

CIG-Saúde Laboral

Boletín nº 33

Nº 33 JULIO 2019 CIG - GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL www.cigsaudelaboral.org

SUMARIO

COLABORACIÓN

EL RADÓN Y LA LEGISLACIÓN VIGENTE

Ricardo Pol Sánchez

ANÁLISIS/OPINIÓN

EL RIESGO DURANTE EL EMBARAZO Y LAS NUEVAS TABLAS SEGO 2019, UN RETROCESO EN LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD



Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral

DOCUMENTO/ANÁLISIS

TRABAJAR PARA UN FUTURO MÁS PROMETEDOR. Informe final de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo. OIT

Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral

A FONDO

HUMOS DE SOLDADURA: UN RIESGO PARA TENER MUY EN CUENTA

Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral

EDITA: *Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral*

El Radón y la legislación vigente



FINANCIADO POR: CÓD. ACCIÓN: AT2018-0038



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



Confederación Intersindical Galega

El Radón y la legislación vigente

El radón es un gas radiactivo de origen natural, que tiende a concentrarse en interiores, como en viviendas, escuelas y lugares de trabajo. Según el estudio multicéntrico "Small Cell", publicado en Archivos de Bronconeumología, revista científica de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (Separ), el radón desempeña un papel importante en la aparición y desarrollo de cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP) o cáncer microcítico, un tipo especialmente grave del cáncer de pulmón que suele evolucionar en metástasis y desgraciadamente en no pocas ocasiones provoca la muerte del paciente. Para determinar la influencia de este gas en el desarrollo de cáncer microcítico, se proveyó a los pacientes participantes en el estudio de detectores de gas radón, que debían colocar en el dormitorio principal durante tres meses, concluyendo que, de 113 casos de cáncer estudiados, 63 tienen su origen en la exposición al gas radón.

El radón constituye la segunda causa de cáncer de pulmón después del tabaco. La OMS estima que la proporción de los casos de cáncer de pulmón a nivel estatal atribuibles al radón, con respecto del total, varía de un 3% a un 14%. Actualmente no se conoce un umbral de exposición por debajo del cual la concentración de radón interior no suponga ningún riesgo. Cuanto menor sea la concentración de radón, menor será el riesgo de padecer cáncer de pulmón (Fuente OMS).

El reconocido experto internacional en investigación y difusión de la problemática del gas radón, el profesor

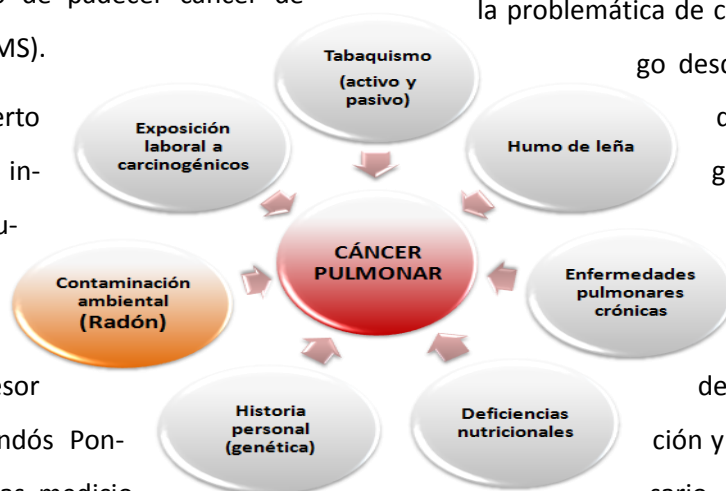
Luis Santiago Quindós Poncela, pionero en las mediciones de radón, nos dice que: "... es necesario explicarle a la gente qué es la radiactividad, algo que confunde. Habrá que incidir en que el

radón es un gas radiactivo de origen natural y dejar claro la relación con el cáncer de pulmón. Y también es importante hablar de la legislación...".

En mi anterior artículo (ver Boletín CIG-Saúde Laboral Nº 23) planteaba el estudio del radón como un riesgo de salud laboral y definía cuestiones tales como los valores máximos de exposición. En esta nueva publicación abordaré la problemática de cómo tratar este riesgo

desde el punto de vista de la legislación vigente y de los recursos legales a disposición de los trabajadores para denunciar esta situación y reclamar del empresario y las instituciones,

que pongan los medios necesarios para garantizar la debida seguridad en el desarrollo del trabajo.



El **Instituto Nacional de Seguridad Social** ha declarado recientemente "accidente laboral" la incapacidad de un trabajador por la exposición continuada a elevados niveles de radón en su puesto de trabajo, admitiendo que "niveles muy altos de radón, son **causa reconocida de neoplasia pulmonar**".

Año 2016, siete organizaciones internacionales: Comisión Europea (CE/EURATOM), FAO, OIT, OCDE/NEA, OPS, PNUMA y OMS publicaron el documento Estándares Internacionales de Seguridad Básica, que reemplaza la edición anterior de las Normas básicas internacionales de seguridad que se publicó en noviembre de 2011. Este documento recoge la última conclusión del Comité científico de las Naciones Unidas sobre los efectos de la radiación atómica y las últimas recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica. La publicación detalla los requisitos para la protección de las personas y el medio ambiente contra los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes y para la seguridad de las fuentes de radiación.

En la comunidad científica y técnica, ya nadie pone en duda la necesidad de actuar para protegerse de este grave riesgo para la salud de las personas, "... *Medir es lo primero que deben hacer los ciudadanos preocupados por vivir*



o trabajar en lugares sospechosos de acumular altas concentraciones de radón" recomienda el médico e investigador del radón Alberto Ruano profesor de la USC.

Frente a esta problemática nos encontramos el escasamente desarrollado marco jurídico del Estado español. Recordemos que aún no ha sido transpuesta la directiva 59/2013/EURATOM que esta-

blece los niveles de referencia para el promedio anual de concentración de radón en el aire, que no deberán superar los 300 Bq/m^3 , y la obligación de los estados miembros de redactar un plan nacional sobre los efectos nocivos del gas radón. Ambas cuestiones deberían haberse implementado antes del pasado 6 de febrero de 2018.

Así las cosas, actualmente existen una serie de obligaciones legales para los responsables de las empresas, pues en el Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, RPSRI, aprobado por Real Decreto 78 3/2001 del 6 de julio, establece en los artículos 62 y 63 del título séptimo "disposiciones relativas las fuentes naturales de radiación" que los titulares de las actividades laborales en las que existan fuentes naturales de radiación, deberán declarar estas actividades ante los órganos competentes en materia de industria de las comunidades autónomas en cuyo territorio se realizan estas actividades

laborales y realizar los estudios necesarios a fin de determinar si existe un incremento significativo de la exposición de los trabajadores o de los miembros del público que no pueda considerarse despreciable desde el punto de vista de la protección radiológica.

El Consejo de Seguridad Nuclear, a la vista de los resultados de los estudios realizados al amparo del artículo 62, identificará aquellas actividades laborales que deban ser objeto de especial atención y estar sujetas a control. En consecuencia,

definirá aquellas actividades que deban poseer dispositivos adecuados de vigilancia de las exposiciones y, cuando

sea necesario establecerá la aplicación de acciones correctoras destinadas a reducir las exposiciones o de medidas de protección radiológica de acuerdo, total o parcialmente, con otros títulos del Reglamento (II, III, IV, V y VI).

En el Real decreto 1439/2010, del 5 de Noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, dice que las actividades laborales en las que los trabajadores y de ser el caso los miembros del público, estén expuestos a inhalación de descendientes de torón o de radón o a radiación gamma en sus lugares de trabajo, tales como centros de trabajo ubicados en áreas identificadas por sus elevados

niveles de radón, los responsables empresariales tendrán la obligación de hacer las mediciones y tomar las acciones preventivas o correctoras enunciadas en dicho reglamento.

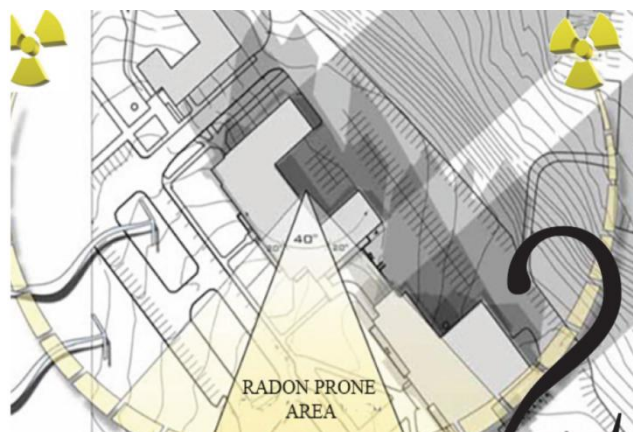
En la Instrucción IS-33 Consejo de Seguridad Nuclear publicada en el BOE nº 22 de 26 de enero de 2012, sobre criterios radiológicos para la protección frente a la exposición a la radiación natural, se establecen los datos a incluir en la declaración de actividades que realizarán los titulares de las actividades labo-

rales en las que existan fuentes naturales de radiación y cuáles son las actividades que deben ser objeto de control.

En el anexo titulado "Actividades laborales cuyos titulares deben realizar

los estudios requeridos por el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes" se establecen cuales son las actividades cuyos titulares deberían hacer los estudios requeridos por el RPSRI, determinando en qué lugares de trabajo es probable que los valores medios anuales de la concentración de radón superen los niveles de referencia y se relacionan un total de 14 situaciones en las que es preceptivo el control. Y en el punto cuatro dice textualmente:

"4. Lugares de trabajo, subterráneos o no subterráneos, en áreas identificadas por sus valores elevados de radón."

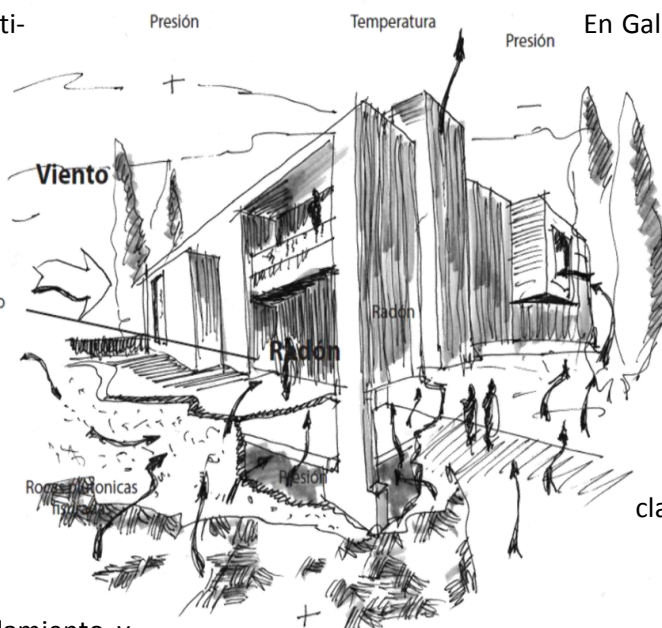


La clave radica en definir cuáles son estas áreas **identificadas por sus elevados niveles de radón**, pues no hay duda de que TODOS los centros de trabajo (sean subterráneos o no) situados en estas áreas "... identificadas por sus valores elevados de radón" tienen la obligación a realizar mediciones y comunicar a industria los resultados.

El propio Consejo de Seguridad Nuclear en su web <https://www.csn.es/mapa-de-zonificacion-por-municipio> identifica las áreas que superan el denominado percentil (P90) y por lo tanto se considera que son áreas identificadas por sus elevados niveles de radón. Estas áreas abarcan la práctica totalidad del territorio gallego.

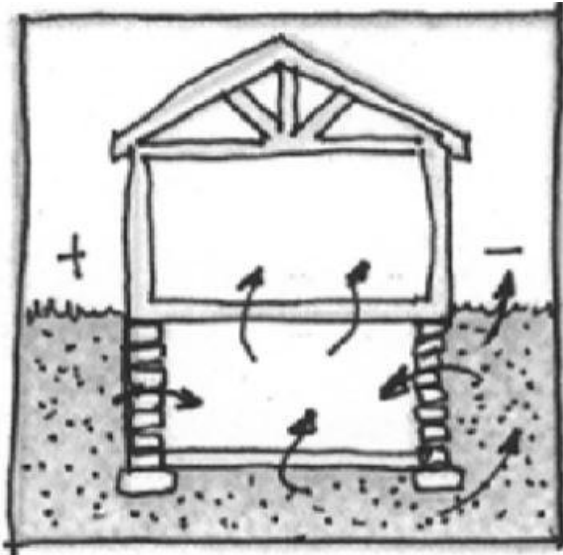
Pero para mayor abundamiento y seguridad jurídica podemos tomar como referencia el recientemente publicado borrador CTE HS-6 (código técnico de edificación), por el que se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo; en esta instrucción técnica se establece la protección contra el gas radón como una nueva exigencia reglamentaria de requisito básico de habitabilidad, y en su anexo B incluye la clasificación de municipios en los que pueden alcanzarse concentraciones de gas radón potencialmente peligrosas. Clasificando los municipios en función de su

potencial de riesgo como de tipo 1 y de tipo 2, es decir que todos aquellos municipios pertenecientes a uno de estos dos tipos, se encuentran situados en áreas identificadas por sus elevados niveles de radón y por lo tanto los responsables de TODOS los centros de trabajo que se encuentren ubicados en uno de estos municipios, están obligados a tomar las medidas preventivas a las que obliga el Real decreto 1439/2010.



En Galicia hay 313 municipios y 283 están clasificados como de Zona 2 (la de más alto riesgo) y 25 como Zona 1, es decir de acuerdo con la clasificación establecida en el CTE tan solo en 5 municipios gallegos NO serían de aplicación las disposiciones recogidas en el RPSRI, en el resto de municipios es cuando menos obligatorio realizar medidas en TODOS los centros de trabajo.

Así mismo el citado RPSRI establece que dichas medidas deberán ser realizadas por un laboratorio debidamente acreditado. La lista de los laboratorios acreditados se encuentra recogida en la propia página del Consejo de Seguridad Nuclear <https://www.csn.es/documents/10182/1010776/Listado%20de%20laboratorios%20acreditados.%20Julio%202019>.



Por otro lado, la Ley 31/95 de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales establece la obligación del empresario de identificar los riesgos para la salud y el derecho de los trabajadores a ser informados de los riesgos existentes en su puesto de trabajo, así como la obligación de la autoridad laboral (Inspección de Trabajo) de velar por el cumplimiento de dicha ley.

En conclusión, Galicia es un territorio especialmente expuesto al riesgo de concentración de radón y todos los años se producen un gran número de muertes por esta causa. En sus centros de trabajo los trabajadores a menudo se hallan expuestos a importantes concentraciones de gas radón, con el grave riesgo que esto conlleva para su salud y es deber de las autoridades y de los empleadores garantizar la seguridad de los trabajadores expuestos a este riesgo.

Actualmente tanto la OMS como la Unión Europea han instado a los estados miembros a tomar medidas frente a este riesgo y en el

Estado Español, a pesar del flagrante incumplimiento de la obligación de transposición de la directiva EURATOM (2013), existen en la actualidad leyes que regulan las obligaciones de los empleadores y obligan a las autoridades a velar por su cumplimiento; en concreto existe entre otras, **la obligación de realizar mediciones periódicas en los centros de trabajo** que permitan evaluar el nivel de exposición a que se hallan sometidos los trabajadores, garantizando que estas se desarrollen con los debidos niveles de calidad y fiabilidad. Los trabajadores gallegos en su mayoría expuestos a este riesgo tienen el derecho a ser informados y a que se tomen las medidas conducentes a minimizar su exposición.

Para saber más:

https://www.csn.es/guias-de-seguridad/-/asset_publisher/0IH2ca8a9jhH/document/id/899096

<http://elradon.com>

<http://nomasradon.com>

<https://www.laopinioncoruna.es/coruna/2017/09/10/hay-relacion-directa-radon-cancer/1215890.html>

Ricardo Pol Sánchez. Licenciado en Arquitectura, autor de "Forma y Radón, estudio sobre la incidencia del diseño arquitectónico en la concentración de gas radón y sus descendientes en interiores". Doctorando en Ingeniería Ambiental e investigador del Laboratorio de Radón de la Universidad de Cantabria. (LARUC).

El riesgo durante el embarazo y las nuevas tablas SEGO 2019, un retroceso en la protección de la maternidad.

A nivel laboral, la baja por riesgo durante el embarazo hace referencia a los posibles perjuicios que le pueden causar a una mujer embarazada trabajadora las tareas o funciones que realiza en su puesto de trabajo. En el caso de existir problemas en el embarazo relacionados con la salud del feto o de la madre, la baja que procedería sería por incapacidad temporal (IT). Para conceder la suspensión del contrato de trabajo y la prestación por riesgo en el embarazo, no podrá existir en la empresa otro puesto distinto y dentro de su mismo grupo profesional que sea compatible con su estado y por lo tanto exento de riesgo. En caso contrario se optaría por el cambio de tareas y/o funciones sin riesgo antes que proceder a la suspensión por riesgo en el embarazo.

En la suspensión por riesgo en el embarazo la trabajadora tiene derecho a percibir la totalidad de su salario hasta el nacimiento de su hijo/a, momento en el cual comenzará a disfrutar del permiso de maternidad.

Para poder tener derecho a la suspensión

- Se deberá estar trabajando y con contrato en vigor, estando incluidos los períodos vacacionales.
- No es necesario tener un período mínimo de cotización ni cumplir algún requisito especial.

No se tendrá derecho a la suspensión

- En el caso de estar en excedencia.
- Ser una trabajadora fija discontinua en período de no actividad.
- Estar de baja por incapacidad temporal (IT)

En el caso de estar disfrutando de la suspensión por riesgo en el embarazo y la trabajadora fuera despedida o le finalizara el contrato, se extinguiría esta prestación y pasaría a cobrar la prestación por desempleo si tuviera derecho a la misma.



Quién abona la prestación por riesgo en el embarazo

La entidad gestora o colaboradora que corresponda será la encargada de pagar a la trabajadora el 100% de su base por contingencias profesionales, teniendo como referencia la del mes anterior a la concesión de la suspensión. La empresa será la encargada de abonar las cotizaciones correspondientes a la Seguridad Social.

En qué momento se podría conceder la suspensión?

La legislación laboral vigente no especifica con claridad en qué momento se debe proceder a la suspensión del contrato de trabajo a consecuencia del riesgo en el embarazo.

En las referencias de la legislación laboral existentes, en el artículo 26 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), se especifica que la empresa tiene el deber de adaptar el puesto de trabajo, cambiando las funciones y tareas si fuera necesario, para evitar aquellas actividades que puedan ser perjudiciales para la salud de la trabajadora embarazada o del feto, y en el caso de que esto no fuera posible conceder la suspensión del contrato de trabajo por riesgo en el embarazo.

Qué sucede si se tienen varios trabajos?

En esos casos resulta posible que se conceda la prestación por riesgo en el embarazo en distin-

tos momentos según el puesto de trabajo, debido a que los riesgos de cada uno muy posiblemente sean diferentes. Sería normal y compatible que en una de las empresas con las que tiene contrato siga trabajando y que en la otra esté de baja por riesgo en el embarazo.

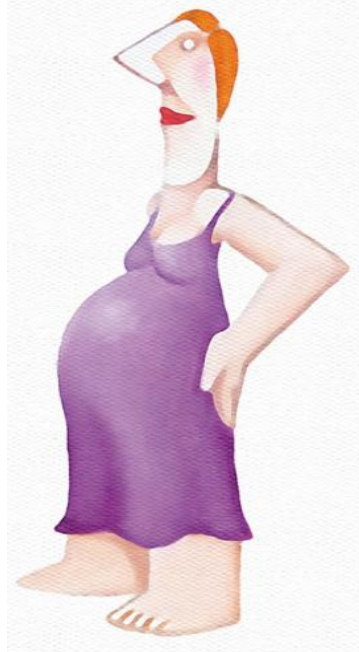
Causas de extinción de la prestación por riesgo en el embarazo

Fundamentalmente por la extinción de la relación laboral, bien sea por baja voluntaria, final de contrato temporal o incluso despido.

En estos casos la trabajadora podría solicitar la prestación por desempleo (si tiene derecho a ella) o la baja por maternidad.

Referencias legislativas a los riesgos para la maternidad

Así mismo sin hacer referencia al punto de suspensión, el Anexo VIII del RD 39/1997 del Regla-



mento de los Servicios de Prevención establece un listado no cerrado de actividades que en ningún caso puede realizar una mujer trabajadora desde el inicio de su embarazo:

- 1.- Trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada.
- 2.- Trabajos que impliquen contacto con agentes biológicos como toxoplasma o virus de la rubeola. Salvo si existen pruebas de que la trabajadora embarazada está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

3.- Trabajos que puedan producir contacto con los siguientes agentes químicos: Las sustancias etiquetadas como H360, H360D, H360 F, H360 FD, H360 Fd, H360 Df y H370, sustancias cancerígenas y mutágenas, de categoría 1 A y 1 B incluidas en la parte 3 del Anexo VI del Reglamento (CE) Nº 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y plomo y derivados.

En todos estos casos deberá concederse a la trabajadora la suspensión por riesgo desde el inicio del embarazo, siempre que no fuera posible la adaptación del puesto de trabajo.

Así mismo el Anexo VII de este RD establece una serie de agentes y actividades, que sin estar específicamente prohibidas, pueden influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada:

A. AGENTES

1. **Agentes físicos**, cuando se considere que puedan implicar lesiones fetales o provocar un desprendimiento de la placenta, en particular:

- a) Choques, vibraciones o movimientos.
- b) Manipulación manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorso-lumbares.
- c) Ruido.
- d) Radiaciones no ionizantes.
- y) Frío y calor extremos.
- f) Movimientos y posturas, desplazamientos, tanto en el interior como en el exterior del

centro de trabajo, fatiga mental y física y otras cargas físicas vinculadas a la actividad de la trabajadora embarazada, que diera a luz o en período de lactancia.

2. **Agentes biológicos.**– Agentes biológicos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4, según la clasificación de los agentes biológicos establecida en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores/as contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, en la medida en que se sepa que dichos agentes o las medidas terapéuticas que necesariamente traen consigo ponen en peligro a salud de las trabajadoras embarazadas o del feto y siempre que no figuren en el Anexo VIII.



3. **Agentes químicos.**– Los siguientes agentes químicos, en la medida en que se sepa que ponen en peligro a salud de las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia, del feto o del niño durante el período de lactancia natural y siempre que no figuren en el Anexo VIII:

- a) Las sustancias etiquetadas como H340, H341, H350, H351, H361, H371, H361d, H361 f, H350i y H361 fd por el Reglamento (CE) Nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasifi-

cación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

b) Los agentes químicos que figuran en los Anexos I y III del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores/as contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

c) Mercurio y derivados.

d) Medicamentos antimetabólicos.

e) Monóxido de carbono.

f) Agentes químicos peligrosos de reconocida penetración cutánea.

B. PROCEDIMIENTOS

Procedimientos industriales que figuran en el Anexo I del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores/as contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD A LA S.S. DE LA PRESTACIÓN POR RIESGO EN EL EMBARAZO

a) Solicitar a nuestro médico del Servicio Público de Salud (existe modelo) un informe que acredite la situación de embarazo y la fecha probable de parto.

Asimismo se deberá solicitar a la empresa un certificado en relación a la actividad laboral que se desempeña y las condiciones del puesto de trabajo.

b) Con el informe médico y el certificado de la empresa se solicitará ante la entidad gestora o

colaboradora que corresponda (S. S., mutua, ISM,...) la certificación médica de la existencia de riesgo durante el embarazo.

c) Se procederá a hacer la solicitud de prestación por riesgo en el embarazo mediante modelo normalizado ante la entidad gestora que corresponda, acompañada de la siguiente documentación:

- Certificación médica sobre la existencia de riesgo durante el embarazo.

- Declaración de la empresa sobre la no existencia de puestos de trabajo compatibles con

el estado de la trabajadora o la imposibilidad de realizar un traslado de puesto.

- Certificación de la empresa en la que conste la cuantía de la base de cotización de la trabajadora por contingencias profesionales correspondiente al mes anterior a la solicitud.

La Guía SEGO 2019 de ayuda para la valoración del riesgo laboral en el embarazo

Complementariamente al evidente vacío normativo en materia de valoración del riesgo laboral durante el embarazo de una trabajadora, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) acaba de elaborar a petición de las mutuas colaboradoras de la Seguridad Social y con el beneplácito e impulso del anterior gobierno del PP, una “actualización” de las conocidas como “Tablas SEGO”, en las que se



establece una correlación entre factores de riesgo y recomendaciones sobre la semana en la que se debe dar de baja a la trabajadora embarazada en función de las actividades laborales que esta realice.

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) es una sociedad privada como se puede suponer de Médicos Especialistas en Ginecología y Obstetricia que desarrollan sus funciones tanto en centros médicos públicos como en centros médicos privados.

Esta sociedad privada fue expresamente designada por el INSS con el beneplácito de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social, con el encargo de elaborar un documento de referencia con criterios orientativos para establecer en qué momento conceder la prestación por riesgo para el embarazo, en este caso por parte de las mutuas colaboradoras de la Seguridad Social (entidades empresariales) al ser considerado el embarazo de una trabajadora como una contingencia profesional.

La SEGO ya había elaborado unas primeras tablas SEGO en el año 2008, siendo estas nuevas tablas del 2019 el resultado del trabajo conjunto realizado por un grupo de 12 médicos procedentes de la Inspección del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y del Grupo Médico de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT), que a su vez contaron con la colaboración de cinco médicos del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) y nada menos que



51 médicos pertenecientes a distintas mutuas colaboradoras de la Seguridad Social. Una estructura de colaboración a todas luces desequilibrada a favor de los médicos de las mutuas, no contándose en cambio con la colaboración de las organizaciones sindicales que representan a las trabajadoras que son siempre en última instancia las personas afectadas por las decisiones adoptadas en esta materia.

De la realización de un análisis comparativo somero entre las recomendaciones de suspensión por riesgo en el embarazo establecidas en estas nuevas tablas 2019 de la SEGO con las anteriores tablas del año 2008, podemos sacar la conclusión de que estas nuevas tablas 2019 de recomendaciones en relación al riesgo en el embarazo, empeoran en algunos casos significativamente las cautelas de protección establecidas por las tablas del 2008 para las trabajadoras embarazadas, al incrementar el número necesario de semanas para acceder a la suspensión ante ciertos supuestos de riesgo.

Son muchas y reiteradas las ocasiones en las que las mutuas se han quejado de que las empresas de manera general priorizan y facilitan a las trabajadoras embarazadas el procedimiento de

acceso a la suspensión del contrato por riesgo en el embarazo, antes que realizar un esfuerzo en materia preventiva y contemplar en sus evaluaciones de riesgos las adaptaciones necesarias de puesto o los puestos compatibles exentos de riesgo para las trabajadoras gestantes.

Ante esta circunstancia y, a nuestro entender, como consecuencia de los intereses y enfoques manifestados por las mutuas, la actual versión de la Guía SEGO 2019 potencia con determinación la obligación preventiva de las empresas con la intención de agotar todas las posibilidades antes de conceder la suspensión por riesgo en el embarazo, frente las mayores cautelas de protección preventiva hasta ahora establecidas en las recomendaciones de la Guía SEGO 2008. Circunstancia esta que finalmente el anterior Gobierno del PP ha primado, frente por ejemplo otras directrices y recomendaciones establecidas por el INSST en relación a esta delicada temática de prevención, generando en la práctica desde nuestra perspectiva mayores niveles de desprotección para las trabajadoras embarazadas y sus hijos en gestación.

El mayor nivel de desprotección resultante, no solo viene producido por el incremento del número de semanas necesarias para acceder a la suspensión ante la exposición a cierta categoría de riesgos en relación a la Guía SEGO de 2008 hasta enero de este año vigente; si no también por las situaciones de indeterminación y el retraso en la concesión de la suspensión por riesgo en el embarazo que en muchos casos va a suceder a consecuencia de las discrepancias

planteadas por las mutuas (cada vez más constantes y sistemáticas), en relación al criterio de las empresas y sus servicios de prevención sobre los riesgos a los que la trabajadora gestante está expuesta. Estos niveles de indeterminación y el deber de resolver las discrepancias existen-



tes para la concesión o no de la suspensión por riesgo en el embarazo entre la mutua de turno, el servicio de prevención de la empresa o de la trabajadora y sus representantes sindicales, va a conllevar en la práctica una dilación o retraso, en muchos casos inadmisibles, en la concesión de la suspensión en tanto en cuanto estas discrepancias se solventan mediante la realización de nuevas evaluaciones de riesgos, adaptaciones de puesto o la intervención de la Inspección de Trabajo, quedando entre tanto a resultados de este retraso, la trabajadora expuesta a los riesgos por los cuales solicitaba la suspensión; algo a todas luces impresentable e injustificable en términos de prevención.

Por otra parte, a mayores de intentar agotar a toda costa la obligación preventiva de la empresa en contraposición a la exposición a los riesgos que en ese período de indeterminación está sufriendo la trabajadora embarazada; de esta nueva Guía SEGO 2019 se desprende una filosofía que a nuestro juicio no establece las

cauteladas necesarias y deseables para que en todo caso y circunstancia la trabajadora embarazada y su hijo en gestación disfruten de las mayores garantías preventivas posibles.

Para nosotros y coincidiendo con muchas de las directrices y recomendaciones enunciadas por el propio INSHT (actualmente INSST), una parte importante de las condiciones de trabajo que en términos generales pueden ser aceptables para el conjunto de los trabajadores/as en el desarrollo de su trabajo habitual, no serían en cambio en absoluto aceptables para trabajadoras embarazadas o en período de lactancia debido al carácter diferencial del posible incidente del riesgo habida cuenta la extraordinaria condición de vulnerabilidad en el que se puede encontrar la mujer embarazada y por extensión su hijo en gestación, a consecuencia de los cambios fisiológicos que supone el embarazo tanto para la madre como para su feto: cambios antropométricos, incremento de la demanda de oxígeno, modificaciones en el sistema respiratorio, modificaciones en el sistema circulatorio, etc.

Asimismo cuando en estos casos hablamos de niveles de exposición a un riesgo potencialmente peligroso, no es en ningún caso aceptable que una trabajadora embarazada y su feto puedan estar expuestos a los mismos argumentando que estos riesgos son aceptables para los trabajadores/as o la población en general. Desde luego esta no es ni puede ser la argumentación preventiva en el caso de una trabajadora embarazada, por mucho que se

quieran ahorrar dinero a las mutuas colaboradoras de la Seguridad Social.

A nadie se le escapa y menos a los profesionales que tienen contacto con el mundo de la prevención, que en muchos casos las exposiciones y/o los niveles de exposición en las evaluaciones de riesgos hechas normalmente y más aún aquellas que se hacen con prisa o urgencia, pueden aportar grandes variabilidades siendo técnicamente difícil establecer con total fiabilidad cuáles son en realidad las mag-



nitudes y valores de exposición a los que puede estar sometida la trabajadora, habida cuenta la variabilidad de las condiciones de trabajo en los entornos productivos a causa de múltiples factores intervinientes: distribución de las concentraciones puntuales de un producto o sustancia en el aire, la variabilidad de las condiciones ambientales, los errores asociados a la toma de muestras o mediciones, o incluso los errores asociados al propio análisis de la intensidad y peligrosidad de los factores de riesgo identificados.

Mucho nos tememos que en muchos casos la aplicación e interpretación por parte de las mutuas de estas orientaciones de la Guía SEGO 2019, puedan finalizar por ampliar en demasía los plazos y los niveles de exposición a ciertos riesgos de las trabajadoras embarazadas y a sus hijos en gestación hasta límites que pudieran ocasionar consecuencias realmente negativas. Sin duda alguna esta es una cuestión con la que no se puede especular y menos aún “arrimar el ascua a su sardina” para ahorrar el dinero destinado precisamente para esa protección, argumentando que hay que extremar el cumplimiento de los deberes preventivos de las empresas. Algo con lo que evidentemente estamos de acuerdo, mas no en este caso perverso, aminorando a nuestro entender las garantías preventivas y las cautelas necesarias para asegurar sin ningún género de dudas la salud integral de la trabajadora embarazada y su futuro hijo.

Otra circunstancia altamente cuestionable la constituye sin duda una prerrogativa autoad-

judicada por las mutuas -con el beneplácito del anterior Gobierno del PP- mediante la cual se otorgan de manera irregular, cuando no ilegal, competencias para poner en cuestión las evaluaciones de riesgos y las medidas adoptadas por los servicios de prevención de las empresas, para de este modo poder paralizar el proceso de concesión de la baja por riesgo en el embarazo, alegando que estos servicios de prevención no adoptaron las políticas preventivas que tenían que haber adoptado, resultando en última instancia perjudicada quien menos culpa tiene de ese posible incumplimiento: la trabajadora embarazada y el feto que lleva dentro.

Ni las mutuas tienen competencia para poner en cuestión la actividad preventiva de los servicios de prevención de las empresas (para eso ya existen las auditorías y la propia Inspección de Trabajo), ni mucho menos prerrogativas para, en base a esa cuestión, denegar la concesión de una prestación que solo están facultadas para tramitar.



Trabajar para un futuro más prometedor. *Informe final de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo. OIT*

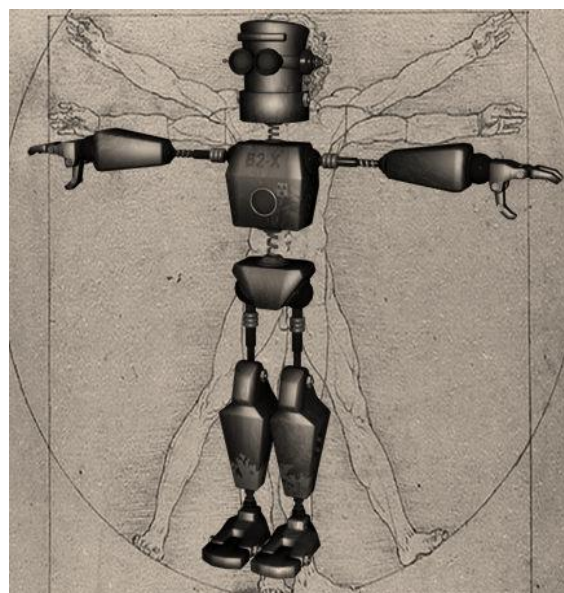
El presente informe constituye el resultado de un exhaustivo análisis realizado durante 15 meses por los 27 miembros de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo, constituida esta tanto por destacadas personalidades del mundo empresarial, laboral y académico, como por grupos de reflexión, así como por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

En palabras del Vicepresidente de la Comisión, Cyril Ramaphosa, *“el Informe de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo es una contribución vital para lograr comprender los cambios que se están produciendo, y que continuarán produciéndose en el mundo del trabajo. El informe debe estimular el compromiso y las asociaciones dentro de las jurisdicciones estatales y regionales, y entre ellas, para asegurar que la economía mundial y las sociedades sean más equitativas, justas e inclusivas. Al mismo tiempo, debe inspirar una acción mundial para contener o eliminar los desafíos que la humanidad se ha impuesto a sí misma en el curso de la historia.”*

Según el Informe: *“Sin duda van a ser innumerables las oportunidades existentes para mejorar la calidad de vida y las condiciones laborales de los trabajadores/as, ampliar las opciones disponibles, cerrar la brecha de género, revertir los estragos causados por las desigualdades a nivel mundial y mucho más. Sin embargo, nada de eso sucederá por sí mismo. Sin esas medidas energéticas, nos dirigiremos a un mundo en el que se ahondarán las desigualdades y las incertidumbres existentes.”*

A través de este análisis se abordan los numerosos desafíos generados por la incorporación e implantación en los sistemas de producción de las nuevas tecnologías, el cambio climático y los cambios demográficos que a buen seguro condicionarán extraordinariamente los parámetros de desarrollo del mundo del trabajo.

La inteligencia artificial, la robótica y los procesos de automatización provocarán la obsolescencia acelerada de muchas de las actuales competencias profesionales a la vez que aborcarán a una importantísima pérdida de los actuales empleos, que en una pequeña parte podrán verse compensados por la progresiva ecologización de la economía y la creación de



nuevos empleos vinculados a las nuevas tecnologías y procesos de automatización. La superación socialmente justa y equitativa de estas circunstancias y el aprovechamiento de otros factores y áreas de desarrollo con potencial para la creación de nuevos empleos, dependerá en gran medida del tipo de apuesta política, económica y social que finalmente hagan los Estados, centrada en las personas y en su



bienestar en la búsqueda de una mayor cohesión e integración social, o como hasta ahora viene sucediendo, favoreciendo el incremento desmesurado de los beneficios empresariales y acumulación desorbitada de riqueza por parte de las minorías que concentran la disponibilidad de capital. Si la decisión adoptada fuera esta última, nos dirigiremos sin freno a un mundo en el que se ahondarán y multiplicarán las desigualdades y se romperá definitivamente con la integración, la cohesión y la equidad social, con las devastadoras consecuencias de pobreza y desigualdad que eso acarreará para la gran mayoría social trabajadora.

Las tecnologías por sí solas, ni son buenas ni son malas, todo depende del uso que de ellas se haga. Así las cosas y tal y como se orientan

en este informe, las oportunidades derivadas de estos procesos para mejorar la calidad de vida de los trabajadores/as serán múltiples y con un gran potencial para revertir la pérdida de derechos y los estragos causados por las desigualdades generadas a nivel social y laboral por el capitalismo neoliberal.

Para el Primer Ministro Sueco y copresidente de la Comisión Mundial, Stefan Löfven: *“El mundo del trabajo experimenta grandes cambios que crean numerosas oportunidades para más y mejores empleos. Mas los gobiernos, los sindicatos y los empleadores necesitan trabajar juntos a fin de hacer que las economías y los mercados laborales sean más inclusivos. Este tipo de diálogo social puede contribuir a que la globalización nos beneficie a todos”*

Al mismo tiempo, para Guy Ryder, Director General de la OIT: *“Las cuestiones destacadas en este Informe son relevantes para todas las personas a nivel mundial. Pueden constituir un desafío, mas si las ignoramos lo haremos por nuestra cuenta y riesgo. El mandato de la OIT, que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores/as de todas las regiones del mundo, significa que la Organización está bien situada para servir de brújula y de guía para contribuir a abrir nuevas perspectivas en el trabajo para las futuras generaciones”*

Así las cosas, para la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo y tal y como se refleja en este Informe *Trabajar para un Futuro más prometedor*, *“para un futuro de trabajo decente, se necesita un programa centrado en las personas”*.

La garantía universal de empleo, la protección social desde el nacimiento hasta la vejez o el derecho a aprendizaje permanente son, entre otras, parte del decálogo de medidas enunciadas por la OIT que el conjunto de los Gobiernos deberán adoptar como recomendaciones fundamentales, para poder hacer frente a los desafíos generados por los profundos cambios que se están produciendo en el mundo trabajo.

Para la OIT *“Tenemos que aprovechar las posibilidades que nos brindan estas profundas transformaciones para crear un futuro más prometedor y conseguir seguridad económica, igualdad de oportunidades y justicia social; así como, en última instancia, reforzar nuestro tejido social.”*



“Para abrir esas vías es preciso una acción comprometida por parte de los Gobiernos, de las organizaciones empresariales y de las organizaciones de trabajadores/as. Estos actores deben revitalizar el contrato social que asegura a los trabajadores/as una participación justa en el progreso económico, el respeto a sus derechos y la protección a los riesgos a los que se exponen a cambio de su constante contribución económica”.

A través de este Informe, la Comisión propone la aplicación de un programa de actuación centrado en las personas, basado en la inversión en las capacidades de los individuos, en

las instituciones laborales y en el trabajo decente y sostenible. Estas son las diez recomendaciones realizadas por la OIT:

AUMENTAR LA INVERSIÓN EN LAS CAPACIDADES DE LAS PERSONAS

En este apartado el Informe apuesta por medidas para propiciar que las personas prosperen en un era digital en ciernes, sin emisiones de carbono que detengan el calentamiento global.

Un planteamiento que no se limita al capital humano, sino que incide en las dimensiones más generales del desarrollo y el progreso como factores de mejora de las condiciones de vida, incluidos los derechos de las personas y un entorno medioambiental sano y natural que haga posible ampliar sus oportunidades de mejora y bienestar.

- 1. El derecho a un aprendizaje permanente, entendido como un derecho universal** que permita que las personas se puedan formar a lo largo de toda su vida, adquiriendo nuevas competencias y actualizando y mejorando sus cualificaciones.
- 2. Incrementar las inversiones en las instituciones, las políticas y las estrategias que presen apoyo a las personas a lo largo de las transiciones que entraña el futuro del trabajo,** contemplando también en este enfoque a los trabajadores/as más jóvenes y a los trabajadores/as de edad avanzada, y promoviendo polí-

ticas proactivas en el mercado de trabajo que incluyan la ampliación y mejora de servicios públicos de empleo.

3. Aplicar un programa transformador y medible para conseguir la igualdad de género, que aborde las licencias por paternidad, las inversiones en servicios públicos de cuidado y asistencia, que promueva la compartición de responsabilidades y cargas de trabajo familia-



res entre géneros, el fortalecimiento de la voz y el liderazgo de las mujeres, la eliminación de la violencia y el acoso en el trabajo, la aplicación de políticas de transparencia salarial, y la adopción de medidas específicas orientadas a conseguir la igualdad de género real en los puestos de trabajo del mañana que las nuevas tecnologías harán posible.

4. Proporcionar una protección social universal garantizada desde el nacimiento hasta la vejez, que atienda las necesidades de las personas a lo largo de su ciclo de vida. Un sistema de protección social sólido y con capacidad de respuesta, basado en los principios de solidaridad y de reparto de riesgos. Esto exige un suelo de protección social que asegure un nivel básico de protección para todas las personas vulnera-

bles, complementado por regímenes contributivos de seguridad social que proporcionen mayores niveles de protección.

AUMENTAR LA INVERSIÓN EN LAS INSTITUCIONES DEL TRABAJO

En este apartado las recomendaciones de la OIT intentan consolidar y revitalizar las instituciones que regulan el trabajo y sus mecanismos de regulación: legislaciones laborales, tipos de contratos de trabajo, negociación colectiva, sistemas de inspección de trabajo,... que en definitiva son las piedras angulares de las sociedades justas que permiten la reducción de la pobreza laboral y un futuro del trabajo con dignidad, seguridad e igualdad económica para todos los trabajadores/as.

5. Establecer una Garantía Laboral Universal, a través de la cual todos los trabajadores/as independientemente de su situación contractual o laboral puedan disfrutar de derechos fundamentales del trabajo, un “salario vital idóneo”, límites horarios máximos de la jornada de trabajo, máxima protección en materia de seguridad y salud laboral, etc., todo eso garantizado por la legislación laboral y los convenios colectivos.

6. Incrementar y ampliar la autonomía de la que disponen los trabajadores/as sobre su propio tiempo de trabajo sin dejar de satisfacer las necesidades de la empresa, aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías para mejorar la conciliación de la vida laboral, familiar y personal, limitando los tiempos máximos y mínimos de trabajo de manera

que se generen opciones reales de flexibilidad y control de los horarios de trabajo sin perjudicar la productividad.

7. Garantizar la representación colectiva de los trabajadores/as y los empresarios/as a través del diálogo social como bien público, promovido activamente por medio de políticas públicas. El reconocimiento de la libertad sindical y el derecho de negociación colectiva, con el Estado como garantizador de esos derechos, debe propiciar avances en la defensa de los intereses legítimos de la mayoría social en las mesas de negociación de empresas y patronales.

8. Encauzar y administrar la tecnología a favor del trabajo decente. Esto significa que trabajadores/as y directivos de las empresas deberán diseñar conjuntamente la concepción de los puestos de trabajo. Significa también que se debe adoptar un enfoque de inteligencia artificial bajo “control humano” que garantice que las decisiones tomadas respetan y preservan la seguridad y la dignidad de los puestos de trabajo y de los trabajadores/as, al tiempo



que se establecen reglamentaciones que garanticen un uso adecuado de los datos y faciliten el control y atribución de responsabilidades sobre el uso de algoritmos en el mundo del trabajo. Para OIT debería establecerse un sistema de gobernanza internacional de las plata-

formas digitales de trabajo que en todo caso exija y asegure que se respeten determinados derechos y protección mínimas en materia laboral.

INCREMENTAR LA INVERSIÓN EN TRABAJO DECENTE Y SOSTENIBLE

La OIT recomienda inversiones transformadoras en áreas clave en favor del trabajo decente y sostenible, de conformidad con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas (ONU).

9. Aplicar incentivos para promover inversiones en áreas clave a favor del trabajo decente y sostenible. Inversiones que impulsarán la igualdad de género y crearán múltiples oportunidades para microempresas, pequeñas y medianas empresas, generando millones de puestos de trabajo. Las inversiones deberán

estar orientadas a la creación de infraestructuras materiales y digitales de alta calidad para reducir la brecha existente y propiciar la implantación de servicios públicos de elevado valor. Al mismo tiempo se debe priorizar el desarrollo de la economía rural de la cual

depende el futuro de muchos de los trabajadores/as del mundo.

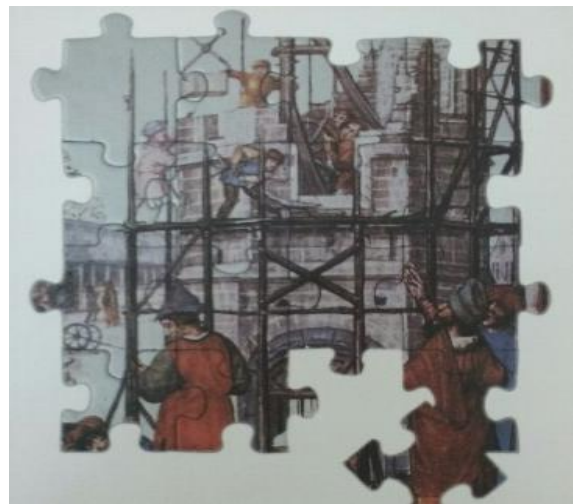
10. Remodelar las estructuras de incentivos empresariales en pro de estrategias de inversión a largo plazo, al tiempo que se exploran indicadores suplementarios de desarrollo

humano y bienestar. Dentro de estas medidas cabe contemplar entre otras: políticas fiscales justas, la revisión de las normativas contables empresariales, una mayor representación en la toma de decisiones de las partes interesadas, cambios en las prácticas de presentación de informes, ... Asimismo, deberán adoptarse nuevos modos de medir el desarrollo de los países que realmente den cuenta de las dimensiones redistributivas del crecimiento económico, del valor del trabajo no remunerado, así como de las consecuencias y efectos de la actividad económica, como por ejemplo la degradación medioambiental entre otras muchas.

Finalmente a través del presente informe de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo, *Trabajar para un Futuro más prometedor*, la OIT exhorta a todas las partes interesadas a que asuman su responsabilidad en la construcción de un futuro del trabajo justo y equitativo, instando a la adopción de medidas urgentes para fortalecer el contrato social en cada país a través de la promoción y adopción de las medidas del programa anteriormente descritas.

Sin ningún género de dudas la OIT es la organización internacional multilateral y tripartita del mundo del trabajo que más prestigio acumula desde su creación, constituyéndose en un referente indiscutido por su bien hacer a favor de un mercado de trabajo cada vez más justo, seguro, sostenible e igualitario, en un contexto económico internacional en el que las estrategias político-económicas del ultracapitalismo neoliberal liderado por las derechas políticas y

sociales de todo signo, religión y condición, han provocado una profunda regresión de los derechos y el bienestar de la gran mayoría social trabajadora a nivel mundial, con las escasas y honrosas excepciones propiciadas en el caso de países que participan de democracias reales consolidadas y con sociedades participativas e inclusivas que aplican los principios de equidad e integración económica y social entre sus ciudadanos, en las que realmente se tuvieron en cuenta los intereses y derechos de la mayor parte de su población, de su mayoría social.



Si bien en este caso que nos ocupa la OIT como tantas otras veces está promoviendo un planteamiento inteligente, humano y racional para hacer frente a los desafíos inmediatos que el mundo del trabajo deberá abordar a consecuencia de la cuarta revolución digital, mucho nos tememos que la contraposición de intereses entre la mayoría social trabajadora y una derecha económica neoliberal cada vez más ambiciosa, agresiva e inhumana, va a derivar en una estrategia de bloqueo e inhabilitación de este programa de propuestas de la OIT por parte de una derecha política internacional que

no está dispuesta, como nunca lo estuvo, a propiciar un reparto justo y equitativo de la riqueza, y menos aún a favorecer soluciones igualitarias, inclusivas, justas y equitativas que contradicen en esencia el núcleo de su ideología y razón de ser.



más equitativo y justo de la riqueza, y un mayor progreso social.

De perder la clase trabajadora está batalla fundamental, sin duda alguna el capitalismo neoliberal hundirá a los trabajadores/as del

Así las cosas es prácticamente seguro que las clases trabajadoras tendremos de nuevo que luchar sin tregua por nuestros derechos básicos y fundamentales, y por cambiar de una vez por todas la correlación de poder que propicia que una pequeña parte de la población concentre la mayor parte del poder y del capital, empleando el mismo para impedir un reparto

mundo en un marco laboral de miseria, pobreza y precariedad, difícil por no decir imposible de soportar.

Fuentes: Organización Internacional del Trabajo. OIT. // Informe de la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo: Trabajar para un Futuro más prometedor.

A FONDO

Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral

Humos de soldadura: un riesgo para tener muy en cuenta

Los valores límite para los humos de soldadura fueron no hace mucho tiempo sustituidos como consecuencia de la actualización de los límites de exposición de algunos de sus componentes que se habían quedado obsoletos en relación a las últimas investigaciones sobre su peligrosidad y efectos sobre la salud.

En 1989, como parte de la monografía 49, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) clasificó los humos de soldadura como posiblemente cancerígenos para los humanos (categoría 2B). Desde esa fecha, numerosas observaciones y estudios (que incluyen más de 20 estudios de casos y controles y

casi 30 estudios de cohortes) han demostrado la naturaleza probada del potencial carcinogénico de los humos de soldadura, lo que a todas luces justifica el cambio de clasificación. En la nueva monografía N° 118, la IARC clasifica los humos de soldadura en la categoría 1, es decir, la de los agentes carcinogénicos para humanos.

Así, a nadie se le escapa a estas alturas que la inhalación de "humos de soldadura" puede producir importantes trastornos de la salud, tales como intoxicaciones agudas y enfermedades profesionales de diversa naturaleza dependiendo del tipo de soldadura, material de aporte y otras condiciones particulares del lugar de trabajo y del tipo de trabajo que en cada caso se realice.

Los humos de soldadura son una mezcla de partículas y de gases generados por el fuerte calentamiento de las sustancias presentes en las operaciones de soldadura, procedentes fundamentalmente de las piezas a soldar, los recubrimientos superficiales de estas piezas y los materiales de aporte utilizados en el propio proceso de soldadura.

La cantidad de humo que durante la realización de su trabajo puede inhalar el soldador/a depende fundamentalmente de la producción total de humos generados, la postura o posición del soldador/a en relación al punto de soldadura, la eficacia del sistema de ventilación/extracción, las características de la pantalla de soldadura utilizada y la adecuada protección individual de las vías respiratorias.

En el proceso de soldadura por arco eléctrico (el más común y utilizado), un soldador/a sin la adecuada protección corre el riesgo de inhalar hasta medio gramo de partículas venenosas en una jornada de trabajo de ocho horas. Siguiendo esta secuencia, la intoxicación podría llegar a ser de 100 gramos al año, lo que representa unos 2,5 Kgr en 25 años. En

la práctica se calcula que un soldador/a profesional tiene un 40% más de probabilidades de desarrollar un cáncer de pulmón que cualquier otro trabajador/a.



CUESTIONES RELEVANTES EN LA PREVENCIÓN ANTE LOS HUMOS DE SOLDADURA

POSICIÓN SOBRE EL PUNTO DE SOLDADURA

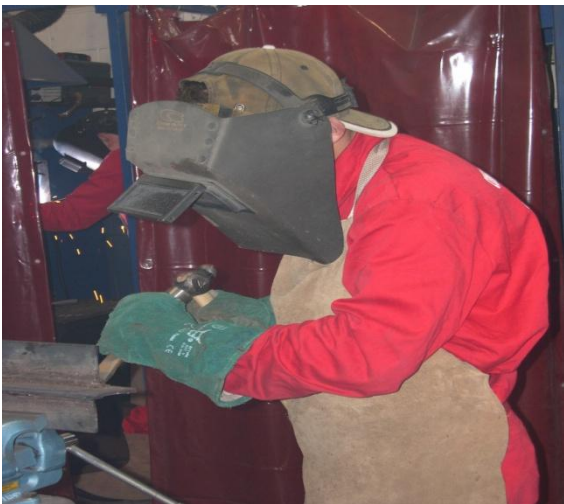
Cuando el soldador/a adopta una postura tal que su cara queda justo en la vertical del punto de operación, los humos inciden directamente sobre él y la cantidad de ellos que inhala es muy superior a cuando mantiene su cara apartada de la corriente ascendente de humos.

Cuanto más próxima esté la cara del operario del punto de soldadura, mayor será la cantidad de contaminantes inhalada, ya que la concentración de estos disminuye a medida que se alejan del punto de soldadura diluyéndose en el aire. Algunos de los gases que se forman en el punto de soldadura, tales como el CO (monóxido de carbono) por descomposición del CO₂ (anhídrido carbónico) del gas de aporte, y el O₃ (ozono) por oxidación del oxígeno del aire, vuelven a convertirse en CO₂ y oxígeno a poca distancia del punto de formación, disminuyendo y desapareciendo progresivamente su peligrosidad.

Constituye un error común y frecuente que hay que evitar, que el operario se acerque en exceso al punto de soldadura para una mejor visión.

VENTILACIÓN

Una adecuada y eficiente ventilación en los trabajos de soldadura resulta esencial para limitar la inhalación de humos del soldador/a por su proximidad al foco de generación y como consecuencia del aumento progresivo de la contaminación acumulada en el área de trabajo. Esta contaminación deberá ser controlada por una eficiente ventilación/extracción localizada y una adecuada ventilación general en el área de trabajo.



PANTALLAS DE SOLDADURA

En la práctica la pantalla de soldadura actúa como un escudo protector del soldador/a contra la inhalación de humos al impedir el paso directo de éstos hacia sus vías respiratorias. La eficacia de la pantalla en este caso dependerá del grado de ajuste anatómico con la cara, el cuello y el pecho del soldador/a.

De modo general las pantallas de soldadura abatibles prestan una mayor protección que las que hay que sostener con la mano, mayor

aún si están equipadas con dispositivos de aporte de aire, lo que proporciona una pequeña sobrepresión en el interior de la pantalla que dificulta la entrada del aire contaminado.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

Los equipos de protección individual (EPIs) de las vías respiratorias pueden contribuir a reducir de una manera importante la inhalación de los humos de soldadura, con un grado de eficacia que depende de los contaminantes presentes en el punto de soldadura, de su concentración y de las características del equipo de protección.

Los equipos filtrantes marcados con los códigos correspondientes a los tipos P1, P2 y P3 (orden creciente de eficacia de retención), y el color blanco, pueden retener las partículas de los humos de soldadura. Por otra parte, los vapores ácidos de cloruros y fluoruros pueden ser retenidos en este caso con equipos filtrantes con los códigos E1, E2 y E3, y el color amarillo o, según indicación de los fabricantes, B1, B2 y B3, y el color gris.

En cualquier caso es necesario dejar claro que para el resto de los gases más habituales presentes en los humos de soldadura no existen equipos filtrantes que resulten completamente seguros, bien porque no proporcionan una eficacia suficiente para las exposiciones continuadas de los trabajos de soldadura (gases nitrosos, ozono, fosgeno, etc.) o bien porque no existe aún la posibilidad técnica de fabricar filtros apropiados para exposiciones por ejemplo al monóxido de carbono o el anhídrido carbónico.

En el caso de las pantallas de soldadura equipadas con un dispositivo de suministro de aire filtrado, estas presentan la doble ventaja de que el elemento filtrante está en la espalda del soldador/a, con lo cual el aire a filtrar contiene una concentración de contaminantes sensiblemente inferior debido a su alejamiento del punto de soldadura, y por otra parte, no provocan resistencia al paso del aire a las vías respiratorias.

Los equipos aislantes con aporte de aire respirable (autónomos con botellas portátiles), o los semiautónomos con manguera desde compresores o botellas fijas, resultan totalmente eficaces contra los humos de soldadura, tanto contra las partículas como contra los gases. Desgraciadamente en la práctica el uso laboral de estos dispositivos suele estar restringido a condiciones muy especiales y específicas de trabajo con períodos cortos de exposición, del tipo de espacios confinados o ambientes con déficit de oxígeno.

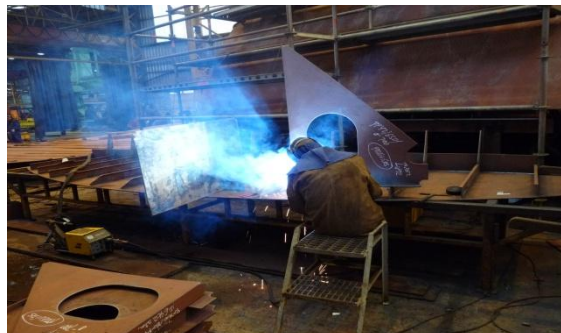
HUMOS DE SOLDADURA Y SALUD

EFFECTOS PERJUDICIALES PARA LA SALUD

Sin duda alguna la inhalación de humos de soldadura puede ocasionar importantes daños para la salud cuya gravedad dependerá de los órganos afectados y de la cantidad y tipo de contaminantes inhalados presentes en estos.

Cada contaminante tiene asignada una concentración máxima en el aire, conocida como Valor Límite Ambiental (VLA), por debajo del cual en principio, con los conocimientos actuales sobre su toxicidad, la mayoría de los trabajadores/as expuestos durante toda su vida laboral, no de-

berían sufrir trastornos en su salud por esta causa. Así mismo, en la medida que estos límites sean superados, aumentarán las probabilidades de que se produzcan daños para la salud.



Para algunos de los contaminantes (no todos) que pueden estar presentes en los humos de soldadura, como en el caso del cromo, el cadmio, los fluoruros y el monóxido de carbono, también se dispone Valores Límites Biológicos (VLB), lo que facilita que mediante análisis de sangre, orina o aire exhalado, pueden obtenerse datos de la exposición complementarios a los muestreos ambientales.

CLASIFICACIÓN EFECTOS PERJUDICIALES

Los principales efectos perjudiciales derivados de la inhalación de los humos de soldadura, se podrían clasificar en efectos agudos, crónicos, sensibilizantes, cancerígenos y teratógenos.

Efectos agudos

Los efectos agudos suelen aparecer por exposiciones a altas concentraciones de contaminantes, muy superiores a los Valores Límites Ambientales, durante cortos periodos de tiempo, que en el caso de los trabajos de soldadura podrían llegar a ser de una jornada laboral. Su consideración es la de accidentes de trabajo. En este caso las exposiciones más habituales y sus efectos son:

Exposiciones a metales como el berilio, cadmio, cobre, cromo y níquel, que al irritar los tejidos pueden dar origen a inflamaciones pulmonares (neumonitis) y acumulaciones de líquidos (edemas) de distinta gravedad según el metal y la severidad de la exposición.

Exposiciones a gases y vapores tales como los ácidos clorhídrico y fluorhídrico, la acroleína, el ozono, el dióxido de nitrógeno (NO₂) y el fosgeno, que provocan la irritación de las mucosas de las vías respiratorias y del tejido pulmonar, y que en función de su concentración y tiempo de exposición, pueden ocasionar desde leves irritaciones temporales hasta incluso la muerte por edema pulmonar.

En el caso de los ácidos clorhídrico y fluorhídrico, la acroleína y el ozono, su efecto irritante inmediato sobre los ojos, la nariz y la garganta puede servir de alerta al soldador/a; en cambio en el caso del dióxido de nitrógeno (NO₂) y el fosgeno, así como en los de los metales: berilio, cadmio, cobre, cromo y níquel, su inhalación puede pasar desapercibida para el soldador/a que no notará los síntomas de la intoxicación hasta las 24h posteriores a la exposición.

En el caso del monóxido de carbono (CO) y el monóxido de nitrógeno (NO), estos actúan sobre los glóbulos rojos de la sangre modificando su composición de forma que su función de oxigenación de los tejidos queda disminuida temporalmente, lo que provoca dolores de cabeza, aturdimiento y malestar crecientes conforme aumenta la dosis inhalada. En condiciones extremadamente desfavorables, como

podría ser trabajando en el interior de espacios confinados sin la ventilación adecuada, podría llegarse a la inconsciencia e incluso a la muerte por asfixia química.



Así mismo los humos metálicos, especialmente el zinc, pueden provocar la llamada “fiebre de los metales” que viene acompañada de fuertes temblores y otros síntomas similares a los de la gripe y que suelen aparecer durante la noche posterior a la exposición, remitiendo normalmente de manera gradual sin dejar secuelas.

Efectos crónicos

Tienen la consideración de efectos crónicos aquellos que se producen como consecuencia de largos periodos de exposición a concentraciones moderadas de contaminantes, generalmente por encima de los Valores Límites Ambientales.

Las partículas finas que forman los humos de soldadura pueden penetrar hasta la zona más profunda de los pulmones y a lo largo del tiempo llegar a causar daños de muy distinto alcance que van desde neumoconiosis benignas con leves sobrecargas pulmonares, como es en el caso del hierro, que incluso pueden remitir, hasta graves fibrosis pulmonares como las causadas por el berilio. Por otra parte la exposición

continuada a gases y vapores irritantes, como en el caso de los fluoruros, puede producir patologías bronco-pulmonares crónicas.

Metales como el berilio, el cadmio, el cobre, el manganeso y el plomo, y gases como el monóxido de carbono (CO) y el monóxido de nitrógeno (NO), tienen la particularidad de disolverse en la sangre de los pulmones distribuyéndose por todo el organismo, pudiendo provocar deterioros progresivos en diferentes órganos como estómago, riñones, corazón, hígado, huesos, sistema nervioso, etc.

Efectos sensibilizantes

Una sustancia se considera sensibilizante cuando tras una exposición prolongada y/o intensa a la misma provoca una hipersensibilidad, de tal forma que posteriormente pequeñas exposiciones a la misma desencadena reacciones fisiológicas más adversas de lo esperable.

Los humos de soldadura pueden contener algunas de estas sustancias sensibilizantes que actúan fundamentalmente sobre el sistema respiratorio, siendo el asma su efecto más habitual.

En los “Límites de exposición profesional”, las sustancias sensibilizantes van acompañadas de una nota que indica su condición.

Efectos cancerígenos

En los humos de soldadura también pueden estar presentes sustancias potencialmente cancerígenas. Existen estudios epidemiológicos que indican que los cánceres bronco pulmonares tienen una mayor incidencia entre los soldadores/as que entre la población general, sin

llegar a discriminar entre los diferentes procesos y tipos de soldadura.

Los efectos cancerígenos son los más característicos de la inhalación de todo tipo de humos de soldadura y se manifiestan tras largos años de trabajo, incluso finalizada la vida laboral, debido a su acumulación progresiva en el organismo o al proceso de deterioro de los órganos afectados. Estos daños, de naturaleza y gravedad variables, se corresponderían con el concepto de “enfermedad profesional”.

Un agente cancerígeno que aún hoy en día es común que los soldadores/as se encuentren en operaciones de reparación y mantenimiento en las que se realizan soldaduras y oxicorte es el amianto, especialmente en equipamientos calorífugados con este material, tales como tuberías, hornos, calderas, barcos, etc., que acaban desprendiendo fibras de este material de probada capacidad carcinógena a nivel pulmonar.

Efectos teratógenos

Sustancias teratógenas son aquellas que pueden perjudicar el desarrollo del feto durante el embarazo. En los humos de soldadura tienen esta propiedad el plomo y el monóxido de carbono, y posiblemente el cadmio y el pentóxido de vanadio.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Los riesgos asociados a la inhalación de humos de soldadura están en relación directa con la composición de los materiales utilizados y las condiciones de seguridad en las que estos desarrollan su trabajo.

Los datos sobre la composición de los productos utilizados pueden obtenerse a través de: las etiquetas de los envases; las Fichas de Datos de Seguridad (FDS); los Certificados de fabricación y de calidad y las Fichas técnicas.

En todos los casos y sin excepciones, los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, así como su prevención, deben estar recogidos y precisados en la Evaluación de Riesgos del puesto de trabajo que ocupa el soldador/a.

En las etiquetas de los envases de los electrodos, varillas de aporte, fundentes, antiadherentes, etc., es cada vez más habitual que se indiquen sus componentes más significativos incluyendo las frases de riesgos que les corresponden.

Las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) también denominadas Hojas de datos de seguridad, facilitadas por los suministradores de los productos, contienen entre otras informaciones preventivas las concentraciones de las sustancias catalogadas como peligrosas en la reglamentación correspondiente al etiquetado, resultando también especialmente útiles para la mayoría de los productos auxiliares de soldadura, tales como los citados fundentes y antiadherentes.

Los Certificados de fabricación y de calidad así como las Fichas Técnicas, pueden indicar la composición de las piezas a soldar, las varillas de aporte, los hilos de soldadura, los electrodos e incluso los gases utilizados en la soldadura.

BUENAS PRÁCTICAS ANTE LOS HUMOS DE SOLDADURA

Independientemente de las medidas técnicas de prevención de las que esté dotado el pue-

sto de trabajo del soldador/a, indispensables e imprescindibles, el grado del riesgo por inhalación de humos de soldadura dependerá en una buena parte del propio soldador/a en función de las buenas prácticas preventivas que este desarrolle, a saber:

- Situar siempre su cara en paralelo al punto de soldadura en lugar de sobre él, con lo cual puede reducir la inhalación de contaminantes hasta un 90%.
- Evitar acercamientos excesivos al punto de soldadura por visión defectuosa, bien sustituyendo los oculares deteriorados, graduándose la vista con la frecuencia adecuada, utilizando oculares filtrantes con el grado de protección correspondiente al trabajo realizado.
- Siempre que sea posible, no utilizar intensidades de corriente y caudales de gases superiores a los exigidos por la operación.
- Ajustar la pantalla de soldadura al pecho de forma que impida al máximo el paso de los humos y gases generados.



- Cuando se disponga de campanas móviles de extracción localizada de humos, situarla de forma continuada en la posición de máxima eficacia de captación.

- Cuando se trabaje en cabinas con aspiración, evitar siempre interponerse en el recorrido de los humos, situándose de cara al frente de la aspiración, o si la forma de la pieza lo aconseja, de perfil, pero nunca de espaldas.
- Cuando se utilicen extractores o soplantes móviles, mantenerlos siempre en la posición y orientación de máxima eficacia.
- Cuando se utilicen equipos individuales de protección de las vías respiratorias, seguir estrictamente las instrucciones de uso y mantenimiento que los acompañan en sus embalajes: sustitución de filtros; ajuste facial; etc.
- En el caso de utilizar electrodos con torio en la soldadura TIG, afilarlos siempre con ventilación adecuada y no llevarlos en los bolsillos, ni utilizar sus restos como utensilios.
- Poner en conocimiento del mando que le encomienda las tareas y de las personas con responsabilidad en la prevención de riesgos laborales, cualquier incidencia que

se sospeche que puede tener repercusión en las condiciones de exposición: anomalías en el funcionamiento de los sistemas de ventilación; variación en las condiciones de las piezas; modificaciones en los procedimientos de trabajo; condiciones de trabajo especiales; etc.

El soldador/a adoptará más eficazmente estas buenas prácticas cuanto mejor informado esté de sus riesgos y más formado esté en la aplicación de las medidas de prevención, siendo el empresario/a quién tiene la obligación directa e ineludible de proporcionarle dicha información y formación tal y como se establece en los artículos 18 y 19 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Fuentes:

Carcinogenicity of welding, molybdenum trioxide, and indium tin oxide. IARC.

El soldador y los humos de soldadura. OSALAN Soldadura y humos metálicos. Gaceta de la Protección Laboral.

Depósito Legal:
C428-2012

Los contenidos publicados son responsabilidad exclusiva del Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral de la Confederación Intersindical Galega y no reflejan necesariamente la opinión de la "Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales F.S.P."

Edita: Gabinete Técnico Confederal de Saúde Laboral. www.cigsaudelaboral.org