



HIGIENE EN EL
TRABAJO

EJE GENERAL 5

Riesgos específicos en colectivos de trabajadores

Exposición a agentes cancerígenos

Riesgos y medidas preventivas. Actualización



ESCANEA PARA ACCEDER
AL AUDIOLIBRO



Comunidad
de Madrid

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, HACIENDA Y EMPLEO

Consejera de Economía, Hacienda y Empleo
Excma. Sra. Dña. Rocío Albert López-Ibor

Viceconsejero de Economía y Empleo
Ilmo. Sr. D. Daniel Rodríguez Asensio

Directora General de Trabajo y Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ilma. Sra. Dña. Silvia Marina Parra Rudilla

Elaboración

Dirección

Silvia Marina Parra Rudilla, Directora General de Trabajo y Gerente del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Autoría

Samuel Martínez Castellano
María Isabel Herrero Sánchez
Unidad Técnica de Control de la Exposición a Contaminantes

Unidad Técnica de Branding, Comunicación y Relaciones Institucionales

Alberto Muñoz González
Germán Blázquez López
Carmen Zazo Martínez
Paula Panadero Moya
Rosa Rebollo Codón

Edita

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo Ventura Rodríguez, 7. 28008 Madrid
Tel.: 900 713 123
irsst.publicaciones@madrid.org
www.comunidad.madrid

Maquetación:

Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

© Comunidad de Madrid, 2023

1.ª Edición: junio 2023
Publicación en línea en formato PDF
Realizado en España – Made in Spain



ÍNDICE

ANTECEDENTES	4
¿QUÉ SON LOS AGENTES CANCERÍGENOS?	5
CLASIFICACIÓN ARMONIZADA DE LAS SUSTANCIAS CANCERÍGENAS	6
VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL	7
LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN	10
MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS O MUTÁGENOS	12
Medidas principales	12
Medidas generales	13
1. Medidas a tomar siempre que estén presentes en el lugar de trabajo agentes cancerígenos o mutágenos:.....	13
2. Medidas de higiene personal y protección individual para evitar/reducir la exposición de los trabajadores.	14
Medidas de información y formación de los trabajadores	15
Vigilancia de la salud de los trabajadores	15
PARA IDENTIFICAR Y CONOCER: FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD Y ETIQUETA DEL PRODUCTO	16
ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES CANCERÍGENOS O MUTÁGENOS	17
ALGUNOS AGENTES CANCERÍGENOS POR SECTOR INDUSTRIAL	19
BIBLIOGRAFÍA	21



ANTECEDENTES

Exposición
a agentes
cancerígenos

El cáncer como enfermedad profesional se conoce desde hace más de 200 años. El primer hallazgo fue descubrir que los hidrocarburos aromáticos policíclicos, presentes en la composición del hollín, eran cancerígenos. Posteriormente, se han ido identificando otros compuestos como pueden ser el benceno, el cloruro de vinilo monómero, el tricloroetileno, etc. Del mismo modo, en los últimos años, se han reconocido, entre otros, las emisiones de motores diésel, formaldehído, berilio, etc.

Antecedentes



Página actual/
total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad
de Madrid



¿QUÉ SON LOS AGENTES CANCERÍGENOS?

El Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, establece, en su artículo 2, que se entenderá por agentes carcinógenos o mutágenos:

- Una sustancia o mezcla que cumpla los criterios para su clasificación como cancerígeno de categoría 1A o 1B, o mutágeno de categoría 1A o 1B, establecidos en el Reglamento (CE) nº 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP).
- También se entenderá, como agente cancerígeno o mutágeno, una sustancia, mezcla o procedimiento de los mencionados en el anexo I del citado Real Decreto:



- Fabricación de auramina.
 - Trabajos que supongan exposición a los hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán o la brea de hulla.
 - Trabajos que supongan exposición al polvo o a nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel.
 - Procedimiento con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.
 - Trabajos que supongan la exposición a polvo de maderas duras.
 - Trabajos que supongan exposición al pobo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo.
 - Trabajos que supongan exposición cutánea a aceites minerales previamente utilizados en motores de combustión interna para lubricar y refrigerar los elementos móviles del motor.
 - Trabajos que supongan exposición a emisiones de motores diésel.
- La Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos en el trabajo del INSST establece que una mezcla se clasificará como cancerígena de categoría 1A o 1B o mutágena 1A o 1B cuando al menos un componente haya sido clasificado como cancerígeno o mutágeno de las categorías 1A o 1B y esté presente en una concentración igual o superior al 0,1%, o a la concentración indicada en la "Lista armonizada de clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas" (Anexo VI del Reglamento CLP).

Exposición a agentes cancerígenos

¿Qué son los agentes cancerígenos?

5 / 23

Página actual / total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



CLASIFICACIÓN ARMONIZADA DE LAS SUSTANCIAS CANCERÍGENAS

Exposición a agentes cancerígenos

Las sustancias deben clasificarse, etiquetarse y envasarse de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento (CE) nº 1272/2008 de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.



Clasificación armonizada de las sustancias cancerígenas

Tabla 1. Relación entre la clasificación, las indicaciones de peligro (H) y el pictograma correspondiente a las sustancias carcinógenas o mutágenas. Reglamento (CE) nº 1272/2008.

CARCINÓGENOS	
Categoría 1: categoría 1A y categoría 1B Carcinógenos o supuestos carcinógenos para el hombre.	
Indicación de peligro H: H350 Puede provocar cáncer (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).	 Peligro
MUTÁGENOS	
Categoría 1: categoría 1A y categoría 1B Sustancias de las que se sabe o se considera que inducen mutaciones hereditarias en las células germinales humanas.	
Indicación de peligro H: H340 Puede provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía).	 Peligro



Página actual/
total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada





VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL

Exposición a agentes cancerígenos

Se entiende por Valor límite ambiental (VLA) a los valores de referencia para las concentraciones de los agentes químicos en el aire, y representan condiciones a las cuales se cree, basándose en los conocimientos actuales, que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos día tras día, durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para su salud.



Valores límite de exposición profesional

En el caso de los agentes cancerígenos o mutágenos, los conocimientos científicos actuales no permiten identificar unos niveles de exposición por debajo de los cuales no exista riesgo de que los agentes mutágenos y la mayoría de los cancerígenos produzcan daños sobre la salud. No obstante, se admite la existencia de una relación exposición-probabilidad del efecto que permite deducir que, cuanto más baja sea la exposición a estos agentes, menor será el riesgo. En todo caso, mantener la exposición por debajo de un valor límite, aunque no eliminará el riesgo, sí podrá limitar las consecuencias del mismo.



Página actual/total

Es decir, para los agentes cancerígenos y mutágenos, los VLA adoptados no garantizan la protección total de los trabajadores, sino que se trata de unas referencias máximas (algunas de ellas de obligado cumplimiento) para la adopción de las medidas de protección necesarias y el control del ambiente de los puestos de trabajo.



Ir al Índice

En el anexo III del Real Decreto 665/1997, se establecen valores límite de exposición para los agentes cancerígenos o mutágenos para los cuales se ha establecido un valor límite vinculante a nivel europeo a través de la Directiva 2004/37/CE, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo.



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada





Exposición a agentes cancerígenos

Valores límite de exposición profesional



Página actual/total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid

Además de los agentes especificados en el citado anexo, existen otros agentes químicos clasificados como cancerígenos o mutágenos que cuentan con valores límite ambientales y/o biológicos, que pueden consultarse en otras referencias, tales como el Documento de límites de exposición profesional para agentes químicos en España elaborado por el INSST, el Reglamento CLP (CE) nº 1272/2008, la base de datos Inforcarquim (información sobre agentes químicos cancerígenos elaborado por el INSST), etc.

Tabla 2. Valores límite de exposición profesional vinculantes a agentes cancerígenos o mutágenos (Anexo III. R.D. 665/97)

Nombre del Agente	Valores Límite						Medidas transitorias
	De exposición diaria			De exposición corta			
	mg/m ³	ppm	f/ml	mg/m ³	ppm	f/ml	
Polvo de maderas duras.	2						
Compuestos de cromo VI que son cancerígenos en el sentido del art. 2.1 del presente RD (expresado en cromo).	0,005						Valor límite: 0,010 mg/m ³ hasta 17/01/2025. 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 17/01/2025.
Fibras cerámicas refractarias que son cancerígenos en el sentido del art. 2.1 del presente RD.			0,3				
Polvo respirable de sílice cristalina.	0,05						
Benceno.	3,25						
Cloruro de vinilo monómero.	2,6						
Óxido de etileno.	1,8						
1,2-epoxipropano	2,4						
Tricloroetileno.	54,7	10		164,1	30		
Acilamida.	0,03						
2-Nitropropano.	18	5					
o-Toluidina.	0,5	0,1					
4-4´-Metilendianilina.	0,08						
Epiclorohidrina.	1,9						



Exposición a agentes cancerígenos

Tabla 2. Valores límite de exposición profesional vinculantes a agentes cancerígenos o mutágenos (Anexo III. R.D. 665/97) *(continuación)*

Nombre del Agente	Valores Límite						Medidas transitorias
	De exposición diaria			De exposición corta			
	mg/m ³	ppm	f/ml	mg/m ³	ppm	f/ml	
Dibromuro de etileno.	0,8	0,1					
1,3-Butadieno.	2,2	1					
Dicloruro de etileno.	8,2	2					
Hidracina.	0,013	0,01					
Bromoetileno.	2,2	0,5					
Emisiones de motores diésel.	0,05						Para la minería subterránea y la construcción de túneles, el valor límite se aplicará a partir del 21/02/2026.
Mezclas de hidrocarburos aromáticos policíclicos, en particular los que contienen benzo(a)pireno y son agentes cancerígenos en el sentido del presente RD.							
Aceites minerales previamente utilizados en motores de combustión interna para lubricar y refrigerar los elementos móviles del motor.							
Cadmio y sus componentes inorgánicos	0,001						Valor límite 0,002 mg/m ³ hasta 11/07/27
Berilio y compuestos inorgánicos del berilio	0,0002						
Acido arsénico y sus sales, así como compuestos inorgánicos de Arsenio	0,01						
Formaldehido.	0,37	0,3		0,74	0,6		
4,4´-metilenbis (2 cloroanilina).	0,01						



Página actual/total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



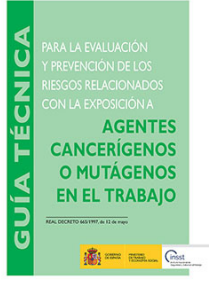
Comunidad de Madrid



LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Exposición a agentes cancerígenos

La evaluación de la exposición es el proceso en el que se realiza la identificación de los agentes cancerígenos o mutágenos presentes en el lugar de trabajo, así como la evaluación de los riesgos originados por dichos agentes a los trabajadores expuestos o que puedan estar expuestos a los mismos como consecuencia de su trabajo.



La evaluación de la exposición

Identificada la presencia, se procederá a eliminar los riesgos evitables, preferentemente en la fase de diseño de la actividad laboral. Posteriormente, se iniciará el proceso de evaluar los riesgos que estén o puedan estar presentes en el lugar de trabajo y que no hayan podido evitarse, determinando la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de los trabajadores. Con este proceso, se deberá conseguir la identificación y caracterización de los puestos de trabajo y trabajadores con exposición a agentes cancerígenos.

10 / 23

Página actual / total

La evaluación de los agentes cancerígenos o mutágenos, acorde a lo indicado en el artículo 3.5 del Real Decreto 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, debe incluir la medición de las concentraciones de dichos agentes en el aire, en la zona de respiración del trabajador, y su posterior comparación con el valor límite ambiental que corresponda. Para realizar dicha evaluación, se recomienda que la estrategia de medición utilizada se ajuste a la norma "UNE EN 689:2019+AC: 2019. Exposición en el lugar de trabajo. Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos. Estrategia para verificar la conformidad con los valores límite de exposición profesional."



Ir al Índice

La evaluación deberá tener en cuenta:



Buscar: (ctrl + f)

- Fuentes de información: etiquetas de productos, fichas de datos de seguridad (FDS), escenarios de exposición (si los hubiera), estudios científicos, bibliografía, etc. En estas referencias, hay que buscar las indicaciones de peligro, información toxicológica, valores límites ambientales y biológicos existentes, etc. Por otro lado, hay que tener en cuenta que determinados agentes no son cancerígenos o mutágenos en sí mismos, si no que su carcinogenicidad o mutagenicidad se origina como consecuencia de un proceso determinado.
- Toda posible vía de entrada al organismo.
- Los valores límite ambientales establecidos en el Anexo III del Real Decreto 665/1997 o en su defecto los valores límite establecidos como referencia en el Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España elaborado por el INSST, que se actualiza anualmente.
- Posibles efectos sobre la salud de los trabajadores especialmente sensibles.



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



**Exposición
a agentes
cancerígenos**

La evaluación deberá repetirse periódicamente y, en todo caso, cada vez que se produzca un cambio en las condiciones que pueda afectar a la exposición de los trabajadores a agentes cancerígenos o mutágenos, cuando se hayan detectado alteraciones de salud de los trabajadores que puedan deberse a la exposición de estos agentes, o cuando el resultado de los controles periódicos, incluidos la vigilancia de la salud, ponga de manifiesto la posible inadecuación o insuficiencia de las mismas.

La evaluación
de la
exposición



**Página actual/
total**



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



**Comunidad
de Madrid**



MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS O MUTÁGENOS

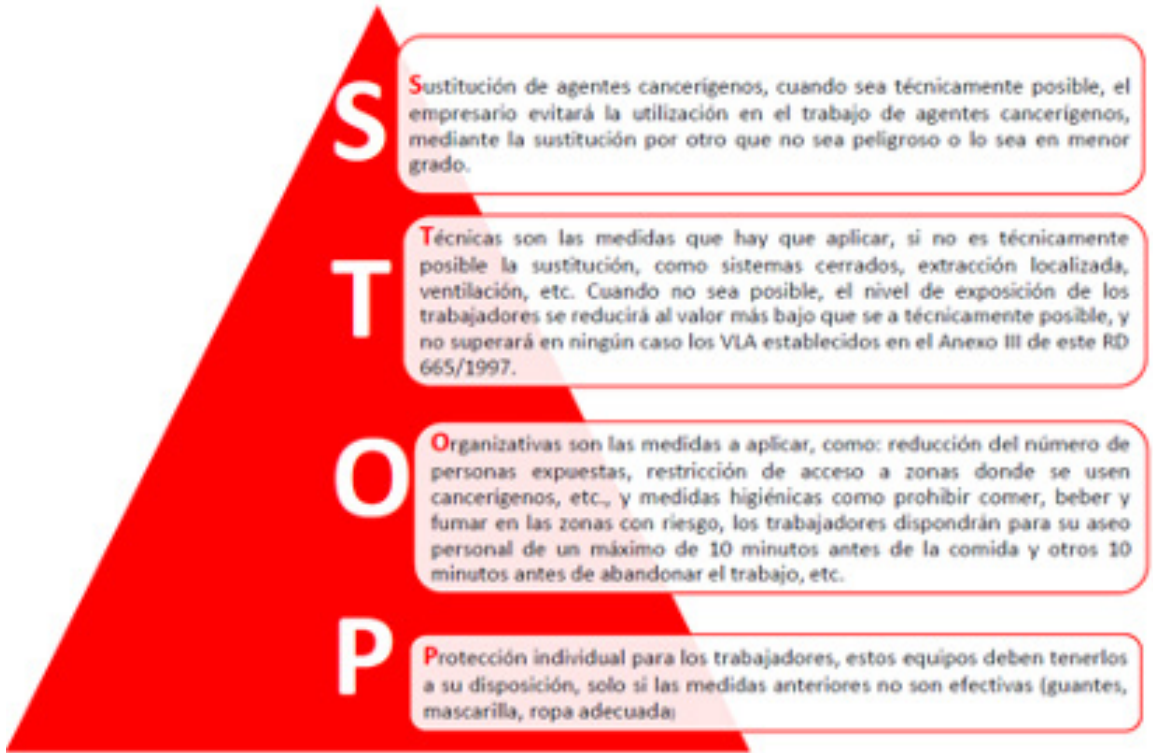
Exposición a agentes cancerígenos

Medidas para la prevención de la exposición a agentes cancerígenos

Medidas principales

Para evitar o reducir la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos, se deben aplicar una serie de medidas de: sustitución, técnicas, organizativas y de protección individual. Con sus iniciales, podemos formar la palabra STOP, como juego de palabras establecido dentro del marco de la campaña "Roadmap on carcinogens" para poner freno al cáncer laboral.

Diagrama 1. Medidas principales para evitar o reducir la exposición a los agentes cancerígenos y/o mutágenos



Página actual/
total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



Cabe destacar que las medidas anteriores se encuentran ordenadas jerárquicamente por orden de prioridad, siendo la sustitución de los agentes cancerígenos o mutágenos por otras sustancias, mezclas o procedimientos que no lo sean la medida principal a adoptar, ya que evita totalmente la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos.

Exposición a agentes cancerígenos

Medidas para la prevención de la exposición a agentes cancerígenos



13 / 23

Página actual / total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid

Medidas generales

1. Medidas a tomar siempre que estén presentes en el lugar de trabajo agentes cancerígenos o mutágenos:

Además de las medidas principales indicadas en el diagrama 1, se deben aplicar otras como:

- Limitar las cantidades de agente en el lugar de trabajo.
- Reducir al mínimo la formación de estos agentes.
- Garantizar la detección inmediata de exposiciones anormales.
- Adoptar procedimientos de trabajo adecuados que eviten la generación y dispersión al ambiente de trabajo de agentes cancerígenos.
- Adoptar medidas de protección colectiva o, cuando no sea posible, medidas de protección individual.
- Limpiar regularmente las paredes y suelos.



Exposición a agentes cancerígenos

Medidas para la prevención de la exposición a agentes cancerígenos

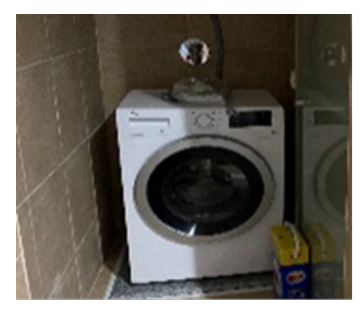


- Delimitar las zonas de riesgo.
- Mantener los envases etiquetados de manera clara y legible.
- Instalar dispositivos de alerta para los casos de emergencia.
- Realizar el almacenamiento, transporte y manipulación de manera segura, así como la recogida, almacenamiento y eliminación de los residuos.



2. Medidas de higiene personal y protección individual para evitar/reducir la exposición de los trabajadores.

- Proveer a los trabajadores de ropa de protección o especial apropiada y adecuada.
- Disponer de lugares separados para guardar de manera separada las ropas de trabajo o de protección y las ropas de vestir.
- Disponer de lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y verificar que se limpian y se comprueba su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.
- Disponer de retretes y cuartos de aseo apropiados y adecuados para uso de los trabajadores.
- El empresario se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando rigurosamente prohibido que los trabajadores se lleven dicha ropa a su domicilio para tal fin.





Exposición a agentes cancerígenos

Medidas para la prevención de la exposición a agentes cancerígenos

15 / 23

Página actual / total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid

Medidas de información y formación de los trabajadores

Los trabajadores y sus representantes recibirán formación e información sobre:

- Riesgos potenciales para su salud.
- Precauciones que deberán adoptar.
- Disposiciones de higiene personal.
- Utilización de ropas y equipos de protección.
- Medidas a adoptar en caso de incidente.

Vigilancia de la salud de los trabajadores

El empresario garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes cancerígenos o mutágenos. Dicha vigilancia deberá ofrecerse a los trabajadores en las siguientes ocasiones:

- Antes del inicio de la exposición.
- A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que los conocimientos médicos aconsejen, considerando el agente cancerígeno o mutágeno, el tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz.
- Cuando sea necesario por haberse detectado algún trastorno que pueda estar relacionado con los agentes cancerígenos o mutágenos.



Los protocolos de vigilancia de la salud son un conjunto de actos médicos orientados a proteger el estado de salud y seguridad de los trabajadores en relación con el entorno laboral. La vigilancia de la salud de los trabajadores estará sometida a estos protocolos de manera específica, según los factores de riesgo a los que esté expuesto el trabajador.

Deberá llevarse un historial médico individual de los trabajadores afectados.



ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES CANCERÍGENOS O MUTÁGENOS

Exposición a agentes cancerígenos

Se entiende por enfermedad profesional las patologías contraídas a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifican en el Anexo I del Real Decreto 1299/2006 por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro, y que estén provocadas por la acción de los elementos o sustancias que, en dicho cuadro, se indiquen para cada enfermedad profesional.

Enfermedades profesionales causadas por agentes cancerígenos

Las enfermedades profesionales causadas por agentes cancerígenos o mutágenos se encuadran en el grupo 6 del anexo I del citado Real Decreto.



Página actual/
total

A este respecto, cabe destacar que, de acuerdo a lo indicado en el artículo 243 del Real Decreto Legislativo 8/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, las empresas, en las que existan puestos de trabajo con riesgo de enfermedad profesional, deben practicar obligatoriamente un reconocimiento médico previo al inicio de la actividad laboral, así como realizar los reconocimientos médicos periódicos que para cada tipo de enfermedad se establezcan en los protocolos de vigilancia sanitaria específica de los trabajadores. Estos reconocimientos médicos tendrán carácter obligatorio para los trabajadores.



Ir al Índice

En relación con los agentes químicos cancerígenos que se recogen en el grupo 6 del Anexo I del Real Decreto 1299/2006, se encuentran, entre otros: amianto, aminas aromáticas, arsénico, benceno, berilio, cadmio, polvo de sílice libre, cromo VI, níquel, polvo de maderas duras, hidrocarburos aromáticos policíclicos, aceites minerales, alquitrán, cloruro de vinilo monómero, etc.



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



Y con respecto a las enfermedades que provocan, señalamos, entre otras, las que se indican en el siguiente diagrama:

Diagrama 2. Principales enfermedades profesionales provocadas por agentes cancerígenos.

Exposición a agentes cancerígenos

Enfermedades profesionales causadas por agentes cancerígenos

18 / 23

Página actual / total



Ir al Índice



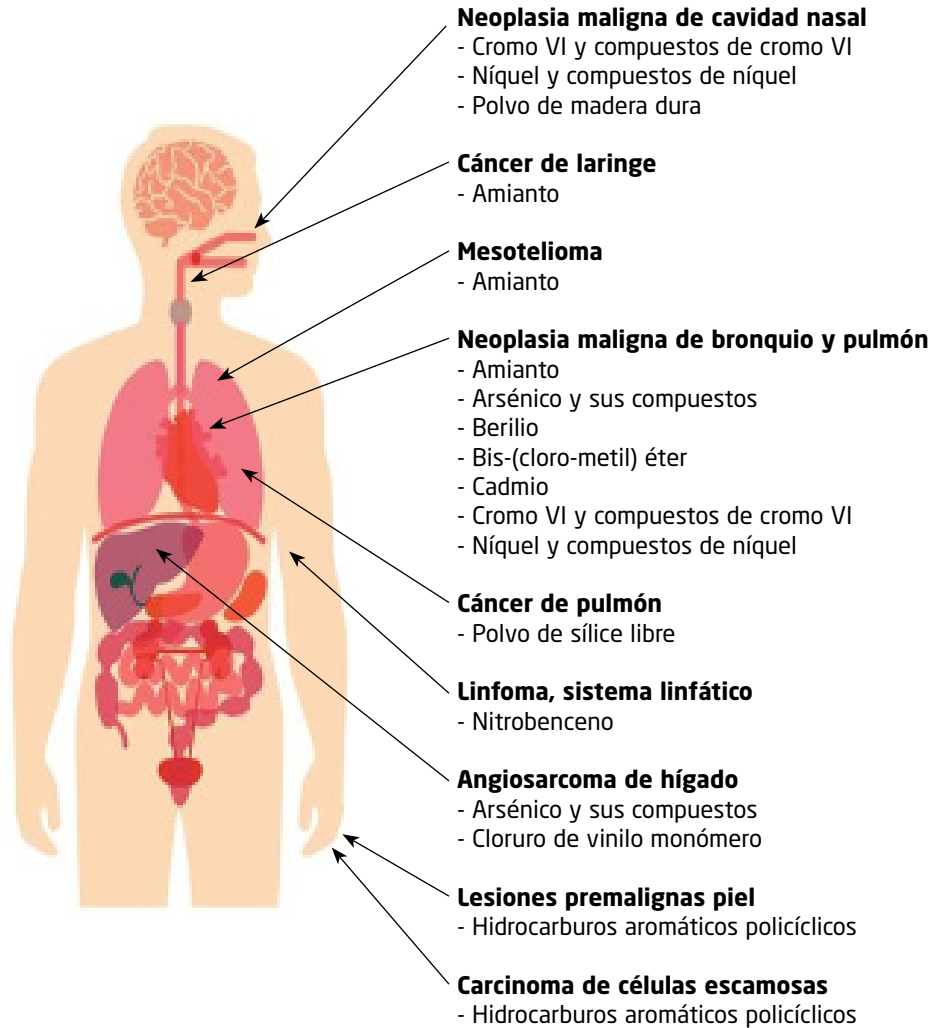
Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



No hay que olvidar que, para que dichas patologías sean consideradas como una enfermedad profesional, se debe dar una relación entre exposición a un agente cancerígeno en el lugar de trabajo, enfermedad profesional y alguna de las actividades capaces de producirlas, estando las principales actividades incluidas en el Anexo I del Real Decreto 1299/2006.

En todo caso, la calificación de las enfermedades como profesionales corresponde a la entidad gestora respectiva, sin perjuicio de su tramitación como tales por parte de las entidades colaboradoras que asuman la protección de las contingencias profesionales.



ALGUNOS AGENTES CANCERÍGENOS POR SECTOR INDUSTRIAL

Exposición a agentes cancerígenos

Algunos agentes cancerígenos por sector industrial

19 / 23

Página actual / total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid

Tabla 3. Cuadro relación entre agentes cancerígenos y sectores industriales

PRODUCTO	SECTOR/ACTIVIDAD	CÁNCERES RELACIONADOS
Polvo de maderas duras	Fabricación muebles, carpintería, aserradero, construcción, silvicultura, construcción buques y barcos, etc.	Senos nasales
Compuestos de cr (VI)	Recubrimiento de metales, fabricación y utilización de pigmentos, etc.	Pulmón Seno nasal
Benceno	Producción y refinado del petróleo, gasolineras, reparación de automóviles, industria del caucho, fabricación de calzado, etc.	Leucemias
Cadmio	Fabricación baterías, pigmentos, revestimientos de metal y plásticos, etc.	Pulmón
Arsénico	Industria del vidrio, industria del metal, pesticidas, etc.	Pulmón, piel, hígado
Cloruro de vinilo monómero	Fabricación de plásticos, PVC, material de embalaje, etc.	Hígado (angiosarcoma)
Sílice cristalina respirable	Minería, construcción, sector ferroviario, prótesis dentales, industria cerámica, industria del metal, etc.	Pulmón
Emissiones de motores diesel	Minería, agricultura, construcción, gasolineras, transporte, talleres mecánicos, peajes, ITV, sector ferroviario, etc.	Pulmón Posiblemente vejiga
Formaldehido	Maderas, fabricación de plásticos, fabricación textil, industria del caucho, hospitales, salas tanotopaxia, laboratorios, industria alimentaria, producción de resinas y adhesivos, agricultura, etc.	Nasofaringe
Aceites minerales usados de motores	Petroquímica, Reciclaje, desguaces, gestión de residuo, talleres mecánicos, etc.	Piel

Fuente Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

BIBLIOGRAFÍA





BIBLIOGRAFÍA

Exposición a agentes cancerígenos

Directiva 90/394/CEE del Consejo, de 28 de junio de 1990, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos durante el trabajo, fue incorporada al Derecho español mediante el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Bibliografía

Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Reglamento 1272/2008 (CLP) sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (en vigor desde el 20 de enero de 2009).

Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en el lugar de trabajo relacionados con agentes químicos del INSST.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en el lugar de trabajo relacionados con agentes cancerígenos o mûgatenos del INSST.

Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.



Página actual/
total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



UNE EN 689:2019+AC: 2019, Exposición en el lugar de trabajo. Medición de la exposición por inhalación de agentes químicos. Estrategia para verificar la conformidad con los valores límite de exposición profesional. Julio 2019.

Exposición a agentes cancerígenos

Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.

Roadmaponcarcinogens.eu

Varios autores. Higiene Industrial. Madrid. INSST. 2002.

Bibliografía



Página actual/
total



Ir al Índice



Buscar: (ctrl + f)



Ir a Portada



Comunidad de Madrid



**HIGIENE EN EL
TRABAJO**

EJE GENERAL 5

**Riesgos específicos
en colectivos
de trabajadores**

Exposición a agentes cancerígenos

Riesgos y medidas preventivas. Actualización



Instituto Regional de Seguridad
y Salud en el Trabajo

C/ Ventura Rodríguez, 7 - 28008 Madrid
Tfno. 900 713 123
www.comunidad.madrid