



Bruselas, 27.11.2023
COM(2023) 738 final

ANNEXES 1 to 6

ANEXOS

de la

propuesta de

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos (sexta Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE del Consejo) (codificación)

↓ Corrección de errores, DO L
229 de 29.6.2004, p. 23
→¹ 2014/27/UE Punto 6 del
artículo 5

ANEXO I

Lista de sustancias, →¹ mezclas ← y procedimientos [artículo 2, letra a), inciso ii)]

1. Fabricación de auramina.
 2. Trabajos que supongan exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán o la brea de hulla.
 3. Trabajos que supongan exposición al polvo, al humo o a las nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel.
 4. Procedimiento con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.
 5. Trabajos que supongan exposición a serrines de maderas duras¹.
-

↓ 2017/2398 Punto 4 del art. 1

6. Trabajos que supongan exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo.
-

↓ 2019/130 Punto 2 del art. 1

7. Trabajos que supongan exposición cutánea a aceites minerales previamente utilizados en motores de combustión interna para lubricar y refrigerar los elementos móviles del motor.
 8. Trabajos que supongan exposición a emisiones de motores diésel.
-

¹ En el volumen 62 de las Monografías sobre evaluación de los riesgos carcinogénicos para las personas, «Serrines y formaldehído» (Wood Dust and Formaldehyde), publicado por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, Lyon 1995, se recoge una lista de maderas duras.

↓ Corrección de errores, DO L
229 de 29.6.2004, p. 23

ANEXO II

Recomendaciones prácticas para el control médico de los trabajadores [artículo 15 apartado 7]

↓ 2022/431 Punto 16 del art. 1

1. El médico o la autoridad responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a agentes carcinógenos, mutágenos o reprotóxicos estará familiarizado con las condiciones o las circunstancias de exposición de cada uno de los trabajadores.
-

↓ Corrección de errores, DO L
229 de 29.6.2004, p. 23

2. El control médico de los trabajadores deberá realizarse de conformidad con los principios y las prácticas de la medicina del trabajo; deberá incluir al menos las medidas siguientes:
 - registro de los antecedentes médicos y profesionales de cada trabajador,
 - entrevista personal,
 - en su caso, un control biológico, así como una detección de los efectos precoces y reversibles.

De acuerdo con los conocimientos más recientes en el campo de la medicina del trabajo, se podrá decidir la realización de otras pruebas para cada uno de los trabajadores sometidos a control médico.

↓ 2019/130 Art. 1, punto 3), y anexo
 →₁ 2019/983 Art. 1, punto 2), y anexo
 →₂ 2022/431 Art. 1, punto 17), y Anexo, punto 1, letra a)
 →₃ 2022/431 Art. 1, punto 17), y Anexo, punto 1, letra b)

ANEXO III

VALORES LÍMITE Y OTRAS DISPOSICIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS (ARTÍCULO 17)

A. VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL

Denominación del agente_N.º CE ⁽¹⁾	N.º CAS ⁽²⁾	Valores límite	Observaciones						Medidas transitorias
			8 horas ⁽³⁾			De corta duración ⁽⁴⁾			
			mg/m ³ ⁽⁵⁾	ppm ⁽⁶⁾	f/ml ⁽⁷⁾	mg/m ³ ⁽⁵⁾	ppm ⁽⁶⁾	f/ml ⁽⁷⁾	
Serrines de maderas duras	—	—	2 ⁽⁸⁾	—	—	—	—	—	—
Compuestos de cromo VI que son carcinógenos en el sentido del artículo 2, letra a), inciso i) (expresados como cromo)	—	—	0,005	—	—	—	—	—	Valor límite: 0,010 mg/m ³ hasta el 17 de enero de 2025. Valor límite: 0,025 mg/m ³ para procesos de soldadura o de corte por chorro de plasma u otros similares que generen humo, hasta el 17 de enero de 2025.

Fibras cerámicas refractarias que son agentes carcinógenos en el sentido del artículo 2, letra a), inciso i)	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	
Polvo respirable de sílice cristalina	—	—	0,1 ⁽⁹⁾	—	—	—	—	—	—	
→ ₂ Benceno ←	→ ₂ 200-753-7 ←	→ ₂ 71-43-2 ←	→ ₂ 0,66 ←	→ ₂ 0,2 ←	→ ₂ — ←	→ ₂ piel ⁽¹⁰⁾ ←	→ ₂ Valor límite 1 ppm (3,25 mg/m ³) hasta el 5 de abril de 2024. Valor límite 0,5 ppm (1,65 mg/m ³) desde 5 de abril de 2024 hasta el 5 de abril de 2026. ←			
Cloruro de vinilo monómero	200-831-0	75-01-4	2,6	1	—	—	—	—	—	
Óxido de etileno	200-849-9	75-21-8	1,8	1	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
1,2-Epoxipropano	200-879-2	75-56-9	2,4	1	—	—	—	—	—	
Tricloroetileno	201-167-4	79-01-6	54,7	10	—	164,1	30	—	piel ⁽¹⁰⁾	
Acrilamida	201-173-7	79-06-1	0,1	—	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
2-Nitropropano	201-209-1	79-46-9	18	5	—	—	—	—	—	
o-Toluidina	202-429-0	95-53-4	0,5	0,1	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
4,4'-Metilendianilina	202-974-4	101-77-9	0,08	—	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	

Epiclorohidrina	203-439-8	106-89-8	1,9	—	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
Dibromuro de etileno	203-444-5	106-93-4	0,8	0,1	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
1,3-Butadieno	203-450-8	106-99-0	2,2	1	—	—	—	—	—	
Dicloruro de etileno	203-458-1	107-06-2	8,2	2	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
Hidracina	206-114-9	302-01-2	0,013	0,01	—	—	—	—	piel ⁽¹⁰⁾	
Bromoetileno	209-800-6	593-60-2	4,4	1	—	—	—	—	—	
Emisiones de motores diésel			0,05 (*)							Para la minería subterránea y la construcción de túneles, el valor límite se aplicará a partir del 21 de febrero de 2026.
Mezclas de hidrocarburos aromáticos policíclicos, en particular los que contienen benzo[a]pireno, que son agentes carcinógenos en el sentido de la presente Directiva									piel ⁽¹⁰⁾	

Aceites minerales previamente utilizados en motores de combustión interna para lubricar y refrigerar los elementos móviles del motor									piel ⁽¹⁰⁾	
→ ₁ Cadmio y sus compuestos inorgánicos ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ 0,001 ⁽¹¹⁾ ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←		→ ₁ Valor límite 0,004 mg/m ³ ⁽¹²⁾ hasta el 11 de julio de 2027. ←
→ ₁ Berilio y compuestos inorgánicos del berilio ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ 0,0002 ⁽¹⁾ ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ sensibilización cutánea y respiratoria ⁽¹³⁾ ←	→ ₁ Valor límite 0,0006 mg/m ³ hasta el 11 de julio de 2026. ←
→ ₁ Ácido arsénico y sus sales, así como compuestos inorgánicos del arsénico ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ 0,01 ⁽¹¹⁾ ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	
→ ₁ Formaldehído ←	→ ₁ 200-001-8 ←	→ ₁ 50-00-0 ←	→ ₁ 0,37 ←	→ ₁ 0,3 ←	→ ₁ — ←	→ ₁ 0,74 ←	→ ₁ 0,6 ←	→ ₁ — ←	→ ₁ sensibilización cutánea ⁽¹⁴⁾ ←	→ ₁ Valor límite 0,62 mg/m ³ o 0,5ppm ⁽³⁾ para los sectores de la asistencia sanitaria, funerario y del embalsamamiento hasta el 11 de julio de 2024. ←

→ ₁ 4,4'-metilenbis(2 cloroanilina) ←	→ ₁ 202-918-9 ←	→ ₁ 101-14-4 ←	→ ₁ 0,01 ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ — ←	→ ₁ piel ⁽¹⁰⁾ ←	
→ ₁ Acrilonitrilo ←	→ ₁ 203-466-5 ←	→ ₁ 107-13-1 ←	→ ₁ 1 ←	→ ₁ 0,45 ←	→ ₁ — ←	→ ₁ 4 ←	→ ₁ 1,8 ←	→ ₁ — ←	→ ₁ Piel ⁽¹⁰⁾ Sensibilización cutánea ⁽¹⁴⁾ ←	→ ₁ El valor límite se aplicará a partir del 5 de abril de 2026. ←
→ ₃ Compuestos de níquel ←	→ ₃ — ←	→ ₃ — ←	→ ₃ 0,01 ⁽¹⁵⁾ 0,05 ⁽¹⁶⁾) ←	→ ₃ — ←	→ ₃ — ←	→ ₃ — ←	→ ₃ — ←	→ ₃ — ←	→ ₃ Sensibilización cutánea y respiratoria ⁽¹³⁾ ←	→ ₃ El valor límite ⁽¹⁵⁾ se aplicará a partir del 18 de enero de 2025. El valor límite ⁽¹⁶⁾ se aplicará a partir del 18 de enero de 2025. Hasta ese momento, se aplicará un valor límite de 0,1 mg/m ³ ⁽¹⁶⁾ . ←
→ ₃ Plomo inorgánico y sus compuestos ←			→ ₃ 0,15 ←							
→ ₃ N,N-Dimetilacetamida ←	→ ₃ 204-826-4 ←	→ ₃ 127-19-5 ←	→ ₃ 36 ←	→ ₃ 10 ←		→ ₃ 72 ←	→ ₃ 20 ←		→ ₃ Piel ⁽¹⁰⁾ ←	
→ ₃ Nitrobencono ←	→ ₃ 202-716-0 ←	→ ₃ 98-95-3 ←	→ ₃ 1 ←	→ ₃ 0,2 ←					→ ₃ Piel ⁽¹⁰⁾ ←	
→ ₃ N,N-Dimetilformamida ←	→ ₃ 200-679-5 ←	→ ₃ 68-12-2 ←	→ ₃ 15 ←	→ ₃ 5 ←		→ ₃ 30 ←	→ ₃ 10 ←	→ ₃ ←	→ ₃ Piel ⁽¹⁰⁾ ←	
→ ₃ 2-Metoxietanol ←	→ ₃ 203-713-7 ←	→ ₃ 109-86-4 ←		→ ₃ 1 ←					→ ₃ Piel ⁽¹⁰⁾ ←	

→ ₃ Acetato de 2-metoxietilo ←	→ ₃ 203-772-9 ←	→ ₃ 110-49-6 ←	→ ₃ ←	→ ₃ 1 ←					→ ₃ Piel (¹⁰) ←	
→ ₃ 2-Etoxietanol ←	→ ₃ 203-804-1 ←	→ ₃ 110-80-5 ←	→ ₃ 8 ←	→ ₃ 2 ←					→ ₃ Piel (¹⁰) ←	
→ ₃ Acetato de 2-etoxietilo ←	→ ₃ 203-839-2 ←	→ ₃ 111-15-9 ←	→ ₃ 11 ←	→ ₃ 2 ←					→ ₃ Piel (¹⁰) ←	
→ ₃ 1-metil-2-pirrolidona ←	→ ₃ 212-828-1 ←	→ ₃ 872-50-4 ←	→ ₃ 40 ←	→ ₃ 10 ←		→ ₃ 80 ←	→ ₃ 20 ←		→ ₃ Piel (¹⁰) ←	
→ ₃ Mercurio y compuestos inorgánicos divalentes del mercurio, incluidos el óxido de mercurio y el cloruro de mercurio (medidos en mercurio) ←			→ ₃ 0,02 ←							
→ ₃ Bisfenol A; 4,4'-isopropilidendifenol ←	→ ₃ 201-245-8 ←	→ ₃ 80-05-7 ←	→ ₃ 2 (11) ←							
→ ₃ Monóxido de carbono ←	→ ₃ 211-128-3 ←	→ ₃ 630-08-0 ←	→ ₃ 23 ←	→ ₃ 20 ←		→ ₃ 117 ←	→ ₃ 100 ←			

- (¹) El número CE, es decir, EINECS, ELINCS o de «ex polímero (NLP)», es el número oficial de la sustancia en la Unión Europea, tal como se define en la sección 1.1.1.2 del anexo VI, parte 1, del Reglamento (CE) n.º 1272/2008.
- (²) N.º CAS: Número de registro del *Chemical Abstracts Service* (Servicio de resúmenes de productos químicos).
- (³) Medido o calculado en relación con una media ponderada temporalmente con un período de referencia de ocho horas.
- (⁴) Límite de exposición de corta duración. Valor límite a partir del cual no debe producirse ninguna exposición y que hace referencia a un período de quince minutos, salvo que se especifique lo contrario.
- (⁵) mg/m³ = miligramos por metro cúbico de aire a 20 °C y 101,3 kPa (760 mm de presión de mercurio).
- (⁶) ppm = partes por millón en volumen de aire (ml/m³).
- (⁷) f/ml = fibras por mililitro.
- (⁸) Fracción inhalable: si los serrines de maderas duras se mezclan con otros serrines, el valor límite se aplicará a todos los serrines presentes en la mezcla.
- (⁹) Fracción respirable.
- (¹⁰) Posible contribución importante a la carga corporal total por exposición cutánea.
- ₁ (¹¹) Fracción inhalable. ←
- ₁ (¹²) Fracción inhalable. Fracción respirable en aquellos Estados miembros en los que, en la fecha de la entrada en vigor de la presente Directiva, se aplique un sistema de control biológico con un valor límite biológico inferior o igual a 0,002 mg Cd/g de creatinina en orina. ←
- ₁ (¹³) La sustancia puede provocar sensibilización cutánea y de las vías respiratorias. ←
- ₁ (¹⁴) La sustancia puede provocar sensibilización cutánea. ←
- (¹⁵) Fracción respirable, medida como níquel.
- (¹⁶) Fracción inhalable, medida como níquel.
- (*) Medidas como carbono elemental.

B. OTRAS DISPOSICIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS

p.m.

ANEXO IV

**VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS VINCULANTES Y MEDIDAS DE VIGILANCIA
DE LA SALUD**

(Artículo 17, apartado 4)

1. Plomo y sus derivados iónicos
 - 1.1. El control biológico deberá incluir la medición del nivel de plomo en la sangre (PbB) utilizando la espectrometría de absorción o un método de resultados equivalentes. El valor límite biológico vinculante es:
70 µg Pb/100 ml de sangre
 - 1.2. La vigilancia médica tendrá lugar si la exposición a una concentración de plomo en el aire es superior a 0,075 mg/m³, calculada como media ponderada con respecto al tiempo para un período de referencia de cuarenta horas semanales, o si se detectan en los trabajadores niveles individuales de plomo en sangre superiores a 40 µg Pb/100 ml de sangre.
-



ANEXO V

Parte A

Directiva derogada y sus sucesivas modificaciones (a que se refiere el artículo 25)

Directiva 2004/37/CE del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 158 de 30.4.2004, p. 50)

Directiva 2014/27/UE del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 65 de 5.3.2014, p. 1)

Directiva (EU) 2017/2398 del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 345 de 27.12.2017, p. 87)

Directiva (EU) 2019/130 del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 30 de 31.1.2019, p. 112-120)

Directiva (EU) 2019//983 del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 164 de 20.6.2019, p. 23)

Reglamento (UE) 2019/1243 del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 198 de 25.7.2019, p. 241)

Directiva (EU) 2022//431 del
Parlamento Europeo y del Consejo
(DO L 88 de 16.3.2022, p.1)

Únicamente el artículo 5

Únicamente la sección III,
punto 12) del anexo

Parte B

Plazos de transposición al Derecho interno y fecha de aplicación (a que se refiere el artículo 25)

Directiva	Fecha límite de transposición	Fecha de Aplicación
2004/37/CE	31/12/1992; 27/06/2000; 29/04/2003;	20/05/2004
2014/27/UE	01/06/2015	25/03/2014
(UE) 2017/2398	17/01/2020	16/01/2018
(UE) 2019/130	20/02/2021	20/02/2019
(UE) 2019/983	11/07/2021	10/07/2019
(UE) 2022/431	05/04/2024	05/04/2022

ANEXO VI

TABLA DE CORRESPONDENCIAS

Directiva 2004/37/CE	Presente Directiva
Artículo 1	Artículo 1
Artículo 2, letras a) y b)	Artículo 2, letras a) y b)
Artículo 2, letra b <i>bis</i>)	Artículo 2, letra c)
Artículo 2, letra b <i>ter</i>)	Artículo 2, letra d)
Artículo 2, letra b <i>quater</i>)	Artículo 2, letra e)
Artículo 2, letra c)	Artículo 2, letra f)
Artículo 2, letra d)	Artículo 2, letra g)
Artículo 2, letra e)	Artículo 2, letra h)
Artículo 3	Artículo 3
Artículo 4	Artículo 4
Artículo 5, apartados 1), 2) y 3)	Artículo 5, apartados 1), 2) y 3)
Artículo 5, apartado 3 <i>bis</i>)	Artículo 5, apartado 4)
Artículo 5, apartado 3 <i>ter</i>)	Artículo 5, apartado 5)
Artículo 5, apartado 4)	Artículo 5, apartado 6)
Artículo 5, apartado 5)	Artículo 5, apartado 7)
Artículo 6	Artículo 6
Artículo 7	Artículo 7
Artículo 8	Artículo 8
Artículo 9	Artículo 9
Artículo 10	Artículo 10
Artículo 11	Artículo 11
Artículo 12	Artículo 12
Artículo 13	Artículo 13
Artículo 13 <i>bis</i>	Artículo 14

Artículo 14

Artículo 15, apartado 1)

Artículo 15, apartado 1 *bis*)

Artículo 15, apartado 2)

Artículo 16

Artículo 16 *bis*

Artículo 17

Artículo 17 *bis*

Artículo 17 *ter*

Artículo 18

Artículo 18 *bis*

Artículo 19

Artículo 20

Artículo 21

Artículo 22

Anexo I

Anexo II

Anexo III

Anexo III *bis*

Anexo IV

Anexo V

Artículo 15

Artículo 16, apartado 1)

Artículo 16, apartado 2)

Artículo 16, apartado 3)

Artículo 17

Artículo 18

Artículo 19

Artículo 20

Artículo 21

Artículo 22

Artículo 23

Artículo 24

Artículo 25

Artículo 26

Artículo 27

Anexo I

Anexo II

Anexo III

Anexo IV

—

—

Anexo V

Anexo VI