

AGENTES CANCERÍGENOS EN EL ÁMBITO LABORAL



+PREVENCIÓN=
+SALUD+SEGURIDAD

“Las exposiciones conocidas y prevenibles son claramente responsables de cientos de miles de casos de cáncer en exceso cada año. En interés de proteger nuestra salud, debemos adoptar un enfoque basado en la prevención primaria, es decir, que los lugares de trabajo estén libres de riesgos cancerígenos.”

***Dra. Maira Neira
Directora de Salud Pública y
Medio Ambiente de la OMS***

“El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en la elaboración de este material en el marco del VII Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2025-2028 y no se hace responsable de los contenidos del mismo ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. El material elaborado recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión”.

ÍNDICE

1

DEFINICIÓN DE AGENTE CANCERÍGENO
Y ÁMBITOS DE EXPOSICIÓN

2

¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS
AGENTES CANCERÍGENOS?

3

¿CUÁLES SON SUS
VÍAS DE EXPOSICIÓN?

4

EFFECTOS SOBRE
LA SALUD

5

MEDIDAS PREVENTIVAS Y
CONTROL DEL RIESGO

6

MARCO NORMATIVO Y
REGULACIÓN

7

ORGANISMOS INTERNACIONALES
DE REFERENCIA

1. DEFINICIÓN DE AGENTE CANCERÍGENO Y ÁMBITOS DE EXPOSICIÓN

¿QUÉ ES UN AGENTE CANCERÍGENO?

Se considera agente cancerígeno a la sustancia o mezcla, ya sea química, física o biológica, que tiene la capacidad de causar cáncer o aumentar su incidencia en las personas expuestas.

Cuando una persona entra en contacto con estos agentes durante su jornada laboral de forma prolongada, frecuente y sin las medidas de protección adecuadas, pueden producirse alteraciones en las células del organismo que, con el tiempo, pueden derivar en el desarrollo de un cáncer.

A estos casos se les denomina cáncer de origen laboral, ya que están directamente relacionados con las condiciones de trabajo y la exposición a sustancias peligrosas.



¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES SECTORES DE EXPOSICIÓN LABORAL?

La exposición a agentes cancerígenos no se limita únicamente a la industria tradicional, sino que también está muy presente en el sector servicios y en la agricultura, especialmente en economías con alta terciarización. En el ámbito agrícola y de jardinería, el uso de pesticidas, herbicidas, fertilizantes y otros productos químicos supone una fuente importante de exposición laboral a sustancias potencialmente cancerígenas.

Sectores prioritarios

Sector	Principales riesgos
 Agricultura	Pesticidas, herbicidas, fertilizantes, radiación solar UV.
 Construcción	Sílice, amianto, humos diésel, radiación UV.
 Industria	Benceno, cloruro de vinilo, acrilonitrilo, óxido de etileno, ftalatos, disolventes orgánicos.
 Ocupaciones en exteriores con exposición a agentes químicos (jardinería, agentes forestales, personal regulador de estacionamiento...)	Productos fitosanitarios, herbicidas, fertilizantes, emisiones de motores diésel, radiación solar UV.
 Sanidad y asistencia social	Fármacos citostáticos, radiaciones, formaldehído.
 Servicios de limpieza	Disolventes, desinfectantes, disruptores endocrinos.

2. ¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS AGENTES CANCERÍGENOS?

En el ámbito laboral, los agentes cancerígenos pueden clasificarse en función de su naturaleza u origen, lo que permite comprender mejor cómo actúan y en qué contextos aparecen.

De forma general, los agentes cancerígenos se agrupan en tres grandes tipos:

Tipo de agente	Descripción	Ejemplos
Químicos 	Sustancias, mezclas, y subproductos que pueden provocar cáncer en la persona trabajadora.	Benceno, Cloruro de vinilo, Pinturas, Disolventes, Sílice cristalina respirable.
Físicos 	Formas de energía o condiciones ambientales extremas que tienen vinculación clara con efectos cancerígenos en la persona trabajadora.	Radiaciones ionizantes (Partículas alfa, radiación beta...) y, Radiaciones no ionizantes (Luz ultravioleta)
Biológicos 	Organismos vivos o derivados de estos que, al entrar en contacto con las personas trabajadoras pueden causar infecciones, alergias o reacciones tóxicas.	Bacterias (<i>Helicobacter pylori</i>), Virus (Hepatitis B, Virus del herpes humano 8) y, Parásitos (<i>Clonorchis sinensis</i> , <i>Opisthorchis viverrini</i>).

IMPORTANCIA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL)

Esta clasificación es fundamental en materia de PRL, dado que:

- Permite identificar el origen del riesgo.
- Facilita la evaluación de la exposición.
- Ayuda a aplicar medidas preventivas específicas.
- Contribuye a proteger la salud de las personas trabajadoras.



3. ¿CUÁLES SON SUS VÍAS DE EXPOSICIÓN?

Los agentes cancerígenos pueden penetrar en el cuerpo humano a través de diferentes vías de entrada. Dado que cada vía presenta características particulares que condicionan la forma y magnitud del daño, conocerlas resulta fundamental para poder identificar los riesgos y aplicar medidas preventivas eficaces en el entorno laboral.

Vía de entrada	Descripción	Ejemplos
Inhalatoria 	Es la vía de exposición más común y principal en el ámbito laboral, en este caso, las sustancias llegan directamente a los pulmones a través del sistema respiratorio.	El mecanismo se dará mediante la inhalación de gases, vapores, polvos o fibras.
Cutánea 	Su absorción se produce a través de la piel, especialmente si se encuentra dañada o en contacto prolongado con sustancias liposolubles.	El mecanismo implica la penetración de sustancias como disolventes orgánicos.
Digestiva 	Menos frecuente que la inhalatoria y la cutánea. Sucede por ingestión accidental de contaminantes o por malos hábitos de higiene.	Comer o fumar sin lavarse las manos. Ingestión indirecta de pesticidas en labores agrícolas.

Parenteral

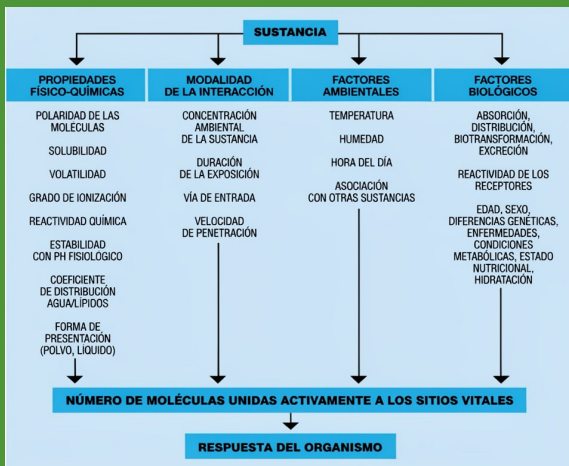


Menos frecuente que las otras tres. Consiste en la inyección accidental de una sustancia, atravesando la barrera cutánea.

El sector sanitario será el más propenso a sufrir este tipo de riesgo por la utilización de material sanitario y objetos punzantes.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXPOSICIÓN

El riesgo derivado de la exposición a agentes cancerígenos no depende únicamente de la presencia de estos en el entorno laboral, sino de una serie de factores que determinan la intensidad y el impacto real sobre la salud de las personas trabajadoras.



Fuente: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Higiene Industrial (5ª ed.).

4. EFECTOS SOBRE LA SALUD

La exposición a agentes cancerígenos en el trabajo puede provocar enfermedades graves, progresivas y muchas veces irreversibles, que pueden aparecer años después de la exposición.

Tipo de efecto	Enfermedades/ Consecuencias	Ejemplos de agentes
Respiratorios 	Silicosis, asbestosis, EPOC, asma.	Sílice cristalina respirable, amianto, humos de motores diésel.
Cáncer 	Pulmón, piel, leucemia, mesotelioma.	Amianto, benceno, radiaciones ionizantes.
Dermatológicos 	Dermatitis, irritación, alergias.	Disolventes orgánicos, formaldehído.
Neurológicos 	Fatiga, pérdida de memoria, dificultad de concentración.	Disolventes orgánicos.
Reproductivos 	Infertilidad, abortos espontáneos, malformaciones congénitas.	Fármacos citostáticos, disruptores endocrinos.
Endocrinos 	Alteraciones hormonales, cánceres hormono-dependientes.	Ftalatos, parabenos.

EFFECTOS SEGÚN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN

Los efectos sobre la salud derivados de la exposición a agentes cancerígenos pueden variar en función del tiempo de contacto, mientras que algunos aparecen de forma inmediata, en forma de síntomas no cancerosos, otros se desarrollan tras exposiciones prolongadas o incluso años después.

Tipo de efecto	Cuando aparece	Síntomas
Agudos 	Poco tiempo después de la exposición.	Irritación de piel, ojos, nariz y garganta, náuseas, mareos, vómitos, convulsiones...
Crónicos 	Tras exposiciones prolongadas o años después.	Cáncer, enfermedades neurodegenerativas, trastornos reproductivos, dermatitis, daño hepático y renal...

5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONTROL DE RIESGO

La prevención frente a agentes cancerígenos tiene como objetivo que la exposición sea lo más baja posible, aplicando el principio ALARA (tan bajo como sea razonablemente posible).

Para ello, las medidas preventivas deberán aplicarse siguiendo un orden de prioridad para garantizar la máxima eficacia:



Fuente: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. Jerarquía de controles. (NIOSH).

MEDIDAS DE HIGIENE Y CONTROL

Cuyo objetivo es evitar el contacto directo con los agentes cancerígenos y prevenir la contaminación cruzada en el entorno de trabajo, estas acciones complementan las medidas técnicas y organizativas, siendo esenciales para reducir la exposición y proteger la salud de las personas trabajadoras.

Medida	Descripción
Prohibiciones 	No comer, beber o fumar en zonas de trabajo con riesgo de contaminación.
Limpieza 	Mantener una limpieza regular y adecuada del entorno.
Ropa 	Proveer ropa de protección apropiada o especial, así como disponer de lugares separados para la ropa de trabajo y la ropa de calle. El empresario se hará responsable de su limpieza y mantenimiento, estando prohibido que las personas trabajadoras se lleven la ropa a su domicilio.
Aseo 	Disponer de cuartos de aseo adecuados para garantizar la higiene personal de las personas trabajadoras antes de las pausas y al finalizar la jornada laboral.

6. MARCO NORMATIVO Y REGULACIÓN

La regulación de los agentes cancerígenos en el ámbito laboral se basa en un marco legal compuesto por normativa de la Unión Europea y su transposición en España, cuyo objetivo es proteger la salud de las personas trabajadoras y reducir la exposición a dichos agentes.

NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

Norma	Descripción
Directiva 89/391/CEE	Marco general que establece los principios generales de prevención aplicables a todos los riesgos laborales.
Directiva 2004/37/CE	Relativa a la protección de las personas trabajadoras frente a agentes cancerígenos y mutágenos durante la jornada laboral.
Reglamento 1907/2006/CE (REACH)	Establece el registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos.
Reglamento 1272/2008/CE (CLP)	Establece la obligación de clasificar, etiquetar y envasar las sustancias y mezclas químicas.

NORMATIVA EN ESPAÑA

Norma	Descripción
Ley 31/1995	Transpone la Directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de seguridad y salud de las personas trabajadoras.
RD 665/1997	Procedente de la Directiva 2004/37/CE, establece las disposiciones mínimas aplicables a las actividades en las que las personas trabajadoras estén, o puedan estar expuestas, a agentes cancerígenos, mutágenos o reprotóxicos durante su jornada laboral.
RD 374/2001	Establece la protección de la salud y seguridad de las personas trabajadoras contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
RD 396/2006	Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 8/2010	Establece el régimen sancionador aplicable en España en relación con el incumplimiento de los Reglamentos europeos sobre registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y mezclas químicas (REACH y CLP).
RD 486/2010	Regula la protección de la salud y seguridad de las personas trabajadoras frente a los riesgos derivados de la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
RD 1029/2022	Aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a radiaciones ionizantes.

7. ORGANISMOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA

Desempeñan un papel fundamental en la lucha contra el cáncer laboral, ya que proporcionan bases científicas, recomendaciones y estrategias que sirven de guía para la elaboración de la normativa.



Organismo	Función
La Organización Mundial de la Salud (OMS)	Aporta información científica, estudios y estrategias globales para la prevención y control del cáncer.
La Organización Internacional del Trabajo (OIT)	Desarrolla convenios y recomendaciones orientadas a mejorar la protección de las personas trabajadoras frente a la exposición a agentes cancerígenos.
Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)	Elabora recomendaciones técnicas, límites de exposición y estudios sobre agentes cancerígenos ocupacionales, especialmente en entornos industriales.
Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA)	Promueve campañas, estudios y herramientas preventivas para reducir las enfermedades profesionales y la exposición laboral a agentes cancerígenos.
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA)	Gestiona la aplicación de la normativa europea sobre sustancias químicas (REACH y CLP), evalúa riesgos y clasifica las sustancias peligrosas, incluidas las cancerígenas.
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)	Organismo técnico de referencia en España en PRL. Elabora guías y documentación sobre límites de exposición a agentes cancerígenos.
Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST)	Organismo técnico de la Comunidad de Madrid encargado de promover la PRL, la formación, el asesoramiento y la divulgación en materia de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo la prevención frente a agentes cancerígenos.

AGENTES CANCERÍGENOS EN EL ÁMBITO LABORAL

SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE DE UGT-MADRID

 Avda. América, 25 , 8 Planta, 28002 Madrid

 Tel: 91 589 09 88

 slaboralymedioambiente@madrid.ugt.org

 <https://saludlaboralmadridugt.org>

INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (IRSST)

 Calle Ventura Rodríguez, 7, 28008 Madrid

 Tel: 900 71 31 23  irsst@madrid.org

 www.comunidad.madrid