo I, cuando concurren las circunstancias siguientes:

a) El tratamiento de los residuos no pueda efectuarse por medios más adecuados.

b) Una evaluación efectuada sobre la base de los conocimientos científicos y técnicos disponibles no haga prever efectos perjudiciales, inmediatos o diferidos en las aguas subterráneas, en el suelo o en la atmósfera.

c) No se causen perjuicios al esparcimiento, a la extracción de materias primas, a las plantas, a los animales, a los espacios de especial interés científico y a los demás usos autorizados de que se trate.

Quinto.-1. Los distintos tratamientos de los residuos considerados en el apartado anterior, su vertido, inmersión, almacenamiento, depósito o inyección, irán acompañados de operaciones de control periódico, tanto de los residuos, como del medio afectado según el anexo II desde los puntos de vista físico, químico, biológico y ecológico, y de acuerdo con las operaciones y parámetros que se especifican en los anexos II, IV, V, VI y VII.

2. La supervisión y control de los medios afectados y de la zona limítrofe supuestamente no afectada se efectuará teniendo en cuenta en particular las condiciones locales de dichos medios y las condiciones del vertido de dichos residuos.

3. Se definirán caso por caso los lugares exactos de las tomas de muestras, las distancias entre éstos y el punto más cercano de eliminación de contaminantes, así como la profundidad o altura a las que deberán realizarse las extracciones de muestras. Caso de muestreos sucesivos se realizarán en los mismos lugares y condiciones.

4. Se fijarán las frecuencias de muestreos y análisis para cada uno de los parámetros de los anexos.

5. Los recipientes destinados a contener las muestras, los agentes o métodos utilizados para conservar una muestra parcial con vistas al análisis de uno o varios parámetros, el transporte y el almacenamiento de las muestras, así como su preparación para el análisis no deberán ser capaces de modificar los resultados de este último de modo significativo.

Sexto.-1. Se tomarán las medidas necesarias para subsanar cualesquiera de las situaciones siguientes:

a) Incumplimiento de las condiciones de la autorización previa exigida en los apartados tercero y cuarto, según los resultados de los controles previstos en el punto 1 del anexo II.

b) Superación de los valores máximos contemplados en el punto 2 del anexo II para las pruebas de toxicidad aguda.

c) Degradación de la zona considerada, que se detecte como consecuencia de los resultados del control realizado conforme a los anexos III, IV, V, VI y VII.

d) Producción de perjuicios, como consecuencia del vertido o inmersión, a la navegación, la pesca, la extracción de materias primas, la desalinización, la piscicultura o la cría de moluscos, los espacios de interés científico, el esparcimiento y los demás usos autorizados de las aguas de que se trate.

e) Producción de perjuicios, en caso de almacenamiento, de depósito o de inyección, a la extracción de materias primas, a las plantas, a los animales, a los espacios de interés científico, al esparcimiento y a los demás usos autorizados de los medios de que se trate.

2. En caso necesario podrá exigirse la suspensión de las operaciones de vertido, de inmersión, de almacenamiento, de depósito o de inyección.

Séptimo.-En el caso de establecimientos industriales existentes, la Dirección General de Medio Ambiente, a propuesta de la Comunidad Autónoma competente, establecerá en el plazo de un año, a partir de la fecha de entrada en vigor de esta Orden, unos programas de reducción progresiva de la contaminación, para su supresión, provocada por los residuos procedentes de dichos establecimientos.

Dichos programas fijarán unos objetivos generales de reducción de la contaminación de los residuos líquidos, sólidos y gaseosos, junto con unos objetivos intermedios.

Contendrán además informaciones sobre el estado del medio afectado, medidas de reducción de la contaminación y métodos de tratamiento de residuos generados por los procedimientos de fabricación.

Octavo.-1. La solicitud de autorización previa para la construcción de establecimientos industriales nuevos deberá ir acompañada de un estudio de impacto ambiental. Sólo podrá otorgarse autorización a las Empresas que adquieran el compromiso de utilizar exclusivamente los materiales, procedimientos y tecnologías disponibles en el mercado que resulten menos perjudiciales para el medio ambiente.

2. El estudio de impacto ambiental se tramitará de conformidad con el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, y el Reglamento para su ejecución, aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre.

Noveno.-Anualmente se recogerá información, para su traslado a la Comisión de la CEE, sobre: Las autorizaciones concedidas según los apartados tercero y cuarto de esta Orden; los resultados de los procedimientos de supervisión y control de los residuos y medios afectados efectuados de conformidad al apartado quinto; las medidas adoptadas de conformidad con el apartado sexto, y materiales, procedimientos y tecnología que se hubieran recogido en cumplimiento del apartado octavo.

Décimo.-En caso de inundaciones, de catástrofes naturales, o por causa de circunstancias meteorológicas excepcionales, la autoridad competente podrá establecer excepciones al régimen previsto en la presente Orden.

DISPOSICION FINAL

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos.
Madrid, 28 de julio de 1989.

SAENZ COSCULLUELA

Ilmos. Sres. Subsecretario y Director general del Medio Ambiente.

ANEXO I

Informaciones que deberán suministrarse para la obtención de la autorización previa

- A. Características y composición del residuo**
1. Cantidad total y composición media del residuo (por ejemplo por año).
 2. Forma (por ejemplo sólida, fangosa, líquida o gaseosa).
 3. Propiedades físicas (como solubilidad y densidad), químicas y bioquímicas (como demanda de oxígeno) y biológicas.
 4. Toxicidad.
 5. Persistencia: física, química y biológica.
 6. Acumulación y transformación biológica en las materias biológicas o sedimentos.
 7. Sensibilidad a las transformaciones físicas, químicas y bioquímicas e interacción en el medio afectado con otras materias orgánicas e inorgánicas.
 8. Probabilidad de contaminación y otras alteraciones que disminuyan el valor comercial de los recursos marinos (peces, moluscos, crustáceos, etc.).

B. Características del lugar de inmersión o de vertimiento y métodos de tratamiento

1. Emplazamiento (por ejemplo, coordenadas de la zona de inmersión o de vertimiento, profundidad y distancia de las costas), situación en relación a otros emplazamientos (como zonas de recop. de desove, de cultivos y de pesca, y recursos explotables).
2. Cadencia de evacuación del residuo (por ejemplo, cantidad diaria, semanal, mensual).
3. Métodos de embalaje y de acondicionamiento, en su caso.
4. Dilución inicial conseguida por el método de descarga propuesto, en particular la velocidad de los buques.
5. Características de dispersión (tales como el efecto de las corrientes, de las mareas y del viento sobre el desplazamiento horizontal y la mezcla vertical).
6. Características de las aguas (como temperatura, pH, salinidad, estratificación, índices de contaminación: en particular de oxígeno disuelto (OD), demanda química de oxígeno (DQO), demanda bioquímica de oxígeno (DBO), presencia de nitrógeno en forma orgánica o inorgánica, y en particular presencia de amoníaco, de materias en suspensión, de otras materias nutritivas, productividad).
7. Características del fondo (como la topografía, características geoquímicas y geológicas, productividad biológica).
8. Existencia y efectos de otras inmersiones o de vertimientos llevados a cabo en la zona afectada (por ejemplo indicadores de la presencia de metales pesados y del contenido en carbono orgánico).

C. Características del lugar de depósito, de almacenamiento o de inyección y métodos de tratamiento

1. Situación geográfica.
2. Características de las zonas adyacentes.
3. Métodos de embalaje y de acondicionamiento, en su caso.
4. Características de los métodos de depósito, de almacenamiento y de inyección, incluida la evaluación de las precauciones tomadas para evitar la contaminación de las aguas, del suelo y de la atmósfera.

ANEXO II

Control de los residuos

- Las operaciones de control irán acompañadas de:
1. un control sobre la cantidad, la composición y la toxicidad de los residuos para asegurar que se cumplen las condiciones de la autorización previa
 2. pruebas de toxicidad aguda en determinadas especies de moluscos, crustáceos, peces y plantas, y preferentemente en especies que sean comunes en las zonas de evacuación. Asimismo se llevarán a cabo pruebas sobre ejemplares de la especie *Artemia salina*.
- Estas pruebas no deberán indicar, para un período de 36 horas y con una dilución de efluente de 1/5 000, — más del 20 % de mortalidad con respecto a los individuos adultos de las especies que se examinen, — una mortalidad superior a la de un grupo de control, con respecto a las larvas.

ANEXO III

Vigilancia de la calidad del aire en la zona próxima a las instalaciones de producción de TiO₂

Componentes	Parámetros de contaminación		Evaluación en forma anual de emisiones y niveles	Observaciones
	obligatorio	facultativo		
Aire	Anhídrido sulfuroso (SO ₂) Cloro (Cl)	Pelvo	De forma continuada	1) Regla controlada por una red existente de supervisión de la contaminación del aire, que tenga al menos una estación en las cercanías del lugar de producción y representación de la contaminación procedente del mismo. 2) Regla en función de red de supervisión. Medición de las cantidades totales de los siguientes gases emitidos por el lugar de producción. En caso de fuertes múltiples de emisión procedentes de un mismo lugar, se podrá optar, dentro de la medida máxima de estas emisiones. El método de medición de referencia aplicable al sulfuro sulfuroso será el establecido en la normativa vigente.
			12(*)	

(*) Cuando el proceso de producción utilizado sea el procedimiento del sulfato.
 (**) Tener en cuenta también cuando el estado de las emisiones de sulfuro sulfuroso sea producido directamente y el proceso de producción en el procedimiento del cloro.
 (**) Los datos deberán ser suficientemente representativos y significativos.

ANEXO IV

Vigilancia de las zonas marinas afectadas por vertidos de los residuos al mar incluyen las evacuaciones desde tierra al mar y los vertimientos desde buques

Componentes	Presunciones que determinan el análisis		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Método de medición de referencia
	obligato	facultativo		
Cabezas de agua Agua de mar no filtrada(*)	Temp. (°C)		3	Método de medición de referencia
	Salinidad (‰)		3	Termometría — La medición se efectúa in situ al mismo tiempo que el muestreo
	pH (unidad pH)		3	Conductometría
	O ₂ disuelto (mg O ₂ /litro)		3	Electrometría — La medición se efectúa in situ al mismo tiempo que el muestreo
	Turbiedad (mg sólidos/l)		3	Método de Winkler — Método electroquímico
	Clorofila en suspensión (mg/l)		3	Para turbiedad: turbidimetría Para materia en suspensión: gravimetría — Filtración sobre membrana filtrante de 0,45 µm de porosidad, secado a 103°C y pesada — centrifugación (tiempo mínimo: 5 min, velocidad media: 2000 g), lavado a 105°C y pesada
	Fe (disuelto y en suspensión) (mg/l)		3	Después de preparar adecuadamente la muestra: determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular
		Cu, Cd, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
		V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica
		Cu, Pb (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica — Polarografía

Componentes	Presunciones que determinan el análisis		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Método de medición de referencia	
	obligato	facultativo			
Agua de mar filtrada sobre membrana filtrante con porosidad de 0,45 µm (*)	Fe disuelto (mg/l)		3	Determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular	
		Cd, Hg (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular	
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica	
		Cu, Pb (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica — Polarografía	
	Sólidos en suspensión remanidos por membranas filtrantes con porosidad de 0,45 µm	Fe total (mg/l)		3	Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
			Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica
			Cu, Pb (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica — Polarografía
	Sedimentos En la capa superficial del sedimento, los más cercanos posible de la superficie	Crómicos Nitratos e Hidruros de Hierro (mg/kg)		3	Extracción de la muestra, en medio ácido apropiado; determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular Se utilizará el mismo procedimiento de extracción ácido para todas las muestras procedentes del mismo lugar
		Ti, Fe total (mg/kg materia seca)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb (mg/kg materia seca)	1	Métodos idénticos a los que se refieren a las mediciones efectuadas en la columna de agua. Tras preparación adecuada de la muestra (mineralización por vía húmeda o seca y purificación). Hay que verificar siempre los consumidos de los metales para una clase granulométrica determinada
		Cadmio Nitrato e Hidruros de Hierro (mg Fe/kg)		1	Métodos idénticos a los que se refieren a las mediciones efectuadas en la columna del agua

Componentes	Parámetros cuya distribución es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia	Observaciones
	obligatoria	facultativa			
Coburas de agua (1) Agua dulce no filtrada	Turbiedad (mg/l) o materia en suspensión (mg/l)		3	Espectrometría de absorción atómica. Para metales en suspensión: gravimetría. — Filtrado sobre membrana filtrante de 0,45 µm, secado a 105°C y pesada. — Espectroscopía (límpio nativo): 3 min, 600-700 nm, secado a 105°C y pesada.	

(1) Las aguas superficiales deben hacerse en el mismo período del año y, si es posible, a 90 días por debajo de la superficie.

Componentes	Parámetros cuya distribución es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia
	obligatoria	facultativa		
Agua dulce no filtrada (1)	Fe (disuelto y en suspensión)		3	Tra preparación apropiada de la muestra: determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular.
		Cr, Cd total, Hg total (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrometría de absorción molecular
		Pb, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía

Componentes	Parámetros cuya distribución es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia
	obligatoria	facultativa		
Agua dulce filtrada sobre membrana filtrante con porosidad de 0,45 µm (1)	Fe disuelto (mg/l)		3	Determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular.
		Cr, Cd, Hg (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
		Pb, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica
		Cu, Pb (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía

(1) En todos los casos como la posibilidad de analizar bien el agua se filtra, tras el agua filtrada por lo que se refiere a las sustancias que fluyen en la columna de filtros.

Componentes	Parámetros cuya distribución es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia
	obligatoria	facultativa		
Organismos vivos Especies representativas del lugar: peces e invertebrados bentónicos u otras especies apropiadas (1)	Tl, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/l) poco filtrado y seco	V, Mn, Cu, Cd, Hg (mg/l) poco filtrado y seco	1	Espectrometría de absorción atómica, una preparación adecuada de la muestra compuesta por especies filtradas (concentración por vía húmeda o seca y purificación). — En los peces, los músculos de best buznarse sobre el tejido muscular u otros órganos apropiados; la muestra será el medio de 10 especímenes. — En los invertebrados y crustáceos, los moluscos de best buznarse en la carne. La muestra será el cocón de 50 especímenes.
Fauna bentónica	Diversidad y abundancia relativa		1	Selección cualitativa y cuantitativa de las especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
Fauna planctónica		Diversidad y abundancia relativa	1	Selección cualitativa y cuantitativa de las especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
Flores		Diversidad y abundancia relativa	1	Selección cualitativa y cuantitativa de las especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
Peces principalmente lesiones anatomopatológicas en los peces	Presencia de lesiones anatomopatológicas en los peces		1	Inspección visual de las muestras de las especies representativas, tomadas para el análisis químico.

(1) Especies representativas de las áreas de interés, seleccionadas en función de su sensibilidad a los contaminantes y de su importancia en las pesquerías, gambas, cigales, langostas, cecidias, salmonetes (o otra especie bentónica apropiada).

ANEXO V

Vigilancia de las zonas afectadas por evacuaciones de residuos en aguas continentales superficiales

Componentes	Parámetros cuya distribución es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia
	obligatoria	facultativa		
Coburas de agua (1) Agua dulce no filtrada	Temperatura (°C)		3	Termómetros. La medición se efectúa la día el mismo tiempo que el muestreo.
	Conductividad a 20°C (µs cm ⁻¹)		3	Medición electro-métrica
	pH (unidades pH)		3	Electroscopio. La medición se efectúa la día el mismo tiempo que el muestreo.
	O ₂ disuelto (mg O ₂ disuelto/l)		3	Método de Winkler — Método electroquímico

(1) En todos los casos como la posibilidad de analizar bien el agua se filtra, tras el agua filtrada por lo que se refiere a las sustancias que fluyen en la columna de filtros.

ANEXO VI
Vigilancia de las zonas afectadas por almacenamiento o depósito en superficie de residuos

Componentes	Frecuencia de muestreo en		Frecuencia de muestreo de muestras y análisis	Métodos de medición de referencia
	superficie	subsuelo		
1. Agua superficial no filtrada Muestras de aguas subterráneas de superficies del almacenamiento exterior a esta zona (*) (†) (‡)	pH (acididad pH)		1	Métodos de medición de referencia
	SO ₄ (†) (mg/l)		1	Espectrometría. La medición se efectúa al mismo tiempo que el amoníaco — Gravimetría — Complementación con el EDTA — Espectrofotometría de absorción molecular
2. Agua subterránea no filtrada Muestras de aguas subterráneas de superficies del almacenamiento exterior a esta zona (*) (†) (‡)	Ti (†) (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	Espectrometría de absorción atómica
	Fe (†) (mg/l)	Cr (mg/l)	1	Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
	Cu (mg/l)		1	Espectrometría de absorción atómica — Complejo colorante
	Cl (†) (mg/l)	Cu, Pb (mg/l)	1	Espectrometría de absorción atómica — Polarografía
Método analítico del lugar de almacenamiento y depósito	Inspección visual de: — topografía y posición del lugar — estado sobre el subsuelo — estado del lugar		1	Métodos bajo la responsabilidad del Estado

(*) Las muestras deben efectuarse en el mismo periodo del año.
(†) En el marco del control de la agua superficial y de las aguas subterráneas, se prestará especial atención a los puntos y momentos propuestos en la tabla de muestreo que aparece al final de la presente ordenanza de residuos.
(‡) Si es posible, las aguas subterráneas se muestren a 50 cm por debajo de la superficie del suelo.
(§) Determinación obligatoria en el caso de que el almacenamiento o el depósito de residuos produzcan contaminación del terreno.
(¶) Incluye también la determinación del Fe sobre el terreno (ver punto en anexo).

Componentes	Frecuencia de muestreo en		Frecuencia de muestreo de muestras y análisis	Métodos de medición de referencia
	superficie	subsuelo		
Sólidos en suspensión Muestras de aguas subterráneas filtradas con una porosidad de 0,45 µm	Fe (mg/l)	Cu, Cd (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
		Ti, V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	3	Espectrometría de absorción atómica
Oxígeno disueltos e hidrógenos de hierro (mg Fe/mg)		Cu, Pb (mg/l)	3	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía
			3	Extracción de la muestra, se añade ácido ascorbico, determinación por espectrometría de absorción atómica o por espectrofotometría de absorción molecular. El mismo procedimiento de extracción sólo será utilizado para todas las muestras procedentes del mismo lugar.
Sulfatos En la capa superficial del sedimento, lo más cerca posible de la superficie	Ti, Fe (mg/kg muestra seca)	V, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Co, Ni, Pb (mg/kg muestra seca)	1	Métodos idénticos a los que se refieren a las mediciones efectuadas en la columna de agua. Después de preparación adecuada de la muestra (muestreo por vía húmeda o seca y purificación). Los extractos de los metales de esta lista se separan para una clase granulométrica determinada.
	Oxígeno disueltos e hidrógenos de hierro (mg Fe/mg)		1	Métodos idénticos a los que se refieren a las mediciones efectuadas en la columna de agua.
Oxígeno nitrógeno Especie representativa del lugar	Ti, Cr, Fe, Ni, Zn, Pb (mg/kg muestra húmeda y seca)	V, Mn, Cu, Cd, Ni (mg/kg muestra húmeda y seca)	1	Espectrometría de absorción atómica, después de preparación adecuada de la muestra (muestreo por vía húmeda o seca y purificación). — En los pozos, se hacen los metales en el tejido muscular o en otros tejidos apropiados; la muestra debe ser de al menos 10 especímenes. — En los molinos y extracciones, se hacen los metales en la carne; la muestra debe ser de, al menos, 30 especímenes.
	Diversidad y abundancia relativa		1	Selección cualitativa y cuantitativa de especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
Fauna planctónica	Diversidad y abundancia relativa		1	Selección cualitativa y cuantitativa de especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
			1	Selección cualitativa y cuantitativa de especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
Fauna benthónica	Diversidad y abundancia relativa		1	Inspección visual de las muestras de especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.
			1	Inspección visual de las muestras de especies representativas, indicando el número de ejemplares por especie, la densidad y la proporción.

ANEXO VII

Vigilancia de las zonas afectadas por la inyección en el terreno de residuos

Componentes	Parámetros cuya determinación es		Frecuencia mínima anual de muestreo y análisis	Métodos de medición de referencia
	obligatoria	facultativa		
1. Aguas superficiales no filtradas alrededor del lugar en la zona de influencia de la inyección	pH (unidad pH)		1	Electrometría. La medición se efectúa al mismo tiempo que el muestreo
	SO ₄ (1) (mg/l)		1	— Gravimetría — Complejometría con el EDTA — Espectrofotometría de absorción molecular
2. Aguas subterráneas no filtradas debajo y alrededor del lugar, incluidos sus puntos de descarga	Ti (2) (mg/l)	V, Mn, Ni, Zn (mg/l)	1	— Espectrometría de absorción atómica
	Fe (3) (mg/l)	Cr (mg/l)	1	— Espectrometría de absorción atómica — Espectrofotometría de absorción molecular
	Cu (mg/l)		1	— Espectrometría de absorción atómica — Complejometría
		Cd, Pb (mg/l)	1	— Espectrometría de absorción atómica — Polarografía
	Cl (3) (mg/l)		1	— Titrimetría (método de Mohr)
Medio ambiente Topografía	Estabilidad del suelo		1	Control fotográfico y topográfico
	Fermeabilidad Porosidad		1	Pruebas de bombeo Diagramas de perforación

(1) Determinación obligatoria en el caso de inyección en el terreno de residuos procedentes del proceso del sulfato.
 (2) Determinación obligatoria en el caso de inyección en el terreno de residuos procedentes del proceso del cloro.
 (3) Comprende también la determinación del Fe sobre el Sulfuro (anión en suspensión).

COMUNIDAD AUTONOMA VALENCIANA

19341 LRY 6/1989, de 7 de julio, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Valenciana.

Sea notorio y manifiesto a todos los ciudadanos que las Cortes Valencianas han aprobado y yo, de acuerdo con lo establecido por la Constitución y el Estatuto de Autonomía.

En nombre del Rey promulgo la siguiente Ley:

PREAMBULO

I. La definición que la Carta Europea atribuye al término Ordenación del Territorio conceptúa éste como la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad. Por otro lado, define como objetivos fundamentales de la Ordenación del Territorio:

- a) La mejora de la calidad de vida que, entre otras cosas, se concreta en una mayor accesibilidad de la población a los equipamientos colectivos de todo tipo y en la mejora de las infraestructuras.
- b) La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente que haga compatible la satisfacción de las necesidades crecientes de recursos y su conservación.
- c) La utilización racional y equilibrada del territorio, mediante la definición de usos compatibles o a potenciar, la creación de infraestructuras y la preservación de actividades. Todo ello acompañado de una más completa política territorial que permita conseguir objetivos de interés general.

La puesta en marcha de la política territorial así definida debe asegurar la coordinación entre sectores al mismo tiempo que organizar la cooperación entre los diversos niveles de decisión y la distribución de los medios financieros.

II. El proceso concreto de crecimiento económico de la Comunidad Valenciana ha dado como resultado un modelo territorial con fuertes desequilibrios, despilfarro de recursos, deterioro considerable del patrimonio natural y déficit de infraestructura y equipamientos colectivos.

La desigual distribución de un recurso básico como el agua, la superposición sobre la franja litoral de gran número de actividades (agricultura intensiva, desarrollo turístico, implantaciones industriales, procesos urbanizadores, etc.), cuya compatibilización en el territorio se hace muchas veces imposible, los déficit de infraestructuras básicas y equipamientos, la concretación de la población en un espacio superexplotado, etc. son resultados de una determinada lógica de uso del territorio.

A la configuración de este modelo territorial ha contribuido también la insuficiencia de las actuaciones públicas territoriales, llevadas a cabo, en muchos casos, desligadas de la propia política económica general y de la política regional. No hay que olvidar, a este respecto, el carácter eminentemente sectorial de este tipo de actuaciones y la compleja organización competencial de la Administración a todos los niveles, lo que hace que el conjunto de intervenciones que se llevan a cabo en una determinada área territorial dependan, en la mayoría de los casos, de gran número de decisiones de inversión no siempre coordinadas previamente.

Sin embargo, la existencia de problemas diferenciados territorialmente en nuestra Comunidad (litoral congestionado; áreas metropolitanas; zonas con alto riesgo de inundación, erosión y desertización; áreas deprimidas, etc.), requieren un tratamiento conjunto que integre la aplicación de políticas sectoriales, coordinando las actuaciones de todas ellas.

III. La redacción de la presente Ley de Ordenación del Territorio obedece, pues, a la necesidad de resolver, desde una óptica supramunicipal, los complejos problemas territoriales que afectan específicamente a la Comunidad Valenciana.

La filosofía y contenido de esta Ley parte de la distinción entre las consideraciones a corto y a medio o largo plazo, por un lado, y entre la planificación territorial y la de carácter sectorial, por otro. De ahí que integre normas de directa aplicación y el diseño de las figuras supramunicipales de ordenación que permitan abordar todos los aspectos antes indicados.