

# **ACTUALIZACIÓN DE LA LISTA ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES: PRIMER BORRADOR REALIZADO POR EL SUBGRUPO TÉCNICO**

## **ÍNDICE**

**Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos. Pág. 2-31.**

**Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos. Pág. 32-36.**

**Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos. Pág. 37-40.**

**Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados. Pág. 41-44.**

**Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados. Pág. 45-47.**

**Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos. Pág. 48-52.**

## Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>METALES</b>		
<b>Aluminio</b>	<p>Aluminosis: fibrosis pulmonar debida a la inhalación de humos de bauxita y/o polvo de aluminio. Rinconjuntivitis, asma bronquial, urticaria-angioedema. Osteoporosis.</p>	<p>Extracción de aluminio a partir de sus minerales, en particular la separación por fusión electrolítica del óxido de aluminio, de la bauxita (fabricación de corindón artificial). Preparación de polvos de aluminio, especialmente el polvo fino (operaciones, demolido, cribado y mezclas). Preparación de aleaciones de aluminio. Preparación de tintas de imprimir a partir del pigmento extraído de los residuos de los baños de fusión de la bauxita. Fabricación y manipulación de abrasivos de aluminio. Fabricación de artefactos pirotécnicos con granos de aluminio. Utilización del hidrato de aluminio en la industria papelera (preparación del sulfato de aluminio), en el tratamiento de aguas, en la industria textil (capa impermeabilizante), en las refinerías de petróleo (preparación y utilización de ciertos catalizadores) y en numerosas industrias donde el aluminio y sus compuestos entran en la composición de numerosas aleaciones.</p>
<b>Arsénico y sus compuestos</b>	<p>Insuficiencia circulatoria, trastornos del ritmo y paro cardíaco. Vómito, diarrea y signos de daño hepático. Encefalopatía. Trastorno de la coagulación. Disnea. Efectos irritativos y cáusticos. Dermatitis de contacto. Rinitis, estomatitis y otras mucositis. Conjuntivitis, queratitis y blefaritis. Ulceración y Perforación del tabique nasal. Polineuritis periféricas Melanodermia. Disqueratosis palmo-plantares.</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b> Disqueratosis lenticular en disco (Enfermedad de Bowen). Epitelioma cutáneo primitivo. Angiosarcoma del hígado. Cáncer bronquial.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Preparación, empleo y manipulación del arsénico y sus compuestos, especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minería del arsénico, fundición de cobre, producción y uso de pesticidas arsenicales, herbicidas e insecticidas, producción de vidrio.</li> <li>- Calcinación, fundición y refinado de minerales arseníferos.</li> <li>- Fabricación y empleo de insecticidas y anticriptográficos que contengan compuestos de arsénico.</li> <li>- Fabricación y empleo de colorantes y pinturas que contengan compuestos de arsénico. Tratamiento de cueros y maderas con agentes de conservación a base de compuestos arsenicales. Conservación de pieles.</li> <li>- Pirotecnia.</li> <li>- Industria farmacéutica.</li> <li>- Preparación del ácido sulfúrico partiendo de piritas arseníferas.</li> <li>- Empleo del anhídrido arsenioso en la fabricación del vidrio.</li> <li>- Procesos o procedimientos que impliquen el uso y/o desprendimiento de trihidruro de arsénico (hidrógeno arseniado/ arsina/ arsenamina).</li> <li>- Fabricación de acero al silicio.</li> <li>- Desincrustado de calderas.</li> <li>- Decapado de metales.</li> <li>- Limpieza de metales.</li> <li>- Revestimiento electrolítico de metales.</li> <li>- Industria de caucho.</li> <li>- Fabricación y utilización de insecticidas, herbicidas y fungicidas. Industria de colorantes arsenicales.</li> <li>- Aleación con otros metales (Pb). Refinado de Cu, Pb, Zn, Co (presente como impureza).</li> <li>- Producción de cobre.</li> <li>- Industria de la madera: imprimación de madera con sales de arsénico, mecanización de maderas imprimadas con compuestos de arsénico.</li> <li>- Fabricación de vidrio: preparación y mezcla de la pasta, fusión y colada, manipulación de aditivos.</li> <li>- Taxidermia.</li> <li>- Restauradores de arte.</li> <li>- Utilización de compuestos arsenicales en electrónica.</li> <li>- Fabricación de municiones y baterías de polarización.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Berilio (glucinio) y sus compuestos</b>	<p>Irritación de piel, ojos y vías respiratorias.  Neumonía química.  Edema agudo de pulmón.  Fibrosis pulmonar granulomatosa.  Rinoconjuntivitis alérgica. Blefaritis alérgica, asma, urticaria-angioedema.  Dermatosis de contacto.  Lesión de piel específica: lesiones edematosas pápulo-vesiculosas, ulceración granulomatosa, granuloma tipo sarcoideo.  Bronconeumopatía aguda o subaguda difusa con aparición retardada de signos radiológicos tenues.  Beriliosis, fibrosis pulmonar difusa con signos radiológicos, alteraciones funcionales y compromiso del estado general, confirmado por pruebas funcionales respiratorias y sus complicaciones cardíacas y pleuropulmonares (neumotórax espontáneo).</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b>  Neoplasia maligna de bronquios y pulmón.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Manipulación y empleo del berilio y sus compuestos (fluoruro doble de glucinio y sodio), y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción y metalurgia de berilio, industria aeroespacial, industria nuclear.</li> <li>- Extracción del berilio de los minerales.</li> <li>- Preparación de aleaciones y compuestos de berilio.</li> <li>- Fabricación de cristales, cerámicas, porcelanas y productos altamente refractarios.</li> <li>- Fabricación de barras de control de reactores nucleares.</li> </ul>
<b>Cadmio y sus compuestos</b>	<p>Síndrome pseudogripal, neumonía química, síndrome obstructivo crónico o enfisema a largo plazo.  Trastornos digestivos.  Nefropatía con proteinuria.  Osteomalacia.  Osteoporosis.  Dermatosis de contacto.</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b>  Carcinoma de bronquios y pulmón.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Preparación y empleo industrial de cadmio, y esencialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación del cadmio por procesado del zinc, cobre o plomo.</li> <li>- Fabricación de acumuladores de níquel - cadmio.</li> <li>- Fabricación de pigmentos cadmíferos para pinturas, esmaltes, materias plásticas, papel, caucho, pirotecnia.</li> <li>- Fabricación de lámparas fluorescentes.</li> <li>- Cadmiado electrolítico.</li> <li>- Soldadura y oxicorte de piezas con cadmio.</li> <li>- Procesado de residuos que contengan cadmio.</li> <li>- Fabricación de barras de control de reactores nucleares.</li> <li>- Fabricación de células fotoeléctricas.</li> <li>- Fabricación de varillas de soldadura.</li> <li>- Trabajos en horno de fundición de hierro o acero.</li> <li>- Fusión y colada de vidrio.</li> <li>- Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan cadmio.</li> <li>- Barnizado y esmaltado de cerámica.</li> <li>- Tratamiento de residuos peligrosos en actividades de saneamiento público.</li> <li>- Fabricación de pesticidas.</li> <li>- Fabricación de amalgamas dentales.</li> <li>- Fabricación de joyas.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Cromo y sus compuestos</b>	<p>Efecto irritante y corrosivo (piel y mucosas).            Edema de pulmón.            Úlceras crónicas (piel).            Bronconeumopatía crónica obstructiva.            Ulceración o perforación del septo nasal.            Otras alteraciones nasales y de senos.            Dermatitis de contacto.            Rinoconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema por sensibilización.</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b>            Cáncer broncopulmonar primitivo.            Cáncer nasal o del oído medio.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Preparación, empleo y manipulación de los compuestos de cromo hexavalente, especialmente los cromatos, dicromatos alcalinos y el ácido crómico y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación de catalizadores, productos químicos para la curtición, y productos de tratamiento de la madera que contengan compuestos de cromo.</li> <li>- Fabricación y empleo de pigmentos, colorantes y pinturas a base de compuestos de cromo.</li> <li>- Aserrado y mecanizado de madera tratada con compuestos de cromo.</li> <li>- Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan cromo.</li> <li>- Curtido al cromo de pieles.</li> <li>- Preparación de clichés de fotograbado por coloides bicromados.</li> <li>- Fabricación de cerillas o fósforos.</li> <li>- Galvanoplastia y tratamiento de superficies de metales con cromo.</li> <li>- Decapado y limpieza de metales y vidrios (ácido sulfocrómico o ácido crómico).</li> <li>- Fabricación de cromatos alcalinos.</li> <li>- Litograbados.</li> <li>- Fabricación de aceros inoxidable.</li> <li>- Trabajos que implican soldadura y oxicorte de aceros inoxidable.</li> <li>- Fabricación de cemento y sus derivados.</li> <li>- Procesado de residuos que contengan cromo.</li> </ul>
<b>Fósforo y sus compuestos</b>	<p><b>Fósforo blanco:</b>            Irritación de piel, mucosas y tracto respiratorio. Edema de pulmón.            A dosis altas y mantenidas: anemia, necrosis de los maxilares, pérdida de dientes, alteración de mucosa oral.            Hepatotoxicidad.</p> <p><b>Fósforo sólido:</b>            Quemaduras profundas en piel.</p> <p><b>Humos de fósforo:</b> Bronquitis crónica.</p> <p><b>Sesquisulfuro de fósforo:</b>            Dermatitis de contacto.            Osteomalacia o necrosis del maxilar inferior.</p>	<p>Preparación, empleo y manipulación del fósforo y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación, empleo y manipulación del fósforo blanco.</li> <li>- Fabricación del fósforo rojo.</li> <li>- Procesos en que puede producirse fosfina, tales como la generación de acetileno, la limpieza de metales con ácido fosfórico, etc.</li> <li>- Fabricación de cerillas.</li> <li>- Fabricación y utilización de insecticidas o rodenticidas.</li> <li>- Utilización del fósforo, del ácido fosfórico y de compuestos inorgánicos de fósforo en las industrias química, farmacéutica, gráfica y en la producción de productos agrícolas.</li> <li>- Extracción del fósforo de los minerales que lo contienen y de los huesos.</li> <li>- Fabricación y utilización de ferrosilicio, manganosiliceo, carburos de calcio y de cianamida cálcica cuando contienen residuos de fósforo y cuando esas operaciones se hacen en presencia de humedad.</li> <li>- Fabricación de explosivos y detonadores.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Manganeso y sus compuestos</b>	<p>Bronconeumonía aguda</p> <p>Síndrome psiquiátrico caracterizado por hiperactividad motora, euforia, irritabilidad, trastornos de la libido, agresividad, seguido de cuadros de depresión.</p> <p>Síndrome neurológico de tipo parkinsonismo.</p> <p>Dermatitis de contacto.</p>	<p>Extracción, preparación, transporte, manipulación y empleo del manganeso y sus compuestos, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción, manipulación, transporte y tratamiento de la pirolusita, la manganita, el silomelano y la rodoprosita.</li> <li>- Fabricación de aleaciones ferrosas y no ferrosas con bióxido de manganeso, especialmente ferromanganeso (acero Martin - Siemens).</li> <li>- Fabricación de pilas secas.</li> <li>- Fabricación de vidrio al manganeso.</li> <li>- Fabricación de briquetes de manganeso.</li> <li>- Soldadura con compuestos del manganeso.</li> <li>- Preparación de esmaltes.</li> <li>- Preparación de permanganato potásico.</li> <li>- Fabricación de colorantes y secantes que contengan compuestos de manganeso.</li> <li>- Envejecimiento de tejas.</li> <li>- Manipulación y transporte de escorias Thomas.</li> <li>- Preparación, utilización, manutención y transportes de abonos con sulfato de manganeso.</li> <li>- Fabricación de baterías.</li> <li>- Industria química como agente oxidante, preparación de oxígeno, cloro, fabricación de aditivos alimentarios; utilización como agente antidetonante.</li> <li>- Soldadura con electrodos de manganeso.</li> <li>- Curtido de pieles.</li> <li>- Uso de compuestos órgano mangánicos como aditivos de fuel oil y algunas naftas sin plomo.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Mercurio y sus compuestos</b>	Encefalopatía aguda. Cólicos y diarreas. Estomatitis. Temblor intencional. Ataxia cerebelosa. Nefritis crónica. Daño orgánico cerebral crónico. Síndrome de Atkinson. Dermatitis de contacto.	Extracción, tratamiento, preparación, empleo y manipulación del mercurio de sus amalgamas de sus combinaciones y de todo producto que lo contenga y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción y recuperación del metal en las minas y en los residuos industriales.</li> <li>- Tratamiento de minerales auríferos y argentíferos.</li> <li>- Dorado, plateado, estañado, bronceado y damasquinado con ayuda del mercurio o sus sales.</li> <li>- Electrólisis con mercurio.</li> <li>- Producción electrolítica de clorina.</li> <li>- Preparación de zinc amalgamado para pilas eléctricas.</li> <li>- Fabricación y reparación de acumuladores electrónicos de mercurio.</li> <li>- Fabricación de baterías.</li> <li>- Fabricación y reparación de termómetros, barómetros, bombas de mercurio, lámparas de incandescencia, lámparas radiofónicas, tubos radiográficos, rectificadores de corriente y otros aparatos que lo contengan.</li> <li>- Trabajos en laboratorios de fotografía</li> <li>- Empleo del mercurio o de sus compuestos como catalizadores.</li> <li>- Preparación y utilización de amalgamas y compuestos del mercurio.</li> <li>- Fabricación y empleo de pigmentos y pinturas anticorrosivas a base de cinabrio.</li> <li>- Preparación y tratamiento del pelo en pieles y materias análogas.</li> <li>- Preparación y empleo de fungicidas para la conservación de los granos.</li> <li>- Fabricación y empleo de cebos de fulminatos de mercurio.</li> <li>- Preparación de especialidades farmacéuticas que lo contengan.</li> </ul>
<b>Níquel y sus compuestos</b>	Irritación respiratoria. Dermatitis de contacto. Rinoconjuntivitis, asma urticaria-angioedema confirmada por pruebas funcionales respiratorias, test cutáneos que recidivan en caso de nueva exposición. Nefropatía inducida por metales pesados.  <b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b> Cáncer primitivo del etmoides y de los senos paranasales. Neoplasia maligna de cavidad nasal y oído medio. Neoplasia maligna de bronquios y pulmón.  <b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b>	Fundición y refinado de níquel, producción de acero inoxidable, fabricación de baterías. Producción de níquel por el proceso Mond. Niquelado electrolítico de los metales. Trabajos de bisutería. Fabricación de aleaciones con níquel (cobre, manganeso, zinc, cromo, hierro, molibdeno). Fabricación de aceros especiales al níquel (ferroníquel). Fabricación de acumuladores al níquel - cadmio. Empleo como catalizador en la industria química. Trabajos que implican soldadura y oxicorte de acero inoxidable. Trabajos en horno de fundición de hierro y de acero inoxidable. Desbarbado y limpieza de piezas de fundición. Industria de cerámica y vidrio. Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan níquel. Procesado de residuos que contengan níquel.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Plomo y sus compuestos</b>	<p>Síndrome doloroso abdominal paroxístico afebril con estado suboclusivo y habitualmente acompañado de hipertensión arterial (Cólico Saturnino). Encefalopatía. Neuropatías periféricas que permanecen estacionarias o remiten cuando cesa la exposición. Daño orgánico cerebral crónico irreversible. Insuficiencia renal crónica. Anemia crónica. Alteración reproductiva: disminución del número y viabilidad de los espermatozoides.</p>	<p>Extracción, tratamiento, preparación y empleo del plomo, sus minerales, sus aleaciones, sus combinaciones y de todos los productos que lo contengan, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción, tratamiento, metalurgia, refinado, fundición, laminado y vaciado del plomo, de sus aleaciones y de metales plumbíferos.</li> <li>- Fabricación, soldadura, rebabado y pulido de objetos de plomo o sus aleaciones.</li> <li>- Estañado con ayuda de aleaciones de plomo.</li> <li>- Recuperación de plomo viejo y de metales plumbíferos.</li> <li>- Fabricación de zinc; fusión de zinc viejo y de plomo en lingotes.</li> <li>- Temple en baño de plomo y trefilado de los aceros templados en el baño de plomo.</li> <li>- Revestimiento de metales por pulverización de plomo o el llenado de vacíos.</li> <li>- Fabricación y reparación de acumuladores de plomo.</li> <li>- Fabricación de municiones y artículos pirotécnicos.</li> <li>- Fabricación y aplicación de pinturas, lacas, barnices o tintas a base de compuestos de plomo.</li> <li>- Trabajos con soplete de materias recubiertas con pinturas plumbíferas.</li> <li>- Trabajos de fontanería.</li> <li>- Trabajos de imprenta.</li> <li>- Cromolitografía efectuada con polvos plumbíferos.</li> <li>- Talla de diamantes donde se usen "gotas" de plomo.</li> <li>- Industria del vidrio.</li> <li>- Industria de la cerámica y alfarería.</li> <li>- Industria de la construcción.</li> <li>- Fabricación y manipulación de los óxidos y sales de plomo.</li> <li>- Utilización de compuestos orgánicos de plomo en la fabricación de materias plásticas.</li> <li>- Fabricación y manipulación de derivados alquilados del plomo (plomo tetrametilo, plomo tetraetilo): preparación y manipulación de las gasolinas que los contengan y limpieza de los tanques.</li> <li>- Preparación y empleo de insecticidas con compuestos de plomo.</li> </ul>
<b>Talio y sus compuestos</b>	<p>Polineuritis, atrofia del nervio óptico, encefalopatías. Alteración cardíaca. Hepatotoxicidad y nefrototoxicidad. Alopecia.</p>	<p>Extracción de talio de minerales de pirita. Preparación, manipulación y empleo de rodenticidas. Producción y empleo de sales de talio. Utilización del talio y sus compuestos en la industria farmacéutica, industria del vidrio, en la fabricación de colorantes y pigmentos y en la pirotecnia. Fabricación de células fotoeléctricas sensibles al infrarrojo.</p>
<b>Vanadio y sus compuestos</b>	<p>Dermatitis de contacto. Asma, urticaria-angioedema. Efectos irritativos: ojos y tracto respiratorio superior. Bronquitis obstructiva. Bronconeumonía.</p>	<p>Obtención y empleo del vanadio y sus compuestos o de productos que lo contengan y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de vanadio metálico.</li> <li>- Empleo de óxidos de vanadio como catalizadores en procesos de oxidación de la industria química y como reveladores y sensibilizadores fotográficos.</li> <li>- Limpiezas de calderas y tanques, hornos de fuel - oil.</li> <li>- Preparación de pentóxidos de vanadio entre otros fines en la producción de minerales de aluminio.</li> <li>- Fabricación de ferrovanadio.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>METALOIDES</b>		
<b>Antimonio y derivados</b>	<p>Dermatitis de contacto.  Neumopatía profesional hiperreactiva.  Irritación de piel y mucosas.  Neumoconiosis.  Tos, mareos, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarrea, calambres estomacales, insomnio, anorexia, pérdida de olfato.  Irritación gastrointestinal.  El <b>SbCl<sub>3</sub></b>, <b>SbCl<sub>5</sub></b>, <b>Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> producen efectos en el DNA.</p>	<p>Trabajos que exponen a la inhalación de polvos, humos y vapores de antimonio, en especial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de minerales que contienen antimonio y sus procesos de molienda, tamizado y concentrado.</li> <li>- Envasado del óxido de antimonio.</li> <li>- Soldadura con antimonio.</li> <li>- Fabricación de semiconductores.</li> <li>- Fabricación de placas para baterías y material para forrado de cables.</li> <li>- Fabricación de pinturas, barnices, cristal, cerámica (pentóxido de antimonio).</li> <li>- Fabricación de explosivos y de pigmentos para la industria del caucho (trisulfuro de antimonio).</li> <li>- Uso en la industria del caucho y farmacéutica (pentacloruro de antimonio).</li> <li>- Fabricación de colorantes y uso en cerámica (trifluoruro de antimonio).</li> </ul>

BORRADOR

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>HALÓGENOS</b>		
<b>Bromo y sus compuestos inorgánicos</b>	Potente irritación de piel, ojos, mucosas y vías respiratorias. Puede producir lesiones severas cutáneas, oculares y edema agudo de pulmón.	Producción, empleo y manipulación del bromo y de sus compuestos inorgánicos, y principalmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción del bromo por desplazamiento del cloro.</li> <li>- Producción de compuestos inorgánicos del bromo.</li> <li>- Fabricación de aditivos combustibles.</li> <li>- Utilización de bromuros inorgánicos como agentes reductores y catalizadores.</li> <li>- Industria fotográfica.</li> <li>- Agente de blanqueo.</li> <li>- Desinfección del agua.</li> <li>- Compuesto antidetonante de la gasolina.</li> <li>- Extracción de oro.</li> <li>- Industria química y farmacéutica.</li> </ul>
<b>Cloro y sus compuestos inorgánicos</b>	Potente irritación de piel, ojos, mucosas y vías respiratorias. Puede producir lesiones severas cutáneas, oculares y edema agudo de pulmón.	Producción, empleo y manipulación del cloro y de sus compuestos inorgánicos, y principalmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso electrolítico de producción de cloro.</li> <li>- Extracción y licuefacción del cloro.</li> <li>- Transporte y manipulación del cloro licuado.</li> <li>- Fabricación de derivados clorados en la industria química y farmacéutica.</li> <li>- Procesos de blanqueo y decoloración en las industrias, textil, papelera y de fibras artificiales.</li> <li>- Utilización de cloro en tratamiento de aguas.</li> <li>- Pirotecnia.</li> <li>- Fabricación de cerillas y fulminantes.</li> <li>- Empleo como herbicida y defoliante.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>HALÓGENOS</b>		
<b>Flúor y sus compuestos</b>	<p>Dermatitis aguda irritativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quemaduras químicas.</li> <li>- Conjuntivitis aguda.</li> <li>- Manifestaciones irritativas de las vías aéreas altas.</li> <li>- Bronconeumopatías agudas y edema pulmonar agudo.</li> </ul> <p>Síndrome osteoligamentoso que puede ser doloroso y que comporta una osteocondensación difusa, asociada a calcificaciones de los ligamentos sacroisquiáticos o de las membranas interóseas, radiocubital u obturatriz.</p>	<p>Extracción de minerales fluorados, fabricación del ácido fluorhídrico, manipulación y empleo de él o de sus derivados y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de los compuestos de flúor de los minerales (espato - flúor y criolita).</li> <li>- Fabricación del aluminio.</li> <li>- Fabricación de compuestos de flúor orgánicos e inorgánicos.</li> <li>- Utilización de los compuestos de flúor en la extracción y refinado de metales (níquel, del cobre, del oro, de la plata).</li> <li>- Empleo de los fluoruros en las fundiciones y para recubrir las varillas soldadoras.</li> <li>- Empleo de ácido fluorhídrico en los procesos químicos como agente de ataque (industria del vidrio, decapado de metales, limpieza del grafito, de los metales, de los cristales, etc.) y como catalizador.</li> <li>- Empleo de fluoruros como mordiente en el tintado de lana.</li> <li>- Empleo de fluoruros como agente de blanqueo.</li> <li>- Utilización en la industria alimenticia (conservas de frutas, azúcares, espirituosos, fermentación de la cerveza, etc.).</li> <li>- Empleo de compuestos de flúor como insecticida, pesticida, rodenticida y para conservación de la madera.</li> <li>- Tratamiento de cueros y pieles.</li> </ul>
<b>Yodo y sus compuestos inorgánicos</b>	<p><b>Vapores:</b></p> <p>Potente irritación ocular y de vías respiratorias.</p> <p>Dermatitis de contacto.</p> <p><b>Forma cristalina o solución concentrada:</b></p> <p>Potente irritación de piel produciendo quemaduras tórpidas y de curación lenta.</p>	<p>Producción, empleo y manipulación de yodo y de sus compuestos inorgánicos, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización del yodo como agente oxidante.</li> <li>- Extracción del yodo a partir de algas, del salitre de Chile, y en el curso de ciertas operaciones como el refinado de petróleo.</li> <li>- Utilización en la industria química, farmacéutica y fotográfica.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ÁCIDOS INORGÁNICOS</b>		
<b>Ácido Nítrico</b>	Irritación de piel, ojos, mucosas y vías respiratorias. Quemaduras y necrosis por contacto prolongado. Afecciones dentales. Edema de pulmón.	Fabricación de ácido nítrico. Producción de abonos orgánicos, explosivos, nitrocelulosa, seda artificial y cuero sintético, barnices, lacas, colorantes y colodium. Decapado, fijación, mordentado, afinado damasquinado, revestimiento electrolítico de metales. Grabado al agua fuerte. Fabricación de fieltros y perlas de vidrio. Producción de nitratos metálicos, ácidos oxálicos, ftálico o sulfúrico, de nitritos y ácidos nitrosos, de trinitrofenol, de trinitrotolueno, de nitroglicerina, de dinitrato de etilenglicol. Fabricación de joyas, industria farmacéutica y ciertos procedimientos de impresión.
<b>Ácido Sulfúrico y óxidos de azufre</b>	Potente irritación de piel (quemaduras), ojos (queratoconjuntivitis, úlceras corneales y lesión de párpados) y vías respiratorias (puede producir broncoespasmo, laringoespasmo y edema agudo de pulmón). Efectos crónicos: úlceras de piel, perionixis, glositis, etc. Puede producir ulceración del tabique nasal, epistaxis, rinitis atrófica y síndrome obstructivo crónico. Lesiones del esmalte dentario. Acidosis metabólica.	Anhídrido sulfuroso (dióxido de azufre): - Producción de ácido sulfúrico. - Refino de minerales ricos en azufre. - Procesos en que interviene la combustión de carbones ricos en azufre. Ácido sulfúrico: - Producción, almacenamiento y manipulación de ácido sulfúrico. - Fabricación de papel encerado. - Industria de explosivos. - Refinado de aceites vegetales. - Carbonizado de tejidos de lana. - Purificación de petróleo. Ácido sulfúrico: Usos como ácido para acumulador en la electrolisis, en la industria química (producción de abonos) y laboratorios. Dióxido de azufre: combustión del azufre (carburantes fósiles) y refineras de minerales metálicos. Usos como refrigerante, vulcanización de caucho, agente de blanqueo y para la producción de ácido sulfúrico. Trióxido sulfúrico: producto intermediario en la producción del ácido sulfúrico y del oleum; se utiliza para la sulfonación de los ácidos orgánicos.
<b>Ácido Sulfhídrico</b>	Irritación de ojos, vías respiratorias y neurotóxico. Conjuntivitis, dolor ocular, lagrimeo, fotofobia, cefalea, lesiones corneales. Apnea, debilidad, insomnio, irritabilidad, coma.	Trabajos en fosas de putrefacción de mataderos o instalaciones de curtidos. Trabajos de exhumación de cadáveres. Trabajos de alcantarillado y cloacas. Trabajos subterráneos. Excavaciones. Enriado de cáñamo y del esparto. Procesos de la industria química en que interviene el hidrogeno sulfurado. Fabricación de fibras textiles sintéticas. Refinerías de petróleo. Fabricación de gases industriales. Refinerías de azúcar.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Otros ácidos inorgánicos no considerados anteriormente</b></p> <p><b>Ácido bórico, clorhídrico, perclórico, fosfórico, sulfámico, etc.</b></p>	<p>Irritación de ojos, vías respiratorias y mucosas. Dermatitis. Quemaduras químicas. Ulceraciones de la piel. Lesiones y necrosis dental.</p>	<p>Utilización como sustancias químicas intermedias y catalizadores en síntesis química. Utilización en fotografía. Utilización como agentes limpiadores de metales. Galvanoplastia. Industria de la madera. Industria del papel. Metalurgia. Industria textil. Industria del petróleo. El ácido clorhídrico se encuentra, además: en la industria alimenticia e industria del cuero. El ácido perclórico se encuentra, además en la industria de explosivos.</p>
<p><b>Ácido Cianhídrico, Cianuros y compuestos de cianógeno</b></p>	<p>Síndrome de asfixia aguda por inhibición enzimática celular.</p> <p><b>Ácido cianhídrico:</b> Cuadro clínico debido a la afinidad por hidroxibalamina, citocromo oxidasa, hemoglobina y metahemoglobina: Cefaleas, vértigos, náuseas, vómitos, disnea, ansiedad, estupor, acidosis metabólica, convulsión, muerte.</p> <p><b>Cianuros:</b> Irritación de piel, ojos mucosas. Epistaxis y perforación de septo nasal. Quemaduras cáusticas. Ulceración y decoloración de piel. Cuadro clínico debido a la afinidad por hidroxibalamina, citocromo oxidasa, hemoglobina y metahemoglobina: Cefaleas, vértigos, náuseas, vómitos, disnea, ansiedad, estupor, acidosis metabólica, convulsión, muerte.</p>	<p>Preparación de ácido cianhídrico líquido, cianuros, ferrocianuros y otros derivados. Utilización del ácido cianhídrico gaseoso en la lucha contra los insectos parásitos en agricultura y contra los roedores. Obtención de metales preciosos (oro y plata) por cianuración. Fabricación de joyas. Empleo de cianuro en las operaciones de galvanoplastia (niquelado, cadmiado, cobrizado, etc.). Tratamiento térmico de piezas metálicas. Fabricación de "plexiglás" (acetocianhidrina). Utilización de acrilonitrilo como pesticida. Fabricación y manipulación de cianamida cálcica y su utilización como abono. Producción de acrilatos, sales de amonio, cianógeno, y otras sustancias químicas de síntesis. Fabricación de limpia metales. Fabricación de colorantes, pigmentos plásticos y fibras sintéticas. Emisiones gaseosas en los altos hornos, hornos de coque o combustión de espumas de poliuretano. Uso en laboratorio.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ÁCIDOS ORGÁNICOS</b>		
<b>Ácidos orgánicos</b>	<p>Irritación de piel y mucosas Sensibilización cutánea (dermatosis de contacto, rinoconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema).</p> <p>El <b>ácido fórmico</b> puede producir además: Corrosión: quemaduras en ojos, piel, tracto respiratorio, tracto digestivo. Edema de córnea, úlceras. Eritema y ampollas. Alergia dérmica. Dermatitis. Asma. Edema de pulmón por aspiración. Depresión del SNC. Albuminuria y hematuria.</p> <p>El <b>ácido acético</b> puede producir además: Conjuntivitis, lagrimeo. Irritación de garganta y nariz. Edema faríngeo. Bronquitis crónica. Quemaduras en los ojos y piel. Erosión dental. Oscurecimiento de la piel, hiperqueratosis.</p> <p>El <b>ácido oxálico</b> puede producir además: Quemaduras en los ojos. Dolor localizado. Cianosis, shock, colapso y convulsiones Irritación de garganta</p> <p>El <b>ácido abiético</b>, el <b>ácido plicático</b> pueden producir además: neumonitis de hipersensibilidad.</p>	<p>Fabricación de ácidos orgánicos y de sus sales. Utilización en la industria textil. Utilización en la industria química. Utilización en la industria alimentaria. Utilización en la industria farmacéutica y cosmética. Empleo en la industria metalúrgica, del caucho y en fotografía. Fabricación de productos quitamanchas. Fabricación del ácido acetilsalicílico. Utilización en la limpieza ácida de metales. Utilización en el electroplateado de metales. Utilización en la industria textil. Fabricación y utilización de adhesivos y resinas. Utilización en la industria papelera. Utilización en la industria del plástico. Utilización como desinfectantes y herbicidas. Utilización como reactivos de laboratorio.</p> <p>El ácido fórmico puede aparecer además en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La industria del cuero como neutralizador, para teñir, eliminar el pelo, etc.</li> <li>- La preparación de cables para soldadura.</li> <li>- La industria de la electrónica.</li> </ul> <p>El ácido acético puede aparecer además en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización en litografía.</li> <li>- Disolvente de barnices y pinturas.</li> </ul> <p>El ácido propiónico puede aparecer además en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización como fungicida.</li> <li>- Utilización como preservadores del grano y la madera.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>SUSTANCIAS ALCALINAS</b>		
<b>Sustancias alcalinas: Álcalis y otros compuestos básicos de sodio, potasio, calcio y litio</b>	<p>Irritación fuerte de mucosas, ojos y aparato respiratorio.  Lesión del tabique nasal.  Alteración ocular, queratitis, queratoconjuntivitis.  Quemaduras químicas.  Dermatitis y ulceraciones de la piel.  Los <b>cloratos</b> producen dolor de garganta, metahemoglobinemia con cianosis, mareo, desvanecimiento y anemia.  Los <b>percloratos</b> producen anemia hemolítica con metahemoglobinemia, cuerpos de Heinz en los hematíes y lesiones hepáticas y renales.</p>	<p>Empleo como desinfectantes y productos de limpieza.  Uso en fotografía.  Uso en agricultura.  Industria textil.  Industria química.  Curtido de pieles.  Industria del papel.  Industria alimenticia.  Industria del plástico.  Industria cerámica.  Industria del caucho.  Fabricación de tintes y pigmentos.  Industria farmacéutica.  Industria cosmética.  Fabricación de fertilizantes y otros productos para la agricultura.  Fabricación de detergentes y jabones.</p>

BORRADOR

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ALCOHOLES Y FENOLES</b>		
<b>Alcoholes</b>	<p>Síndrome de depresión del SNC con embriaguez que puede llegar al coma.  Dermatitis de contacto.  Irritación de la conjuntiva y vías respiratorias superiores y/o inferiores  Vesículas en la córnea.  Encefalopatía tóxica crónica.  <b>Metanol:</b> Neuritis óptica retrobulbar.</p>	<p>Utilización en las síntesis orgánicas.  Fabricación de alcohol y sus compuestos halogenados.  Fabricación del formaldehído.  Fabricación y utilización de disolventes o diluyentes para los colorantes, pinturas, lacas, barnices, resinas naturales y sintéticos, desengrasantes y quitamanchas.  Fabricación y utilización de barnices y capas aislantes para la industria eléctrica (diacetona-alcohol, alcohol acetona).  Fabricación de colores de anilina (metanol).  Industria de cosméticos, perfumes, jabones y detergentes.  Fabricación de esencia de frutas.  Industria farmacéutica.  Fabricación de líquidos anticongelantes, de líquidos de frenos hidráulicos, de lubricantes sintéticos, etc.  Industria del caucho y de los cueros sintéticos.  Industria de fibras textiles artificiales.  Industria de explosivos.  Industria de la refinación de petróleo.  Utilización de alcoholes como agentes deshidratantes o anti-germinativos.</p>
<b>Fenoles, homólogos y sus derivados halógenos Pentaclorofenol Hidroxibenzonitrilo</b>	<p>Intoxicación aguda con astenia, enflaquecimiento, sudoración profusa e hipertermia, hipoglucemia, edema pulmonar y daño eventual del hígado, riñón, corazón y cerebro.  Manifestaciones digestivas: dolores abdominales, vómitos, diarrea, asociados a la presencia del tóxico o de sus metabolitos en la sangre o la orina.  Irritación de las vías respiratorias superiores y las conjuntivas.  Dermatitis de contacto.  Cloroacné.  Neutropenia.</p>	<p>Fabricación de derivados, particularmente los explosivos (derivados nitrados).  Fabricación de baquelita poliepóxido y policarbonatos.  Tratamiento de maderas.  Industrias de las fibras sintéticas (poliamidas, etc.).  Refino del petróleo.  Fabricación de detergentes, colorantes, de aditivos para aceites, etc.  Fabricación y manipulación de pesticidas y productos para el control de malezas.  Industria farmacéutica.  Tratamiento de brea de hulla, de gas de alumbrado y para el calentamiento de ciertas materias plásticas.  Síntesis química de productos.  Fabricación de pigmentos.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ALDEHÍDOS</b>		
<b>Aldehídos</b>	<p>Irritación de mucosas. Dermatosis de contacto, rinconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema. Edema pulmonar.</p> <p>El <b>Acetaldehído</b> puede producir además: Quemaduras en ojos y piel. Tos. Depresión del SNC.</p> <p>El <b>Aldehído acrílico</b> puede producir además: Disminución de la función pulmonar. Bronquitis crónica.</p> <p>El <b>Aldehído benzoico</b> puede producir además: Disminución de la consciencia. Sensibilización de la piel.</p> <p>El <b>Formaldehído</b> y el <b>glutaraldehído</b> pueden producir además: Rinitis, asma, urticaria-angioedema.</p>	<p>Fabricación de aldehídos y sus compuestos. Empleo en la industria química, textil y farmacéutica, cosmética, alimenticia. Productos intermedios en numerosos procesos de síntesis orgánica. Fabricación de desinfectantes, tintes, productos farmacéuticos, perfumes, explosivos, potenciadores del sabor, resinas, antioxidantes, barnices, levaduras, productos fotográficos, caucho, plásticos, polímeros de alto peso molecular, plaguicidas, etc. Utilización como disolventes. Utilización como herbicidas y pesticidas. Utilización como desinfectantes. Utilización del formaldehído en esterilización y desinfección. Utilización del formol como agente desinfectante, desodorante, bactericida, etc. Utilización del acetaldehído en la fabricación del vinagre y en el azogado de espejos. Utilización de la acroleína en las fabricas de jabón, en la galvanoplastia, en la soldadura de piezas metálicas. El uso de adhesivos y colas con polímeros de formol puede implicar exposición a formaldehído. La combustión de combustibles fósiles, madera y el calentamiento de aceites produce acroleína.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ALIFÁTICOS</b>		
<p><b>Hidrocarburos alifáticos saturados o no; cíclicos o no, constituyentes del éter, del petróleo y de la gasolina</b></p> <p><b>Saturados : Alcanos, Parafinas</b></p>	<p>Dermatitis.  Depresión del SNC.  Los <b>alcanos de más de dos átomos de Carbono</b>: alteración progresiva del nivel de consciencia hasta llegar al coma y parada respiratoria.  Lesiones dérmicas por destrucción del manto ácido de la piel mediado por el contacto de alcanos líquidos.  <b>N-hexano</b>:  Irritante de piel, ojos y vías respiratorias.  Síndrome narcótico.  Polineuropatías sensitivo-motoras.  Encefalopatía tóxica crónica.</p>	<p>Destilación y refinado del petróleo.  El "cracking" y el "reforming", procedimientos destinados esencialmente a modificar la estructura de los hidrocarburos.  Utilización de los productos de destilación como disolventes, carburantes, combustibles y desengrasantes.  El n-hexano se utiliza principalmente como disolvente (colas).</p>

BORRADOR

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos, saturados o no, cíclicos o no</b>  <b>Diclorometano,</b>  <b>Triclorometano,</b>  <b>Tribromometano,</b>  <b>Dicloro1-2 etano,</b>  <b>tricloroetano,</b>  <b>dicloroetileno,</b>  <b>tricloroetileno,</b>  <b>dicloropropano,</b>  <b>cloropropileno,</b>  <b>cloro 2 butadieno,</b>  <b>cloruro de metileno,</b>  <b>tetracloruro de carbono,</b>  <b>percloroetileno.</b></p> <p><b>Bromuro de metilo</b></p> <p><b>Cloruro de vinilo monómero</b></p>	<p>Manifestaciones neurológicas: Síndrome de depresión del SNC con delirio. Síndrome narcótico con coma y eventualmente convulsiones. Neuritis óptica. Neuritis trigeminal.</p> <p>Trastornos cutáneos mucosos: Dermatitis aguda irritativa.</p> <p>Trastornos hepáticos y renales: Hepatitis citolítica con o sin ictericia, inicialmente afebril. Insuficiencia renal aguda.</p> <p>Trastornos cardiorrespiratorios: Edema pulmonar. Alteraciones del ritmo ventricular con posibilidad de paro cardíaco.</p> <p>Trastornos digestivos: Síndrome coleriforme afebril.</p> <p>Dermatosis por contacto.</p> <p>Conjuntivitis crónica.</p> <p>Daño orgánico cerebral crónico.</p> <p>Adicción.</p> <p>Hepatotóxico.</p> <p><b>Bromuro de metilo:</b>  Intoxicación sobreaguda por inhalación que se presenta con coma e insuficiencia respiratoria por edema agudo del pulmón de origen químico irritativo.  Intoxicación aguda por inhalación que se manifiesta con:  Trastornos neurológicos centrales: Temblor intencional. Mioclonías, crisis epileptiformes, ataxia, afasia y disartria. Cuadros de confusión mental, ansiedad fóbica, depresión.  Trastornos oculares: Diplopía, ambliopía.  Amaurosis, trastornos auditivos.</p> <p><b>Cloruro de vinilo monómero:</b>  Trastornos de la circulación de los dedos de manos y pies.  Osteolisis de las falanges de los dedos de las manos y los pies.  Síndrome de hipertensión portal específica con várices esofágicas, esplenomegalia y trombocitopenia, o con fibrosis de las células endoteliales.</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b>  Angiosarcoma de hígado .  <b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer</b></p>	<p>Preparación, manipulación y empleo de los hidrocarburos clorados y bromados de la serie alifática y de los productos que lo contengan, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empleo como agentes de extracción y como disolventes.</li> <li>- Desengrasado y limpieza de piezas metálicas, como productos de limpieza y desengrasado en tintorerías.</li> <li>- Fabricación y reparación de aparatos e instalaciones frigoríficas.</li> <li>- Utilización de pesticidas.</li> <li>- Fabricación de ciertos desinfectantes, anestésicos, antisépticos y otros productos de la industria farmacéutica y química.</li> <li>- Fabricación y utilización de pinturas, disolventes, decapantes, barnices, látex, etc.</li> <li>- Reparación y relleno de aparatos extintores de incendio.</li> <li>- Preparación y empleo de lociones de peluquería.</li> <li>- Fabricación de polímeros de síntesis.</li> <li>- Refino de aceites minerales.</li> <li>- Uso en anestesia quirúrgica.</li> </ul> <p>Empleo de bromuro de metilo para el tratamiento de vegetales en bodegas, cámaras de fumigación, contenedores, calas de barcos, camiones cubiertos, entre otros.</p> <p>Uso del bromuro de metilo en la agricultura para el tratamiento de parásitos del suelo.</p> <p>Uso del bromuro de metilo con fines sanitarios de desinsectación y desratización de edificios.</p> <p>Trabajos de síntesis de policloruro de vinilo (PVC) que exponen al monómero.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>AMIDAS</b>		
<b>Amidas de bajo peso molecular: Formamida, acetamida, dimetilformamida, dimetilacetamida, acrilamida</b>	<p>Irritación de ojos, piel y aparato respiratorio.  Nauseas, vómitos, cólico, daño hepático, hepatomegalia e ictericia. Hepatotoxicidad.  Aumento de la presión arterial.  Rubor facial.  Dermatitis de contacto.  Trastornos gastrointestinales.  Afecta al SNC.</p> <p>La <b>acrilamida</b> además, puede producir alteraciones en la reproducción y alteraciones genéticas.</p>	<p>Utilización como disolventes.  Fabricación de vinil resinas, adhesivos, pesticidas y epóxidos.  Utilización como reactivos en síntesis orgánica.  Producción de fibras acrílicas.  Industria farmacéutica.  Producción de resinas de poliuretano y cuero sintético.  Producción de tintas, adhesivos, recubrimientos, tintes y otros productos químicos.</p> <p>La acrilamida se utiliza además en la industria del metal y en ingeniería civil para la construcción de cimientos de presas y túneles.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>AMINAS E HIDRACINAS</b>		
<b>Aminas (primarias, secundarias, terciarias, heterocíclicas) e hidracinas aromáticas y sus derivados halógenos, fenólicos, nitrosados, nitrados y sulfonados</b>	<p>Efectos irritantes en piel, ojos y vías aéreas.  Dermatitis de contacto.  Rinoconjuntivitis.  Asma.  Alveolitis alérgica extrínseca o neumonitis de hipersensibilidad.  Metahemoglobinemia y compromiso neurológico.  Anemia con cianosis y subictericia.  Anemia hemolítica.  Hepatopatía tóxica.  Cistitis agudas hemorrágicas.  Lesiones vesicales.</p> <hr/> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b>  Cáncer vesical.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Fabricación de estas sustancias y su utilización como productos intermedarios en la industria de colorantes sintéticos y en numerosas síntesis orgánicas, en la industria química, en la industria de insecticidas, en la industria farmacéutica, etc.</p> <p>Fabricación y utilización de derivados utilizados como aceleradores y como antioxidantes en la industria del caucho.  Fabricación de ciertos explosivos.</p> <p>Utilización como colorantes en la industria del cuero, de pieles del calzado, de productos capilares, etc., así como en papelería y en productos de peluquería.  Utilización de reveladores (para-aminofenoles) en la industria fotográfica.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>AMONIACO</b>		
<b>Amoniaco</b>	<p>Efecto irritante de los ojos, la piel y el tracto respiratorio.  Perforación de la córnea e incluso destrucción del globo ocular.  La inhalación de altas concentraciones puede originar diferentes alteraciones pulmonares.  La evaporación rápida del líquido puede producir congelación.  La inhalación de altas concentraciones puede afectar al SNC produciendo espasmos.</p>	<p>Producción de abonos artificiales.  Preparación de ciertos residuos sintéticos del tipo ceraformol.  Fabricación de hielo artificial, utilizando amoniaco como refrigerante.  Los hornos de coque, fabricas de gas.  Utilización como decapante en pintura.  Utilización en laboratorios.  Galvanoplastia.  Fabricación de ácido nítrico y otros reactivos químicos como ácido sulfúrico, cianuros, amidas, urea, sosa, nitritos e intermediarios de colorantes.  Producción de monómeros de fibras sintéticas y otros plásticos.  Refino de petróleo (como inhibidor de la corrosión).  Industria hulera, papel, extractiva, alimenticia, peletera y farmacéutica (como estabilizador).</p>

# BORRADOR

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>AROMÁTICOS</b></p> <p><b>Benceno</b></p>	<p>Enfermedades hematológicas adquiridas, de tipo hipoplasia, aplasia o displasia, que pueden manifestarse por: Anemia, leucopenia, trombocitopenia, mielodisplasia con hiperleucocitosis.</p> <p>Produce lesiones dérmicas de tipo químico irritativo que se complican generalmente con alergias.</p> <p>La aspiración por vía pulmonar se traduce en irritación local, neumonitis química hemorrágica, y sobreinfección.</p> <p>Irritación de ojos.</p> <p>Síndrome narcótico.</p> <p>Encefalopatía tóxica crónica: produce depresión del SNC, precedida por una fase de euforia. La exposición crónica provoca atrofia cortical con proliferación de microglías (Demencia).</p> <p>Nefropatía y hepatopatía: alta frecuencia en esteatosis hepática y renal, y glomerulonefritis rápidamente progresiva.</p> <p><b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b></p> <p>Síndrome mieloproliferativo, leucemias.</p> <p><b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b></p>	<p>Fabricación, extracción, rectificación, empleo y manipulación del benceno y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupaciones con exposición a benceno, por ejemplo hornos de coque, uso de disolventes que contienen benceno.</li> <li>- Empleo del benceno para la preparación de sus derivados utilizados en las industrias de materias colorantes, perfumes, explosivos, productos farmacéuticos, etc.</li> <li>- Empleo del benceno y sus homólogos como decapantes, como diluyente, como disolvente para la extracción de aceites, grasas, alcaloides, resinas, desengrasado de pieles, tejidos, huesos, piezas metálicas, caucho, etc.</li> <li>- Preparación, distribución y limpieza de tanques de carburantes que contengan benceno.</li> <li>- Trabajos de laboratorio en los que se emplee benceno.</li> </ul>
<p><b>Naftaleno y sus homólogos</b></p>	<p>Irritación de piel, ojos y vías respiratorias.</p> <p>Queratitis puntiforme, ulceración corneal.</p> <p>Síndrome vertiginoso, convulsión.</p> <p>Anemia hemolítica.</p> <p>Cloroacné.</p>	<p>Extracción del naftaleno, durante la destilación del alquitrán de hulla.</p> <p>Utilización como productos de base para la fabricación del ácido ftálico, naftaleno, hidrogenados y materias plásticas.</p> <p>Fabricación de tintes.</p> <p>Utilización como insecticida y en conservación de la madera.</p> <p>Fabricación de resinas sintéticas, celuloide e hidronaftalenos (tetralin, decalin) que se usan como disolventes, en lubricantes y en combustibles.</p> <p>Fabricación de repelente de polillas, insecticida, antiséptico (tópico y vía oral), antihelmíntico.</p> <p>Uso en fungicidas, bronceadores sintéticos, conservantes, textiles, químicos, materia prima y producto intermedio en industria del plástico y en la fabricación de lacas y barnices.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Xileno, Tolueno</b>	<p>Irritación de piel, ojos y vías respiratorias.  Dermatosis de contacto.  Trastornos gastrointestinales agudos con náuseas y vómitos.  Síndrome narcótico.  Daño orgánico cerebral crónico.</p>	<p>Operaciones de producción, transporte y utilización del Tolueno y Xileno y otros productos que los contienen, en especial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria química: fabricación de ácido benzoico, benzaldehidos, benceno, fenol, caprolactama, linóleo, toluendiisocianato (resinas poliuretano), sulfonatos de tolueno (detergentes), cuero artificial, revestimiento de tejidos y papeles, explosivos, tintes y otros compuestos orgánicos.</li> <li>- Preparación de combustibles y las operaciones de mezclado, trasvasado, limpiado de estanques y cisternas.</li> <li>- Operaciones de disolución de resinas naturales o sintéticas para la preparación de colas, adhesivos, lacas, barnices, esmaltes, masillas, tintas, diluyentes de pinturas y productos de limpieza.</li> <li>- Utilización de los productos citados, en especial las operaciones de secado que facilitan la evaporación del tolueno y los xilenos.</li> <li>- Uso en laboratorio de análisis químico y de anatomía patológica.</li> <li>- Aditivo de las gasolinas.</li> <li>- Utilización en la industria de la limpieza.</li> <li>- Utilización de insecticidas.</li> <li>- Utilización en perfumería.</li> <li>- Esterilización del hilo de sutura quirúrgica catgut.</li> </ul>
<b>Vinilbenceno (estireno) y divinilbenceno</b>	<p>Efecto irritante de piel, ojos y vías respiratorias.  Síndrome narcótico.  Encefalopatía tóxica crónica.  Neuritis óptica y auditiva.  Polineuritis.</p>	<p>Síntesis y producción de polímeros (poliestireno), de copolímeros (acrilonitrilo butadieno estireno o ABS) y de resinas poliésteres.  Uso del divinilbenceno como monómero para la polimerización de caucho sintético.  Disolvente y aditivo en el carburante para aviones.  Fabricación de insecticidas.  Fabricación de piscinas, yates, bañeras, carrocerías de automóviles.  Fabricación de plásticos, goma sintética, resinas, aislantes.  Utilización como resina cambiadora de iones en la depuración de agua.  Utilización en odontología.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Derivados halogenados de hidrocarburos aromáticos</b>	Irritación de piel, ojos y vías respiratorias. Síndrome narcótico. Cloroacné.	Empleo como disolventes, pesticidas, herbicidas, insecticidas y fungicidas. Empleo en las industrias de materias colorantes, perfumería y fotografía. Fabricación de productos de limpieza, y lubricantes. Utilización como aditivo en lubricantes de alta presión. Fabricación de caucho sintético, productos ignífugos, papel autocopiativo sin carbono, plastificantes, etc. Fabricación de transformadores, condensadores, aislamiento de cables y de hilos eléctricos.
<b>Nitroderivados de los hidrocarburos aromáticos:</b>  <b>Nitro-dinitrobenceno</b> <b>Dinitro-trinitrotolueno</b>	Irritación de piel, mucosas y vías respiratorias. Metahemoglobinemia. Dermatitis de contacto. Los siguientes compuestos pueden producir además: <b>Nitrobenceno:</b> Anemia hemolítica. Hepatotóxico. <b>Dinitrobenceno:</b> Anemia hemolítica. <b>Trinitrotolueno:</b> Dermatitis con erupción papular, edema y descamación. Hepatitis aguda. Anemia aplásica.  <b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b> <b>4-Nitrodifenil:</b> Producción y empleo prohibidos en la CE (80/1107/CEE). Productor de Cáncer de vejiga (metabolito: <b>anilina</b> ).  <b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b>	Utilización como disolventes. Producción de colorantes, pigmentos, tintes. Fabricación de explosivos. Industria farmacéutica y cosmética. Industria del plástico. Utilización como pesticidas. Utilización en la industria textil, química, del papel. Utilización en laboratorios. Utilización de nitrobenceno como enmascarador de olores. Utilización de dinitrobenceno en la producción de celuloide, etc.
<b>Derivados nitrados de los fenoles y derivados hidroxibenzonitrilos</b>  <b>Dinitrofenol</b> <b>Dinitro-ortocresol</b> <b>Dinoseb (2-sec-butil-4,6-dinitrofenol)</b>  <b>Ioxinil</b> <b>Bromoxinil</b>	Irritación de piel, mucosas y vías respiratorias. Síndrome hipertérmico con hipersudoración y adelgazamiento. Síndrome digestivo: vómitos, diarreas, hepatitis tóxica. <b>Dinitrofenol:</b> Dermatitis. Efectos oculares, cataratas. Efectos en el sistema nervioso periférico. <b>Dinitro-ortocresol:</b> Dificultad respiratoria, dolor de cabeza, somnolencia, mareo, color amarillo en ojos y piel, efectos leves en estómago, riñones e hígado. Cataratas y sarpullidos. <b>Dinoseb (2-sec-butil-4,6-dinitrofenol):</b> Esterilidad en hombre. Tóxico agudo.	Utilización como herbicidas e insecticidas.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>CETONAS</b>		
<b>Cetonas</b>	<p>Síndrome de depresión del SNC con embriaguez que puede llegar a provocar coma. Dermatitis de contacto. Irritación o inflamación de la conjuntiva y vías respiratorias superiores y/o inferiores. Producción de vesículas en la córnea. Encefalopatía tóxica crónica.</p> <p><b>Metilbutilcetona:</b> Neuropatía periférica, motriz y sensitiva. La <b>metiletilcetona</b> además, se metaboliza a metanol, formaldehído y a ácido fórmico, produciendo el metanol lesiones ópticas en intoxicaciones agudas.</p>	<p>Producción de cetonas y sus derivados. Utilización como agentes de extracción, como materia prima o intermedia en numerosas síntesis orgánicas. Utilización como disolventes. Fabricación de fibras textiles artificiales, seda y cueros artificiales limpieza y preparación de tejidos para la tintura. Fabricación de celuloide. Industria farmacéutica. Industria de perfumería y de los cosméticos. Industria del caucho sintético y de explosivos. Fabricación de productos de limpieza. Tratamiento de resinas naturales y sintéticas. Empleo de barnices, pinturas, esmaltes, adhesivos, lacas y masillas. Procesos de refinado de metales preciosos.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>EPÓXIDOS</b>		
<b>Epóxidos</b>  <b>Óxido de etileno, tetrahidrofurano, furfural, epiclorhidrina, guayacol, alcohol furfurílico, óxido de propileno</b>	<p>Irritación de ojos, piel y tracto respiratorio. Dermatitis de contacto. Pueden afectar al SNC, pulmones, riñones, órganos reproductores, sangre y ojos.</p> <p>El <b>furfural</b> puede producir además: Rinoconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema. Pérdida del sentido del gusto, insensibilidad de la lengua y temblor. El <b>óxido de propileno</b> puede producir además: Depresión del SNC, ataxia y coma. El <b>óxido de etileno</b> puede producir además: Depresión del SNC. Quemaduras cutáneas características. Cefaleas, náuseas, vómitos, disnea, cianosis y edema pulmonar.</p>	<p>Utilización como reactivos en la fabricación de disolventes, plastificantes, cementos, adhesivos y resinas sintéticas. Utilización como recubrimientos para la madera y el metal. Fabricación de agentes tensoactivos. Utilización como disolventes.</p> <p>El óxido de propileno se utiliza, además como esterilizante de alimentos envasados y otros materiales. La epiclorhidrina se utiliza además, como insecticida, fumigantes y disolvente de pinturas, barnices, esmaltes y lacas. Producción de resinas de alta resistencia a la humedad en la industria papelera. El óxido de etileno se utiliza, además en la industria sanitaria y alimentaria como agente esterilizante, como fumigante de alimentos y tejidos, intermediario en síntesis química y en la síntesis de películas y fibras de poliéster. El guayacol se utiliza, además como anestésico local, antioxidante, expectorante y aromatizante de bebidas. El furfural se utiliza, además en la preparación y uso de moldes para fundición, en la vulcanización del caucho, refinado de aceites de petróleo y como agente humectante. El tetrahidrofurano se utiliza, además en histología, y en la fabricación de artículos para el envasado, transporte y conservación de alimentos.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ÉSTERES</b>		
<b>Ésteres orgánicos y sus derivados halogenados</b>	<p>Irritación de ojos, nariz, garganta y piel. Dermatitis de contacto, rinoconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema. Depresión del SNC, narcosis.</p> <p>El <b>acetato de vinilo</b> puede producir además: Afonía, tos, pérdida de olfato. Quemaduras de ojos, ampollas en la piel. Lesiones en los pulmones derivando en lesiones tisulares. Los <b>acrilatos</b> puede producir además: Irritación del aparato respiratorio. Edema de pulmón. Urticaria, angioedema y/o dermatitis. Rinoconjuntivitis. Asma. Alveolitis alérgica extrínseca o <b>neumonitis de hipersensibilidad</b>. Síndrome de disfunción de las vías reactivas (SDVR). Efectos en hígado y riñón. El <b>silicato de etilo</b> puede producir además: Nefrotóxico. Desengrasante de la piel.</p>	<p>Fabricación de ésteres orgánicos. Síntesis de resinas sintéticas. Productos intermedios en numerosos procesos de síntesis orgánica. Industria de los papeles pintados. Fabricación de adhesivos. Industria de plásticos. Fabricación de revestimientos plásticos. Fabricación de pinturas, barnices, tintes. Fabricación de lacas de uñas y perfumes, esencias de frutas. Industrias de fabricación de cristales de seguridad. Industria farmacéutica. Imprentas. Utilización como aditivos de carburantes y de aceites de motor. Aplicación de pinturas. Utilización de adhesivos. Utilización como disolventes. Utilización de decapantes. Utilización en productos de limpieza, lavandería y tintorería. Imprenta, reproducción, plásticos, curtidos, textiles, resinas, protésicos dentales sellantes, cosméticos, etc.). Utilización del acetato de etilo en la electrodeposición de metales. Utilización del acetato de isobutilo en la fabricación de periféricos de ordenadores. El etil acrilato se utiliza, además en: Fabricación de alfombras. Industria de semiconductores. El vinil acetato se utiliza, además en: Industria del papel. Fabricación de plásticos de uso alimentario.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ÉTERES</b> <b>Éteres de glicol: metil cellosolve o metoxi-etanol etil cellosolve etoxietanol etc.</b>	Irritación de los ojos, la piel y el tracto respiratorio superior y/o inferior. Depresión del SNC. Daño en hígado y riñón. La exposición puede producir disminución de la consciencia y pérdida del conocimiento. Anemia y lesiones de las células sanguíneas.	Disolventes y codisolventes de lacas, resinas, pigmentos, tintes, esmaltes, barnices, perfumes, aceites, acetato de celulosa y nitrato de celulosa. Fabricación de semiconductores en la industria microelectrónica. Constituyentes de fluidos hidráulicos, fabricación de filmes radiográficos y de celofán. Utilización en la limpieza en seco. Constituyentes de algunos insecticidas. Utilización como aditivos de combustibles. Utilización de tintes y pigmentos. Utilización como estabilizadores de emulsiones. Utilización en el acabado del cuero.
<b>Otros éteres no considerados en el apartado anterior</b> <b>Éter metílico, etílico, isopropílico, vinílico, dicloro-isopropílico, etc.</b>	Dermatitis de contacto. Irritación de mucosas oculares y de vías respiratorias. Cefaleas, vértigos, náuseas, somnolencia, debilidad, confusión, pérdida de consciencia, eventualmente coma. Encefalopatía tóxica crónica.  <hr/> <b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b> <b>Clorometil metil éter:</b> Cáncer bronquial primitivo.  <b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer.</b>	Producción de éteres y de sus derivados halogenados. Utilización en la industria química como disolventes de ceras, grasas, etc., y en la fabricación del colodium para la extracción de la nicotina. Industria farmacéutica. Utilización como agentes de esterilización y como anestésicos. Industria de fibras textiles artificiales. Industria del calzado. Industria de la perfumería, caucho, fotografía y materias plásticas. Fabricación y utilización de disolventes y decapantes para las pinturas y barnices.  Uso y empleo del clorometil metil éter, especialmente en la industria química: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntesis de plásticos.</li> <li>- Síntesis de resinas de intercambio iónico.</li> <li>- Tratamientos de caucho vulcanizado.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>GLICOLES</b>		
<b>Glicoles</b>	<p>La acción del <b>etilenglicol</b> al ser absorbido por vía digestiva se manifiesta a tres niveles: Depresión del SNC (incluyendo vómitos, somnolencia, coma, fallo respiratorio y convulsiones), seguido de efectos cardiopulmonares y más tarde daño renal.</p> <p>El <b>ácido oxálico</b> (metabolito final del <b>etilenglicol</b>) tiene gran afinidad por el calcio. La intoxicación se presenta como depresión del SNC e irritación en el sitio de absorción inicialmente, seguido de acidosis metabólica e hipocalcemia. Irritación de piel y mucosas</p> <p>Rinoconjuntivitis, asma, urticaria-angioedema, dermatosis de contacto.</p>	<p>Fabricación de glicoles y poliglicoles, de sus derivados y de sus acetatos.</p> <p>Utilización en la industria química como productos intermedios en numerosas síntesis orgánicas, como disolventes de lacas, resinas, barnices celulósicos de secado rápido, de ciertas pinturas, pigmentos, nitrocelulosa y acetatos de celulosa, tintes y plásticos.</p> <p>Utilización en la industria farmacéutica como vehículo de ciertos medicamentos, desodorantes, desinfectantes y bactericidas.</p> <p>La industria de cosméticos, fabricación y utilización de anticongelantes, de líquidos de sistemas hidráulicos y de líquidos de frenos.</p> <p>Fabricación de ciertas esencias, extractos en la industria alimentaria.</p> <p>Industria textil para dar la flexibilidad a los tejidos y preparación para la textura e impresión de tejidos a base de acetatos de celulosa, así como en la preparación y utilización de ciertos almidones sintéticos.</p> <p>Fabricación de condensadores electrolíticos.</p> <p>Preparación de ciertas películas y placas en la industria fotográfica.</p> <p>Industria de explosivos y caucho sintético.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ISOCIANATOS</b>		
<b>Poliuretanos (isocianatos)</b>	<p>Irritación de piel, mucosas oculares y respiratorias.  Afectación de párpado y córnea, quemaduras oculares, fofobia, blefaroespasmos, rino-blefaro-conjuntivitis recidivante, ulceración corneal.  Edema agudo de pulmón.  Bronquiolitis obliterante. Alveolitis alérgica extrínseca o neumonitis de hipersensibilidad.  Dermatitis de contacto.  Rinofaringitis recidivante y conjuntivitis alérgica.  Asma.  Bronquitis aguda.</p>	<p>Trabajos que exponen a la inhalación de isocianatos orgánicos y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación y aplicación de toluen-diisocianato (TDI) y de difenilmetano-diisocianato (MDI), de hdi, ndi, isoforona, ciclohexanona (precursor).</li> <li>- Laqueado y acuchillado de parquets.</li> <li>- Laqueado de papel, tejidos, cuero, gomas, hilos conductores.</li> <li>- Elaboración y utilización de adhesivos y pinturas que contienen poliuretano.</li> <li>- Fabricación y empleo de pegamentos que contengan isocianatos.</li> <li>- Fabricación de espumas de poliuretano y su aplicación en estado líquido.</li> <li>- Fabricación de fibras sintéticas y de caucho sintético.</li> <li>- Fabricación y utilización de anticorrosivos y material aislante de cables.</li> <li>- Utilización de monoisocianatos (metilisocianato) como agentes de síntesis en la industria química.</li> </ul>

BORRADOR

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>NITRODERIVADOS</b>		
<b>Nitroderivados alifáticos Nitroalcanos</b>	Irritación dérmica moderada. Irritación de conjuntivas. El <b>2-nitropropano</b> puede producir además: dolor de cabeza, mareos, náuseas, vómitos, diarreas, irritación del tracto respiratorio.	Empleo como disolventes. Empleo como aditivos de ciertos explosivos, pesticidas, fungicidas, gasolinas y propulsores para proyectiles. Utilización en síntesis orgánica.
<b>Nitroglicerina y otros Ésteres del ácido nítrico</b>	Dolores precordiales tipo angina de pecho. Isquemia aguda del miocardio.	Industria de explosivos. Empleo en la industria farmacéutica.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ORGANOCLORADOS Y ORGANOFOSFORADOS</b>		
<b>Órgano fosforados y carbamatos</b>	Trastornos digestivos con cólicos abdominales, hipersalivación, náuseas, vómitos y diarrea. Trastornos respiratorios: Disnea asmática, hipersecreción bronquial, insuficiencia respiratoria. Trastornos neurológicos: Cefalea, vértigos, confusión mental y miosis. Dermatitis de contacto.  Secuelas neurológicas periféricas con neuritis parálisis reversible. Síndrome muscarínico y nicotínico.	Síntesis, formulación y envasado de los productos plaguicidas que contiene órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa. Transporte, almacenamiento y distribución de los productos plaguicidas que contiene órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa. Uso agrícola de los productos plaguicidas que contiene órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa; preparación, formulación de las soluciones, cebos, gel y toda otra forma de presentación. Aplicación directa de los productos plaguicidas que contiene órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa por aspersión, nieblas, rocío, pulverizado, micropulverizado, vaporización, por vía terrestre o aérea, con métodos manuales o mecánicos. Uso sanitario de los productos plaguicidas que contiene órgano fosforados y carbamatos inhibidores de la colinesterasa para desinsectación de edificios, bodegas, calas de barcos, control de vectores de enfermedades transmisibles.
<b>Órgano clorados</b>	Estimulación del SNC. Convulsiones, vértigos, confusión mental. Trastornos del sistema respiratorio. Hepatitis tóxica. Afectación de los túbulos renales distales. Anemia y pancitopenia. Anorexia, adelgazamiento. Signos polineuríticos. Fotosensibilización con síntomas de porfiria. Dermatitis de contacto.	Utilización de Policlorobifenilos (PCBs) como constituyente de fluidos dieléctricos en condensadores y transformadores, fluidos hidráulicos, aceites lubricantes, plaguicidas o aditivos en plastificantes y pinturas, etc. Utilización de hexaclorobenceno en los procesos industriales de fabricación y combustión de compuestos clorados. Utilización de hexaclorobenceno como fungicida en el tratamiento de semillas y suelos. Utilización de hexaclorobenceno como preservante de madera.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>ÓXIDOS</b>		
<b>Óxido de carbono</b>	<p><b>Monóxido de carbono:</b> Intoxicación aguda por formación de carboxihemoglobina, esta produce anoxia tisular con compromiso neurológico progresivo, disnea, vértigos, taquicardia, síndrome confusional, convulsiones, coma y daño tisular en otros órganos, especialmente miocardio y cerebro. Reagudización de una cardiopatía isquémica previa.</p> <p>Síndrome neuroconductual caracterizado por: cefalea, astenia, vértigo, náusea, disminución de la atención y de la concentración y que disminuyen al cesar la exposición.</p>	<p>Trabajos en locales o puestos cuya ventilación natural o forzada no logre impedir una concentración continuada de 50 centímetros cúbicos de óxido de carbono por metro cúbico de aire, a la altura de la zona de aspiración de los trabajadores, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción, depuración y almacenamiento de gas.</li> <li>- Reparación de conductos de gas.</li> <li>- Trabajos en fundición y limpieza de hornos.</li> <li>- Trabajos de soldadura y corte.</li> <li>- Trabajos en presencia de motores de explosión.</li> <li>- Trabajos en calderas navales, industriales y domésticas.</li> <li>- Industrias que emplean como combustible cualquier gas industrial.</li> <li>- Trabajos en garajes, depósitos y talleres de reparación.</li> <li>- Conducción de máquinas a motor.</li> <li>- Incendios y explosiones (sobre todo en espacios cerrados, en los túneles y en las minas).</li> <li>- Trabajos en instalaciones de calefacción.</li> <li>- Utilización de medios de calefacción o combustión libre.</li> <li>- Tráfico urbano, instalaciones de incineración. Ind. petrolera, industria química.</li> </ul>
<b>Oxocloruro de carbono</b>	Irritación de ojos, sequedad de garganta, vómitos, tos, esputo espumoso, disnea, dolor torácico, cianosis.	<p>Procesos de síntesis industriales en que se utilice oxocloruro de carbono.</p> <p>Fabricación de insecticidas.</p> <p>Procesos industriales en que se utilicen hidrocarburos clorados.</p> <p>Utilización de oxocloruro de carbono y sus compuestos en la industria química (preparación de productos farmacéuticos, de materias colorantes, etc.).</p> <p>Desprendimiento de fosgeno por pirólisis de numerosos derivados organoclorados, como el tetracloruro de carbono, el cloroformo, tetracloroetano, tricloroetileno, etc.</p> <p>Soldadura de piezas o partes metálicas que hayan sido limpiadas con hidrocarburos clorados.</p> <p>Utilización en la industria química para la fabricación de isocianatos, poliuretano, policarbonatos, tintes, pesticidas y productos farmacéuticos.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Óxidos de nitrógeno</b>	<p>Irritación de piel, mucosas oculares y respiratorias. Por inhalación masiva edema agudo de pulmón.</p> <p>El <b>protóxido de nitrógeno</b> es un gas depresor del SNC. El <b>óxido nítrico</b> puede causar además: Somnolencia, pérdida de consciencia, metahemoglobinemia. El <b>dióxido de nitrógeno</b> puede causar además: tos, esputo mucoso y espumoso, disminución de la función pulmonar, bronquitis crónica, disnea, dolor de pecho, edema pulmonar, cianosis, taquipnea, taquicardia. Efectos sobre el sistema inmunitario y pulmones, produciendo una disminución de la resistencia a la infección.</p>	<p>Soldadura de arco. Fabricación de colorantes, lacas y tintes. Fabricación de explosivos y otras producciones que impliquen reacciones de nitración. Producción de ácido nítrico. Procesos de electroplateado y grabado. Utilización del dióxido de nitrógeno como gas protector en los locales exiguos o mal ventilados. Utilización del protóxido de nitrógeno como gas anestésico.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>SULFUROS</b>		
<b>Sulfuro de carbono</b>	<p>Irritación de piel y mucosas. Síndrome neurodigestivo que se manifiesta por vómitos, dolores epigástricos, diarrea, cefalea intensa y delirio. Trastornos psíquicos con confusión y delirio onírico. Manifestaciones neuropsiquiátricas (excitación, confusión, narcosis, delirio, psicosis, coma). Trastornos psíquicos crónicos con estados depresivos. Efectos neurológicos centrales (encefalopatía tóxica, síndrome parkinsoniano, neuritis óptica). Polineuropatía, polineuritis y neuritis de cualquier grado con trastornos de la conducción neuroeléctrica. Aneurismas retinianos. Daño orgánico cerebral crónico. Enfermedad coronaria. Infarto de miocardio. Alteraciones reproductivas: oligospermia.</p>	<p>Fabricación, manipulación y empleo del sulfuro de carbono y de los productos que lo contengan, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación de la seda artificial del tipo viscosa, rayón, del fibrán, del celofán.</li> <li>- Fabricación de mastiques y colas.</li> <li>- Preparación de la carbanilina como aceleradora de la vulcanización.</li> <li>- Empleo como disolvente de grasas, aceites, resinas, ceras, caucho, gutapercha y otras sustancias.</li> <li>- Fabricación de cerillas.</li> <li>- Fabricación de productos farmacéuticos y cosméticos.</li> <li>- Manipulación y empleo del sulfuro de carbono o productos que lo contengan, como insecticidas o parasiticidas en los trabajos de tratamiento de suelos o en el almacenado de productos agrícolas.</li> <li>- Preparación de ciertos rodenticidas.</li> <li>- Extracción de aceites volátiles de las flores.</li> <li>- Extracción del azufre.</li> <li>- Industria del caucho. Disolvente.</li> </ul>

## Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Hipoacusia o sordera provocada por el ruido</b>	<p>Sordera profesional de tipo neurosensorial, frecuencias de 3 a 6 KHz, bilateral simétrica e irreversible. Vértigos. Acufenos.</p>	<p>Trabajos que exponen a ruidos continuos de nivel sonoro equivalente o superior a 80 decibelios A, durante ocho horas diarias o cuarenta horas semanales, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos de calderería</li> <li>- Trabajos de estampado, embutido, remachado y martillado de metales.</li> <li>- Trabajos en telares de lanzadera batiente.</li> <li>- Trabajos de control y puesta a punto de motores de aviación, reactores o de pistón.</li> <li>- Trabajos con martillos y perforadores neumáticos en minas, túneles y galerías subterráneas</li> <li>- Trabajos en salas de máquinas de navíos</li> <li>- Tráfico aéreo (personal de tierra, mecánicos y personal de navegación, de aviones a reacción, etc.)</li> <li>- Talado y corte de árboles con sierras portátiles.</li> <li>- Salas de recreación (discotecas, etc.).</li> <li>- Trabajos de obras públicas (rutas, construcciones, etc.) efectuados con máquinas ruidosas como las bulldozers, excavadoras, palas mecánicas, etc.</li> <li>- Motores diesel, en particular en las dragas y los vehículos de transportes de ruta, ferroviarios y marítimos.</li> <li>- Recolección de basura doméstica</li> <li>- Instalación y pruebas de equipos de amplificación de sonido.</li> <li>- Empleo de vibradores en la construcción.</li> <li>- Trabajo en imprenta rotativa en la industria gráfica</li> <li>- Molienda de caucho, de plástico y la inyección de esos materiales para moldeo</li> <li>- Manejo de maquinaria de transformación de la madera, sierras circulares, de cinta, cepilladoras, tupies, fresas.</li> <li>- Molienda de piedras y minerales.</li> <li>- Expolio y destrucción de municiones y explosivos.</li> </ul>
<b>Enfermedades osteoarticulares o angineuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas</b>	<p><u>Afectación vascular</u>: fenómeno de Raynaud o síndrome angineurótico: episodios de dedos blancos, predominantemente en dedos índice y medio, acompañados de calambres en la mano y disminución de la sensibilidad, favorecidos por el frío.</p> <p><u>Afectación neurológica</u>: neuropatía con parestesias y entumecimiento de los dedos, pérdida de la discriminación sensitiva.</p> <p><u>Afectación osteoarticular</u>: confirmada por radiografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de los huesos del carpo: Necrosis del semilunar. Enfermedad de Kienböck; Osteonecrosis del escafoides.</li> <li>- Artrosis hiperostósante del codo.</li> </ul>	<p>Trabajos en los que se produzcan: vibraciones transmitidas a la mano y al brazo por gran número de máquinas o por objetos mantenidos sobre una superficie vibrante (gama de frecuencia de 25 a 250 Hz), como son aquellos en los que se manejan maquinarias que transmitan vibraciones como martillo neumático, punzones, taladros, taladros a percusión, perforadoras, pulidoras, esmeriles, sierras mecánicas, desbrozadoras.</p> <p>Utilización de remachadoras y pistolas de sellado.</p> <p>Trabajos que exponen al apoyo del talón de la mano de forma reiterativa, percutiendo sobre un plano fijo y rígido así como los choques transmitidos a la eminencia hipotenar por una herramienta percutante.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades provocadas por vibraciones repetidas de transmisión vertical</b>	Discopatías de columna dorsolumbar.	Trabajos que supongan una exposición diaria a la vibración de todo el cuerpo por encima de 0,7 m/seg <sup>3</sup> como son: - Conductores de vehículos todo terreno (obras públicas, tractores), conductores de carretillas elevadoras, camiones, autobuses, pilotos de helicópteros y tripulación de barco.
<b>Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetidos en el trabajo</b>	<p><b>a) Enfermedades de las bolsas serosas debidas a la presión, celulitis subcutáneas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Higroma ó bursitis aguda ó crónica de las sinoviales ó de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de las rodillas.</li> <li>- Bursitis glútea, retrocalcánea, y de la apófisis espinosa de C7 y subacromiodeltoideas.</li> <li>- Bursitis de la fascia anterior del muslo.</li> <li>- Bursitis maleolar externa.</li> <li>- Bursitis preesternal.</li> <li>- Higroma agudo ó crónico del codo.</li> </ul> <p><b>b) Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombro: tendinitis manguito de los rotadores</li> <li>- Codo y Antebrazo: epicondilitis y epitrocleitis</li> <li>- Muñeca y mano: tendinitis del abductor largo y extensor corto del pulgar (T. De Quervain), tenosinovitis estenosante digital (dedo en resorte), tenosinovitis del extensor largo del primer dedo.</li> </ul>	<p>Trabajos que requieran habitualmente de una posición de rodillas mantenidas como son trabajos en minas, en la construcción, servicio doméstico, colocadores de parquet y baldosas, jardineros, talladores y pulidores de piedras, trabajadores agrícolas y similares.</p> <p>Trabajos en la minería y aquellos que requieran presión mantenida en las zonas anatómicas referidas.</p> <p>Zapateros y trabajos que requieran presión mantenida en cara anterior del muslo.</p> <p>Sastrería y trabajos que requieran presión mantenida en región maleolar externa.</p> <p>Carpintero y trabajos que requieran presión mantenida en región preesternal.</p> <p>Trabajos que requieren de un apoyo prolongado sobre la cara posterior del codo.</p> <p>Trabajos que se realicen con los codos en posición elevada o que tensen los tendones o bolsa subacromial, asociándose a acciones de levantar y alcanzar; uso continuado del brazo en abducción o flexión, como son pintores, escayolistas, montadores de estructuras.</p> <p>Trabajos que requieran movimientos de impacto o sacudidas, supinación o pronación repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos de flexoextensión forzada de la muñeca, como pueden ser: carniceros, pescaderos, curtidores, deportistas, mecánicos, chapistas, caldereros, albañiles.</p> <p>Trabajos que exijan aprehensión fuerte con giros o desviaciones cubitales y radiales repetidas de la mano así como movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetidos en el trabajo (continuación)</b>	<b>c) Arrancamiento por fatiga de las apófisis espinosa</b>	Trabajos de apaleo o de manipulación de cargas pesadas.
	<b>d) Parálisis de los nervios debidos a la presión:</b>	Trabajos en los que se produzcan un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión.
	- Síndrome del canal epitrocleo-olecranio por compresión del nervio cubital en el codo.	Trabajos que requieran apoyo prolongado en el codo.
	- Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca.	Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano como lavadero, contadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores, pintores.
	- Síndrome del canal de Guyon por compresión del nervio cubital en la muñeca.	Trabajos que entrañen compresión prolongada en la muñeca o de una presión mantenida o repetida sobre el talón de la mano como ordeño de vacas, grabado, tallar y pulido de vidrio, burilado, trabajo de zapatería, leñadores, herreros, peleteros, lanzadores de martillo, disco y jabalina.
	- Síndrome de compresión del ciático, popliteo externo por compresión del mismo a nivel del cuello del peroné.	Trabajos que requieran posición prolongada en cuclillas como empedradores, soladores, colocadores de parquet, jardineros y similares.
	- Parálisis de los nervios del serrato mayor, angular, romboides, circunflejo.	Trabajos que requieran carga repetida sobre la espalda de objetos pesados y rígidos como mozos de mudanzas, empleados de carga y descarga y similares.
	- Parálisis del nervio radial por compresión del mismo.	Trabajos que entrañen contracción repetida del músculo supinador largo, como conductores de automóviles, presión crónica por uso de tijera.
<b>e) Lesiones del menisco por mecanismos de arrancamiento y compresión asociadas, dando lugar a fisuras o roturas completas</b>	Trabajos que requieran posturas en hiperflexión de la rodilla en posición mantenida en cuclillas de manera prolongada como son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos en minas subterráneas, electricistas, soladores, instaladores de suelos de madera, fontaneros.</li> </ul>	

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades provocadas por trabajos con aire comprimido</b>	a) Afecciones por efectos mecánicos de la presión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barotraumatismo de oído medio, interno y senos nasales. Hipoacusia.</li> <li>- Sobrepresión pulmonar</li> </ul> b) Afecciones por efectos tóxicos de los gases inhalados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Narcosis del nitrógeno.</li> <li>- Crisis hipóxica.</li> <li>- Síndrome neurológico de altas presiones.</li> </ul> c) Afecciones debidas a la descompresión: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolores osteoarticulares</li> <li>- Hormigueos subcutáneos</li> <li>- Accidentes neurológicos</li> <li>- Osteonecrosis disbárica en hombro, cadera o rodilla con radiografía característica.</li> </ul>	Trabajos subacuáticos en operadores de cámaras submarinas hiperbáricas con escafandra o provistos de equipos de buceo autónomo. Todo trabajo efectuado en un medio hiperbárico. Fracaso de los sistemas de presurización durante vuelos de gran altitud.
<b>Enfermedades provocadas por radiaciones ionizantes</b>	Aplasia Medular Radioepidermitis Alopecia Oligospermia, Azoospermia Cataratas Radiodermatitis Afecciones tiroideas Radiolesiones de las mucosas Queratinización del epitelio corneal y conjuntival Ojo seco  <hr/> <b>NEOPLASIAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN NO CODIFICABLES EN ESTE APARTADO (VER NOTA)</b> Epitelioma espinocelular cutáneo Leucemia Osteosarcoma Cáncer de pulmón  <b>Nota: las neoplasias malignas se codificarán en el apartado específico de cáncer</b>	Todos los trabajos expuestos a la acción de los rayos X o de las sustancias radiactivas naturales o artificiales o a cualquier fuente de emisión corpuscular, y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos de extracción y tratamiento de minerales radiactivos.</li> <li>- Fabricación de aparatos de rayos X y de radioterapia.</li> <li>- Fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos.</li> <li>- Empleo de sustancias radiactivas y rayos X en los laboratorios de investigación.</li> <li>- Fabricación y aplicación de productos luminosos con sustancias radiactivas en pinturas de esferas de relojería.</li> <li>- Trabajos industriales en que se utilicen rayos X y materiales radiactivos, medidas de espesor y de desgaste.</li> <li>- Trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radio y radioterapia y de aplicación de isótopos radiactivos, en consultas, clínicas, sanatorios, residencias y hospitales.</li> <li>- Conservación de alimentos.</li> <li>- Reactores de investigación y de producción de energía.</li> <li>- Instalación de producción y tratamiento de radioelementos.</li> <li>- Fábrica de enriquecimiento de combustibles.</li> <li>- Instalaciones de tratamiento y almacenamiento de residuos radiactivos.</li> <li>- Transporte de materias radiactivas.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades oftalmológicas a consecuencia de exposiciones a radiaciones ultravioletas</b>	Queratitis punteada (queratitis actínica), querato-conjuntivitis, pterigium, queratopatía del labrador o degeneración corneal esferoidea Fotorretinitis (alteración macular)	Trabajos con exposición a radiaciones no ionizantes con longitud de onda entre los 100 y 400 nm, como son: - Trabajos que precisan lámparas germicidas, antorchas de plomo, soldadura de arco o xenón, irradiación solar en grandes altitudes, láser industrial, colada de metales en fusión, vidrieros, empleados en estudios de cine, actores, personal de teatros, trabajos al aire libre bajo la luz solar, laboratorios bacteriológicos y similares.
<b>Enfermedades provocadas por la energía radiante</b>	Catarata Querato-conjuntivitis crónica	Trabajos con cristal incandescente, masas y superficies incandescentes, en fundiciones, acerías, etc., así como en fábricas de carburos.
<b>Enfermedades provocadas por el frío</b>	Pie de trinchera o de inmersión, enfermedad de Raynaud, lesiones dérmicas	Bomberos, buzos, fabricantes de hielo, pescadores, trabajadores de bodegas frigoríficas, de cuartos de enfriamiento, de gas licuado, de hielo seco, de refrigeración, trabajadores a la intemperie en clima frío.
<b>Enfermedades provocadas por el esfuerzo mantenido de la voz</b>	Nódulos vocales agudos o crónicos que originan fatiga vocal con disfonía y dolor a la fonación y posteriormente disfonía crónica	Actividades en las que se precise uso mantenido y continuo de la voz, como son profesores, cantantes, actores, teleoperadores, locutores.
<b>Nistagmus de los mineros</b>	Nistagmus	Trabajadores de la minería subterránea.

BORRADOR

### Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Enfermedades infecciosas y parasitarias del personal que se ocupa de la prevención, asistencia y cuidado de enfermos y en la investigación:</b>  <b>Nota:</b> el siguiente cuadro es meramente indicativo de los procesos de mayor frecuencia. Dadas las peculiaridades de este grupo de EP, podrán ser objeto de inclusión todas aquellas patologías subsiguientes a contagio en el medio laboral para trabajadores en contacto con portadores del germen en cuestión.</p>		
<p><b>Virus de :</b>  <b>Hepatitis B</b>  <b>Hepatitis C</b>  <b>VIH</b>  <b>Otras infecciones víricas por vía parenteral (*)</b></p> <p>(*) Debe haber sido constatado documentalmente con anterioridad</p>	<p>Hepatitis B  Hepatitis C  Hepatopatías evolutivas ( Hepatitis Crónica, Cirrosis, Hepatocarcinoma) de etiología vírica.  SIDA</p>	<p>Personal sanitario.  Personal no sanitario, trabajadores de centros asistenciales o de cuidados de enfermos tanto en ambulatorios, como en instituciones cerradas o a domicilio.  Trabajadores de laboratorios de investigación o análisis clínicos.  Trabajos de toma, manipulación o empleo de sangre humana o sus derivados.  Odontólogos.  Personal de auxilio.  Trabajadores de centros penitenciarios.</p>
<p><b>Mycobacterium tuberculosis</b></p>	<p>Tuberculosis</p>	<p>Personal sanitario y auxiliar de instituciones cerradas.</p>
<p><b>Mycobacterium leprae</b></p>	<p>Lepra</p>	<p>Personal sanitario y auxiliar de instituciones cerradas.</p>
<p><b>Brucella melitensis</b></p>	<p>Brucelosis (Enfermedad de Malta)  Espondilosis / Sacroileitis brucelar</p>	<p>Personal de laboratorio.</p>
<p><b>Bordetella pertussis</b></p>	<p>Tosferina</p>	<p>Personal sanitario.</p>
<p><b>Sarcoptes scabiei</b></p>	<p>Escabiosis</p>	<p>Personal sanitario, trabajadores de centros asistenciales o de cuidados de enfermos tanto en ambulatorios, como en instituciones cerradas o a domicilio.  Trabajadores de centros penitenciarios.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres</b>		
<b>Bacillus anthracis</b>	Carbunco cutáneo Carbunco pulmonar Carbunco digestivo	Agricultores. Ganaderos. Matarifes. Peleteros. Curtidores. Veterinarios. Diseñadores de prendas de piel. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Brucella melitensis y otras ( B. suis, B. abortus, B. canis)</b>	Brucelosis (enfermedad de malta) Espondilosis y/o sacroileitis	Pastores y Ganaderos. Personal de laboratorios. Obreros rurales. Carniceros. Veterinarios. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Chlamydia psittaci</b>	Ornitosis psitacosis	Avicultores. Tiendas de animales.
<b>Clostridium tetani</b>	Tétanos	Agricultores. Ganaderos. Trabajos con riesgos de herida en ambiente potencialmente peligroso. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos. Trabajos de manipulación de excretas humanas o de animales.
<b>Erysipelothrix rhusiopathiae</b>	Erisipela	Veterinarios. Matarifes. Carniceros. Granjeros. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Francisella tularensis</b>	Tularemia	Guardas de caza. Trabajos forestales. Matarifes de animales pequeños (liebres, conejos, etc.).
<b>Helmintos Platelmintos Cestodes</b>	Hidatidosis	Ganaderos. Personal sanitario. Veterinario. Matarifes.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres (continuación)</b>		
<b>Leptospira interrogans</b>	Diferente clínica en función del organismo	Trabajadores del campo. Segadores de arrozales. Matarifes. Carniceros. Veterinarios.
<b>Leptospira pomona</b>	Fiebre pomona	Porquerizos. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Leptospira icterohemorrhagiae</b>	Enfermedad de Weil	Trabajos de alcantarillado (ratas).
<b>Listeria monocytogenes</b>	Listeriosis	Ganaderos. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Mycobacterium avium</b>	Tuberculosis	Avicultores. Veterinarios. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Mycobacterium bovis</b>	Tuberculosis	Vaqueros. Veterinarios. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Priones</b>	Encefalopatía espongiforme transmisible	Matarifes. Ganaderos. Veterinarios. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Pseudomona mallei</b>	Muermo	Profesiones en contacto con ganado equino. Trabajos de manipulación, carga, descarga, transporte y empleo de los despojos de animales enfermos.
<b>Rhabdovirus</b>	Rabia	Guardabosques. Personal de conservación de la naturaleza. Veterinarios. Personal de orden público.
<b>Toxoplasma gondii</b>	Toxoplamosis	Trabajos que impliquen la manipulación o exposición de excretas de animales enfermos: ganaderos, veterinarios, trabajadores de animalarios.

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Paludismo, amebiasis, tripanosomiasis, dengue, fiebre amarilla, fiebre papataci, fiebre recurrente, peste, Leishmaniosis, pian, tifus exantemático y otras rickettsiosis:</b>		
<b>Plasmodium falciparum</b>	Paludismo	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Entamoeba histolytica</b>	Disentería amebiana	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Tripanosomas</b>	Enfermedad de Chagas; Enfermedad del sueño	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Flaviviridae</b>	Dengue, Fiebre hemorrágica	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Flaviviridae</b>	Fiebre amarilla	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Borrelia</b>	Fiebre recurrente, Enfermedad de Lyme	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Flebovirus</b>	Fiebre papataci	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Yersinia pestis</b>	Peste bubónica / neumónica	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Leishmania donovani / trópica</b>	Kala-azar, Botón de oriente	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Treponema pertenue</b>	Pian	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
<b>Rickettsia prowazekii y otras</b>	Tifus exantemático, fiebre Q, etc.	Trabajos desarrollados en zonas endémicas.
Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Enfermedades infecciosas y parasitarias no contempladas en otros apartados: micosis, Legionella y helmintiasis</b>		
<b>Micosis: Mohos</b>	Lesiones cutáneas	Trabajos en cuevas de fermentación de quesos.
<b>Micosis: Dermatofitos</b>	Formas neumónicas	Plantas de procesamiento de las patatas.
<b>Micosis: Histoplasma capsulatum</b>	Cuadros sistemáticos	Museos y bibliotecas. Trabajos en contacto con humedad.
<b>Legionella pneumophila</b>	Neumonía	Trabajadores dedicados a la limpieza y mantenimiento de instalaciones que sean susceptibles de transmitir la Legionella.
<b>Helminths Platelminths Trematodes</b>	Fasciola hepática Fasciola buski Schistosoma	Trabajos subterráneos: Minas, túneles, galerías, cuevas. Trabajos en zonas húmedas y / o pantanosas: Pantanos, Arrozales, Salinas, huertas. Trabajos en zonas palúdicas.
<b>Helminths Platelminths Cestodes</b>	Tenia Botriocéfalo	
<b>Helminths Nematelminths Nematodes</b>	Áscaris Anquilostoma duodenal Filariasis Loaloasis	
<b>Helminths Nematelminths Nematodes</b>	Anguilulosis	Agricultores (centeno). Trabajos de fermentación del vinagre.

## Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Polvo de sílice libre</b>	Silicosis.	Trabajos expuestos a la inhalación de polvo de sílice libre, y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos en minas, túneles, canteras, galerías, obras públicas.</li> <li>- Tallado y pulido de rocas silíceas, trabajos de canterías.</li> <li>- Trabajos en seco, de trituración, tamizado y manipulación de minerales o rocas.</li> <li>- Fabricación de carborundo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos, fabricación y conservación de los ladrillos refractarios a base de sílice.</li> <li>- Fabricación y manutención de abrasivos y de polvos detergentes.</li> <li>- Trabajos de desmoldeo, desbardado y desarenado en las fundiciones.</li> <li>- Trabajos con muelas (pulido, afinado) que contengan sílice libre.</li> <li>- Trabajos en chorro de arena y esmeril.</li> <li>- Industria cerámica.</li> <li>- Industria siderometalúrgica.</li> <li>- Fabricación de refractarios.</li> <li>- Fabricación de abrasivos.</li> <li>- Industria del papel.</li> <li>- Fabricación de pinturas, plásticos y gomas.</li> </ul>
<b>Polvo de carbón</b>	Neumoconiosis de los mineros de carbón.	Trabajos que impliquen exposición a polvo de carbón
<b>Polvos de amianto (asbesto)</b>	Asbestosis. Afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardíaca provocadas por amianto (procedencia: propuesta de actualización del anexo 1 de la lista europea).	Trabajos expuestos a la inhalación de polvos de amianto (asbesto) y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos de extracción, manipulación y tratamiento de minerales o rocas amiantíferas.</li> <li>- Fabricación de tejidos, cartones y papeles de amianto.</li> <li>- Tratamiento preparatorio de fibras de amianto (cardado, hilado, tramado, etc.).</li> <li>- Aplicación de amianto a pistola (chimeneas, fondos de automóviles y vagones).</li> <li>- Trabajos de aislamiento térmico en construcción naval y de edificios y su destrucción.</li> <li>- Fabricación de guarniciones para frenos y embragues, de productos de fibrocemento, de equipos contra incendios, de filtros y cartón de amianto, de juntas de amianto y caucho.</li> <li>- Desmontaje y demolición de instalaciones que contengan amianto.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Otros polvos de minerales (talco, caolín, tierra de batán, bentonita, sepiolita, mica, otros silicatos naturales)</b></p>	<p>Talcosis, silicocaolinosis, caolinosis y otras silicatosis</p>	<p>Extracción y tratamiento de minerales que liberen polvo de silicatos.  Industria farmacéutica y cosmética.  Industria cerámica y de la porcelana.  Fabricación de materiales refractarios.  Industria textil.  Industria de la alimentación.  Industria del papel del linóleo, cartón y de ciertas especies de fibrocemento.  Industria del caucho.  Fabricación de tintes y pinturas.  Industrias de pieles.  Industria de perfumes y productos de belleza, fabricas de jabones y en joyería.  Industria química.  Industria metalúrgica.  Trabajos de explotación de minas de hierro cuyo contenido en sílice sea prácticamente nulo.  Trabajos expuestos a la inhalación de talco cuando esta combinado con tremolita, serpentina o antofilita. Operaciones de molido y ensacado de la barita.</p>
<p><b>Metales sinterizados, compuestos de carburos metálicos de alto punto de fusión y metales de ligazón de bajo punto de fusión.</b></p>	<p>Neumoconiosis por metal duro o acero de Widia</p>	<p>Trabajos en los que exista la posibilidad de inhalación de metales sinterizados, compuestos de carburos metálicos de alto punto de fusión y metales de ligazón de bajo punto de fusión (Los carburos metálicos más utilizados son los de titanio, Vanadio, Cromo, Molibdeno, Tungsteno y Wolframio; Como metales de ligazón se utilizan Hierro, Níquel y Cobalto).  Trabajos de mezclado, tamizado, moldeado y rectificado de carburos de tungsteno, titanio, tantalio, vanadio y molibdeno aglutinados con cobalto, hierro y níquel.  Pulidores de metales.</p>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Sustancias de alto peso molecular (sustancias de origen vegetal, animal, microorganismos, y sustancias enzimáticas de origen vegetal, animal y/o de microorganismos).</b>	Enfermedades producidas por la inhalación de sustancias de alto peso molecular <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rinoconjuntivitis</li> <li>2. Urticarias, angioedemas</li> <li>3. Asma</li> <li>4. Alevolitias alérgica extrínseca (o Neumonitis de hipersensibilidad)</li> <li>5. Síndrome de Disfunción de la vía Reactiva</li> <li>6. Fibrosis intersticial Difusa.</li> <li>7. Otras enfermedades de mecanismo impreciso (Bisinosis, Cannabiosis, Yuterosis, Linnosis, Bagazosis, Estipatosis, etc.).</li> <li>8. Neumopatía intersticial difusa</li> </ol>	Trabajos en los que exista exposición a los agentes mencionados, relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria alimenticia, panadería, industria de la cerveza.</li> <li>- Industria del té, industria del café, industria del aceite.</li> <li>- Industria del lino. Industria de la malta.</li> <li>- Procesamiento de canela. Procesamiento de la soja.</li> <li>- Elaboración de especias.</li> <li>- Molienda de semillas.</li> <li>- Lavadores de queso.</li> <li>- Manipuladores de enzimas.</li> <li>- Trabajadores de silos y molinos.</li> <li>- Trabajos de agricultura.</li> <li>- Granjeros, ganaderos, veterinarios y procesadores de carne.</li> <li>- Trabajos en avicultura.</li> <li>- Trabajos en piscicultura.</li> <li>- Industria química.</li> <li>- Industria del plástico, industria del látex.</li> <li>- Industria farmacéutica.</li> <li>- Industria textil.</li> <li>- Industria del papel.</li> <li>- Industria del cuero.</li> <li>- Industria de la madera: aserraderos, carpintería, acabados de madera.</li> <li>- Personal sanitario, higienistas dentales.</li> <li>- Personal de laboratorios médicos y farmacéuticos.</li> <li>- Trabajos con harinas de pescado y piensos compuestos.</li> <li>- Personal de zoológicos, entomólogos.</li> <li>- Encuadernadores.</li> <li>- Personal de limpieza.</li> <li>- Trabajos en los que se manipula cáñamo, bagazo de caña de azúcar, yute, lino, esparto, sisal.</li> <li>- Construcción.</li> <li>- Aplicación de pinturas, pigmentos etc., mediante aerografía.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Sustancias de bajo peso molecular (metales y sus sales, polvos de maderas, productos farmacéuticos, sustancias químico plásticas, aditivos, etc.).</b>	<p>Enfermedades producidas por la inhalación de sustancias de bajo peso molecular (metales y sus sales, polvos de maderas, productos farmacéuticos, sustancias químico plásticas, aditivos, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rinoconjuntivitis</li> <li>2. Urticarias, angioedemas</li> <li>3. Asma</li> <li>4. Alevolitis alérgica extrínseca (o Neumonitis de hipersensibilidad)</li> <li>5. Síndrome de Disfunción de la vía Reactiva</li> <li>6. Fibrosis intersticial Difusa.</li> <li>7. Fiebre de los metales y de otras sustancias de bajo peso molecular.</li> <li>8. Neumopatía intersticial difusa</li> </ol>	<p>Trabajos en los que exista exposición a los agentes mencionados, relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria del cuero. Industria química.</li> <li>- Industria textil. Industria cosmética y farmacéutica.</li> <li>- Trabajos de peluquería.</li> <li>- Fabricación de resinas y endurecedores.</li> <li>- Trabajos en fundiciones.</li> <li>- Fijado y revelado de fotografía.</li> <li>- Fabricación y aplicación de lacas, pinturas, colorantes, adhesivos, barnices, esmaltes.</li> <li>- Industria electrónica. Industria aeronáutica.</li> <li>- Industria del plástico. Industria del caucho.</li> <li>- Industria del papel.</li> <li>- Industria de la madera: Aserraderos, acabados de madera, carpintería, ebanistería, fabricación y utilización de conglomerados de madera</li> <li>- Fabricación de espumas de poliuretano y su aplicación en estado líquido.</li> <li>- Fabricación de látex.</li> <li>- Trabajos de aislamiento y revestimiento.</li> <li>- Trabajos de laboratorio.</li> <li>- Trabajos en fotocopiadoras.</li> <li>- Dentistas.</li> <li>- Personal sanitario: enfermería, anatomía patológica, laboratorio.</li> <li>- Flebología, granjeros, fumigadores.</li> <li>- Refinería de platino.</li> <li>- Galvanizado, plateado, niquelado y cromado de metales.</li> <li>- Soldadores.</li> <li>- Industria del aluminio. Trabajos de joyería.</li> <li>- Trabajos con acero inoxidable.</li> <li>- Personal de limpieza. Trabajadores sociales.</li> <li>- Trabajadores que se dedican al cuidado de personas y asimilados.</li> <li>- Aplicación de pinturas, pigmentos, etc., mediante aerografía.</li> </ul>

## Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Sustancias de bajo peso molecular por debajo de los 1000 daltons (metales y sus sales, polvos de maderas, productos farmacéuticos, sustancias químico plásticas, aditivos, disolventes, conservantes, catalizadores, perfumes, adhesivos, acrilatos, resinas de bajo peso molecular, formaldehídos y derivados, etc.)</b></p>	<p>Dermatitis de contacto alérgica y/o irritativa. Cuadros de urticaria-angioedema. Discromías: hiperpigmentación o hipopigmentación. Alopecia. Foliculitis. Dermatitis acneiformes. Granulomas. Erupciones liquenoides. Púrpuras. Eritema multiforme like. Dishidrosis. Dermatitis linfantomioses. Linfangitis. Liquenificación e hiperqueratosis en casos crónicos. Dermatitis de contacto sistémica.</p>	<p>En cualquier tipo de actividad que se entre en contacto con sustancias de bajo peso molecular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria del cuero. Industria textil.</li> <li>- Industria química. Industria cosmética y farmacéutica.</li> <li>- Trabajos de peluquería.</li> <li>- Fabricación de resinas y endurecedores.</li> <li>- Trabajos en fundiciones.</li> <li>- Fijado y revelado de fotografía.</li> <li>- Fabricación y aplicación de lacas, pinturas, colorantes, adhesivos, barnices, esmaltes.</li> <li>- Industria electrónica. Industria aeronáutica.</li> <li>- Industria del plástico. Industria del caucho.</li> <li>- Industria del papel.</li> <li>- Industria de la madera: Aserraderos, acabados de madera, carpintería, ebanistería, fabricación y utilización de conglomerados de madera.</li> <li>- Fabricación de espumas de poliuretano y su aplicación en estado líquido.</li> <li>- Fabricación de látex.</li> <li>- Trabajos de aislamiento y revestimiento.</li> <li>- Trabajos de laboratorio. Dentistas.</li> <li>- Trabajos en fotocopiadoras.</li> <li>- Personal sanitario: enfermería, anatomía patológica, laboratorio.</li> <li>- Granjeros, fumigadores.</li> <li>- Galvanizado, plateado, niquelado y cromado de metales.</li> <li>- Soldadores. Industria del aluminio. Trabajos de joyería.</li> <li>- Trabajos con acero inoxidable.</li> <li>- Personal de limpieza. Trabajadores sociales.</li> <li>- Trabajadores que se dedican al cuidado de personas y asimilados.</li> <li>- Aplicación de pinturas, pigmentos etc., mediante aerografía.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Agentes y sustancias de alto peso molecular, por encima de los 1000 daltons, (sustancias de origen vegetal, animal, microorganismos, y sustancias enzimáticas de origen vegetal, animal y/o de microorganismos)</b></p>	<p>Urticaria de contacto.  Dermatitis de contacto proteica.  Dermatitis de contacto alérgica y/o irritativa.  Cuadros de urticaria-angioedema.  Dermatitis de contacto sistémica.</p>	<p>En cualquier tipo de actividad que se entre en contacto con sustancias de alto peso molecular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria alimenticia, panadería, industria de la cerveza.</li> <li>- Industria del té, industria del café, industria del aceite.</li> <li>- Industria del lino. Industria de la malta.</li> <li>- Procesamiento de canela. Procesamiento de la soja.</li> <li>- Elaboración de especias.</li> <li>- Molienda de semillas.</li> <li>- Lavadores de queso.</li> <li>- Manipuladores de enzimas.</li> <li>- Trabajadores de silos y molinos.</li> <li>- Trabajos de agricultura.</li> <li>- Granjeros, ganaderos, veterinarios y procesadores de carne.</li> <li>- Trabajos en avicultura.</li> <li>- Trabajos en piscicultura.</li> <li>- Industria química.</li> <li>- Industria del plástico, Industria del látex.</li> <li>- Industria farmacéutica.</li> <li>- Industria textil.</li> <li>- Industria del papel.</li> <li>- Industria del cuero.</li> <li>- Industria de la madera: aserraderos, carpintería, acabados de madera.</li> <li>- Personal sanitario, higienistas dentales.</li> <li>- Personal de laboratorios médicos y farmacéuticos.</li> <li>- Trabajos con harinas de pescado y piensos compuestos.</li> <li>- Personal de zoológicos, entomólogos.</li> <li>- Encuadernadores.</li> <li>- Personal de limpieza.</li> <li>- Trabajos en los que se manipula cáñamo, bagazo de caña de azúcar, yute, lino, esparto, sisal.</li> <li>- Construcción.</li> </ul>

Agente	Relación indicativa de síntomas y patologías relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<b>Sustancias fotosensibilizantes exógenas</b>	Fotodermatitis irritativa y/o alérgica. Dermatitis de Berloque. Fitofotodermatitis. Fotoalergia de contacto y sistémica.	Toda industria o trabajo que entre en contacto con sustancias fotosensibilizantes y conlleve una dosis de exposición lumínica.
<b>Agentes infecciosos</b>	Dermatitis de origen infeccioso.	Personal sanitario. Personal no sanitario, trabajadores de centros asistenciales o de cuidados de enfermos tanto a nivel ambulatorio, de instituciones cerradas o domicilio. Trabajadores de laboratorios de investigación o análisis clínicos. Trabajos de toma, manipulación o empleo de sangre humana o sus derivados. Odontólogos y personal de auxilio. Trabajadores de centros penitenciarios. Ganaderos. Veterinario. Matarifes. Agricultores. Industria alimentaria. Carniceros.

BORRADOR

## Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos

Agente	Lista de neoplasias relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir la enfermedad relacionada con el agente
<b>Amianto</b>	Neoplasia maligna de laringe. Neoplasia maligna de bronquio y pulmón. Mesotelioma. Mesotelioma de pleura. Mesotelioma de peritoneo. Mesotelioma de otras localizaciones.	Industrias en las que se utiliza amianto (por ejemplo, minas de rocas amiantíferas, industria de producción de amianto, trabajos de aislamientos, trabajos de construcción, construcción naval, trabajos en garajes, etc.). Trabajos expuestos a la inhalación de polvos de amianto (asbesto) y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos de extracción, manipulación y tratamiento de minerales o rocas amiantíferas.</li> <li>- Fabricación de tejidos, cartones y papeles de amianto.</li> <li>- Tratamiento preparatorio de fibras de amianto (cardado, hilado, tramado, etc.).</li> <li>- Aplicación de amianto a pistola (chimeneas, fondos de automóviles y vagones).</li> <li>- Trabajos de aislamiento térmico en construcción naval y de edificios.</li> <li>- Fabricación de guarniciones para frenos y embragues, de productos de fibrocemento, de equipos contra incendios, de filtros y cartón de amianto, de juntas de amianto y caucho.</li> <li>- Desmontaje y demolición de instalaciones que contengan amianto.</li> <li>- Limpieza, mantenimiento y reparación de acumuladores de calor u otras máquinas que tengan componentes de amianto.</li> <li>- Trabajos de reparación de vehículos automóviles.</li> <li>- Aserrado de fibrocemento.</li> <li>- Trabajos que impliquen la eliminación de materiales con amianto.</li> </ul>
<b>Aminas aromáticas</b>	Neoplasia maligna de vejiga.	Fabricación y empleo de aminas aromáticas, y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajadores del caucho.</li> <li>- Trabajos en los que se emplee tintas, alfa-naftilamina y beta-naftilamina, bencidina, colorantes con base de bencidina, aminodifenilo, nitrodifenilo, auramina, magenta y sus sales.</li> </ul>
<b>Arsénico y sus compuestos</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón. Carcinoma epidermoide de piel. Disqueratosis lenticular en disco (Enfermedad de Bowen). Angiosarcoma del hígado.	Preparación, empleo y manipulación del arsénico y sus compuestos, especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minería del arsénico, fundición de cobre, producción de cobre.</li> <li>- Decapado de metales y limpieza de metales. Revestimiento electrolítico de metales.</li> <li>- Calcinación, fundición y refinado de minerales arseníferos.</li> <li>- Producción y uso de pesticidas arsenicales, herbicidas e insecticidas.</li> <li>- Fabricación y empleo de colorantes y pinturas que contengan compuestos de arsénico. Industria de colorantes arsenicales. Aleación con otros metales (Pb). Refinado de Cu, Pb, Zn, Co (presente como impureza).</li> <li>- Tratamiento de cueros y maderas con agentes de conservación a base de compuestos arsenicales. Conservación de pieles. Taxidermia.</li> <li>- Pirotecnia. Fabricación de municiones y baterías de polarización.</li> <li>- Industria farmacéutica.</li> <li>- Preparación del ácido sulfúrico partiendo de piritas arseníferas.</li> <li>- Empleo del anhídrido arsenioso en la fabricación del vidrio.</li> <li>- Fabricación de acero al silicio.</li> <li>- Desincrustado de calderas.</li> <li>- Industria de caucho.</li> <li>- Fabricación de vidrio: preparación y mezcla de la pasta, fusión y colada, manipulación de aditivos.</li> <li>- Restauradores de arte.</li> <li>- Utilización de compuestos arsenicales en electrónica.</li> </ul>

Agente	Lista de neoplasias relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir la enfermedad relacionada con el agente
<b>Benceno</b>	Leucemia. Leucemia linfoide. Leucemia mieloide.	Fabricación, extracción, rectificación, empleo y manipulación del benceno y especialmente: - Ocupaciones con exposición a benceno, por ejemplo hornos de coque, uso de disolventes que contienen benceno. - Empleo del benceno para la preparación de sus derivados. Empleo del benceno como decapantes, como diluyente, como disolvente. - Preparación, distribución y limpieza de tanques de carburantes que contengan benceno. Trabajos de laboratorio en los que se emplee benceno.
<b>Berilio</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Manipulación y empleo del berilio y sus compuestos (fluoruro doble de glucinio y sodio), y especialmente: - Extracción y metalurgia de berilio, industria aeroespacial, industria nuclear. - Extracción del berilio de los minerales. - Preparación de aleaciones y compuestos de berilio. - Fabricación de cristales, cerámicas, porcelanas y productos altamente refractarios. - Fabricación de barras de control de reactores nucleares.
<b>Bis-(cloro-metil) éter</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Síntesis de plásticos. Síntesis de resinas de intercambio iónico. Tratamientos de caucho vulcanizado.
<b>Cadmio</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Preparación y empleo industrial de cadmio, y esencialmente: - Preparación del cadmio por procesado del cinc, cobre o plomo. - Fabricación de acumuladores de níquel - cadmio. - Fabricación de pigmentos cadmíferos para pinturas, esmaltes, materias plásticas, papel, caucho, pirotecnia. - Fabricación de lámparas fluorescentes. - Cadmiado electrolítico. - Soldadura y oxicorte de piezas con cadmio. - Procesado de residuos que contengan cadmio. - Fabricación de barras de control de reactores nucleares. - Fabricación de células fotoeléctricas. - Fabricación de varillas de soldadura. - Trabajos en horno de fundición de hierro o acero. - Fusión y colada de vidrio. - Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan cadmio. - Barnizado y esmaltado de cerámica. - Tratamiento de residuos peligrosos en actividades de saneamiento público. - Fabricación de pesticidas. - Fabricación de amalgamas dentales. - Fabricación de joyas.
<b>Cloruro de vinilo monómero</b>	Neoplasia maligna de hígado y conductos biliares intrahepáticos. Angiosarcoma de hígado.	Producción y polimerización de cloruro de vinilo.

Agente	Lista de neoplasias relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir la enfermedad relacionada con el agente
<b>Cromo VI y compuestos de cromo VI</b>	Neoplasia maligna de cavidad nasal y oído medio. Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Preparación, empleo y manipulación de los compuestos de cromo hexavalente, especialmente los cromatos, dicromatos alcalinos y el ácido crómico y especialmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabricación de catalizadores, productos químicos para la curtición, y productos de tratamiento de la madera que contengan compuestos de cromo.</li> <li>- Fabricación y empleo de pigmentos, colorantes y pinturas a base de compuestos de cromo.</li> <li>- Aserrado y mecanizado de madera tratada con compuestos de cromo.</li> <li>- Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan cromo.</li> <li>- Curtido al cromo de pieles.</li> <li>- Preparación de clichés de fotograbado por coloides bicromados.</li> <li>- Fabricación de cerillas o fósforos.</li> <li>- Galvanoplastia y tratamiento de superficies de metales con cromo.</li> <li>- Decapado y limpieza de metales y vidrios (ácido sulfocrómico o ácido crómico).</li> <li>- Fabricación de cromatos alcalinos.</li> <li>- Litograbados.</li> <li>- Fabricación de aceros inoxidable.</li> <li>- Trabajos que implican soldadura y oxicorte de aceros inoxidable.</li> <li>- Fabricación de cemento y sus derivados.</li> <li>- Procesado de residuos que contengan cromo.</li> </ul>
<b>Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH), productos de destilación del carbón: hollín, alquitrán, betún, brea, antraceno, aceites minerales, parafina bruta y a los compuestos, productos, residuos de estas sustancias y a otros factores carcinógenos. Destilación de la hulla.</b>	Lesiones premalignas de piel. Carcinoma de células escamosas.	Fabricación de pigmentos, deshollinado de chimeneas, pavimentación de carreteras, aislamientos. Preparación de aditivos para papel autocopiativo. Operaciones de laminado en metalurgia. Fabricación de cables eléctricos. Fabricación de tela asfáltica. Trabajos en hornos de carbón o coque. Procesos de fabricación en los que se utilice polvo de carbón. Producción de aluminio. Fabricación de electrodos. Producción, transporte y almacenamientos de productos de asfalto. Operaciones de destilación en la industria del petróleo. Trabajos de pavimentación. Trabajos de eliminación de suelos asfaltados. Aplicación de pinturas con base de alquitrán. Tratamiento antióxido de vehículos. Conductores de vehículos automóviles. Montadores de motores. Mecánicos (trabajos de reparación de vehículos). Trabajadores de aparcamientos. Trabajos en unidades de combustión (calderas). Producción de gas ciudad. Mantenimiento de redes eléctricas subterráneas. Producción de ladrillos refractarios y cerámicos. Producción de carburo de silíceo. Fabricación de neumáticos. Trabajos de impresión en artes gráficas.

Agente	Lista de neoplasias relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir la enfermedad relacionada con el agente
<b>Níquel y compuestos de níquel</b>	Neoplasia maligna de cavidad nasal y oído medio. Cáncer primitivo del etmoides y de los senos de la cara. Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Fundición y refinado de níquel, producción de acero inoxidable, fabricación de baterías. Producción de níquel por el proceso Mond. Niquelado electrolítico de los metales. Trabajos de bisutería. Fabricación de aleaciones con níquel (cobre, manganeso, zinc, cromo, hierro, molibdeno). Fabricación de aceros especiales al níquel (ferroníquel) Fabricación de acumuladores al níquel - cadmio. Empleo como catalizador en la industria química. Trabajos que implican soldadura y oxicorte de acero inoxidable. Trabajos en horno de fundición de hierro y de acero inoxidable. Desbarbado y limpieza de piezas de fundición. Industria de cerámica y vidrio. Aplicación por proyección de pinturas y barnices que contengan níquel. Procesado de residuos que contengan níquel.
<b>Polvo de madera</b>	Neoplasia maligna de cavidad nasal y oído medio.	Trabajos con madera, y especialmente: - Fabricación de muebles. - Trabajos de tala de árboles. - Trabajos en aserraderos. - Triturado de la madera en la industria del papel. - Modelistas de madera. - Prensado de madera. - Mecanizado y montaje de piezas de madera. - Trabajos de acabado de productos de madera, contrachapado y aglomerado. - Lijado de parquet, tarima, etc.
<b>Sílice</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Trabajos expuestos a la inhalación de polvo de sílice libre, y especialmente: - Minería, canteras, fundiciones, chorreado de arena, trabajos de construcción, trabajos que impliquen molienda de rocas silíceas, industria cerámica y del vidrio. - Tallado y pulido de rocas silíceas, trabajos de canterías. - Trabajos en seco, de trituración, tamizado y manipulación de minerales o rocas. - Fabricación de carborundo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos, fabricación y conservación de los ladrillos refractarios a base de sílice. - Fabricación de lana de vidrio. - Fabricación y utilización de abrasivos y de polvos detergentes. - Trabajos de desmoldeo, desbarbado y desarenado en las fundiciones. - Trabajos de fundición con exposición a los polvos de las arenas de moldeo en la preparación de moldes, moldeo propiamente dicho y extracción de piezas moldeadas. - Trabajos de mantenimiento de hornos de fundición. - Trabajos con muelas (pulido, afinado) que contengan sílice libre. - Trabajos en chorro de arena y esmeril. - Trabajos de alimentación de unidades de combustión (calderas) con carbón. - Enfoscado y limpieza de fachadas. - Aserrado, acabado y limpieza de elementos de hormigón.

Agente	Lista de neoplasias relacionadas con el agente	Principales actividades capaces de producir la enfermedad relacionada con el agente
<b>Radón</b>	Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.	Minería subterránea, procesos con productos de la cadena radiactiva de origen natural del Uranio-238 precursores del Radón-222.
<b>Radiación ionizante</b>	Neoplasia maligna de médulas y cartílago articular. Carcinoma epidermoide de piel. Leucemia. Leucemia linfoide. Leucemia mieloide.	<p>Todos los trabajos expuestos a la acción de los rayos x o de las sustancias radiactivas naturales o artificiales o a cualquier fuente de emisión corpuscular, y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos de extracción y tratamiento de minerales radiactivos.</li> <li>- Fabricación de aparatos de rayos x y de radioterapia.</li> <li>- Fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos.</li> <li>- Empleo de sustancias radiactivas y rayos x en los laboratorios de investigación.</li> <li>- Fabricación y aplicación de productos luminosos con sustancias radiactivas en pinturas de esferas de relojería.</li> <li>- Trabajos industriales en que se utilicen rayos x y materiales radioactivos, medidas de espesor y de desgaste.</li> <li>- Trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radio y radioterapia y de aplicación de isótopos radiactivos, en consultas, clínicas, sanatorios, residencias y hospitales.</li> <li>- Conservación de alimentos por radiaciones ionizantes.</li> <li>- Reactores de investigación y centrales nucleares.</li> <li>- Instalaciones de producción y tratamiento de radioelementos o isótopos radiactivos.</li> <li>- Fabrica de enriquecimiento de combustibles nucleares.</li> <li>- Instalaciones de tratamiento y almacenamiento de residuos radiactivos.</li> <li>- Transporte de materias radiactivas.</li> <li>- Aceleradores de partículas, fuentes de gammagrafía, bombas de cobalto, etc.</li> </ul>