

Propuesta para la vigilancia de la salud de los trabajadores especialmente sensibles



JOSÉ ANTONIO DÍAZ GARCÍA
Médico especialista en Medicina del Trabajo. Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales. FREMAP, Mutua de accidentes de trabajo. Málaga.

SUMARIO

Se propone un modelo de actuación para llevar a cabo la Vigilancia de la Salud de los trabajadores que, contemplados en el artículo 25 de la LPRL, llamamos especialmente sensibles (TES). Se intenta por un lado, coordinar la actividad de los técnicos de prevención con la del personal sanitario de los Servicios de Prevención, por otro lado, valorar de forma conjunta la normativa al respecto y como llevarla a la práctica. En la primera parte se describe un sistema genérico ante cualquier tipo de TES, pasando en la segunda a tratar de forma específica cada posible tipo de TES.

Palabras clave: Vigilancia de la salud, condiciones de trabajo, trabajadores especialmente sensibles.

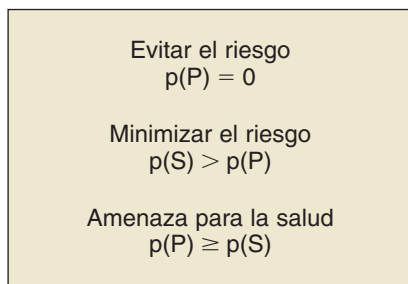
El objetivo de una empresa debe ser salvaguardar la seguridad y salud de todos y cada uno de los trabajadores garantizando que las condiciones de trabajo no supongan una amenaza significativa. Este objetivo solo podrá conseguirse por medio de la actividad preventiva que debe desarrollarse siguiendo los principios generales de eludir los riesgos y evaluar aquellos que no se puedan evitar. Si entendemos el riesgo como la posibilidad de que se materialice un peligro, tendremos que estudiar los factores que pueden hacer que esa probabilidad

sea mayor que la de permanecer seguro y sano (Fig. 1).

Esta probabilidad de que se desarrolle un efecto nocivo puede expresarse como un cociente, en el numerador estarían las condiciones de trabajo y en el denominador la capacidad biológica para hacer frente a esas condiciones (Fig. 2). Si conseguimos que el numerador disminuya estaremos controlando el riesgo independientemente de la capacidad biológica, pero llegaremos a un punto en el cual no podamos reducir más el numerador o la probabilidad obtenida la consideraremos baja o aceptable. A partir de este punto la capacidad biológica será determinante, pues si esta capacidad está mermada, la posibilidad de que se concrete una amenaza es mayor. Podemos entonces considerar que aquellos trabajadores con una capacidad biológica menoscabada por la causa que sea, pueden verse afectados por los efectos negativos de una exposición con mayor probabilidad que el resto de la población trabajadora.

A este colectivo de trabajadores que pueden tener una menor competencia biológica para hacer frente a las condiciones de trabajo le denominamos *colectivo especialmente sensible o trabajadores especialmente sensibles*. Para obtener un nivel aceptable de riesgo tendremos que adoptar, en su caso, las medidas añadidas necesarias (Fig. 3). Este colectivo está formado fundamentalmente por trabajadoras en situación de embarazo, parto reciente o lactancia; trabajadoras que, por sus propias características personales, sociolaborales o estado biológi-

FIGURA 1

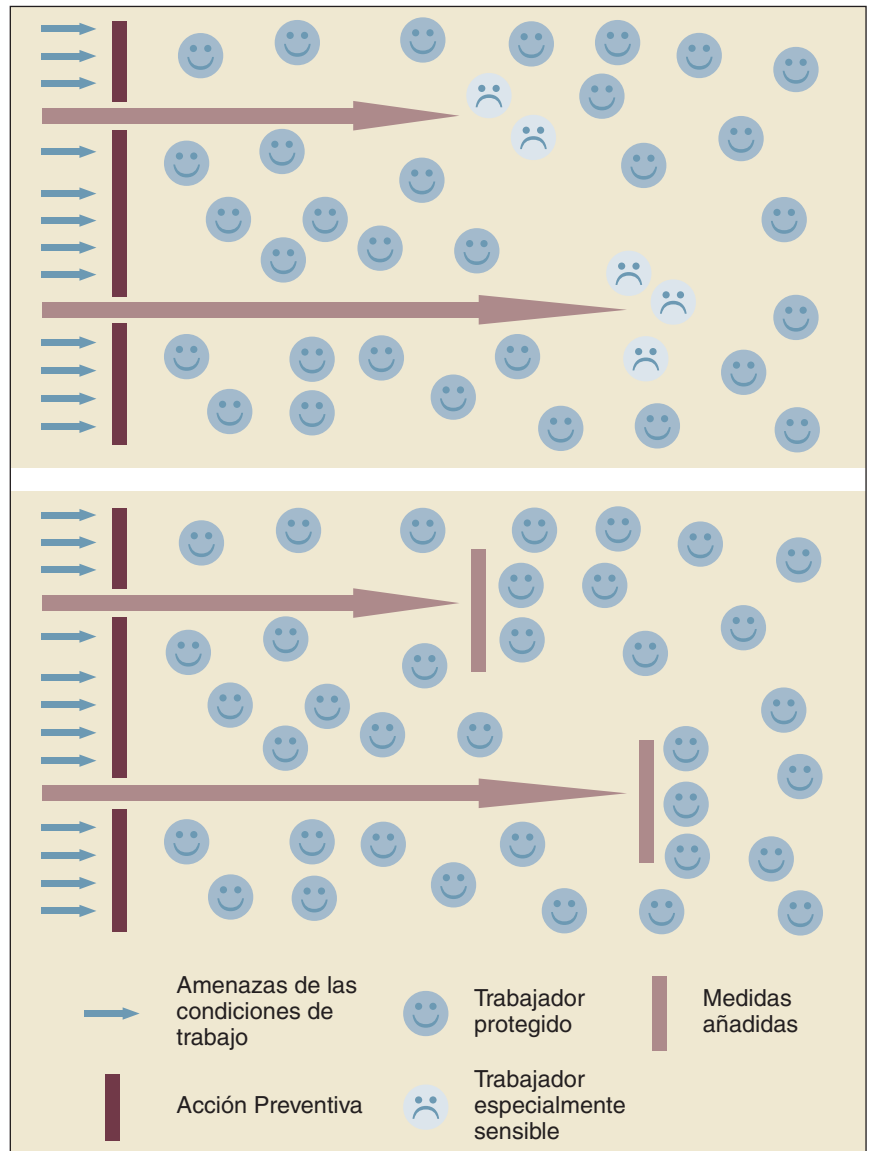


Siendo $p(P)$ la probabilidad de que se materialice un peligro y $p(S)$ la probabilidad de permanecer sano y seguro.

FIGURA 2

$$p(P) = \frac{\text{Condiciones de Trabajo}}{\text{Capacidad Biológica}}$$

FIGURA 3



Las actividades preventivas protegen a la población trabajadora, aunque algunas agresiones que podrían pasar desapercibidas afectan a los trabajadores especialmente sensibles, que precisarán de medidas añadidas para estar suficientemente protegidos.

co conocido (ya sea un estado temporal o permanente) sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo; trabajadores que tengan reconocida una situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, y por último, los trabajadores menores de dieciocho años (Cuadro 1). Estas situaciones, que hacen ser a ciertos trabajadores más susceptibles a los riesgos, pueden ser detectadas de diversas formas: por medio de los exámenes de salud, por comunicación de los propios interesados o en el momento de la evaluación de riesgos, ya que son situaciones debidamente reconocidas.

Ya sea por cualquiera de las formas antedichas, una vez que tengamos co-

CUADRO 1. Colectivo de trabajadores especialmente sensibles.

1. Embarazo, parto reciente o lactancia
2. Situación biológica o sociolaboral especial:
Temporal
Permanente
3. Discapacidad reconocida:
Física
Psíquica
Sensorial
4. Menores

nocimiento de la existencia de trabajadores especialmente sensibles, deberemos tener en cuenta estos aspectos en las evaluaciones de riesgos y, en función de éstos, se adoptarán las medidas preventivas y de protección necesarias, como vimos previamente. Para poder controlar estas situaciones es conveniente realizar un listado de trabajadores especialmente sensibles, encuadrados cada uno en su grupo correspondiente, y de las medidas preventivas añadidas que consideremos necesarias en cada caso, como veremos en los modelos propuestos posteriormente.

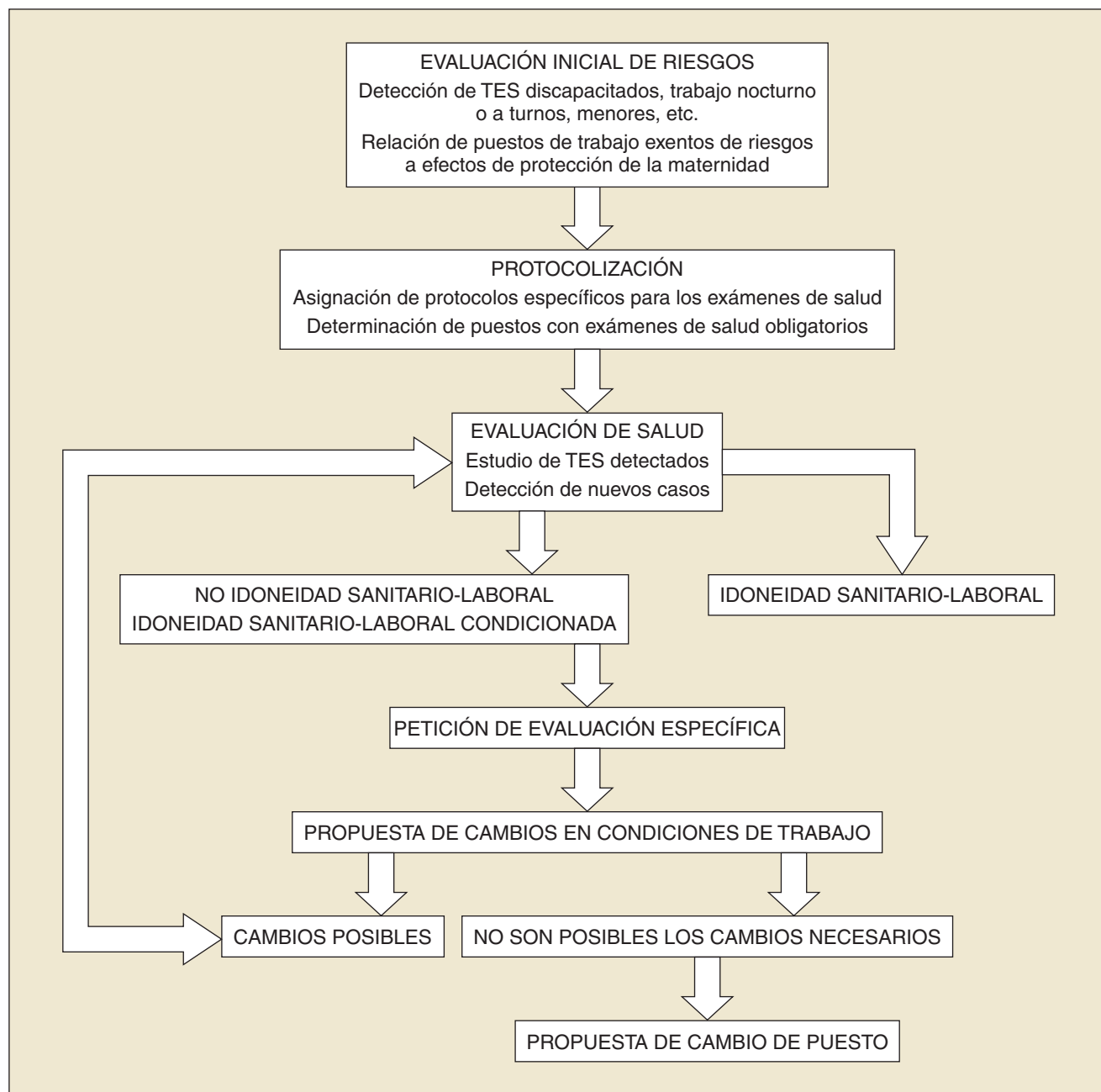
Siguiendo las premisas expuestas anteriormente se propone un modelo de actuación general para este colectivo que se adaptará a situaciones particulares (Fig. 4).

Durante la evaluación inicial de riesgos (EIR) se realizará un listado de los trabajadores especialmente sensibles (TES) que puedan ser detectados en ese momento, como son los discapacitados, menores de dieciocho años, trabajadores a turnos y nocturnos, inmigrantes, empleo precario, etc., en el que se incluirá el nombre del trabajador, puesto de trabajo, tipo de discapacidad (con cuidado de no reflejar

datos confidenciales) y medidas preventivas adoptadas. Como veremos más adelante, es el momento de elaborar una propuesta de relación de puestos de trabajo exentos de riesgos, a los efectos de la protección de la maternidad, que será puesta en conocimiento de los representantes de los trabajadores.

A partir de los datos obtenidos estudiaremos qué protocolos específicos de vigilancia de la salud deben ser aplicados en cada puesto y en cada caso concreto de TES, confeccionaremos la relación de puestos de trabajo que deben estar sometidos a exáme-

FIGURA 4



nes de salud de forma obligatoria, la cual se someterá a la consulta de los representantes de los trabajadores para que emitan el informe preceptivo. En este punto hay que tener en cuenta que la vigilancia de la salud es, en general, un derecho de los trabajadores y no una obligación; la evaluación de la salud es una de las formas más eficaces para detectar casos de TES y para valorar si las medidas añadidas adoptadas están siendo todo lo eficaces que debieran ser.

Seguidamente efectuaremos los exámenes de salud, donde detectaremos nuevos TES, y mediante los cuales concluiremos el grado de aptitud o mejor de idoneidad sanitario-laboral de los trabajadores; estas conclusiones se reflejarán en el documento, o listado de TES. Cuando la idoneidad sea condicionada o no exista, le pediremos al técnico superior de prevención de riesgos laborales (TSPRL) correspondiente un estudio detallado del puesto de trabajo de cada TES concreto que complemente la EIR (Modelo 1).

Cuando tengamos ese estudio específico, basado en los datos del mismo, de la EIR y del examen de salud, elaboraremos una propuesta de cambio en las condiciones de trabajo, la cual será puesta en conocimiento del TSPRL y de la empresa, pidiendo que se nos informe de cuándo se han llevado a cabo esos cambios (Modelo 2).

En función de las características de cada caso de TES y de la fecha de puesta en marcha de las medidas añadidas, realizaremos un nuevo examen de salud en el momento adecuado para poder evaluar si las modificaciones han surtido el efecto deseado; en el caso de que la idoneidad no sea la adecuada volveremos a los pasos anteriores hasta pulir las deficiencias y conseguir la efectiva protección del trabajador. Si los cambios necesarios y propuestos fuesen imposibles de realizar, de forma consensuada con el TSPRL se emitirá una solicitud de cambio del puesto de trabajo (Modelo 3).

PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

Es importante diferenciar entre la protección de la función de procreación y la protección de la maternidad. Existen factores de riesgo que pueden incidir en la función reproductora de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a agentes, físicos, químicos y biológicos, que pueden ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de fertilidad como en el desarrollo de la descendencia.

Esta función de procreación no es más que cualquier otra de las funciones del organismo humano; por lo tanto, debe ser protegida, como lo son el resto de las funciones. Debido a ello, esta parte de la fisiología humana debe tener la misma consideración que cualquier otro aspecto en las acciones preventivas. Aunque los riesgos sean distintos en cada sexo (Cuadros 2 y 3), la función de procreación debe ser protegida de forma general, sin distinguir entre hombres y mujeres (la exposición a ciertos agentes en el hom-

bre también puede desencadenar teratogénesis y distocias). No nos encontramos entonces ante un caso de especial sensibilidad. Sin embargo, las trabajadoras en situación de embarazo, parto reciente o lactancia sí son especialmente sensibles a determinados factores de riesgo, no sólo es la salud de la mujer la que estará en juego, sino también la del feto durante el embarazo y la del recién nacido en período de lactancia materna.

¿Cuáles son esos factores de riesgo que pueden afectar a la mujer embar-

MODELO 1

PETICIÓN DE EVALUACIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICA PARA TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

D. _____, médico especialista en Medicina del Trabajo/ Diplomado en Medicina de Empresa de la U.B.S. del Servicio de Prevención Ajeno _____ / Propio de la empresa _____.

INFORMA que tras el examen de salud realizado al/la trabajador/a _____ con D.N.I. _____ y puesto de trabajo _____ (de la empresa _____ con C.C.C. _____), se ha detectado su situación de trabajador especialmente sensible y atendiendo a lo estipulado en el artículo 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales:

SOLICITA una evaluación de riesgos específica teniendo en cuenta esta situación para que en función de la misma se adopten las medidas preventivas y de protección necesarias.

Localidad, fecha

Dr. _____
Colegiado nº _____

MODELO 2

PROPUESTA DE ADOCIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS PARA TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

D. _____, médico especialista en Medicina del Trabajo/ Diplomado en Medicina de Empresa de la U.B.S. del Servicio de Prevención Ajeno _____ / Propio de la empresa _____.

Tras el análisis de la evaluación de riesgos específica teniendo en cuenta la situación de trabajador especialmente sensible del/la trabajador/a _____ con D.N.I. _____ y puesto de trabajo _____ (de la empresa _____ con C.C.C. _____), atendiendo a lo estipulado en el artículo 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales:

SOLICITA:

Que se adopten las medidas preventivas y de protección siguientes:

- _____
- _____

Que sea informado de cuando se han llevado a cabo las medidas añadidas al objeto de realizar un nuevo examen de salud y comprobar la efectividad de las mismas.

Localidad, fecha

Dr. _____
Colegiado nº _____

MODELO 3

PROPUESTA DE CAMBIO DE PUESTO DE TRABAJO PARA TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

D. _____, médico especialista en Medicina del Trabajo/ Diplomado en Medicina de Empresa de la U.B.S. del Servicio de Prevención Ajeno _____ / Propio de la empresa _____.

Tras el análisis de la evaluación de riesgos específica teniendo en cuenta la situación de trabajador especialmente sensible del/la trabajador/a _____ con D.N.I. _____ y puesto de trabajo _____ (de la empresa _____ con C.C.C. _____), atendiendo a lo estipulado en el artículo 25 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales:

- 1º Ha solicitado que se adopten las medidas preventivas y de protección oportunas.
- 2º Ha realizado un examen de salud al trabajador/a para comprobar la efectividad de las medidas preventivas añadidas.
- 3º La adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resulta posible
o
- 3º A pesar de la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo, las condiciones de su puesto de trabajo pueden influir negativamente en la salud del/la trabajador/a.
- 4º Por lo tanto el/la trabajador/a debería desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su situación.

Lo cual pone en conocimiento de la empresa para que surta los efectos oportunos.

Localidad, fecha
Dr. _____
Colegiado nº _____

zada o al feto? Existe una amplia bibliografía que trata este tema, los más estudiados son los riesgos químicos. Para saber qué sustancia o producto puede ser peligroso identificaremos primero las etiquetas de sustancias y preparados peligrosos y las fichas de seguridad de dichos productos. Las sustancias peligrosas que nos atañen se dividen en tóxicos para la reproducción y sustancias mutagénicas, cada una llevará unas frases «R» en función del efecto que puedan causar; los preparados peligrosos igualmente deberán llevar las mismas frases en función de la sustancia que contengan, y su clasificación dependerá de la concentración de dicha sustancia. Las anotaciones que nos interesan se reflejan en el Cuadro 4. Otras fuentes de información son las fichas internacionales de seguridad química. Por último, podemos consultar en las bases de datos disponibles en el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo: Reprodisk®, Meditext™, Infotext™, RTECS de la NIOSH, HSDB de la NLMN e IRIS de la EPA, donde no sólo se tratan los riesgos químicos, sino otros factores. Un ejemplo de factores que pueden afectar al embarazo son los reseñados en el Cuadro 5.

CUADRO 2. Algunos agentes con efectos sobre la función reproductora del varón.

Agentes	Efectos
Plomo Manganeso Vapores de mercurio Fabricación de anticonceptivos orales Agonistas estrogénicos como fenilos policlorados, pesticidas orgánicos Radiaciones ionizantes Disulfuro de carbono	Disminución de la libido y/o alteraciones hormonales
Plomo Dibromocloropropano Carbaryl Toluendiamina y dinitrotolueno Etilendibromuro Éteres de etilenglicol Gases de soldadura Percloroetileno Calor Radares militares Kepone Vapor de bromo (diclorofenoxi) Radiaciones ionizantes (≥ 15 rad) Disulfuro de carbono 2,4 ácido acético Mercurio inorgánico Cloropreno	Alteraciones diversas en espermatozoides

El objetivo de una empresa debe ser salvaguardar la seguridad y salud de todos y cada uno de los trabajadores garantizando que las condiciones de trabajo no supongan una amenaza significativa. Este objetivo solo podrá conseguirse por medio de la actividad preventiva que debe desarrollarse siguiendo los principios generales de evitar los riesgos y evaluar aquellos que no se puedan evitar. Si entendemos el riesgo como la posibilidad de que se materialice un peligro, tendremos que estudiar los factores que pueden hacer que esa probabilidad sea mayor que la de permanecer seguro y sano.

CUADRO 3. Algunos agentes con efectos sobre la función reproductora de la mujer.

Agentes	A-oligo menorrea	Hiper-poli menorrea	Ciclos irregulares metrorragia	Dismenorrea	Inespecífico
Estrés	X	X		X	
Insatisfacción laboral				X	
Ejercicio intenso	X				
Antineoplásicos	X		X		
Tabaco					X
Fluor					X
Compuestos de industrias textiles			X		
Compuestos de industrias del algodón		X			X
Formaldehido				X	X
Hormonas	X		X		X
Disulfuro de carbono		X			
Benceno					X
Vibraciones		X		X	
Aldehido crotonico		X		X	
Petróleo		X			X
Viajes en avión	X	X	X	X	
Trinitrotolueno	X	X	X		
Solventes	X	X	X	X	
Cloropreno					X
Cadmio					X
Trabajo a turnos			X	X	
Fosfatos concentrados			X		
Percloroetileno			X	X	

CUADRO 4. Frases «R» de etiquetas y fichas de seguridad de sustancias y preparados que pueden afectar a la reproducción.

Tóxicos para la reproducción	
R60	Puede perjudicar la fertilidad
R61	Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
R62	Posible riesgo de perjudicar la fertilidad
R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto
R64	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna
R33	Peligro de efectos acumulativos
Sustancias mutagénicas	
R46	Puede causar alteraciones genéticas hereditarias
R40	Posibilidad de efectos irreversibles

Ya sea por cualquiera de las formas antedichas, una vez que tengamos conocimiento de la existencia de trabajadores especialmente sensibles, deberemos tener en cuenta estos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstos, se adoptarán las medidas preventivas y de protección necesarias, como vimos previamente. Para poder controlar estas situaciones es conveniente realizar un listado de trabajadores especialmente sensibles, encuadrados cada uno en su grupo correspondiente, y de las medidas preventivas añadidas que consideremos necesarias en cada caso.

La protección de esta situación comienza, por lo tanto, en la evaluación inicial de riesgos, siendo el momento para elaborar la relación de puestos de trabajo exentos de riesgo a los efectos de la protección de la maternidad; este documento debe ponerse en conocimiento de los representantes de los trabajadores. Cuando la trabajadora se encuentre en situación de embarazo, parto reciente o período de lactancia lo pondrá en conocimiento de la empresa. Si la actividad que desarrolla es susceptible de presentar un riesgo específico deberá realizarse una evaluación de riesgos, teniendo en cuenta

la naturaleza, el grado y la duración de la exposición. Las actividades susceptibles no están explicitadas en la legislación nacional, nos podemos guiar por la bibliografía científica al respecto y desde el punto de vista legislativo por la Directiva 92/85/CEE (Cuadros 6 y 7) y la Comunicación COM(2000) 466 final de 05.10.2000 de la Comisión de las Comunidades Europeas.

A partir de la evaluación se pueden dar cuatro situaciones:

1. En principio no existe riesgo de repercusión sobre el embarazo o la lactancia.

CUADRO 5. Algunos agentes con efectos sobre el embarazo.

Agentes	Efectos conocidos	Medidas recomendadas
Físicos		
Trabajo cansado	Parto prematuro. Las mujeres con alteraciones obstétricas que predispongan al parto pretermino tienen mayor riesgo	Ayudas para el levantamiento de cargas Pausas para descanso Opciones de trabajos con poco peso Programas de prevención de parto pretermino
Radiaciones ionizantes	Disminución del crecimiento, malformaciones del SNC, retraso mental a altas dosis. Posiblemente a dosis menores de 5 rad hay bajo riesgo de defectos genéticos y cáncer infantil	Monitorización de la exposición Blindaje Minimizar el tiempo de exposición Aumentar la distancia desde la fuente Limitar la dosis total laboral durante el embarazo < 0,5 rem
Químicos		
Plomo	Déficit neurológicos con alteraciones del comportamiento asociados con niveles plasmáticos tan bajos como 10-15 µg/dL	Correcta jerarquización de los controles Monitorización de plomo en aire y en sangre Protección legal frente a un cambio de puesto de trabajo
Gases anestésicos	Aborto espontáneo	Correcta jerarquización de controles Monitorización del aire No exceder de 25 ppm de N ₂ O
Agentes antineoplásicos	Aborto espontáneo	Recomendaciones de la OSHA «Work practice guidelines for personnel dealing with cytotoxic drugs» http://www.osha-slc.gov/Publications
Solventes orgánicos	Riesgo aumentado de defectos en el nacimiento por exposición a mezcla de solventes Aumento de muertes fetales en trabajadoras de semiconductores expuestas a etilenglicol monoetil éter y etilenglicol monometil éter El abuso de tolueno produce el «síndrome fetal de solventes»	Correcta jerarquización de controles No exceder de los límites de exposición propuestos por la OSHA: 0,5 ppm para el etilenglicol monoetil éter y sus acetatos 0,1 ppm para el etilenglicol monometil éter y sus acetatos
Óxido de etileno	Aborto espontáneo	Correcta jerarquización de los controles Monitorización de la exposición Límite recomendado por la NIOSH < 0,1 ppm
Bifenilos policlorados (PCB)	A altas dosis el síndrome PCB congénito; se elimina por leche materna	Límite de tolerancia de la USFDA: 1,5 ppm en leche de vaca y productos de la vida diaria Medición en suero cuando se sospeche una exposición excesiva
Biológicos		
Virus hepatitis B	Estado crónico de portador Aumento de mortalidad y hepatopatía crónica	Cribaje universal de mujeres embarazadas No se contraindica la vacuna durante el embarazo Inmunoglobulina anti HB postexposición en trabajadoras susceptibles
Virus inmunodeficiencia humana	Alta morbilidad y mortalidad en adultos y neonatos infectados	Precauciones universales Profilaxis postexposición
Citomegalovirus	Muerte neonatal, malformaciones, déficit del desarrollo. No se han encontrado índices de seroconversión aumentados en trabajadoras de la salud usando las precauciones adecuadas comparadas con controles comunitarios	Precauciones universales Serología
Rubéola	Aborto espontáneo, muerte fetal, defectos con infección durante las 16 primeras semanas de embarazo	Precauciones de aislamiento Vacunación al menos 3 meses antes del embarazo Las trabajadoras susceptibles no deberán cuidar de pacientes con infección de rubeola
Varicella-Zoster	Aproximadamente 5% de malformaciones en infecciones en la primera mitad del embarazo. Morbilidad y mortalidad neonatal cuando la infección materna sucede menos de 5 días antes o menos de 2 días después del parto	Precauciones de aislamiento Profilaxis postexposición para trabajadoras susceptibles
Parvovirus humano B19	Hidrops fetal no inmunológico Muerte fetal	Serología Determinación de α-fetoproteína y ecografía en embarazadas con IgM B19 positivo Cambio de puesto ante un posible reservorio, puede volver a su puesto 21 días después del último caso registrado

2. La trabajadora embarazada tiene riesgo (sin catalogar) de exposición a los agentes y condiciones de trabajo de la sección A del Anexo II de la Directiva 92/85/CEE.

3. La trabajadora en período de lactancia tiene riesgo (sin catalogar) de exposición a los agentes y condiciones de trabajo de la sección B del Anexo II de la Directiva 92/85/CEE.

4. La trabajadora embarazada, en situación de parto reciente o en período de lactancia tiene riesgo para su seguridad y salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia (aunque no esté reflejado en el Anexo II de la Directiva 92/85/CEE).

En el caso 1 no seguiremos actuando; sin embargo, deberemos estar vigilantes ante la posibilidad de un cambio en las situaciones analizadas en un principio. En los casos 2 y 3 la exposición está claramente prohibida por la Directiva 92/85/CEE. En el caso 4 deberemos actuar de igual forma que en los casos 2 y 3. Por tanto, en los casos 2, 3, y 4 se adoptarán las medidas necesarias para evitar la exposición al riesgo detectado a través de una adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo, incluso con la no realización del trabajo nocturno o a turnos.

Tras la adopción de esas medidas puede que desaparezca el riesgo, que las medidas no sean suficientes o que sea imposible adoptar las medidas necesarias. En estos dos últimos casos el Servicio de Vigilancia de la Salud, tras realizar un examen de salud específico a la trabajadora, debería emi-

MODELO 4

INFORME DE VIGILANCIA DE LA SALUD SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

Don _____, médico especialista en Medicina del Trabajo/ diplomado en Medicina de Empresa de la U.B.S. del Servicio de Prevención Ajeno _____ / Propio de la empresa _____.

INFORMA que tras la puesta en conocimiento por parte de la trabajadora _____, con D.N.I. _____ y puesto de trabajo _____ de la empresa _____ con C.C.C. _____ de su situación de embarazo/parto reciente/lactancia y atendiendo a lo estipulado en el artículo 26 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales modificado por el artículo décimo de la Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras:

- 1º Ha analizado la evaluación de los riesgos a que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, comprendiendo la naturaleza, el grado y la duración de la exposición a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de la trabajadora o del feto.
- 2º El análisis de dicha evaluación revela un riesgo para la seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo/la lactancia de la citada trabajadora (se puede describir el riesgo si se estima oportuno), haciendo necesaria la adopción de medidas para evitar la exposición a dicho riesgo.
- 3º La adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resulta posible
o
- 3º A pesar de la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo, las condiciones de su puesto de trabajo pueden influir negativamente en la salud de la trabajadora o del feto.
- 4º Por lo tanto la trabajadora debería desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado.

Localidad, fecha

Dr. _____
Colegiado nº _____



El objetivo de una empresa, es la salvaguarda de la seguridad y salud de todos y cada uno de sus trabajadores, garantizando que sus condiciones de trabajo, no supongan una amenaza significativa.

tir un informe sobre esta situación (Modelo 4), aunque no sea preceptivo desde el punto de vista reglamentario, ya que en este caso son el servicio médico del INSS o de la Mutua y el médico del Servicio Nacional de Salud quienes deben emitir el certificado que refleje la situación de riesgo. En este informe se justifica un cambio de puesto de trabajo o función diferente y compatible con el estado de la trabajadora, siendo fundamental en este momento tener la relación de puestos exentos de riesgo para poder realizar el cambio de forma segura. Si la trabajadora se encuentra en situación de embarazo (no así en período de lactancia) y el cambio aconsejado no es técnico u objetivamente posible, o no puede exigirse razonablemente por motivos justificados, habiéndolo así certificado el Servicio de Prevención (Modelo 5), debe pasar a la situación de suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo (Figura 5).

**INFORME DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO _____ /
PROPIO DE LA EMPRESA _____ SOBRE
LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD**

Don _____, Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales/médico especialista en Medicina del Trabajo/diplomado en Medicina de Empresa de la U.B.S. del Servicio de Prevención Ajeno _____ / Propio de la empresa _____.

INFORMA que tras la puesta en conocimiento por parte de la trabajadora _____, con D.N.I. _____ y puesto de trabajo _____ de la empresa _____ con C.C.C. _____ de su situación de embarazo/parto reciente/lactancia y atendiendo a lo estipulado en el artículo 26 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales modificado por el artículo décimo de la Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras:

1º Ha realizado/analizado la evaluación de los riesgos a que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, comprendiendo la naturaleza, el grado y la duración de la exposición a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de la trabajadora o del feto.

2º El análisis de dicha evaluación revela un riesgo para la seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo/la lactancia de la citada trabajadora (se puede describir el riesgo si se estima oportuno), haciendo necesaria la adopción de medidas para evitar la exposición a dicho riesgo.

3º La adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resulta posible

o

3º A pesar de la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo, las condiciones de su puesto de trabajo pueden influir negativamente en la salud de la trabajadora o del feto.

4º Por lo tanto la trabajadora debería desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado.

5º Siendo tenida en cuenta la relación de los puestos de trabajo exentos de riesgos a los efectos de la protección de la maternidad (consultada previamente con los representantes de los trabajadores):

A) No resulta técnica u objetivamente posible el cambio de puesto de trabajo referido en el punto 4º.

o

B) No puede razonablemente exigirse el cambio de puesto de trabajo referido en el punto 4º por los motivos justificados siguientes: _____.

Localidad, fecha

Dr. _____

Colegiado nº _____

El papel de la vigilancia de la salud en estos casos puede resumirse en los siguientes puntos: colaborar en la evaluación de riesgos a la hora de determinar agentes o condiciones que pueden ser nocivos, colaborar en valorar qué medidas se pueden adoptar; basándose en lo anterior, colaborar en la elaboración de la relación de puestos exentos de riesgo y realizar exámenes de salud específicos siguiendo el orden indicado en la figura 6. Es conveniente tener controlada a esta población susceptible, pudiendo usarse una ficha similar a la de la figura 7.

PROTECCIÓN DE LOS MENORES

El artículo 6 del Estatuto de los Trabajadores prohíbe: trabajar a los menores de dieciséis años (exceptuando sólo los espectáculos públicos y con autorización por escrito de la autoridad laboral); en los trabajos nocturnos, los insalubres, penosos, nocivos o peligrosos, tanto para su salud como para su formación profesional y humana, así como realizar horas extraordinarias a los menores de dieciocho años.

Esta probabilidad de que se desarrolle un efecto nocivo puede expresarse como un cociente, en el numerador estarían las condiciones de trabajo y en el denominador la capacidad biológica para hacer frente a esas condiciones. Si conseguimos que el numerador disminuya estaremos controlando el riesgo independientemente de la capacidad biológica, pero llegaremos a un punto en el cual no podamos reducir más el numerador o la probabilidad obtenida la consideremos baja o aceptable. A partir de este punto la capacidad biológica será determinante, pues si esta capacidad está mermada, la posibilidad de que se concrete una amenaza es mayor. Podemos entonces considerar que aquellos trabajadores con una capacidad biológica menoscabada por la causa que sea pueden verse afectados por los efectos negativos de una exposición con mayor probabilidad que el resto de la población trabajadora.



El papel de la vigilancia de la salud, debe ser colaborar en la evaluación de riesgos a la hora de determinar los puestos exentos de riesgo

La Directiva 94/33/CEE prohíbe, salvo excepciones, por ser indispensable para su formación profesional en adolescentes: trabajos que objetivamente superen sus capacidades físicas o psicológicas; los que impliquen una exposición nociva a agentes tóxicos, cancerígenos, mutágenos, teratógenos y otros con graves efectos crónicos; los que impliquen una exposición nociva a radiaciones; los que supongan riesgo de accidente, en los que se supone que los jóvenes, por su falta de sentido de la seguridad o su falta de experiencia o de formación, no lo pueda identificar o prevenir; los que ponen en peligro su salud por frío

o calor extremos, y por su exposición al ruido o a las vibraciones.

El Decreto de 26 de julio de 1957, en la parte que todavía está en vigor, prohíbe a los menores los siguientes trabajos:

1. Engrase, limpieza, examen o reparación de las máquinas o mecanismos en marcha que resulten de naturaleza peligrosa.

2. Manejo de prensas, guillotinas, cizallas, sierras de cinta o circulares, taladros mecánicos y, en general, cualquier máquina que por las operaciones que realice, las herramientas o útiles empleados o las excesivas ve-

locidades de trabajo represente un marcado peligro de accidentes, salvo que éste se evite totalmente mediante los oportunos dispositivos de seguridad.

3. Cualquier trabajo que se efectúe a más de cuatro metros de altura sobre el terreno o suelo, salvo que se realice sobre piso continuo y estable, tal como pasarelas, plataformas de servicio u otros análogos, que se hallen debidamente protegidos.

4. Todos aquellos trabajos que resulten inadecuados para la salud de estos trabajadores por implicar excesivo esfuerzo físico o ser perjudiciales a sus circunstancias personales.

5. El trabajo de transportar, empujar o arrastrar cargas que supongan un esfuerzo superior al necesario para mover a nivel rasante los pesos (incluidos el del vehículo) que se citan en la figura 8 y en las condiciones que se expresan.

6. El trabajo en las actividades e industrias que se citan en la relación que acompaña a este Decreto (24 grupos de industria y 232 actividades prohibidas), extendiéndose a los realizados en los grupos de industria y todo trabajo análogo a los que figuran en la citada relación.

7. Cuando la causa de la prohibición sea la producción de vapores o emanaciones tóxicas o de polvos perjudiciales, o bien el peligro de incendio o de explosión, se entenderá, en general, que no sólo se prohíbe el trabajo activo, sino también la simple permanencia en los locales en que se ejecute.

El artículo 27 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales dice que antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho años y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico al respecto a agentes, procesos o condiciones de trabajo que puedan poner en peligro la seguridad o la salud de estos trabajadores. A tal fin, la evaluación tendrá especialmente en cuenta los riesgos específicos para la seguridad, la salud y el desarrollo de los jóvenes derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto. En todo caso, el empresario informará a dichos jóvenes y a sus padres o tutores que hayan intervenido en la contratación, conforme a lo

FIGURA 5. Evaluación inicial de riesgos. Elaboración de la relación de puestos de trabajo exentos de riesgo.

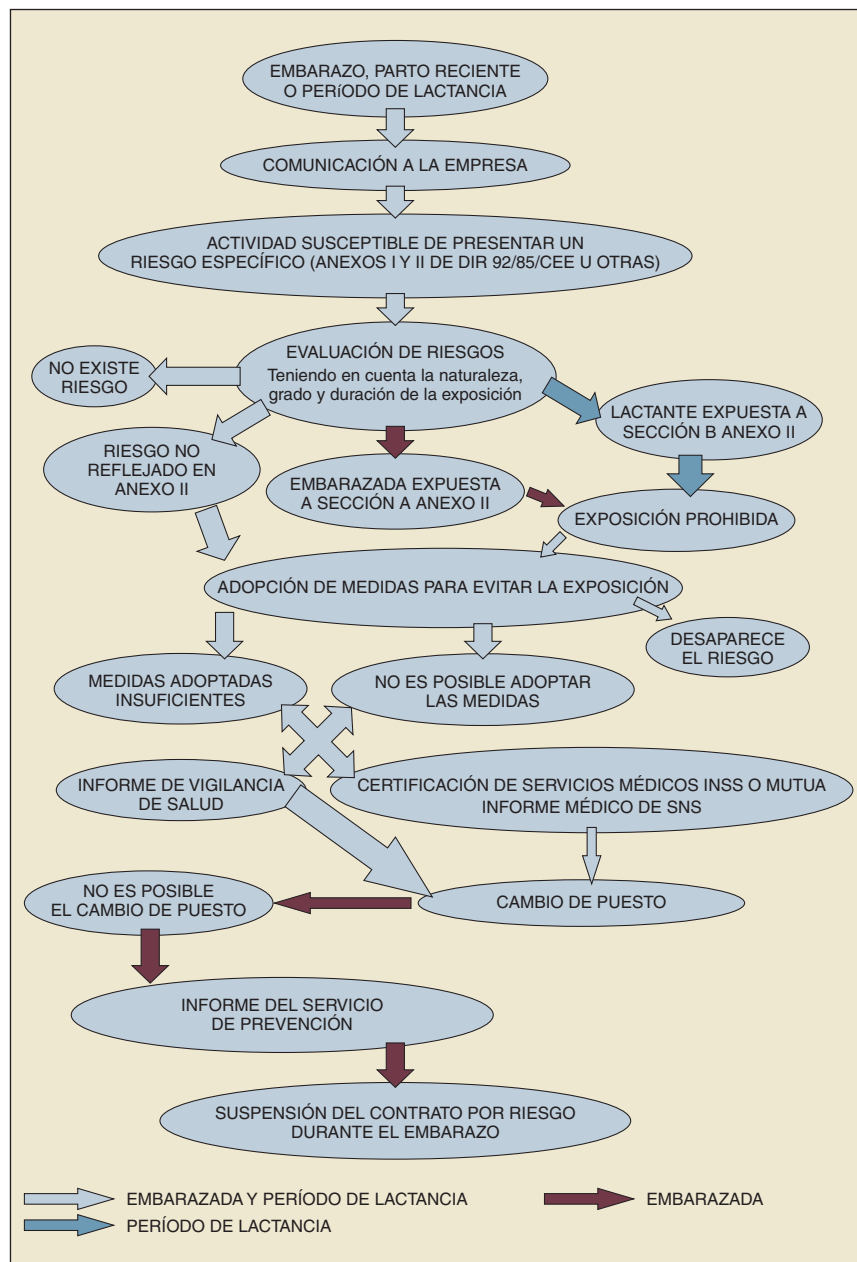


FIGURA 6

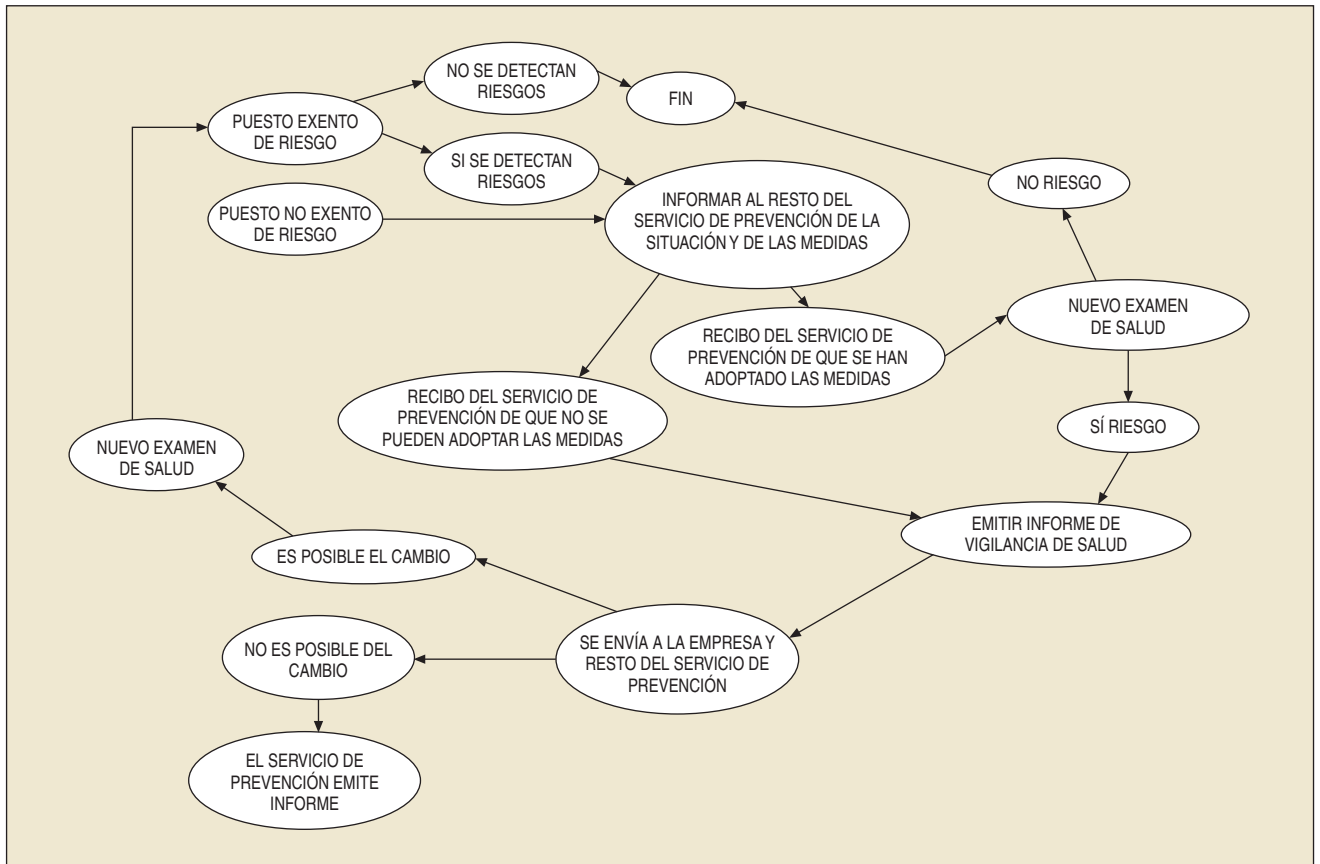


FIGURA 7. Trabajadoras en situación de embarazo, parto reciente o período de lactancia.

Fecha de examen	Nombre	Puesto de trabajo	Situación	Medidas adoptadas
			<input type="checkbox"/> Embarazo <input type="checkbox"/> Parto reciente <input type="checkbox"/> Lactancia	<input type="checkbox"/> No se detectan riesgos <input type="checkbox"/> Se adoptan medidas <input type="checkbox"/> Se cambia de puesto <input type="checkbox"/> Suspensión de contrato
			<input type="checkbox"/> Embarazo <input type="checkbox"/> Parto reciente <input type="checkbox"/> Lactancia	<input type="checkbox"/> No se detectan riesgos <input type="checkbox"/> Se adoptan medidas <input type="checkbox"/> Se cambia de puesto <input type="checkbox"/> Suspensión de contrato

FIGURA 8

Modo de transporte	Peso máximo permitido en Kgm
Transporte a brazo	20
Vagonetas en vías férreas	500
Carretillas	40
Triciclos porteadores	75
Carretones de mano a dos ruedas	130
Vehículos de 3 ó 4 ruedas (carretones, cangrejos, etc.)	60

dispuesto en la letra b) del artículo 7 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/1995, de 24 de marzo, de los posibles riesgos y de todas las medidas adoptadas para la protección de su seguridad y salud.

Teniendo en cuenta los factores anteriormente señalados, el Gobierno establecerá las limitaciones a la contratación de jóvenes menores de dieciocho años en trabajos que presenten riesgos específicos; a este res-

pecto el apartado b) de la Disposición Derogatoria Única dice que queda derogado el Decreto de 26 de julio de 1957 por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores en los aspectos de su normativa relativos al trabajo de las mujeres, manteniéndose en vigor los relativos al trabajo de los menores hasta que el Gobierno desarrolle las previsiones contenidas en el apartado 2 del artículo 27. El papel de la vigilancia de la salud será:

1. Colaborar en la evaluación de riesgos a la hora de determinar qué puestos de trabajo pueden encuadrarse dentro de los prohibidos, aunque

no vengan especificados en la normativa. También podría realizarse una relación de puestos prohibidos a menores o, por el contrario, permitidos, de forma similar a la de exentos de riesgo para embarazadas.

2. Incluir los puestos ocupados por menores de edad como sometidos a reconocimiento médico obligatorio.

3. Tener en cuenta las especiales susceptibilidades de este colectivo cuando se realice la evaluación de la salud y detectar casos que no lo han sido previamente.

4. En función del resultado del examen de salud, seguir el organigrama de petición de estudio específico a la parte técnica del Servicio de Preven-

ción, como se reflejaba al principio (Fig. 4).

5. Para tener controlada a esta población se pueden elaborar unas fichas similares a las de la Figura 9.

PROTECCIÓN DE LA DISCAPACIDAD RECONOCIDA

En la bibliografía anglosajona se diferencian claramente dos conceptos que pueden llevar a confusión, pero cuya distinción puede ayudar a aclarar ideas a la hora de valorar tanto la posible aptitud para un puesto de trabajo como la necesidad de proponer medi-

CUADRO 6. Anexo I de la Directiva 92/85/CEE.

LISTA NO EXHAUSTIVA DE LOS AGENTES, PROCEDIMIENTOS Y CONDICIONES DE TRABAJO

(para los cuales el empresario o por medio de los servicios de prevención deberá determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición)

A. Agentes

1. Agentes físicos

Cuando se considere que puedan implicar lesiones fetales y/o provocar un desprendimiento de la placenta, en particular:

- Choques, vibraciones o movimientos.
- Manutención manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares.
- Ruido.
- Radiaciones ionizantes (*).
- Radiaciones no ionizantes.
- Frío y calor extremos.
- Movimientos y posturas, desplazamientos (tanto en el interior, como en el exterior del establecimiento), fatiga mental y física y otras cargas físicas vinculadas a la actividad de la trabajadora a que se refiere el artículo 2 (*definiciones de trabajadora embarazada, que ha dado a luz y en período de lactancia*).

2. Agentes biológicos

Agentes biológicos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4, en el sentido de los números 2, 3 y 4 de la letra d) del artículo 2 de la Directiva 90/679/CEE, en la medida en que se sepa que dichos agentes o las medidas terapéuticas que necesariamente traen consigo ponen en peligro la salud de las mujeres embarazadas y del niño aún no nacido, y siempre que no figuren todavía en el Anexo II.

3. Agentes químicos

Los siguientes agentes químicos, en la medida en que se sepa que ponen en peligro la salud de las mujeres embarazadas y del niño aún no nacido y siempre que no figuren todavía en el Anexo II:

- Las sustancias etiquetadas R 40, R 45, R 46, R49, R61, R63, R 47 por la Directiva 67/548/CEE, en la medida en que no figuren todavía en el Anexo II.
- Los agentes químicos que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE.
- Mercurio y derivados.
- Medicamentos antimitóticos.
- Monóxido de carbono.
- Agentes químicos peligrosos de penetración cutánea formal.

B. Procedimientos

- Procedimientos industriales que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE.

C. Condiciones de trabajo

- Trabajos de minería subterráneos

(* Véase la Directiva 80/836/Euratom)

das correctoras adicionales que protejan a estos trabajadores de forma más eficiente. La Agrupación Mutual Aseguradora (AMA) considera minusvalía o menoscabo la pérdida de, la pérdida del uso de o el desarreglo de una parte, sistema o función del cuerpo; mi-

nusvalía o menoscabo permanente es la que se ha convertido en estática o bien estabilizada, ya sea con o sin tratamiento médico, y que no va a remitir, a pesar del tratamiento médico. Idealmente, la minusvalía o menoscabo puede ser definida y descrita

en términos puramente médicos, o cuantificada con mediciones que son reproducibles (por ejemplo, enfermedad pulmonar restrictiva severa con una capacidad pulmonar total de 1,6 litros). La discapacidad es la disminución en, la pérdida o ausencia de, la

CUADRO 7. Anexo II de la Directiva 92/85/CEE.

LISTA NO EXHAUSTIVA DE LOS AGENTES Y CONDICIONES DE TRABAJO

(la trabajadora embarazada o en período de lactancia no podrá verse obligada, en ningún caso, a realizar actividades que de acuerdo con la evaluación supongan el riesgo de una exposición a los siguientes agentes y condiciones de trabajo)

D. Trabajadoras embarazadas a que se refiere la letra a) del artículo 2

4. Agentes

- h) Agentes físicos
 - Trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada, por ejemplo en locales a presión, submarinismo.
- i) Agentes biológicos
 - Toxoplasma.
 - Virus de la rubéola, salvo si existen pruebas de que la trabajadora embarazada está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.
- j) Agentes químicos
 - Plomo y derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

5. Condiciones de trabajo

- Trabajos de minería subterráneos.

E. Trabajadoras en período de lactancia a que se refiere la letra c) del artículo 2

1. Agentes

- a) Agentes químicos
 - Plomo y sus derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

2. Condiciones de trabajo

- Trabajos de minería subterráneos



La vigilancia de la salud es un derecho de los trabajadores y no una obligación.

capacidad de una persona para satisfacer las demandas laborales, sociales o personales; igualmente, la discapacidad puede ser permanente cuando se estabiliza. Por lo tanto, la discapacidad es definida en términos del impacto que una minusvalía o menoscabo causa sobre el trabajo y la sociedad. La evaluación de una discapacidad debe poner en relación la suma de las pérdidas funcionales con los requerimientos laborales y la situación personal.

Los trabajadores con discapacidad reconocida oficialmente deben ser especialmente tenidos en cuenta al realizar la evaluación de riesgos para descubrir las necesidades de adaptación de las condiciones de trabajo. En esta posible adaptación hay que tener en cuenta dos componentes: las demandas del puesto de trabajo y la capacidad del trabajador. Considerando los dos aspectos en sentido amplio:

capacidad física, sensorial, psíquica, formativa y social del trabajador; demandas del puesto, incluyendo barreras arquitectónicas, condiciones de trabajo, organización de tareas, aspectos operativos y de comunicación. En la evaluación de riesgos se pueden detectar posibles desajustes evidentes, que pueden ser establecidos *a priori*, que impiden que el trabajador ocupe un determinado puesto de trabajo o que su minusvalía o menoscabo pueda ser agravada o se produzca una nueva. Esto llevará a tomar las medidas añadidas correspondientes, como la adaptación del puesto a ese trabajador concreto. En este punto, la vigilancia de la salud puede colaborar con la parte técnica para tener en cuenta aspectos médicos que podrían pasarse por alto.

Considerando que es imprescindible la realización de un examen de sa-

lud para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de estos trabajadores, deberían ser considerados como puestos con reconocimientos médicos obligatorios.

Al realizar la evaluación de la salud podemos detectar signos o síntomas incipientes de los efectos negativos de los riesgos derivados de los puestos de trabajo o susceptibilidades no tenidas en cuenta en la evaluación de riesgos, también se detectarán en las nuevas incorporaciones a la empresa las que presenten discapacidades.

A partir de aquí se pueden proponer medidas preventivas o seguir con el organigrama general de TES del principio pidiendo un estudio específico (Fig. 4).

Es útil tener una relación de este personal junto con las medidas añadidas adoptadas para su control (Fig. 10).

FIGURA 9. Trabajadores menores de dieciocho años.

Fecha de examen	Nombre	Puesto de trabajo	Medidas adoptadas
			<input type="checkbox"/> No se detectan riesgos <input type="checkbox"/> No realiza trabajos prohibidos <input type="checkbox"/> Se ha informado al trabajador, padres o tutores sobre los riesgos y medidas de prevención <input type="checkbox"/> Se adaptan las condiciones de trabajo
			<input type="checkbox"/> No se detectan riesgos <input type="checkbox"/> No realiza trabajos prohibidos <input type="checkbox"/> Se ha informado al trabajador, padres o tutores sobre los riesgos y medidas de prevención <input type="checkbox"/> Se adaptan las condiciones de trabajo

FIGURA 10. Trabajadores con discapacidad física, psíquica o sensorial reconocida.

Fecha de examen	Nombre	Puesto de trabajo	Discapacidad	Medidas adoptadas
			<input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Psíquica <input type="checkbox"/> Sensorial	<input type="checkbox"/> Idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> No idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> Petición de estudio a la parte técnica <input type="checkbox"/> Propuesta de cambio en condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Otras medidas
			<input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Psíquica <input type="checkbox"/> Sensorial	<input type="checkbox"/> Idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> No idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> Petición de estudio a la parte técnica <input type="checkbox"/> Propuesta de cambio en condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Otras medidas

FIGURA 11. Trabajadores con situaciones especiales.

Fecha de examen	Nombre	Puesto de trabajo	Medidas adoptadas
			<input type="checkbox"/> Idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> No idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> Petición de estudio a la parte técnica <input type="checkbox"/> Propuesta de cambio en las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Otras medidas
			<input type="checkbox"/> Idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> No idoneidad sanitario-laboral <input type="checkbox"/> Petición de estudio a la parte técnica <input type="checkbox"/> Propuesta de cambio en las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Otras medidas

PROTECCIÓN DE SITUACIONES ESPECIALES

Dentro de este colectivo incluimos tanto aquellos afectados por situaciones biológicas que determinan su susceptibilidad como por situaciones socio-laborales cuando éstas pueden terminarlos afectando a la seguridad y salud de los trabajadores. Como ejemplo podemos proponer una relación de posibles casos de forma no exhaustiva:

- Trabajadores con alguna discapacidad temporal o permanente no reconocida oficialmente.
- Trabajadores de edad avanzada.
- Trabajadores sensibilizados a determinados agentes.
- Trabajadores convalecientes o sometidos a ciertos tratamientos médicos.
- Trabajadores cuyo estado biológico (HTA, diabetes, padecimientos osteomusculares crónicos, toxicodependientes, etc.) les convierten en vulnerables.
- Trabajadores con alguna especial predisposición o susceptibilidad.
- Trabajadores de escasa experiencia o reciente incorporación al trabajo.
- Trabajadores a turnos y/o nocturnos.
- Trabajadores de minorías étnicas y/o inmigrantes.
- Trabajadores con situaciones familiares conflictivas (violencia doméstica, etc.).

Si bien la vigilancia de la salud puede colaborar con la prevención técnica del Servicio de Prevención en la evaluación de riesgos para descubrir estos colectivos, es mediante los exámenes de salud como más frecuentemente podemos detectar estas situaciones.

Una vez detectado un caso compatible, debemos seguir el organigrama general de petición de estudio detallado (Fig. 4), si es preciso, y valorar la posible adaptación de las condiciones de trabajo de cada trabajador concreto.

Ante la imposibilidad de conocer cómo puede afectar a la salud de estos trabajadores los posibles riesgos a los que puedan estar expuestos si no es por medio de un examen de salud, sería conveniente estudiar la posibilidad de incluir estos puestos de trabajo como sometidos obligatoriamente a reconocimiento médico. Se debe crear una ficha donde aparezca la relación de este colectivo, figuren las actuaciones llevadas a cabo y todos los informes generados al respecto (Fig. 11).

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
2. Decreto 2065/1974, de 30 de mayo, Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
3. Real Decreto legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que, se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
4. Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o esté en período de lactancia.
5. Comunicación COM(2000) 466 final de 05.10.2000 de la Comisión de las Comunidades Europeas.
6. Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.
7. Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

8. Directiva 94/33/CEE del Consejo, de 22 de junio, relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo.
9. Decreto de 26 de julio de 1957 por el que se fijan los trabajos prohibidos a mujeres y menores.
10. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
11. FRANCIS LEFEBVRE; *Memento práctico. Prevención de Riesgos Laborales 2001*. Ediciones Francis Lefebvre. Madrid. 2000.
12. NOGAREDA CUIXART, S. y NOGAREDA CUIXART, C.: Nota Técnica de Prevención 413: Carga de trabajo y embarazo. INSHT.
13. MORENO SÁENZ, N.: Nota técnica de Prevención 414: Reproducción: fuentes de información. INSHT.
14. SANCHO FIGUEROA, T.: Nota Técnica de Prevención 490: Trabajadores minusválidos: diseño del puesto de trabajo. INSHT.
15. LEMASTERS, GK.: *Occupational exposures and effects on males and female reproduction*. En Rom WN. Environmental & Occupational Medicine. 3ª edición. Lippincott-Rven. Philadelphia. 1998.
16. ROSA, RR. y COLLIGAN, MJ.: *Shift Work: Health and Performance Effects*. En Rom WN. Environmental & Occupational Medicine. 3ª edición. Lippincott-Raven. Philadelphia. 1998.
17. PAUL, M.: *Reproductive disorders*. En Levy BS, Wegman DH. Occupational Health. Recognizing and preventing work-related disease. 3ª edición. Little, Brown and Co. Boston. 1995.
18. NIOSH. *The Effects of Workplace Hazards on Male Reproductive Health*. www.cdc.gov/niosh/malrepro.html.
19. ROBERT, E. et SAILLENFAIT, AM.: *Risques professionnels chez la femme enceinte*. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Toxicologie-Pathologie professionnelle, 16-660-A-10, 2002, 6p.
20. BASELGA, M.: Glosario. *Vigilancia de la Salud*. Arch Prev Riesgos Labor 2001; 4(3): 128-132.