

DOCUMENTO DE TRABAJO

Mecanismos para la **protección** de la Salud de la Trabajadora **Gestante**

Nº 2



COMITÉ SINDICAL ANDINO
DE SALUD LABORAL
Y MEDIO AMBIENTE - CCLA

INSTITUTO LABORAL ANDINO

Diciembre, 2005

DOCUMENTO DE TRABAJO

Nº 2

MECANISMOS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LA TRABAJADORA GESTANTE



Consejo Consultivo Laboral Andino



Instituto Laboral Andino

© Instituto Laboral Andino (ILA)
Primera edición
1,000 ejemplares.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú No. 2006 - 2856

Documento elaborado por el Instituto Laboral Andino (ILA) con el aporte de las centrales sindicales que conforman el Consejo Consultivo Laboral Andino (CCLA), como actividad y fruto del proyecto “Fortalecimiento sindical desde la salud laboral y medio ambiente, en el marco de la integración de la Región Andina”.

Dirección:
Av. Paseo de la República, No. 3832, Oficina 502, San Isidro, Lima 27-Perú.

Con la financiación de:
Fundación Paz y Solidaridad “Serafín Aliaga”, de Comisiones Obreras; Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), del Ministerio de Asuntos Exteriores de España.

Producción gráfica: Dezain Grafic EIRL.
Corrección de estilo: Francesco Pini R.
Diseño gráfico: Fiorella Kajatt
Primera edición, diciembre 2005.

CONSEJO CONSULTIVO LABORAL ANDINO (CCLA)

Presidente

José Gregorio Ibarra

Instituto Laboral Andino (ILA)

Director General

Carlos Ortiz Cornejo

Departamento de Salud Laboral y Medio Ambiente - ILA

Coordinadora

Estela Ospina Salinas

COMITÉ SINDICAL ANDINO DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE DEL CCLA

BOLIVIA

Central Obrera Boliviana (COB)

Ramón Escobar

Crisencio Machaca

COLOMBIA

Central Unitaria de Trabajadores (CUT)

Fernando Morales

Confederación de Trabajadores de Colombia (CTC)

Iván Toro

Confederación General de Trabajadores (CGT)

Víctor Hugo Saidiza

ECUADOR

Confederación de Trabajadores de Ecuador (CTE)

Eduardo Alcívar

Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Sindicales Libres (CEOSL)

César López

Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Clasistas Unitarias de Trabajadores (CEDOCUT)

Walter Tufiño

PERÚ

Central Unitaria de Trabajadores del Perú (CUT Perú)

Guillermo Onofre Valle

Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP)

Carlos Jiménez

Confederación de Trabajadores del Perú (CTP)

Walter Saavedra / Flor Gutti

Central Autónoma de Trabajadores del Perú (CATP)

Nestor Loayza

VENEZUELA

Confederación General de Trabajadores de Venezuela (CGT)
José Lasso / Miguel Angel Muñoz

Confederación de Trabajadores de Venezuela (CTV)
Tito Blanco

Central Unitaria de Trabajadores de Venezuela (CUTV)
Ramón García Polanco

Confederación de Sindicatos Autónomos de Venezuela (CODESA)
Miriam Rodríguez

Unión Nacional de Trabajadores (UNT)
José Mora

Responsables:

Rosa Lazo Velarde (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)
Estela Ospina S. (Instituto Laboral Andino)

MECANISMOS PARA PROTECCION DE LA SALUD DE LA TRABAJADORA GESTANTE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
1. INFORMES	9
1.1 Exposiciones profesionales maternas y resultados adversos en el trabajo	9
1.2 Alteraciones en las diferentes fases de la reproducción	17
2. ASPECTOS NORMATIVOS A CONSIDERAR	21
2.1 Convenio 183 de la OIT sobre la Protección de la Maternidad (2000)	21
2.2 Decisión No. 584: “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo” (IASST)..	25
2.3 Directiva Europea (Directiva del Consejo 92/85/CEE)	26
2.4 Ley No. 28048. Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto (Perú)	52
2.5 Decreto Supremo N° 009-2004-TR. Dictan normas reglamentarias de la Ley N° 28048, Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	52
3. PROPUESTAS DE ACCIONES SINDICALES PARA LA PROTECCIÓN DE LA TRABAJADORA GESTANTE	58

INTRODUCCIÓN

El Consejo Consultivo Laboral Andino (CCLA) es parte del Sistema Andino de Integración (SAI) y tiene como objetivo central la defensa de los derechos de los trabajadores y las trabajadoras en el marco del proceso de integración andina para lo cual ejecuta diversas iniciativas. En el marco de la ejecución del primer año del Proyecto *“Fortalecimiento sindical desde la salud laboral y el medio ambiente, en el marco de la integración de la Región Andina”*, del CCLA, el Instituto Laboral Andino (ILA), como su órgano técnico, tiene previsto desarrollar en forma activa el enfoque de género en las distintas actividades que se desarrollen con las Centrales Sindicales. Este enfoque permite identificar, visibilizar y atender las necesidades específicas de las trabajadoras y de los trabajadores en el marco de la defensa de los derechos a la salud laboral y del medio ambiente.

El 21 de enero del 2005, en el marco de la LIV Reunión Ordinaria del Capítulo Perú del Consejo Consultivo Laboral Andino, se planteó la necesidad de atender la constitución de la Comisión Técnica de Protección de la Mujer Embarazada (D.S. 009-2004-TR), instancia técnica que se conformó con la participación de una representante titular y una alterna de las centrales sindicales, y de los representantes empresariales. En tal sentido, se aprobó que cada central señalará una candidata para su designación a cargo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y que el ILA atenderá el seguimiento al mencionado acuerdo.

Posteriormente, en las distintas misiones y actividades realizadas por el ILA con las centrales sindicales de la Subregión Andina, se recogió el interés de las mujeres trabajadoras en la protección del embarazo, como una temática que requiere una atención específica para garantizar mejores condiciones de trabajo y de vida.

Si bien la protección de la maternidad de las trabajadoras es lo más “visible”, no es el único riesgo específico que afrontan las mujeres al incorporarse al mundo laboral.

También debemos reconocer que hay actividades laborales preferentemente femeninas en sectores como los servicios educativos y los de salud, así como en el comercio, es decir en el segmento terciario de la economía. Éstos son sectores laborales que presentan riesgos en el trabajo con clara influencia relacionada con la maternidad y con el producto de la concepción. En los sectores informales de la economía de los países de la Subregión tenemos un incremento de la participación de la fuerza laboral femenina, que en la mayor parte de los casos está ocurriendo en las peores condiciones de trabajo.

Tal situación debe ser ubicada en el contexto social, cultural y antropológico de esta parte de las Américas, marcado por la predominancia del rol masculino en los hogares, por niveles severos de violencia intrafamiliar y por la influencia de una mentalidad de género que en las responsabilidades de la conducción de la familia determina la doble y triple jornada de la mujer como característica relevante en las mujeres de la Subregión. Vale decir que las trabajadoras no sólo asumen el reto laboral fuera del hogar, sino que deben continuar, antes y después, con el cuidado de la familia y, cuando se plantea el caso, con la organización sindical, social o comunal, que añaden más responsabilidades.

No podemos dejar de señalar la situación de pobreza y extrema pobreza que en nuestros países afecta en forma muy significativa a la población femenina, caracterizándola como grupo altamente vulnerable, según revelan las cifras alarmantes de desnutrición, que se evidencian más graves en la etapa de la gestación, la persistencia de niveles aún significativos de analfabetismo, y el precario acceso a los servicios de salud, entre otras variables sociales que deben considerarse.

El objetivo de la publicación del presente Documento de Trabajo es atender la necesidad de información técnica especializada en salud laboral por parte de las dirigentas sindicales y de las trabajadoras de la Subregión Andina, a fin de contribuir a una mejor protección a la salud y vida de la mujer trabajadora y del embrión o feto en los centros de trabajo de los países andinos.

Se trata de una iniciativa que busca compilar estudios, análisis y propuestas normativas que contribuyan a motivar y suscitar acciones en el ámbito subregional, debido a la importancia del tema, para una mejor inclusión de las mujeres en el mundo del trabajo. En el caso del Perú, las Centrales Sindicales adoptaron como criterio conformar un equipo de trabajo para garantizar su participación en las reuniones oficiales de la Comisión Técnica en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Este equipo de

dirigentes sindicales, que participaron activamente en las sesiones de trabajo y en el proceso de validación del material que se presenta a continuación, estuvo integrado por representantes de las siguientes Centrales Sindicales: Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP): Diómedes Shua Godoy; Central Unitaria de Trabajadores (CUT), Ruth Anchorena; Confederación de Trabajadores del Perú (CTP), Nancy Falcón; y Confederación Autónoma de Trabajadores del Perú (CATP), Romualda Rojas.

Este Documento de Trabajo tiene tres partes: la primera contiene dos informes técnicos sobre la materia; la segunda presenta el convenio de la OIT sobre la protección de la maternidad así como la legislación de los países*; la parte final expone diversas iniciativas para la acción sindical, provenientes de experiencias de los diferentes países.

La publicación espera contribuir al debate y a la elaboración de propuestas para la mejora de las condiciones de trabajo y de vida de la población trabajadora de la Subregión Andina, especialmente de las mujeres trabajadoras gestantes.

Desde el CCLA y el ILA se espera recoger sus opiniones y sugerencias, que sin duda contribuirán a mejorar este material de trabajo.

* Respecto de la trabajadora gestante.

1. INFORMES

1.1 EXPOSICIONES PROFESIONALES MATERNAS Y RESULTADOS ADVERSOS EN EL TRABAJO*

Grace Kawas Lemasters

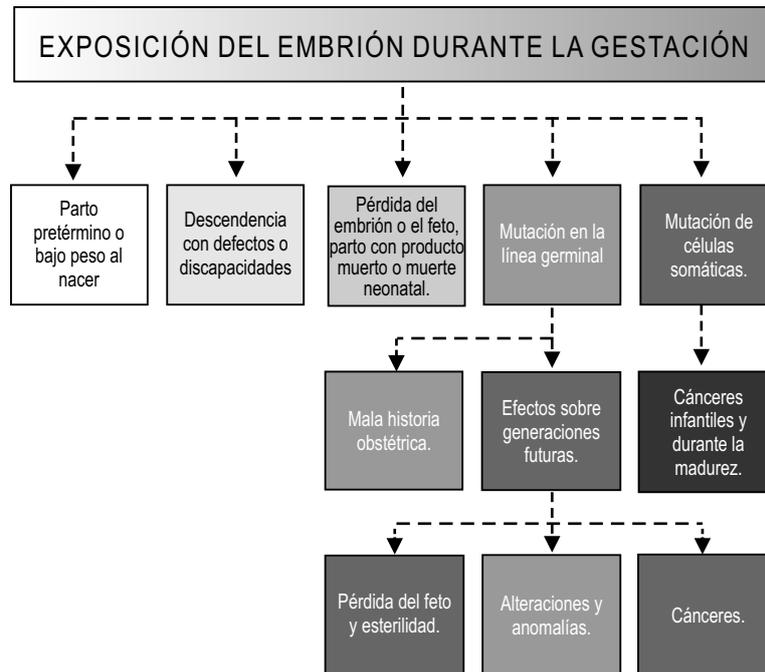
El empleo remunerado entre las mujeres crece en todo el mundo. Por ejemplo, casi un 70 % de las mujeres de los Estados Unidos trabajan fuera de casa durante sus años fértiles (20 a 34 años de edad). Desde la década de 1940 existe además una tendencia casi lineal en la producción de sustancias químicas orgánicas sintéticas, que aumenta los peligros del ambiente para la trabajadora gestante y su descendencia.

Finalmente, el éxito reproductivo de una pareja depende de un delicado equilibrio fisicoquímico entre el padre, la madre y el feto y dentro de ellos. Los cambios metabólicos que se producen durante el embarazo pueden potenciar la exposición tanto de la trabajadora como del embrión o el feto a sustancias tóxicas peligrosas. Algunos de estos cambios metabólicos son el

aumento de la absorción pulmonar y del gasto cardíaco, el retraso del vaciamiento gástrico, y el aumento de la motilidad intestinal y de la grasa corporal. Como se muestra en la Figura 9.5, las consecuencias de la exposición del embrión se pueden manifestar como una serie de efectos variables dependiendo de la fase de desarrollo: embriogénesis precoz o tardía o período fetal.

El período de transporte de un óvulo fecundado antes de la implantación es de dos a seis días. Durante esta fase precoz, el embrión puede estar expuesto a la acción de los compuestos químicos que penetren en los líquidos uterinos. En general, la absorción de compuestos xenobióticos puede ir acompañada de cambios degenerativos, alteración del perfil proteico del blastocisto o ausencia de implantación.

Figura 9.5 • Consecuencias para la descendencia de la exposición materna a sustancias tóxicas.



Cualquier agresión durante este período tiene muchas probabilidades de producir un aborto espontáneo. Con todo, a partir de los datos experimentales se cree que el embrión es bastante

resistente a las agresiones teratógenas en este estadio precoz, dado que las células no han iniciado la compleja secuencia de la diferenciación química.

* Reproducción autorizada del artículo del mismo título publicado en: Stellman Jeanne Mager (Ed.). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Madrid, OIT; MTAS, 1999, 4 vols. se ha respetado la numeración secuencial de las figuras y tablas del texto original.

El período de embriogénesis tardía se caracteriza por la diferenciación, movilización y organización de las células y tejidos en órganos rudimentarios. La patogenia precoz puede inducir muerte celular, fracaso de la interacción celular, reducción de la biosíntesis, alteración del movimiento morfogénico, alteración mecánica de las adherencias, y edema (Paul 1993). Los factores mediadores que determinan la sensibilidad son la ruta y el nivel de exposición, el patrón de exposición y el genotipo fetal y materno. La respuesta puede verse aún más alterada por factores extrínsecos como las deficiencias nutricionales o los efectos aditivos, sinérgicos o antagonistas asociados a las exposiciones múltiples. Las respuestas adversas durante la embriogénesis tardía pueden culminar en un aborto espontáneo, defectos estructurales macroscópicos, pérdida del feto, retraso del crecimiento o anomalías del desarrollo.

El período fetal se extiende desde la embriogénesis hasta el nacimiento, y su comienzo se establece hacia los 54-60 días de gestación, cuando el embrión presenta una longitud craneocaudal de 33 mm. Por lo demás, la distinción respecto del período embrionario es en cierto modo arbitraria. El período fetal se caracteriza, en cuanto al desarrollo, por el crecimiento, la histogénesis y la maduración funcional. La toxicidad se puede manifestar por una reducción del tamaño y número de las células. El cerebro aún es sensible a las lesiones; la mielinización no se completa hasta después del nacimiento. La toxicidad durante este período puede producir retraso del crecimiento, defectos funcionales, interrupción de la gestación, efectos conductuales, carcinogénesis transplacentaria o muerte. A continuación se analizan los aspectos biológicos, sociológicos y epidemiológicos de las exposiciones ambientales/profesionales de la madre.

Pérdida embrionaria/fetal.

Las fases evolutivas del cigoto, definidas en días desde la ovulación (DDO), son: la fase de blastocito, en los días 15 a 20 (uno a seis DDO); la fase de implantación, en el día 20 ó 21 (seis o siete DDO); el período embrionario, en los días 21 a 62 (siete a 48 DDO), y el período fetal, desde el día 63 (49+ DOV) hasta el período denominado de viabilidad, que oscila entre los 140 y los 195 días. Las estimaciones de la probabilidad de culminación de la gestación en cada una de estas fases dependen tanto de la definición de pérdida fetal como del método que se utilice para medir el acontecimiento. La definición de pérdida fetal es

variable, oscilando entre la que se produce al final de la semana 20 y en la semana 28. Las definiciones de muerte fetal y neonatal recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (1977) aparecen en la Tabla 9.4. En Estados Unidos se admiten de forma generalizada las 20 semanas como límite inferior para considerar el feto viable.

Dado que la mayoría de los fetos que sufren un aborto precoz presentan anomalías cromosómicas, se ha propuesto que, a efectos de investigación, se haga una distinción más matizada entre pérdida fetal precoz, antes de las 12 semanas de gestación, y pérdida fetal tardía (Källén 1988). Al examinar esta última, también puede ser apropiado incluir la muerte neonatal precoz, dada la posible similitud de la causa. La OMS define la muerte neonatal precoz como la que afecta a un recién nacido de siete días de vida o menos, y la muerte neonatal tardía como la que se produce entre los siete y los 29 días. En estudios realizados en países en vías de desarrollo es importante distinguir entre las muertes anteparto y las que se producen intraparto. Como consecuencia de las dificultades del parto, éstas representan un porcentaje elevado de los partos de fetos muertos.

En una revisión llevada a cabo por Kline, Stein y Susser (1989) de nueve estudios transversales o retrospectivos, las tasas de pérdida fetal antes de las 20 semanas de gestación oscilaban entre el 5,5 y el 12,6 %. Cuando se ampliaba la definición para incluir las pérdidas producidas hasta la semana 28 de gestación, la tasa oscilaba entre el 6,2 y el 19,6 %. Sin embargo, las tasas de incidencia de pérdida fetal en embarazos identificados desde el punto de vista clínico en cuatro estudios prospectivos presentaban un margen relativamente estrecho, 11,7-14,6 %, en períodos gestacionales de hasta 28 semanas. Esta tasa menor en los diseños prospectivos que en los transversales o los retrospectivos puede ser atribuida a diferencias en las definiciones básicas, a la notificación errónea de abortos inducidos como espontáneos o a la clasificación incorrecta de menstruaciones retrasadas o copiosas como casos de pérdida fetal.

Cuando se incluyen los abortos ocultos o las pérdidas “químicas” precoces, identificadas por una elevación de las gonadotropinas coriónicas humanas (hCG), la tasa total de aborto espontáneo aumenta de forma espectacular. En un estudio que utilizaba ensayos de hCG, la incidencia de pérdida subclínica postimplantación de huevos fecundados fue del 22 % (Wilcox y

Tabla 9.4 • Definición de pérdida fetal y muerte perinatal.

Aborto espontáneo	≤ 500 g o 20-22 semanas o 25 cm de longitud
Feto nacido muerto	500 g (1000 g Internacional) no viable
Muerte neonatal precoz	Muerte de un nacido vivo ≤7 días (168 horas)
Muerte neonatal tardía	7 días hasta ≤28 días

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 1977.

En estos estudios, se determinó la hCG urinaria mediante ensayo inmunoradiométrico utilizando un anticuerpo detector. El ensayo utilizado originalmente por Wilcox empleaba un anticuerpo policlonal de conejo de alta afinidad. Estudios más recientes han utilizado un anticuerpo monoclonal irreabsorbible, que requiere menos de 5 ml de orina para muestras dobles. El principal factor restrictivo para la utilización de estos ensayos en el campo profesional no es sólo el coste y los recursos necesarios para coordinar la recogida, almacenamiento y análisis de la orina, sino también el gran tamaño de la población que se necesita. En un estudio sobre las mujeres trabajadoras expuestas a terminales de pantalla y la interrupción precoz del embarazo, 7.000 de ellas fueron sometidas a exploración selectiva para conseguir una población utilizable de 700 mujeres. Esta necesidad de explorar un número de personas diez veces superior al tamaño de la población para conseguir una muestra de tamaño adecuado se debe a la reducción del número disponible de mujeres por problemas de selección relacionadas con la edad, la esterilidad o la inclusión de algunas que no utilizan métodos anticonceptivos o que emplean métodos relativamente ineficaces.

Estudios ocupacionales más convencionales han utilizado datos registrados o procedentes de cuestionarios para identificar los abortos espontáneos. Entre las fuentes de datos registrados están las estadísticas actuariales, los registros de hospitales o de médicos privados y las historias de las pacientes ambulatorias. Al utilizar sistemas de este tipo, se identifica sólo un subgrupo de las pérdidas fetales, en especial las que se producen tras el comienzo de la atención prenatal, normalmente después de dos o tres meses de amenorrea. Los datos procedentes de cuestionarios se recopilan mediante el envío de éstos por correo o mediante entrevistas personales o telefónicas.

Tabla 9.5 • Factores asociados al resultado de neonato pequeño para la edad gestacional y pérdida fetal.

Pequeño para la edad gestacional	
Físicos-genéticos	Ambientales-sociales
Parto antes de término	Malnutrición
Partos múltiples	Ingresos reducidos/ educación incompleta
Feto malformado	Consumo materno de tabaco
Hipertensión	Consumo materno de alcohol
Anomalia de la placenta o del cordón	Exposición profesional
Antecedentes médicos maternos	Estrés psicosocial
Antecedentes de resultados adversos del embarazo	Altitud
Raza	Antecedentes infecciosos
Anomalías cromosómicas	Consumo de cannabis
Sexo	
Talla, peso	
Talla paterna	
Paridad	
Duración de la gestación	
Intervalo breve entre embarazos	

Pérdida fetal	
Físicos-genéticos	Ambientales-sociales
Gravidez mayor	Nivel socioeconómico
Edad materna	Consumo de tabaco
Orden de nacimiento	Fármacos recetados y drogas de abuso
Raza	Consumo de alcohol
Aborto espontáneo de repetición	Nutrición deficiente
Diabetes insulino-dependiente	Infecciones/ fiebre materna
Trastornos uterinos	Espemicidas
Gemelos	Trabajo
Factor inmunológico	Exposición química
Factores hormonales	Radiación

Las entrevistas ofrecen información más completa sobre las pérdidas identificadas. Entre las preguntas referentes a la historia reproductiva suelen hacerse algunas relativas a los resultados de los embarazos, la atención prenatal, los antecedentes familiares de resultados adversos en el embarazo, la historia sexual, el estado de nutrición, el peso previo a la gestación, la talla, el incremento de peso, el consumo de cigarrillos, de alcohol y de fármacos prescritos y no prescritos, el estado de salud de la madre durante la gestación y antes de ella, y las exposiciones en el hogar y en el lugar de trabajo a agentes químicos y físicos tales como vibraciones, radiaciones, metales, disolventes o plaguicidas. Los datos de las entrevistas sobre abortos espontáneos pueden ser una fuente válida de información, especialmente si el análisis incluye los de gestaciones de ocho semanas o de mayor duración y los que han tenido lugar en los últimos 10 años.

En la Tabla 9.5 se resumen los principales factores físicos, genéticos, sociales y ambientales asociados al aborto espontáneo.

Para garantizar que la relación exposición-efecto observado no se debe a otro factor de riesgo, es importante identificar los factores de este tipo que pueden estar asociados. Entre las infecciones que se asocian a pérdida fetal figuran la sífilis, rubéola, infecciones genitales por mycoplasma, herpes simple, infecciones uterinas e hipertermia en general. Uno de los factores de riesgo más importantes de aborto espontáneo identificado desde el punto de vista clínico es el antecedente de embarazo que termina con pérdida fetal. La multiparidad se asocia a un riesgo mayor, pero puede que no sea independiente del antecedente de aborto espontáneo. La interpretación de la paridad como factor de riesgo resulta conflictiva, debido a su asociación con la edad materna, los antecedentes reproductivos y la heterogeneidad de las mujeres con diferentes cifras de paridad. Las tasas de aborto espontáneo son más elevadas en mujeres menores de 16 años y mayores de 36 años. Después de realizar los ajustes relacionados con la paridad y el antecedente de pérdida gestacional, se demostró que las mujeres mayores de 40 años tenían el doble de riesgo de pérdida fetal que las más jóvenes. El riesgo más elevado de las mujeres de más edad se ha asociado al aumento de las anomalías cromosómicas, especialmente la trisomía.

Recientemente se han revisado los posibles efectos mediados por el varón, asociados a la pérdida fetal (Savitz, Sonnerfeld y Olshaw

1994). Se observó una relación más fuerte con la exposición paterna al mercurio y a los gases anestésicos y con una exposición sospechosa pero inconstante al plomo, a la fabricación de goma, a determinados disolventes y a algunos plaguicidas.

La situación laboral puede ser un factor de riesgo, independientemente de cualquier peligro físico o químico específico que actúe como factor de confusión en la evaluación de la exposición profesional y del aborto espontáneo. Algunos investigadores sugieren que es más probable que las mujeres que siguen trabajando tengan antecedentes de gestaciones adversas y, como consecuencia, estén en condiciones de continuar trabajando; otros creen que este grupo es una subpoblación con mejor capacidad física debido a los mayores ingresos y a la mejor atención prenatal.

Anomalías congénitas.

Durante los 60 días siguientes a la concepción, el feto puede ser más sensible a las sustancias tóxicas xenobióticas que en cualquiera otra etapa del ciclo de la vida. Históricamente, el término "malformaciones congénitas" hacía referencia a los defectos estructurales presentes en el nacimiento, ya fueran macroscópicos o microscópicos, internos o externos, hereditarios o no hereditarios, únicos o múltiples. Sin embargo, el término "anomalía congénita" es más amplio e incluye las anomalías conductuales, funcionales y bioquímicas. Las malformaciones pueden ser únicas o múltiples; los defectos cromosómicos suelen producir defectos múltiples, mientras que las modificaciones de genes aislados o la exposición a agentes ambientales pueden causar indistintamente defectos únicos o síndromes.

La incidencia de las malformaciones depende del estado del producto de la concepción: nacimiento de feto vivo, aborto espontáneo, nacimiento de feto muerto. En general, la tasa de anomalías presentes en los abortos espontáneos es de aproximadamente un 19 %, cifra diez veces mayor que la correspondiente a los nacimientos de feto vivo (Shepard, Fantel y Fitsimmons 1989). Entre los fetos nacidos muertos con peso superior a los 500 g se detectó una tasa de anomalías del 32 %. La incidencia de defectos importantes en los nacidos vivos es de aproximadamente el 2,24 % (Nelson y Holmes 1989). La prevalencia de defectos menores oscila entre el 3 y el 15 % (con una media de aproximadamente el 10 %). Las anomalías presentes en el nacimiento se asocian a factores genéticos (10,1 %), herencia multifactorial (23 %), factores uterinos (2,5 %), embarazo gemelar (0,4 %) o factores teratógenos

(3,2 %). Las causas de los demás casos son desconocidas. Las tasas de malformación son aproximadamente un 41 % más elevadas en los niños que en las niñas, lo que se explica por la incidencia significativamente más elevada de anomalías en los órganos genitales masculinos.

Al estudiar las malformaciones, la forma de agrupar los defectos para su análisis constituye todo un reto. Las anomalías se pueden clasificar en función de diversos parámetros, como la gravedad (mayor, menor), la patogenia (deformación, ruptura), la presentación (asociadas o aisladas), la anatomía (por sistemas orgánicos) y la etiología (por ejemplo, causas cromosómicas, defectos génicos aislados o defectos inducidos por un teratógeno). A menudo, todas ellas están combinadas, o la combinación se basa indistintamente en una clasificación como mayor o menor.

Malformación mayor se puede definir como aquélla que produce la muerte, requiere tratamiento médico o quirúrgico, o constituye una minusvalía física o psicológica importante. La justificación para clasificar las anomalías en grandes grupos se basa en que la mayoría se producen aproximadamente en el mismo período durante la organogénesis. Por ello, manteniendo unos tamaños de muestreo más grandes, el número total de casos aumenta con un incremento simultáneo de la potencia estadística. No obstante, si el efecto de la exposición es específico de un tipo particular de malformación (por ejemplo, sistema nervioso central), esta clasificación puede enmascarar el efecto. Por otro lado, las malformaciones se pueden agrupar por sistemas orgánicos.

Aunque este método es en ocasiones más adecuado, existe la posibilidad de que ciertos defectos dominen la clase, como las deformaciones en varo de los pies en el sistema musculoesquelético. Si disponemos de una muestra suficientemente grande, el enfoque óptimo consiste en dividir los defectos en grupos homogéneos desde el punto de vista embriológico o patogenético (Källén 1988). Se debe considerar la exclusión o inclusión de determinadas malformaciones, como las que están causadas probablemente por defectos cromosómicos, trastornos autonómicos dominantes o anomalías posturales en el útero. En última instancia, al analizar las anomalías congénitas, hay que mantener un equilibrio entre conservar la precisión y comprometer la potencia estadística.

Una serie de sustancias tóxicas ambientales y profesionales ha sido asociada a las

anomalías congénitas de la descendencia. Una de las asociaciones más fuertes es el consumo por parte de la madre de alimentos contaminados con metil mercurio, que produce anomalías morfológicas, del sistema nervioso central y del neurocomportamiento. En Japón, el grupo de casos estaba relacionado con el consumo de pescado y marisco contaminados con mercurio procedente de los vertidos de una planta química.

La afectación más grave de la descendencia fueron los niños con parálisis cerebral. La ingestión materna de bifenilos policlorados (BPC) procedentes de aceite de arroz contaminado fue la causa de que varios lactantes presentaran diversas alteraciones, como retraso del crecimiento, pigmentación marrón oscuro de la piel, dentición precoz, hiperplasia gingival, sutura sagital ancha, edema facial y exoftalmos.

Los trabajos que implican la exposición a mezclas han sido relacionados con diversos resultados adversos. Los hijos de mujeres que trabajan en la industria papelera, tanto en trabajo de laboratorio como en tareas relacionadas con la "transformación" o refinado de papel, también presentaban un riesgo más elevado de defectos del sistema nervioso central, de corazón y de fisura en la cavidad oral. Las mujeres que trabajaban en la industria o en la construcción con exposiciones no especificadas tenían un aumento del 50 % en el riesgo de defectos del sistema nervioso central (SNC), y las que trabajaban en transportes y comunicaciones presentaban el doble de riesgo de tener un hijo con fisura de la cavidad oral.

Los veterinarios representan un grupo especial dentro del personal sanitario expuesto a gases anestésicos, radiación, traumatismos por coces de animales, insecticidas y zoonosis. Aunque no se detectó ninguna diferencia en la tasa de abortos espontáneos o en el peso al nacimiento de los hijos entre mujeres veterinarias y mujeres abogadas, se observó un exceso significativo de defectos al nacimiento entre las del primer grupo (Schenker y cols. 1990).

Existen listas de teratógenos conocidos, posibles e improbables, así como bases de datos informáticas y servicios telefónicos de información sobre riesgos, para obtener información actualizada sobre los teratógenos potenciales (Paul 1993). No obstante, la evaluación de las anomalías congénitas en una cohorte profesional presenta una dificultad especial, debido al gran tamaño de la muestra necesario para lograr potencia estadística y a nuestra limitada capacidad para identificar exposiciones específicas que se producen en un

intervalo breve de tiempo, fundamentalmente los primeros 55 días de la gestación.

Pequeños para la edad gestacional.

Entre los numerosos factores relacionados con la supervivencia infantil, el subdesarrollo físico asociado al bajo peso al nacimiento (BPN) representa uno de los riesgos más importantes. La ganancia significativa de peso del feto no empieza hasta el segundo trimestre. El embrión pesa 1 g a las ocho semanas, 14 g a las 12 semanas y alcanza 1,1 kg a las 28 semanas. Se produce una ganancia adicional de 1,1 kg cada 6 semanas hasta el nacimiento.

El recién nacido normal pesa aproximadamente 3.200 g a término. El peso del recién nacido depende de su ritmo de crecimiento y de su edad gestacional en el momento del parto. Se dice que un neonato es pequeño para su edad gestacional (PEG) cuando presenta un retraso del crecimiento. Si el feto nace antes de término, tendrá un peso reducido, pero su crecimiento no tiene necesariamente que estar retrasado. Los factores asociados a un parto antes de término se tratan en otro punto, por lo que este análisis se centra en el retraso del crecimiento del neonato. Los términos PEG y BPN se utilizarán indistintamente. El niño con bajo peso al nacimiento se define como el que pesa menos de 2.500 g; el neonato de muy bajo peso al nacimiento es aquel que pesa menos de 1.500 g; y el de extremadamente bajo peso al nacimiento es el que pesa menos de 1.000 g (OMS 1969).

Cuando se examinan las causas del retraso del crecimiento, es importante distinguir entre el retraso simétrico y el asimétrico. Este último, es decir, aquel en que el peso está más afectado que la estructura esquelética, se asocia fundamentalmente a un factor de riesgo que actúa durante la última parte de la gestación; mientras que el primero se asocia más probablemente a una etiología que actúa a lo largo de toda la gestación (Kline, Stein y Susser 1989). La diferencia de incidencias entre uno y otro es especialmente evidente cuando se comparan los países en vías de desarrollo con los desarrollados. La tasa de retraso del crecimiento en los países en desarrollo es del 10-43 % y es un retraso básicamente simétrico, siendo el factor de riesgo más importante la alimentación deficiente. En los países desarrollados, la tasa de retraso del crecimiento fetal es habitualmente mucho menor, del 3-8 %, y es generalmente un retraso asimétrico, con una etiología multifactorial.

De ahí que, en todo el mundo, el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al

nacimiento, que lo son por crecimiento intrauterino retardado y no por prematuridad, varía espectacularmente. En Suecia y en los Estados Unidos, el porcentaje es de un 45 %, mientras que en los países en vías de desarrollo, como la India, varía entre el 79 % y el 96 % aproximadamente (Villar y Belizan 1982).

Estudios sobre la hambruna en los Países Bajos demostraron que el hambre limitada al tercer trimestre frenó el crecimiento fetal de forma asimétrica, afectando especialmente al peso al nacimiento y, en menor medida, al perímetro craneal (Stein, Susser y Saenger 1975). El crecimiento asimétrico también se ha observado en los estudios de exposiciones ambientales. En un estudio de 202 madres gestantes que residían en zonas de riesgo elevado de exposición al plomo, se tomaron muestras de sangre materna prenatal entre la sexta y la 28ª semanas de gestación (Bornschein, Grote y Mitchell 1989). Los niveles sanguíneos prenatales de plomo (PbS) se asociaron a un descenso tanto del peso como de la talla al nacimiento, pero no del perímetro craneal, después de ajustar otros factores de riesgo importantes, como la duración de la gestación, la situación socioeconómica y el consumo de alcohol y de cigarrillos. La presencia de plomo en la sangre materna como un factor de riesgo para la talla al nacimiento se observó exclusivamente en neonatos de raza blanca.

La talla al nacimiento de los niños de raza blanca disminuyó aproximadamente 2,5 cm por unidad logarítmica de plomo que aumentaba en la sangre materna. Se debe prestar atención especial a las decisiones para seleccionar la variable del resultado. Si para el estudio, sólo se hubiera seleccionado el peso al nacimiento el hallazgo de los efectos del plomo sobre otros parámetros del crecimiento podría haber sido pasado por alto. Además, si se hubieran mezclado los neonatos de raza blanca y los afroamericanos en el análisis citado previamente, los efectos diferentes sobre los de raza blanca, quizás debidos a diferencias genéticas en la capacidad de almacenamiento y fijación del plomo, podrían haber pasado desapercibidos. También se observó un factor de confusión importante entre el plomo presente en la sangre materna prenatal, la edad materna y el peso del hijo al nacer, después de ajustar otras covariables. Los resultados indican que, en una mujer de 30 años de edad, con un nivel estimado de plomo en sangre de 20 µg/dl, el neonato pesaba 2.500 g, frente a los 3.000 g del hijo de una mujer de 20 años de edad con niveles de plomo similares. Los investigadores señalan que esta diferencia puede indicar que las mujeres de más

edad son más sensibles a la agresión adicional de la exposición al plomo, o que han tenido una carga total de plomo más alta debido al mayor número de años de exposición o a los mayores niveles de plomo en el ambiente cuando ellas eran niñas. Otro factor puede ser el aumento de la presión arterial. No obstante, la lección más importante es que acaso sea necesario realizar una exploración minuciosa de las subpoblaciones de alto riesgo por razón de edad, raza, situación económica, hábitos de la vida diaria, sexo del neonato y otras diferencias genéticas para descubrir los efectos más sutiles de las exposiciones sobre el crecimiento y el desarrollo fetal.

Los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacimiento se resumen en la Tabla 9.5. La clase social, considerada como el nivel de ingresos y/o de educación, persiste como factor de riesgo en los casos en que no existen diferencias étnicas. Otros factores que pueden actuar, además de la clase social y/o raza, son el consumo de cigarrillos, el trabajo físico, la atención prenatal y la nutrición. Las mujeres de edades comprendidas entre los 25 y los 29 años tienen menos probabilidades de dar a luz un neonato con retraso del crecimiento. El consumo de tabaco por parte de la madre aumenta el riesgo de bajo peso en el neonato al nacimiento aproximadamente en un 200 %. Algunos de los trastornos médicos maternos asociados al BPN son las anomalías placentarias, enfermedades cardíacas, neumonía vírica, enfermedades hepáticas, preeclampsia, eclampsia, hipertensión crónica, aumento de peso e hiperemesis.

El antecedente gestacional adverso de pérdida fetal, parto prematuro o hijo anterior con BPN aumenta de dos a cuatro veces el riesgo de que la gestación actual finalice en un neonato prematuro con bajo peso al nacimiento. El intervalo inferior a un año entre partos triplica el riesgo de tener un hijo con bajo peso al nacimiento. Entre las anomalías cromosómicas asociadas a un crecimiento anormal están el síndrome de Down, la trisomía 18 y la mayoría de los síndromes que se acompañan de malformación.

El consumo de cigarrillos es uno de los comportamientos asociados más directamente con el nacimiento de neonatos de bajo peso. Se ha demostrado que el consumo de tabaco por la madre durante el embarazo aumenta de dos a tres veces el riesgo de bajo peso al nacimiento en el hijo y de un déficit global de peso de 150-450 g. Se considera que la nicotina y el monóxido de carbono son los agentes causales más probables,

ya que ambos son transferidos rápida y preferencialmente a través de la placenta. La nicotina es un vasoconstrictor potente y se han demostrado diferencias significativas en el tamaño de los vasos umbilicales de las madres fumadoras. Los niveles de monóxido de carbono presentes en el humo de los cigarrillos oscilan entre 20.000 y 60.000 ppm. El monóxido de carbono tiene una afinidad por la hemoglobina 210 veces superior a la del oxígeno y, debido a la disminución de la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial, el feto está especialmente comprometido. Otros autores señalan que estos efectos no se deben al consumo de tabaco, sino que forman parte de las características de los fumadores.

Es cierto que los trabajos con exposición potencial al monóxido de carbono, como los que se desarrollan en la industria papelera, altos hornos, fábricas de acetileno, destilerías, producción de negro de humo, hornos de coque, talleres de reparación, síntesis de productos químicos orgánicos y refinerías de petróleo, parecen tener un riesgo elevado para las empleadas embarazadas.

El etanol se utiliza asimismo ampliamente y ha sido objeto de investigación como agente asociado al retraso de crecimiento fetal (y al desarrollo de anomalías congénitas). En un estudio prospectivo de 9.236 nacimientos, se descubrió que el consumo diario por parte de la madre de más de 4,4 g de alcohol se asociaba a un aumento de nacimientos de feto muerto y de niños con retraso del crecimiento (Kaminski, Rumeau y Schwartz 1978). El consumo de alcohol también se relaciona con disminución de la talla y del perímetro craneal. Al evaluar los posibles efectos de las exposiciones sobre el peso al nacimiento, se deben tener en cuenta algunos aspectos problemáticos. Hay que considerar el parto antes de término como un resultado intermedio, así como los posibles efectos sobre la edad gestacional. Además, las gestaciones con una duración más prolongada también tienen más posibilidades de exposición. Si existe un número suficiente de mujeres que trabajan en las últimas semanas del embarazo, la exposición acumulada más prolongada puede estar asociada a una edad gestacional más avanzada, considerando los neonatos de mayor peso simplemente como un artefacto. Existen distintos procedimientos para salvar este problema, tales como una variante del modelo de regresión de la tabla de vida de Cox, que permite modificar las covariables dependientes del tiempo.

Otro de los problemas se centra en la definición del bajo peso al nacimiento. A menudo, los estudios definen este término como una variable dicotómica: menos de 2,500 g. La exposición, sin embargo, debe tener un efecto muy poderoso para provocar una reducción drástica del peso del neonato. El peso al nacimiento definido como una variable continua y analizado mediante un modelo de regresión múltiple permite detectar mejor los efectos sutiles. La relativa escasez de hallazgos significativos relacionados con las exposiciones profesionales y los neonatos pequeños para la edad gestacional puede deberse, en parte, al olvido de estos aspectos relativos al diseño y al análisis

Conclusiones

Los estudios de los resultados adversos en el embarazo deben caracterizar las exposiciones

aún durante un intervalo de tiempo bastante breve. Si la mujer ha sido trasladada a otro trabajo o ha dejado de trabajar durante un período crítico de tiempo, como el de la organogénesis, la relación entre la exposición y el efecto ocasionado puede quedar seriamente alterada. Por lo tanto, el investigador ha de identificar la exposición de la mujer durante un breve período crítico de tiempo, mientras que, en otros estudios de enfermedades crónicas, los errores de varios meses, o incluso años, tienen un efecto mínimo.

En los estudios de exposiciones profesionales suelen evaluarse el retraso del crecimiento intrauterino, las anomalías congénitas y los abortos espontáneos. Se dispone de una pluralidad de enfoque para evaluar cada resultado. Estos criterios de valoración tienen importancia para la salud pública, tanto por el coste psicológico para el individuo como por los

Fases de la reproducción	Sexo	Alteraciones
Preconcepción (acción sobre las células germinales espermatozoides y óvulos)	Mujeres/Varones	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del deseo sexual - Alteraciones de la menstruación - Esterilidad o reducción de la fertilidad - Alteraciones cromosómicas: <ul style="list-style-type: none"> • Aborto • Muerte intrauterina • Malformación congénita
Embarazo	Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> - Aborto espontáneo - Muerte intrauterina - Malformación congénita - Prematuridad - Bajo peso - Mortalidad perinatal - Enfermedades infantiles y efectos negativos sobre el desarrollo físico / psíquico hasta la pubertad
Lactancia	Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo tóxico para el neonato - Enfermedades infantiles y efectos negativos sobre el desarrollo físico / psíquico hasta la pubertad

costes económicos implícitos. Por lo general, se ha observado una inespecificidad de la relación exposición-efecto-exposiciones, como las debidas al plomo, los gases anestésicos o los disolventes. Ante esta posible inespecificidad en la relación exposición-efecto, es necesario diseñar estudios que evalúen los distintos criterios de valoración asociados a un conjunto de mecanismos.

Elección de las estrategias preventivas en Francia

Como epidemiólogos, nos gustaría ver estas observaciones verificadas en estudios preventivos experimentales. Con todo, tendríamos que preguntarnos qué es más razonable: ¿esperar a la realización de dichos estudios o recomendar desde ahora la adopción de medidas sociales dirigidas a la prevención del parto antes de término?.

En Francia se ha decidido recientemente la inclusión de una guía sobre “trabajo y embarazo”, idéntica a nuestra escala sobre la fatiga, en cada gráfica médica de las mujeres embarazadas.

Estas pueden calcular así su propia puntuación de fatiga y, si las condiciones de trabajo son difíciles, pedir al médico de empresa o al responsable de seguridad en el trabajo que introduzca las modificaciones pertinentes para reducir su volumen de trabajo.

En caso de que sus deseos no sean atendidos, pueden pedir al médico que les prescriba reposo durante el embarazo o incluso que prolongue el permiso prenatal de maternidad.

El mayor desafío actual consiste en establecer las estrategias preventivas más idóneas para las condiciones legislativas y sociales de cada país. Para ello hay que aplicar un enfoque económico de la salud dirigido a la valoración y comparación de las estrategias preventivas. Antes de considerar aplicable con carácter general cualquier medida preventiva, han de tenerse en cuenta numerosos factores, tales como la eficacia, por supuesto, pero también un bajo coste para el sistema de seguridad social, la creación de empleo resultante, las preferencias de las mujeres y su aceptación por parte de los empresarios y los sindicatos.

Este tipo de problema puede resolverse utilizando métodos multicriterio, como el denominado Electra, que permiten clasificar las estrategias preventivas en función de distintos criterios y ponderar éstos a partir de consideraciones políticas, dando, por ejemplo, una importancia especial a la obtención de un bajo coste para el sistema de seguridad social o a la capacidad de elegir de las mujeres (Mamelle y cols. 1986). Aunque las estrategias resultantes de la aplicación de estos métodos varían en función de los responsables de la toma de decisiones y de las opciones políticas, la eficacia debe sustentarse siempre en criterios de salud pública.

1.2 ALTERACIONES EN LAS DIFERENTES FASES DE LA REPRODUCCIÓN¹

En el proceso de la reproducción intervienen diversos mecanismos biológicos que pueden alterarse por exposiciones del padre o de la madre, antes o después de la concepción, y que pueden manifestarse en una amplia gama de efectos.

Estos efectos incluyen tanto trastornos previos a la concepción como alteraciones que se presentan después de la concepción. Con frecuencia, un mismo agente puede interferir en diferentes etapas y provocar diferentes tipos de alteraciones.

¹Parte de las propuestas se han recogido del Dossier “Trabajo y riesgo reproductivo”. Por Experiencia N° 6, ISTAS, Valencia, 1998

Factores de riesgo reproductivo más importantes

<i>Químicos</i>	
- Metales: plomo, mercurio, cadmio, magnesio, arsénico	
- Hidrocarburos halogenados: diclorobromopropano, clordecona, fenilpoliclorados	
- Disolventes: disulfuro de carbono, disolventes orgánicos (Benceno)	
- Agentes esterilizantes: óxido de etileno	
- Agentes citostáticos: agentes alquilantes	
- Hormonas: contraceptivos orales	
- Gases anestésicos: gases halogenados, óxido nitroso	
- Pesticidas: compuestos órgano -fosforados, compuestos órganoclorados	
<i>Físicos y ambientales</i>	
- Calor, ruido, vibraciones, choques y movimiento	
- Radiaciones ionizantes	
- Radiaciones no ionizantes: rayos infrarojos, microondas	
- Medio ambiente laboral: estrés, fumador pasivo	
<i>Biológicos</i>	
- Rubeola	- Tuberculosis
- Toxoplasmosis	- Rickettsia
- Hepatitis B	- Parotiditis
- Varicela	- Citomegalovirus
- SIDA	

**Principales sustancias con riesgo reproductivo
(abortos, infertilidad, malformaciones congénitas, etc.) y algunos sectores laborales**

Sustancias con riesgo reproductivo	Industrias
CLOROPRENO ⁽¹⁾	Fabricación de neopreno
DIBROMOCOLOROPROPANO ⁽¹⁾	Plaguicida para tratamiento de suelos
DIBROMURO DE ETILENO	Gasolinas, lubricantes, plaguicidas de cereales, disolventes, síntesis orgánicas
DISULFURO DE CARBONO	Disolvente, rayón viscosa, celofán, producción
ESTRÓGENOS Y PROGESTÁGENOS SINTÉTICOS	Medicamentos, anticonceptivos, laboratorios de investigación
2-ETOXIETANOL (glicoles)	Disolvente "cellosolve", resinas, lacas, tintes textiles, decapantes de barnices, limpieza de cuero
MANGANESO	Fabricación de cuero, aleaciones, fabricación de aluminio, metalurgia,
OXIDO DE ETILENO ⁽¹⁾	Fumigación, esterilización hospitalaria e industrial
METOXIETANOL	Disolventes, colorantes, resinas, lacas, esmaltes, barnice, fijador de perfumes, cuero
PLOMO y derivados ⁽¹⁾	Baterías de auto, aditivo de gasolina, soldaduras, esmaltes cerámicos, aleaciones
CITOSTÁTICOS*	Hospitales, industria farmacéutica, eliminación de residuos
MONÓXIDO DE CARBONO*	Parking subterráneo, motores de combustión, industria química y del petróleo, industria metalúrgica
MERCURIO*	Metalurgia del mercurio, fabricación y reparación de aparatos de precisión (termómetros, barómetros, etc.) Industria eléctrica y química. Especialidades farmacéuticas. Dentistas

Fuente: Ministerio de Trabajo de Finlandia.

* Anexo I, Directiva 92/85/CEE (de protección de la mujer embarazada).

(1) También tóxicos reproductivos para el hombre.

Si las sustancias mencionadas están correctamente etiquetadas, podremos identificarlas por las “frases de riesgo” que deben figurar en las etiquetas de los envases. En el cuadro de sustancias están señaladas algunas con riesgo reproductivo también para el hombre*.

“Frases de riesgo” para la reproducción:

1. Tóxicos para la Reproducción:

- T**; R60: Puede alterar la fertilidad.
- T; R 61: Riesgo en el embarazo, de efectos perjudiciales para el feto.
- Xn**; R 62: Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

- Xn; R 63: Posible riesgo en el embarazo de efectos perjudiciales para el feto.
 - Xn; R 64: Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
 - Xn; R 33: Peligro de efectos acumulativos.
2. Sustancias mutagénicas (pueden afectar a los genes y a los cromosomas):
- T; R 45: Puede causar cáncer.
 - T; R 46: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
 - T; R 49: Puede causar cáncer por inhalación.
 - Xn; R 40: Posibilidad de efectos irreversibles.

Indicadores de alteraciones reproductivas

Disminución de la libido; impotencia
Anormalidades en el esperma: disminución del número/motilidad, morfología del espermatozoide
Subfecundidad: anomalías en órganos genitales externos; desarrollo puberal anormal
Infertilidad masculina/femenina; desaparición de la regla; ciclos menstruales sin ovulación; dificultad en conseguir embarazos
Enfermedades durante el embarazo y parto: toxemia; hemorragias
Pérdida fetal precoz (abortos de hasta 28 semanas)
Pérdida fetal tardía (después de la semana 28)/ nacidos muertos
Muerte intraparto
Muerte en la primera semana
Bajo peso al nacer
Prematuridad o postmaturidad al nacer
Anormalidades cromosómicas
Nacimientos múltiples; defectos al nacer
Muerte infantil
Morbilidad infantil; enfermedades malignas infantiles

Fuente: Amdur, MQ, Doull, J.Klassen, C.D., 1991.

*Anexo 1, Directiva 92/85/CEE (de protección de la mujer embarazada)

**T= Tóxico.

**Xn= Nocivo

2. ASPECTOS NORMATIVOS A CONSIDERAR

2.1 CONVENIO 183 DE LA OIT SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD (2000)*

La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo:

Convocada en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo, y congregada en dicha ciudad el 30 de mayo de 2000 en su octogésima octava reunión;

Tomando nota de la necesidad de revisar el Convenio sobre la protección de la maternidad (revisado), 1952, y de la Recomendación sobre la protección de la maternidad, 1952, a fin de seguir promoviendo, cada vez más, la igualdad de todas las mujeres integrantes de la fuerza de trabajo y la salud y la seguridad de la madre y el niño, y a fin de reconocer la diversidad del desarrollo económico y social de los Estados Miembros, así como la diversidad de las empresas y la evolución de la protección de la maternidad en la legislación y la práctica nacionales;

Tomando nota de las disposiciones de la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), la Convención de las Naciones Unidas sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (1979), la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño (1989), la Declaración de Beijing y Plataforma de Acción (1995), la Declaración de la Conferencia Internacional del Trabajo sobre la igualdad de oportunidades y de trato para las trabajadoras (1975), la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento (1998), así como los convenios y recomendaciones internacionales del trabajo destinados a garantizar la igualdad de oportunidades y de trato para los trabajadores y las trabajadoras, en particular el Convenio sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, 1981; y

Teniendo en cuenta la situación de las mujeres trabajadoras y la necesidad de brindar protección al embarazo, como responsabilidad compartida de gobierno y sociedad; y

Habiendo decidido adoptar varias propuestas relacionadas con la revisión del Convenio sobre la protección de la maternidad

(revisado), 1952, y de la Recomendación sobre la protección de la maternidad, 1952, cuestión que constituye el cuarto punto del orden del día de la reunión; y

Habiendo determinado que estas propuestas revistan la forma de un Convenio internacional, adopta, con fecha quince de junio de dos mil, el siguiente Convenio, que podrá ser citado como el Convenio sobre la protección de la maternidad, 2000.

Campo de Aplicación

Artículo 1

A los efectos del presente Convenio, el término "mujer" se aplica a toda persona de sexo femenino, sin ninguna discriminación, y el término "hijo" a todo hijo, sin ninguna discriminación.

Artículo 2

1. El presente Convenio se aplica a todas las mujeres empleadas, incluidas las que desempeñan formas atípicas de trabajo dependiente.

2. Sin embargo, todo Miembro que ratifique el presente Convenio podrá, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores interesadas, excluir total o parcialmente del campo de aplicación del Convenio a categorías limitadas de trabajadores cuando su aplicación a esas categorías plantee problemas especiales de particular importancia.

3. Todo Miembro que haga uso de la posibilidad prevista en el párrafo anterior deberá indicar en la primera Memoria que presente sobre la aplicación del Convenio, de conformidad con el artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, las categorías de trabajadores así excluidas y los motivos de su exclusión. En las Memorias siguientes, deberá indicar las medidas adoptadas con el fin de extender progresivamente la aplicación de las disposiciones del Convenio a esas categorías.

Protección de la Salud

Artículo 3

Todo Miembro, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de

*"Convenio relativo a la revisión del Convenio sobre la protección de la maternidad (revisado), 1952 (2000)"
Fecha de adopción: 15 de Junio de 2000 Fecha de entrada en vigor: 7 de Febrero de 2002.

trabajadores, deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar que no se obligue a las mujeres embarazadas o lactantes a desempeñar un trabajo que haya sido determinado por la autoridad competente como perjudicial para su salud o la de su hijo, o respecto del cual se haya establecido mediante evaluación que conlleva un riesgo significativo para la salud de la madre o del hijo.

Licencia de Maternidad

Artículo 4

1. Toda mujer a la que se aplique el presente Convenio tendrá derecho, mediante presentación de un certificado médico o de cualquier otro certificado apropiado, según lo determinen la legislación y la práctica nacionales, en el que se indique la fecha presunta del parto, a una licencia de maternidad de una duración de al menos catorce semanas.
2. Todo Miembro deberá indicar en una declaración anexa a su ratificación del presente Convenio la duración de la licencia antes mencionada.
3. Todo Miembro podrá notificar posteriormente al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo, mediante otra declaración, que extiende la duración de la licencia de maternidad.
4. Teniendo debidamente en cuenta la necesidad de proteger la salud de la madre y del hijo, la licencia de maternidad incluirá un período de seis semanas de licencia obligatoria posterior al parto, a menos que se acuerde de otra forma a nivel nacional por los gobiernos y las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores.
5. El período prenatal de la licencia de maternidad deberá prolongarse por un período equivalente al transcurrido entre la fecha presunta del parto y la fecha en que el parto tiene lugar efectivamente, sin reducir la duración de cualquier período de licencia obligatoria después del parto.

Licencia en caso de Enfermedad o de Complicaciones

Artículo 5

Sobre la base de la presentación de un certificado médico, se deberá otorgar una licencia, antes o después del período de licencia de maternidad, en caso de enfermedad o si hay complicaciones o riesgo de que se produzcan complicaciones como consecuencia del embarazo o del parto. La naturaleza y la duración máxima de dicha licencia podrán ser estipuladas según lo determinen la legislación y la práctica nacionales.

Prestaciones

Artículo 6

1. Se deberán proporcionar prestaciones pecuniarias, de conformidad con la legislación nacional o en cualquier otra forma que pueda ser conforme con la práctica nacional, a toda mujer que esté ausente del trabajo en virtud de la licencia a que se hace referencia en los artículos 4 o 5.
2. Las prestaciones pecuniarias deberán establecerse en una cuantía que garantice a la mujer y a su hijo condiciones de salud apropiadas y un nivel de vida adecuado.
3. Cuando la legislación o la práctica nacionales prevean que las prestaciones pecuniarias proporcionadas en virtud de la licencia indicada en el artículo 4 deban fijarse con base en las ganancias anteriores, el monto de esas prestaciones no deberá ser inferior a dos tercios de las ganancias anteriores de la mujer o de las ganancias que se tomen en cuenta para calcular las prestaciones.
4. Cuando la legislación o la práctica nacionales prevean que las prestaciones pecuniarias proporcionadas en virtud de la licencia a que se refiere el artículo 4 deban fijarse por otros métodos, el monto de esas prestaciones debe ser del mismo orden de magnitud que el que resulta en promedio de la aplicación del párrafo anterior.
5. Todo Miembro deberá garantizar que las condiciones exigidas para tener derecho a las prestaciones pecuniarias puedan ser reunidas por la gran mayoría de las mujeres a las que se aplica este Convenio.
6. Cuando una mujer no reúna las condiciones exigidas para tener derecho a las prestaciones pecuniarias con arreglo a la legislación nacional o cualquier otra forma que pueda ser conforme con la práctica nacional, tendrá derecho a percibir prestaciones adecuadas con cargo a los fondos de asistencia social, siempre que cumpla las condiciones de recursos exigidas para su percepción.
7. Se deberán proporcionar prestaciones médicas a la madre y a su hijo, de acuerdo con la legislación nacional o en cualquier otra forma que pueda ser conforme con la práctica nacional. Las prestaciones médicas deberán comprender la asistencia prenatal, la asistencia durante el parto y la asistencia después del parto, así como la hospitalización cuando sea necesario.
8. Con objeto de proteger la situación de las mujeres en el mercado de trabajo, las prestaciones

relativas a la licencia que figura en los artículos 4 y 5 deberán financiarse mediante un seguro social obligatorio o con cargo a fondos públicos, o según lo determinen la legislación y la práctica nacionales. Un empleador no deberá estar personalmente obligado a costear directamente las prestaciones pecuniarias debidas a las mujeres que emplee sin el acuerdo expreso de ese empleador, excepto cuando:

- a) esté previsto así en la legislación o en la práctica nacionales de un Miembro antes de la fecha de adopción de este Convenio por la Conferencia Internacional del Trabajo, o
- b) se acuerde posteriormente a nivel nacional por los gobiernos y las organizaciones representativas de los empleadores y de los trabajadores.

Artículo 7

1. Se considerará que todo Miembro cuya economía y sistema de seguridad social no estén suficientemente desarrollados cumple con lo dispuesto en los párrafos 3 y 4 del artículo 6 si el monto de las prestaciones pecuniarias fijado es por lo menos equivalente al de las prestaciones previstas para los casos de enfermedad o de incapacidad temporal con arreglo a la legislación nacional.

2. Todo Miembro que haga uso de la posibilidad enunciada en el párrafo anterior deberá explicar los motivos correspondientes e indicar el monto previsto de las prestaciones pecuniarias en la primera Memoria sobre la aplicación del Convenio que presente en virtud del artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo. En sus Memorias siguientes, deberá indicar las medidas adoptadas con miras a aumentar progresivamente el monto de esas prestaciones.

Protección del Empleo y no Discriminación

Artículo 8

1. Se prohíbe al empleador que despidiera a una mujer que esté embarazada, o durante la licencia mencionada en los artículos 4 o 5, o después de haberse reintegrado al trabajo durante un período que ha de determinarse en la legislación nacional, excepto por motivos que no estén relacionados con el embarazo, el nacimiento del hijo y sus consecuencias o la lactancia. La carga de la prueba de que los motivos del despido no están relacionados con el embarazo o el nacimiento del hijo y sus consecuencias o la lactancia incumbirá al empleador.

2. Se garantiza a la mujer el derecho a retornar al mismo puesto de trabajo o a un puesto equivalente con la misma remuneración, al término de la licencia de maternidad.

Artículo 9

1. Todo Miembro debe adoptar medidas apropiadas para garantizar que la maternidad no constituya una causa de discriminación en el empleo, con inclusión del acceso al empleo, y ello no obstante el párrafo 1 del artículo 2.

2. Las medidas a que se hace referencia en el párrafo anterior incluyen la prohibición de que se exija a una mujer que solicita un empleo que se someta a un examen para comprobar si está o no embarazada o bien que presente un certificado de dicho examen, excepto cuando esté previsto en la legislación nacional respecto de trabajos que:

- a) estén prohibidos total o parcialmente para las mujeres embarazadas o lactantes, o
- b) puedan presentar un riesgo reconocido o significativo para la salud de la mujer y del hijo.

Madres Lactantes

Artículo 10

1. La mujer tiene derecho a una o varias interrupciones por día o a una reducción diaria del tiempo de trabajo para la lactancia de su hijo.

2. El período en que se autorizan las interrupciones para la lactancia o la reducción diaria del tiempo de trabajo, el número y la duración de esas interrupciones y las modalidades relativas a la reducción diaria del tiempo de trabajo serán fijados por la legislación y la práctica nacionales. Estas interrupciones o la reducción diaria del tiempo de trabajo deben contabilizarse como tiempo de trabajo y remunerarse en consecuencia.

Examen Periódico

Artículo 11

Todo Miembro debe examinar periódicamente, en consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, la pertinencia de extender la duración de la licencia de maternidad prevista en el artículo 4 o de aumentar el monto o la tasa de las prestaciones pecuniarias que se mencionan en el artículo 6.

Aplicación

Artículo 12

Las disposiciones del presente Convenio deberán aplicarse mediante la legislación, salvo en la medida en que se dé efecto a las mismas por

medio de convenios colectivos, laudos arbitrales, decisiones judiciales, o de cualquier otro modo conforme a la práctica nacional.

Disposiciones Finales

Artículo 13

El presente Convenio revisa el Convenio sobre la protección de la maternidad (revisado), 1952.

Artículo 14

Las ratificaciones formales del presente Convenio serán comunicadas, para su registro, al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo.

Artículo 15

1. Este Convenio obligará únicamente a aquellos Miembros de la Organización Internacional del Trabajo cuyas ratificaciones haya registrado el Director General de la Oficina Internacional del Trabajo.

2. Entrará en vigor doce meses después de la fecha en que las ratificaciones de dos Miembros hayan sido registradas por el Director General.

3. Desde dicho momento, este Convenio entrará en vigor, para cada Miembro, doce meses después de la fecha en que haya sido registrada su ratificación.

Artículo 16

1. Todo Miembro que haya ratificado este Convenio podrá denunciarlo a la expiración de un período de diez años, a partir de la fecha en que se haya puesto inicialmente en vigor, mediante un acta comunicada, para su registro, al Director General de la Oficina Internacional del Trabajo. La denuncia no surtirá efecto hasta un año después de la fecha en que se haya registrado.

2. Todo Miembro que haya ratificado este Convenio y que, en el plazo de un año después de la expiración del período de diez años mencionado en el párrafo precedente, no haga uso del derecho de denuncia previsto en este artículo, quedará obligado durante un nuevo período de diez años, y en lo sucesivo podrá denunciar este Convenio a la expiración de cada período de diez años, en las condiciones previstas en este artículo.

Artículo 17

1. El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo notificará a todos los Miembros de la Organización Internacional del Trabajo el registro de cuantas ratificaciones, declaraciones y actas de denuncia le comuniquen los Miembros de la Organización.

2. Al notificar a los Miembros de la Organización el registro de la segunda ratificación que le haya sido comunicada, el Director General llamará la atención de los Miembros de la Organización sobre la fecha en que entrará en vigor el presente Convenio.

Artículo 18

El Director General de la Oficina Internacional del Trabajo comunicará al Secretario General de las Naciones Unidas, a los efectos del registro y de conformidad con el artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas, una información completa sobre todas las ratificaciones, declaraciones y actas de denuncia que haya registrado de acuerdo con los artículos precedentes.

Artículo 19

Cada vez que lo estime necesario, el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo presentará a la Conferencia una memoria sobre la aplicación del Convenio, y considerará la conveniencia de incluir en el orden del día de la Conferencia la cuestión de su revisión total o parcial.

Artículo 20

1. En caso de que la Conferencia adopte un nuevo convenio que implique una revisión total o parcial del presente, y a menos que el nuevo convenio contenga disposiciones en contrario:

a) la ratificación, por un Miembro, del nuevo convenio revisor implicará, ipso jure, la denuncia inmediata de este Convenio, no obstante las disposiciones contenidas en el artículo 16, siempre que el nuevo convenio revisor haya entrado en vigor;

b) a partir de la fecha en que entre en vigor el nuevo convenio revisor, el presente Convenio cesará de estar abierto a la ratificación por los Miembros. 2. Este Convenio continuará en vigor en todo caso, en su forma y contenido actuales, para los Miembros que lo hayan ratificado y no ratifiquen el convenio revisor.

Artículo 21

Las versiones inglesa y francesa del texto de este Convenio son igualmente auténticas.

Referencias:

Convenios: C156: Convenio sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, 1981.

Recomendaciones: R95: Recomendación sobre la protección de la maternidad, 1952.

Suplemento: (R183) Recomendación sobre la protección de la maternidad, 2000.

Revisión: C103: Este Convenio revisa el Convenio sobre la protección de la maternidad, 1952.

Constitución: artículo 22 de la Constitución de la Organización Internacional del Trabajo.

2.2 DECISIÓN N° 584: “INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO” (IASST)

Entre los considerandos de la Decisión No. 584, se señalan los siguientes:

“CONSIDERANDO: Que el artículo 1° del Acuerdo de Cartagena establece como uno de sus objetivos fundamentales procurar el mejoramiento en el nivel de vida de los habitantes de la Subregión;

Que para el logro de los objetivos de los artículos 3° y 51 del Acuerdo de Cartagena se han previsto, entre otras medidas, la armonización gradual de las políticas económicas y sociales y la aproximación de las legislaciones nacionales de los Países Miembros en las materias pertinentes;

Que el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Subregión está íntimamente relacionado con la obtención de un trabajo decente;

Que uno de los elementos esenciales para alcanzar el objetivo de un trabajo decente es garantizar la protección de la seguridad y la salud en el trabajo;

Que, en tal sentido, corresponde a los Países Miembros adoptar medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo de la Subregión y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores;

Que el Convenio Simón Rodríguez de integración sociolaboral, donde se establece la participación tripartita y paritaria del Consejo Asesor de Ministros de Trabajo y de los Consejos Consultivos Empresarial y Laboral Andinos, contempla como uno de sus ejes temáticos principales la Seguridad y Salud en el Trabajo;

Que el Consejo Consultivo Laboral Andino, a través de la Opinión 007 de junio de 2000, emitida ante el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y la Secretaría General de la Comunidad Andina, ha manifestado su pleno respaldo al tratamiento de esta temática de manera tripartita, con el propósito de establecer criterios generales para orientar una adecuada política preventiva, además de adoptar medidas concretas

para establecer procedimientos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Subregión;

Que es conveniente aprobar un instrumento en el que se establezcan las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo que sirva de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros. Este Instrumento deberá servir al mismo tiempo para impulsar en los Países Miembros la adopción de Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo así como el establecimiento de un Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo;...”

Sobre la materia específica de este documento de trabajo, se establecen los siguientes artículos:

“Artículo 26.- *El empleador deberá tener en cuenta, en las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, los factores de riesgo que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.*

Artículo 27.- *Cuando las actividades que normalmente realiza una trabajadora resulten peligrosas durante el período de embarazo o lactancia, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para evitar su exposición a tales riesgos. Para ello, adaptarán las condiciones de trabajo, incluyendo el traslado temporal a un puesto de trabajo distinto y compatible con su condición, hasta tanto su estado de salud permita su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente. En cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional de cada uno de los Países Miembros.”*

Estos dos artículos del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (IASS) establecen expresamente la protección de trabajadoras y trabajadores frente al riesgo reproductivo.

El primero de ellos obliga a los empleadores a tener en cuenta, en los planes integrales de prevención de riesgos, aquellos factores de riesgo que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y las trabajadoras, con la finalidad de "adoptar las medidas preventivas necesarias". Este artículo protege a los trabajadores de ambos sexos y pretende evitar que el trabajo perjudique su fertilidad y la procreación.

El artículo 27, por su parte, obliga a los empleadores a evitar que las mujeres trabajadoras embarazadas, así como las que han dado a luz o se encuentran en período de lactancia se vean expuestas a riesgos que puedan perjudicar su salud, la del feto o del recién nacido o el normal desarrollo del embarazo o de la lactancia. Para cumplir dicho mandato los empresarios deben adoptar un conjunto de medidas que se pueden señalar de la siguiente manera:

- Determinar qué puestos de trabajo presentan riesgos a los que no deben estar expuestas las mujeres durante el embarazo, el post-parto o la lactancia. Esto se hará en el marco del plan integral de prevención de

riesgos que todos los empleadores están obligados a realizar.

- Determinar qué puestos de trabajo y/o funciones están exentos de riesgos para las mujeres en las condiciones mencionadas.
- Adaptar el puesto de trabajo, cuando la mujer que lo ocupe esté embarazada, de modo que resulte exento de riesgos para ella. Dicha adaptación puede incluir una modificación del horario de trabajo, tendente a eliminar la necesidad de realizar trabajo a turnos o nocturno.
- Cuando la adaptación de las condiciones o del horario de trabajo no resulte posible, o no asegure una protección absoluta de la mujer trabajadora en esas condiciones, se deberá destinar a ésta, con carácter transitorio, a uno de los puestos o funciones exentos de riesgo, distinto y compatible con su función. Esta reubicación transitoria se realizará hasta que las condiciones de la trabajadora permitan su reincorporación al puesto de trabajo correspondiente
- Es importante tener en consideración que, en cualquier caso, se garantizará a la trabajadora sus derechos laborales, conforme a lo dispuesto en la legislación nacional de cada uno de los Países Miembros.

2.3 DIRECTIVA EUROPEA (DIRECTIVA DEL CONSEJO 92/85/CEE)

Directrices para la Evaluación de los Agentes Químicos, Físicos y Biológicos, así como de los Procedimientos Industriales considerados peligrosos para la seguridad o la salud de las trabajadoras embarazadas, que hayan dado a luz recientemente o estén en período de lactancia

Directiva del Consejo 92/85/CEE

Prólogo

El embarazo no debe considerarse una enfermedad, sino parte de la vida cotidiana, y sus consecuencias para la salud y la seguridad pueden abordarse de manera adecuada por los procedimientos habituales de gestión en este ámbito. Muchas mujeres trabajan durante el embarazo, y muchas reanudan su actividad profesional durante el período de lactancia.

Algunos de los peligros que existen en el lugar de trabajo pueden afectar a la salud y la seguridad de las mujeres embarazadas o que han

dado a luz recientemente y la de sus hijos. El embarazo conlleva grandes cambios fisiológicos y psicológicos. El equilibrio hormonal es muy delicado y las exposiciones susceptibles de alterarlo pueden dar lugar a complicaciones, que podrían resultar, por ejemplo, en un aborto.

Introducción

La evaluación de los riesgos

La evaluación de los riesgos consiste en un examen sistemático de todos los aspectos de la actividad profesional, con objeto de determinar las causas probables de lesiones o daños y establecer la manera de controlarlas a fin de eliminar o reducir los riesgos.

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva 92/85/CEE, la evaluación debe comprender por lo menos tres fases:

1. Identificación de los peligros (agentes físicos, químicos y biológicos; procedimientos industriales; movimientos y posturas; fatiga

mental y física; otras cargas físicas y mentales);

2. Identificación de las categorías de trabajadoras (trabajadoras embarazadas, o que hayan dado a luz recientemente o en periodo de lactancia);
3. Evaluación de los riesgos, en términos tanto cuantitativos como cualitativos.

Peligro: La propiedad o capacidad intrínseca de una cosa (por ejemplo, materiales de trabajo, equipos, métodos y prácticas de trabajo, etc.) para causar daño.

Riesgo: La probabilidad de que el daño se materialice en determinadas condiciones de utilización y/o de exposición, y posible alcance del daño.

Por lo que se refiere al punto 1 (identificación de los peligros), se dispone ya de numerosos datos respecto de los agentes físicos (incluidas las radiaciones ionizantes), químicos y biológicos.

Con respecto a los agentes químicos específicamente, la Directiva 67/548/CEE del Consejo, modificada en último lugar por la Directiva 92/32/CEE, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas, prevé las siguientes frases de riesgo para las sustancias y los preparados: .

- posibilidad de efectos irreversibles (R40);
- puede causar cáncer (R45);
- puede causar alteraciones genéticas hereditarias (R46);
- puede causar daños al niño aún no nacido (R61);
- posible riesgo de daño para el niño aún no nacido (R63);
- puede causar daño a los bebés alimentados con leche materna (R64).

La Comisión ha elaborado también una serie de documentos que abordan en parte este tema, entre los que cabe destacar:

- *Toxicidad para la reproducción. Volumen 1. Resumen de las pruebas científicas* (para 30 sustancias químicas) - EUR 14991 EN 1993

- *Factores profesionales que influyen en la esterilidad.* Estudio realizado por J. Konietzko y H. Dupuis-Doc. 5861/94.

Por lo que se refiere al punto 2 (identificación de la categoría de trabajadoras expuestas), si bien no es difícil identificar a las trabajadoras que han dado a luz recientemente o que están en periodo de lactancia, no ocurre lo mismo en el caso de las trabajadoras embarazadas. Hay un período de 30 a 45 días durante el cual la trabajadora puede no saber que está embarazada y, por consiguiente, no puede informar de ello a su empleador o es reacia a hacerlo. Sin embargo, existen algunos agentes físicos y químicos que pueden ser nocivos para el feto durante el período inmediatamente posterior a la concepción, siendo esencial aplicar las medidas preventivas apropiadas. El problema no presenta una solución fácil, puesto que requiere la adopción de medidas especiales con respecto a todas las trabajadoras, a fin de reducir su exposición a los agentes peligrosos.

Y finalmente, por lo que se refiere al punto 3 (evaluación cualitativa y cuantitativa de los riesgos), éste representa la fase más delicada del proceso, ya que la persona que lleva a cabo la evaluación debe ser competente y tener debidamente en cuenta la información pertinente, incluida la que facilite la propia mujer embarazada o sus consejeros, a la hora de aplicar los métodos adecuados para decidir si el peligro detectado conlleva efectivamente una situación de riesgo para las trabajadoras.

Base jurídica

El apartado I del artículo 3 de la Directiva 92/85/CEE del Consejo de 19 de octubre de 1992 (DO N° L 348 de 28 de noviembre de 1992, p. 1) relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, o que haya dado a luz o esté en periodo de lactancia (Décima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE) establece para la Comisión la obligación de elaborar directrices sobre la evaluación de los riesgos, en consulta con los Estados miembros, con la asistencia del Comité Consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo.

Estas directrices deben servir de orientación para llevar a cabo la evaluación prevista en el apartado 1 del artículo 4 de la misma Directiva, en el que se dispone que:

"Para cualquier actividad que pueda presentar un riesgo específico de exposición a alguno de los agentes, procedimientos o condiciones de trabajo cuya lista no exhaustiva figura en el Anexo I, el empresario, directamente o por medio de los servicios de protección y prevención mencionados en el artículo 7 de la Directiva 89/391/CEE del Consejo, deberá determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición en las empresas o el establecimiento de que se trate, de las trabajadoras a que hace referencia el artículo 2, para poder:

- *apreciar cualquier riesgo para la seguridad o la salud, así como cualquier repercusión sobre el embarazo o la lactancia de las trabajadoras a que se refiere el artículo 2;*
- *determinar las medidas que deberán adoptarse".*

Es preciso señalar que:

El empresario tiene la obligación de llevar a cabo una evaluación de los riesgos para todas las trabajadoras que cumplan los criterios establecidos en el artículo 2 de la Directiva. Esto afecta también a las trabajadoras de las fuerzas armadas y la policía y a las que realizan ciertas actividades en los servicios de protección civil.

La evaluación de los riesgos para las trabajadoras embarazadas constituye una evaluación adicional que debe llevarse a cabo de conformidad con lo dispuesto en la Directiva Marco. Esta evaluación de los riesgos debe tener en cuenta los aspectos preventivos de la Directiva Marco y debe también mencionar al menos los riesgos potenciales para las trabajadoras embarazadas en la medida en que tales riesgos sean conocidos (por ejemplo, los riesgos relacionados con ciertas sustancias químicas, etc.).

Medidas adoptadas anteriormente en este ámbito

En 1993/94 la Comisión presentó un documento titulado *"Directrices para la evaluación de los riesgos en el trabajo"* [ISBN 97-727-4278-9]. Este documento va dirigido a los Estados miembros, que pueden utilizarlo o adaptarlo con el fin de proporcionar Directrices a los empresarios, los trabajadores y otras partes interesadas en los aspectos prácticos de las normas para la evaluación de los riesgos establecidas en la Directiva 89/391/CEE del Consejo relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud

de los trabajadores en el trabajo, y en particular en la letra a) del apartado 3 del artículo 6 y en la letra a) del apartado 1 del artículo 9.

Este documento, publicado en 1996, constituye una base ideal para la preparación de las directrices mencionadas en el apartado 1 del artículo 3 de la Directiva 92/85/CEE.

Puntos específicos que deben subrayarse

A fin de tener en cuenta el principio de prevención establecido en la Directiva Marco, toda reorganización del trabajo debe ir acompañada de una nueva evaluación de los riesgos, y los trabajadores deben recibir una formación adecuada al respecto.

Es evidente que la evaluación de los riesgos mencionada en dicha Directiva presenta unos rasgos particulares, ya que se refiere a un estado en constante evolución, que varía en función de cada individuo. Además, no sólo afecta a la mujer en sí misma, sino también al feto. Por lo tanto, esta evaluación de los riesgos debe adaptarse más a la situación individual del trabajador en cuestión.

Una evaluación única puede no ser suficiente, ya que el embarazo es un proceso dinámico y no una condición estática. Además, los diversos riesgos pueden afectar en distinto grado a las mujeres, a los fetos o a los niños recién nacidos, no sólo durante las distintas fases de un embarazo, sino también después del parto. Lo mismo se aplica cuando se produce un cambio en las condiciones de trabajo, el equipo o las máquinas.

Los consejos, informes y certificados médicos deben tener en cuenta las condiciones de trabajo. Esto es particularmente importante cuando se trata de los síntomas individuales (por ejemplo, náuseas matinales, mayor sensibilidad a los olores como el humo de tabaco, etc.), que deben tratarse de manera estrictamente confidencial. La confidencialidad relativa al "estado" de una trabajadora significa también que el empresario no puede dar a conocer que una mujer está embarazada si ésta no desea que se sepa o no da su consentimiento. En caso contrario, una mujer que ha padecido uno o varios abortos puede verse sometida a una tensión psicológica considerable.

Es posible que en determinadas circunstancias sea necesario adoptar medidas (entre otras, una divulgación restringida) a fin de proteger la salud, la seguridad y el bienestar de las trabajadoras, aunque esto debe hacerse tras haber

consultado con ellas y haber obtenido su consentimiento.

La evaluación de los riesgos debe tener debidamente en cuenta los consejos médicos y las preocupaciones de cada trabajadora.

Por lo que se refiere a los riesgos químicos, es preciso señalar que los límites de exposición profesional se fijan para un trabajador adulto en el entorno de trabajo y que, por lo tanto, debe informarse a las mujeres que trabajan con sustancias peligrosas sobre los riesgos adicionales que estas conllevan para el feto o el lactante.

La Directiva concede cierta flexibilidad tanto a los Estados miembros como a las propias mujeres por lo que se refiere al permiso de maternidad posterior al parto (se prevé un permiso de maternidad obligatorio de dos semanas, aunque se considera necesario un mínimo de 14 semanas, repartidas entre el período anterior y el posterior al parto). Deben registrarse y evaluarse los diversos riesgos a los que pueden estar expuestas las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente.

Obligaciones generales de los empresarios

Las Directivas imponen a los empresarios la obligación de evaluar los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores, incluidas las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente, y de evitar o controlar dichos riesgos. Los límites de exposición a las sustancias peligrosas y a otros agentes se fijan en niveles que no constituyen un peligro para las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia, ni para sus hijos. En algunos casos, los niveles de exposición para las trabajadoras embarazadas son más bajos que para los demás trabajadores.

La Directiva relativa a las mujeres embarazadas exige expresamente a los empresarios que, a la hora de evaluar los riesgos derivados del ejercicio de la actividad profesional, tengan en cuenta los riesgos a los que están expuestas las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente. Si el riesgo no puede evitarse por otros medios, será necesario modificar las condiciones o el tiempo de trabajo, o proponer un cambio de puesto de trabajo. Cuando esto no sea posible, la trabajadora deberá ser dispensada del trabajo durante todo el tiempo necesario para la protección de su salud o su seguridad o las de su hijo.

¿Qué debe hacer el empresario?

Además de la evaluación general de los riesgos exigida por la Directiva Marco, tras

conocer que una trabajadora está embarazada el empresario debe evaluar los riesgos específicos para esa trabajadora y adoptar las medidas necesarias a fin de evitar toda exposición que pueda dañar su salud o la de su hijo durante la gestación.

El empresario debe:

Evaluar los riesgos

Esto significa determinar:

- a) los riesgos a los que está expuesta una mujer embarazada, o que ha dado a luz recientemente o que está en período de lactancia;
- b) la naturaleza y la duración de la exposición.

[El apéndice 1 contiene referencias a algunos aspectos del embarazo que pueden requerir una adaptación del trabajo o de su organización]

Adoptar las medidas necesarias para garantizar que no existen daños para la salud

Esto se refiere a un riesgo de daño personal, que en este caso significa cualquier enfermedad o daño a la condición física o mental de una persona o cualquier posible efecto en el embarazo, en el feto o en el recién nacido o en las mujeres que han dado a luz recientemente.

Si la evaluación revela la existencia de un riesgo, el empresario debe informar de ello a las trabajadoras afectadas, informándolas también de las medidas adoptadas para proteger su salud y la del niño.

Definiciones

A efectos de la Directiva, se entiende por:

- a) *trabajadora embarazada*: cualquier trabajadora gestante que comunique su estado al empresario, con arreglo a las legislaciones y/o prácticas nacionales;
- b) *trabajadora que ha dado a luz*: cualquier trabajadora que haya dado a luz recientemente en el sentido de las legislaciones y/o prácticas nacionales, y que comunique su estado al empresario, con arreglo a dichas legislaciones y/o prácticas nacionales;
- c) *trabajadora en período de lactancia*: cualquier trabajadora en período de lactancia en el sentido de las legislaciones y/o prácticas nacionales y que comunique su estado al empresario, con arreglo a dichas legislaciones y/o prácticas nacionales.

Identificación de los peligros

Los agentes físicos, biológicos y químicos, los procedimientos y las condiciones de trabajo que pueden afectar a la salud y la seguridad de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente figuran en el capítulo relativo a los peligros específicos (incluye los posibles peligros enumerados en los anexos a la Directiva sobre la salud y la seguridad de las trabajadoras embarazadas).

Muchos de los peligros que figuran en el cuadro están contemplados en la legislación europea específica en materia de salud y seguridad, como por ejemplo: la Directiva 90/394/CEE del Consejo sobre los agentes carcinógenos; la Directiva 90/679/CEE del Consejo sobre los agentes biológicos; la Directiva 80/1107/CEE del Consejo sobre los agentes químicos, físicos y biológicos; la Directiva 82/605/CEE sobre el plomo; y la Directiva 97/43/EURATOM del Consejo sobre las radiaciones ionizantes. En el caso de que uno de estos peligros esté presente en el lugar de trabajo, los empresarios deben consultar la legislación pertinente a fin de obtener información sobre las medidas que han de adoptar. Los peligros pueden ser multifactoriales en sus efectos.

Decidir quién puede resultar perjudicado y de qué manera

La evaluación del riesgo puede revelar la existencia de una sustancia o un procedimiento de trabajo susceptible de perjudicar la salud o la seguridad de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente o la de sus hijos. Es preciso recordar que los riesgos pueden variar en función de si las trabajadoras están embarazadas, han dado a luz recientemente o están en período de lactancia. En esta categoría de trabajadoras se incluye, por ejemplo, al personal de mantenimiento y limpieza, y puede ser necesario establecer una colaboración entre los empresarios cuando el personal al servicio de un empresario trabaja en los locales de otro, por ejemplo en el caso de la subcontratación.

Informar a los trabajadores sobre los riesgos

Cuando la evaluación revele que efectivamente existen riesgos, los empresarios deben informar de ello a los trabajadores. Deben explicar asimismo las medidas que van a adoptar para evitar que las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente se vean expuestas a riesgos que pueden causarles daño. Esta información debe facilitarse también a los representantes de los trabajadores.

Evitar los riesgos

Cuando se detecte la existencia de un riesgo importante para la salud o la seguridad de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente, será necesario adoptar las medidas necesarias para reducirlo.

Evaluar los riesgos periódicamente

El empresario deberá proceder a evaluar de nuevo los riesgos para las trabajadoras embarazadas o que hayan dado a luz recientemente, siempre que se produzcan cambios. Si bien es probable que los peligros sean los mismos, la posibilidad de que tengan efectos nocivos sobre el feto puede variar en las diferentes fases del embarazo. Además, los riesgos que es preciso tener en cuenta son distintos en el caso de las trabajadoras que han dado a luz recientemente y de las que están en período de lactancia.

Los empresarios deben garantizar que las trabajadoras en período de lactancia no estén expuestas a riesgos que puedan dañar su salud o seguridad durante todo el tiempo que dure la lactancia. La Directiva relativa a las disposiciones mínimas de salud y seguridad en el lugar de trabajo (89/654/CEE) obliga a los empresarios a proporcionar condiciones adecuadas para que las trabajadoras embarazadas y en período de lactancia puedan descansar.

Cuando las trabajadoras prolongan su período de lactancia durante muchos meses después de haber dado a luz, los empresarios deben realizar un examen periódico de los riesgos. Siempre que comprueben la existencia de éstos, deben seguir los tres pasos siguientes a fin de evitar la exposición: adaptación del tiempo de trabajo o de las condiciones de trabajo; cambio de puesto de trabajo; o dispensa remunerada durante todo el tiempo en que persista el riesgo para la salud y la seguridad de la trabajadora en período de lactancia y las de su hijo.

Debe prestarse especial atención a sustancias como el plomo, los disolventes orgánicos, los pesticidas y los antimicóticos, ya que algunas de ellas pueden pasar a la leche, y el niño es especialmente sensible a las mismas. Cuando los empresarios controlan los riesgos conforme a la legislación vigente, es poco probable que las trabajadoras en período de lactancia se vean expuestas a riesgos que impongan la necesidad de ofrecerles un puesto de trabajo alternativo o una dispensa del trabajo remunerada. En determinados casos, puede ser necesario recabar el asesoramiento de especialistas en el ámbito de la medicina del trabajo.

Evaluación de los riesgos generales y situaciones asociadas

A continuación se enumeran los peligros de carácter general y las situaciones asociadas que pueden enfrentar la mayoría de las trabajadoras embarazadas, o que han dado a luz recientemente o que están en período de lactancia:

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Fatiga mental y física y tiempo de trabajo.</p>	<p>Las jornadas de trabajo prolongadas, el trabajo por turnos y el horario nocturno pueden tener importantes consecuencias para la salud de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente o que están en período de lactancia. No todas las mujeres se ven afectadas de la misma manera, y los riesgos asociados varían según el tipo de trabajo, las condiciones en las que éste se realice y la persona de que se trate. No obstante, la fatiga tanto mental como física aumenta durante el embarazo y el período después del parto, debido a las transformaciones fisiológicas y de otro tipo.</p> <p>Dado que se encuentran más cansadas, algunas mujeres embarazadas y en período de lactancia pueden verse imposibilitadas para trabajar en turnos irregulares o nocturnos o para hacer horas extraordinarias. La organización del tiempo de trabajo (incluidas las disposiciones en materia de pausas, frecuencia y periodicidad) puede afectar a la salud de la trabajadora embarazada y a la del feto, así como a su recuperación tras el parto o a su capacidad para la lactancia, y puede aumentar los riesgos de estrés y de enfermedades relacionadas con el estrés. Debido a los cambios de la presión arterial que pueden ocurrir durante y después de la gestación y el parto, es posible que las disposiciones habituales relativas a las pausas no sean apropiadas para las mujeres embarazadas o que han dado a luz.</p>	<p>Puede resultar necesario adaptar temporalmente los horarios y otras condiciones de trabajo, incluida la periodicidad y la frecuencia de las pausas de descanso, así como la organización por turnos y la duración de los mismos, a fin de evitar los riesgos.</p>	<p>La Directiva 92/85/CEE del Consejo establece las medidas específicas de protección y de salvaguardia aplicables (artículos 5. 6 y 7).</p>

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Fatiga mental y física y otras cargas físicas asociadas a la actividad profesional de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente.</p>	<p>El cansancio provocado por el trabajo realizado de pie o por otras actividades físicas se ha asociado desde hace tiempo con el aborto, el parto prematuro y el bajo peso al nacer.</p> <p>Las trabajadoras embarazadas pueden experimentar problemas cuando trabajan a una cierta altura, por ejemplo sobre escaleras o plataformas, en espacios reducidos o en puestos que no se adaptan suficientemente a su aumento de volumen, en especial durante las últimas fases del embarazo. Esto puede dar a lugar a tensiones o esguinces. La destreza, la agilidad, la coordinación, la rapidez de movimientos, la capacidad para alcanzar objetos y el equilibrio también pueden disminuir, y por eso es necesario prever un aumento del riesgo de accidentes.</p>	<p>Vigilar que el tiempo de trabajo y el volumen y ritmo de trabajo no sean excesivos y que, en la medida de lo posible, las propias trabajadoras puedan influir en cierta medida en la organización del trabajo.</p> <p>Asegurar la disponibilidad de asientos, en caso de necesidad.</p> <p>Las pausas más largas o más frecuentes contribuirán a reducir o evitar el cansancio.</p> <p>La adaptación de los puestos o de los procedimientos de trabajo puede contribuir a eliminar problemas de postura y el riesgo de accidentes.</p>	
<p>Trabajo en solitario.</p>	<p>Las trabajadoras embarazadas pueden ser más vulnerables que los demás trabajadores cuando trabajan en solitario, sobre todo si se caen o si necesitan atención médica urgente.</p>	<p>Dependiendo del estado de salud de la trabajadora embarazada, puede resultar necesario revisar la posibilidad de comunicarse con otras personas y con los niveles de supervisión (a distancia) previstos, a fin de que pueda obtener ayuda y apoyo en caso de necesidad, y procurar que los procedimientos de emergencia tengan en cuenta (llegado el caso) las necesidades de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente.</p>	

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Estrés profesional.	<p>Las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente pueden verse particularmente afectadas por el estrés profesional, por diversas razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durante y después de la gestación se producen cambios hormonales, fisiológicos y psicológicos, a veces de manera brusca, que pueden afectar a las personas más vulnerables al estrés, la ansiedad o la depresión; - los cambios en la situación económica que trae consigo el embarazo pueden repercutir en una inseguridad financiera, emocional y profesional, especialmente si la cultura de la empresa es propicia a este fenómeno; - la relación entre la vida profesional y la vida privada y la capacidad de reconciliar ambas pueden resultar difíciles, especialmente cuando los horarios de trabajo son largos, imprevisibles y poco sociales, o cuando hay otras responsabilidades familiares. <p>Pueden existir factores adicionales de estrés relacionado con el trabajo cuando se intensifica la ansiedad que puede experimentar una mujer con respecto a su embarazo o al resultado de éste (por ejemplo, cuando existen antecedentes de aborto, muerte fetal u otras anomalías) como resultado de la presión de los colegas o de otras presiones en el lugar de trabajo.</p> <p>Algunos estudios establecen una relación entre el estrés y una mayor incidencia de abortos y la reducción de la capacidad de lactancia.</p> <p>Las mujeres que han sufrido experiencias como muerte fetal, aborto, adopción en el nacimiento o muerte neonatal son particularmente vulnerables al estrés. Lo mismo ocurre con las mujeres que han padecido alguna enfermedad o trauma grave (incluida una cesárea) durante el embarazo o el parto. En algunas circunstancias, sin embargo, la reincorporación al puesto de trabajo puede contribuir a aliviar el estrés si la trabajadora afectada encuentra en el entorno de trabajo una actitud de comprensión y apoyo.</p>	<p>Con objeto de determinar los factores de estrés profesional y evaluar los riesgos para las mujeres embarazadas o que han dado a luz, los empleadores tendrán en cuenta los factores de estrés conocidos (como la organización del trabajo por turnos, la inseguridad en el empleo, las cargas de trabajo, etc.), así como los factores médicos y psicosociales particulares que afectan a cada mujer.</p> <p>Las medidas de protección pueden incluir la adaptación de las condiciones o de los horarios de trabajo, así como otras acciones encaminadas a asegurar la comprensión, el apoyo y el reconocimiento necesarios cuando la mujer se reincorpora al trabajo, respetando asimismo su vida privada.</p>	<p>No existe legislación específica. Se aplica la Directiva Marco 89/391/CEE.</p>

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Actividades realizadas de pie.</p>	<p>Los cambios fisiológicos que se producen durante el embarazo (aumento del volumen sanguíneo y sistólico, dilatación general de los vasos sanguíneos y posible compresión de las venas abdominales o pélvicas) favorecen una congestión periférica cuando la embarazada permanece de pie. La compresión de las venas puede reducir el flujo venoso sobre la pelvis, lo que provoca una aceleración compensatoria del ritmo cardíaco de la madre y contracciones uterinas. Cuando la compensación es insuficiente, se pueden sufrir vértigos y desmayos.</p> <p>Permanecer de pie (y/o andar) largos períodos durante la jornada de trabajo contribuye también al riesgo de parto prematuro.</p>		
<p>Actividades realizadas en posición sentada.</p>	<p>Los cambios que afectan a los factores de coagulación durante el embarazo y la compresión mecánica de las venas de la pelvis por el útero plantean un riesgo relativamente elevado de trombosis o embolia. Cuando la mujer embarazada permanece sentada durante mucho tiempo, la presión de la sangre en las venas de las piernas aumenta considerablemente, pudiendo provocar dolores e hinchazón. El aumento de la lordosis lumbar, debido al aumento de la circunferencia abdominal, puede causar dolores musculares en la región lumbar y la espina dorsal, fenómeno que puede intensificarse cuando se permanece en una misma posición durante un período de tiempo prolongado.</p>		

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Zonas para el descanso y otras instalaciones similares.	<p>El descanso es un factor importante para las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente. El cansancio aumenta durante y después de la gestación y puede exacerbarse debido a factores de origen profesional. La necesidad de reposo es tanto física como mental.</p> <p>El humo del tabaco es mutagénico y cancerígeno y constituye un riesgo conocido para el embarazo cuando la madre fuma. Los efectos del tabaquismo pasivo son menos claros, aunque parece seguro que afectan al corazón y a los pulmones y constituyen un peligro para la salud del niño. El humo del tabaco es también un sensibilizador respiratorio asociado al asma, que en algunos casos puede tener su origen en la gestación.</p>	<p>La necesidad de descanso físico puede exigir la existencia de instalaciones que permitan a la trabajadora embarazada sentarse o tumbarse cómodamente, con cierta intimidad y sin que se la moleste, a intervalos adecuados.</p> <p>Las mujeres embarazadas y las que han dado a luz recientemente deben estar protegidas de la exposición al humo del tabaco en el trabajo, incluidos los locales de reposo, las cantinas y otras zonas comunes, cuando esta exposición pueda suponer algún peligro para su salud o seguridad.</p>	Directiva 89/654/CEE del Consejo.
Otras instalaciones.	Debido a la presión en la vejiga y a otros cambios asociados con el embarazo, las mujeres embarazadas se ven a menudo obligadas a utilizar los servicios con mayor frecuencia y urgencia que los demás trabajadores. Las mujeres en período de lactancia pueden verse también afectadas por este mismo problema, debido a la mayor ingestión de líquidos para favorecer la producción de leche materna de calidad. Cuando no se dispone de un acceso fácil a estos servicios (y a otras instalaciones sanitarias de este tipo) en el lugar de trabajo debido a la distancia, a los procedimientos, a los sistemas de trabajo, etc., las mujeres pueden ver aumentados los riesgos para su salud y su seguridad: entre otros, un riesgo mayor de infección y de enfermedades del riñón.	Entre las medidas de protección, cabe destacar la adaptación de las normas aplicadas a las prácticas de trabajo, por ejemplo, en situaciones de una actividad ininterrumpida de procesamiento y de trabajo en equipo, y la previsión de facilidades para que las mujeres embarazadas y en período de lactancia puedan abandonar sus puestos de trabajo o su actividad laboral con mayor frecuencia de lo habitual y con poco tiempo de aviso o (si esto no es posible) introduciendo adaptaciones o tomando las medidas apropiadas con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 92/85/CE.	Directiva 89/654/CEE del Consejo.

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Alimentación, refrescos y pausas para el almuerzo.</p>	<p>Una alimentación adecuada y la ingestión de líquidos (principalmente de agua potable) en intervalos regulares son esenciales para la salud de la mujer embarazada o de la que ha dado a luz recientemente y para la de sus hijos. Tanto el apetito como la digestión se ven afectados por los horarios, la frecuencia y la duración de las pausas para el almuerzo y de otras oportunidades para comer o beber, y esto también afecta a la salud del feto. Estas circunstancias se deben a las alteraciones hormonales y fisiológicas que ocurren durante y después del embarazo, incluidas las que dan lugar o influyen en los mareos matinales (generalmente en los primeros meses de embarazo), en la posición del feto en el útero, en las necesidades nutricionales de cada mujer y del feto o del lactante, etc.</p> <p>Las mujeres embarazadas pueden necesitar con mayor frecuencia pausas para el almuerzo y un acceso más frecuente al agua potable y a otras bebidas sin alcohol; y es posible que únicamente toleren la ingestión frecuente de alimentos en cantidades pequeñas, en vez de en grandes cantidades a las horas habituales de las comidas. Sus hábitos y preferencias alimentarias pueden cambiar, especialmente en los primeros meses de embarazo, no sólo debido a las náuseas matinales, sino también para satisfacer "antojos" o necesidades alimenticias pasajeras, o debido a los malestares propios de las últimas fases del embarazo.</p>	<p>Las necesidades y las preferencias particulares de las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente con respecto a las pausas para descansar, comer y beber pueden establecerse en consulta con las trabajadoras afectadas y teniendo en cuenta la información médica recibida de sus consejeros. Es posible que estas necesidades cambien en las distintas etapas del embarazo.</p> <p>Las medidas de protección deben ofrecer a las interesadas la posibilidad de descansar sin sentirse presionadas para trabajar durante las pausas para el descanso o el almuerzo, ya sea debido a los sistemas de trabajo, al ritmo de funcionamiento de las máquinas y los equipos, a otros miembros de su equipo, a los supervisores o (cuando sea el caso) a los clientes o usuarios del servicio.</p> <p>Un acceso fácil a instalaciones de higiene adecuadas, que dispongan de agua limpia para el aseo y la higiene así como de agua potable, es también esencial como medida de protección, especialmente cuando pueda existir algún riesgo de infección o de contaminación.</p>	

Peligros y situaciones de carácter general	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Instalaciones reservadas para las trabajadoras en periodo de lactancia.</p>	<p>El acceso a instalaciones apropiadas para la extracción y almacenamiento de la leche materna, o que permitan a las madres amamantar a los niños en el lugar de trabajo o cerca de éste, puede facilitar a las trabajadoras la lactancia, además de proteger notablemente la salud tanto de la madre como de su hijo.</p> <p>Está demostrado que la lactancia puede contribuir a proteger a la madre contra el cáncer y al niño contra determinadas enfermedades de la infancia. Los obstáculos para la lactancia en el lugar de trabajo pueden afectar significativamente a la salud tanto de la madre como del niño.</p>	<p>Entre las medidas de protección cabe destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el acceso a una sala privada donde la trabajadora pueda amamantar o extraerse la leche; - la utilización de frigoríficos seguros y - limpios para almacenar la leche materna extraída durante las horas de trabajo, y de instalaciones para lavar, esterilizar y almacenar los recipientes; - a disponibilidad de tiempo libre (que no conlleve una pérdida de remuneración o de prestaciones, y sin amenaza de sanción) para la extracción de leche o para amamantar. 	

Evaluación de los riesgos derivados de peligros específicos (y maneras de evitar los riesgos)

(Incluidos los agentes físicos, químicos y biológicos y las condiciones de trabajo enumerados en los anexos 1 y 2 de la Directiva 92/85/CEE).

Las condiciones del trabajo pueden tener efectos importantes en la salud, la seguridad y el bienestar de las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente. A veces la relación entre los diversos factores implicados, y no sólo un factor aislado, será la que determine el tipo de riesgo.

Puesto que el embarazo es un estado dinámico que implica transformaciones constantes, las mismas condiciones de trabajo pueden plantear distintos problemas de salud y seguridad a cada mujer, en función de la fase del embarazo, tras la reincorporación al puesto de trabajo o durante el período de lactancia. Algunos de estos problemas (por ejemplo, los que se enumeran a continuación) pueden prevenirse y afectar en general a todas las mujeres. Otros dependen de las circunstancias individuales y del historial médico personal.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
AGENTES FÍSICOS - Causantes de lesiones al feto y/o que pueden provocar el desprendimiento de la placenta. En particular:			
Choques, vibraciones o movimientos.	La exposición frecuente a choques, es decir, a golpes violentos y bruscos o a vibraciones de baja frecuencia, por ejemplo al conducir o desplazarse en vehículos todo terreno, o un movimiento excesivo pueden aumentar el riesgo de aborto. Si bien la exposición prolongada a las vibraciones no provoca anomalías fetales, el hecho de que tales vibraciones vayan a menudo acompañadas de actividades físicas pesadas puede aumentar el riesgo de bajo peso al nacer o de parto prematuro. Las trabajadoras en período de lactancia no están expuestas a mayores riesgos que los demás trabajadores.	Se aconseja a las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente que eviten las actividades que supongan vibraciones incómodas de todo el cuerpo, especialmente a bajas frecuencias, o cuando el abdomen está expuesto a choques o sacudidas. Las mujeres en período de lactancia no están expuestas a riesgos mayores que el resto de los trabajadores.	No existe legislación específica. Se aplica la Directiva Marco 89/391/CEE.
Ruido.	La exposición prolongada a niveles de ruido elevados puede aumentar la presión arterial y la fatiga. Las pruebas realizadas indican que una exposición prolongada del feto a niveles de ruido elevados durante la gestación puede afectar posteriormente al oído, y que las bajas frecuencias pueden aumentar los efectos nocivos. No hay problemas específicos por lo que respecta a las trabajadoras que han dado a luz recientemente o que están en período de lactancia.	Deben aplicarse las disposiciones de la Directiva 86/188/CEE del Consejo.	Directiva 86/188/CEE del Consejo.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Radiaciones.	<p>Una exposición significativa a las radiaciones ionizantes puede ser perjudicial para el feto. Esto se tiene en cuenta fijando límites a la dosis de radiación externa a la que puede estar expuesto el abdomen de una mujer embarazada hasta el término previsto de su embarazo.</p> <p>Si una madre en período de lactancia manipula líquidos o polvos radiactivos, su hijo podría estar expuesto a la radioactividad, en particular a través de la contaminación de la piel de la madre.</p> <p>Existe también, para el feto, el riesgo de que la madre inhale o respire importantes cantidades de contaminación radiactiva, que luego se transmite a través de la placenta.</p>	<p>Deben concebirse procedimientos de trabajo que limiten lo más posible la exposición de la mujer embarazada a las radiaciones.</p> <p>Es preciso prestar especial atención al riesgo de que las madres en período de lactancia puedan estar expuestas a una contaminación radiactiva, ya que no deben estar empleadas en puestos en los que el riesgo de contaminación sea elevado.</p> <p>Las condiciones de trabajo deben ser de tal índole que hagan improbable que una madre pueda estar expuesta por error a contaminación radiactiva.</p>	<p>Directiva 96/29/CEE del Consejo.</p> <p>Directiva 97/43/EURATOM del Consejo.</p>
<p><i>La política de protección contra las radiaciones para todos los trabajadores, incluidas las mujeres embarazadas y en período de lactancia, se ha revisado recientemente a la luz de las recomendaciones revisadas de la Comisión Internacional sobre la Protección Radiológica y se han modificado los límites de la exposición.</i></p>			
Radiaciones electromagnéticas no ionizantes.	<p><i>Radiaciones ópticas:</i> Las madres embarazadas o en período de lactancia no están expuestas a riesgos más importantes que los demás trabajadores.</p>		Es aplicable la Directiva Marco 89/391/CEE.
	<p><i>Campos y ondas electromagnéticos (por ejemplo, radiación radioeléctrica):</i> Conforme a las actuales recomendaciones, no se tiene constancia de que la exposición a campos electromagnéticos pueda dañar al feto o a la madre. Sin embargo, una sobre-exposición extrema a radiación radioeléctrica podría causar daños, debido al aumento de la temperatura del cuerpo.</p>	<p>La exposición a campos electromagnéticos no debe superar los límites de exposición humana admitidos.</p>	

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Frío o calor extremos	<p>Las mujeres embarazadas presentan una tolerancia menor al calor y son más propensas a los desmayos o al estrés debido al calor. Este riesgo suele disminuir tras el parto, aunque no se sabe la rapidez con la que se produce una mejoría. La exposición al calor puede tener consecuencias negativas para el embarazo.</p> <p>La lactancia puede verse perjudicada a causa de la deshidratación provocada por el calor.</p> <p>El trabajo en condiciones de frío extremo no parece plantear problemas específicos, aunque es evidente que por motivos de salud y seguridad debe proporcionarse ropa de abrigo.</p>	<p>Las trabajadoras embarazadas deben tomar importantes precauciones cuando sufren exposiciones prolongadas al calor, por ejemplo si trabajan en las proximidades de hornos.</p> <p>Las trabajadoras embarazadas no deben estar expuestas a un calor excesivo prolongado en el lugar de trabajo.</p>	<p>La Directiva 92/85/CEE del Consejo prevé la aplicación de medidas de protección y de salvaguardia específicas (artículos 5, 6 y 7).</p>
Actividades realizadas en atmósferas de sobre-presión elevada, por ejemplo en locales a presión o submarinismo.	<p><i>Aire comprimido:</i> Las personas que trabajan en recintos de aire comprimido corren el peligro de</p> <p>contraer la enfermedad del buzo, debido a la circulación de burbujas de gas. Se desconoce si las mujeres embarazadas corren un riesgo mayor de verse afectadas por esta enfermedad, aunque es posible que las burbujas de gas puedan causar daños importantes al feto.</p> <p>Este riesgo aumenta en el caso de las mujeres que han dado a luz recientemente.</p> <p>No existe ninguna razón fisiológica que impida a una mujer en período de lactancia trabajar en un recinto de aire comprimido (aunque obviamente existirían ciertas dificultades de orden práctico).</p> <p><i>Submarinismo:</i> Se aconseja a las trabajadoras embarazadas que no practiquen el submarinismo en absoluto durante la gestación, debido a los posibles efectos negativos del ambiente de sobre presión elevada en el feto.</p> <p>No existen pruebas que indiquen que la lactancia y el submarinismo son incompatibles.</p>	<p>Las trabajadoras embarazadas no deben trabajar en recintos de aire comprimido.</p> <p>El embarazo se considera una razón médica para prohibir el submarinismo. Si un buceador es consciente de una razón médica para no sumergirse, debe informar de ello al supervisor y abstenerse de hacerlo.</p>	<p>No existe legislación específica.</p> <p>Se aplica la Directiva Marco 89/391/CEE</p>

AGENTES BIOLÓGICOS			
Directiva 90/679/CEE y sus modificaciones:			
1. Agente biológico del grupo 1 es el agente con escasa probabilidad de causar enfermedad en el hombre;			
2. Agente biológico del grupo 2 es el que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores; es poco probable que se propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces;			
3. Agente biológico del grupo 3 es un agente que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces;			
4. Agente biológico del grupo 4 es un agente que causa una enfermedad grave en el hombre y supone un serio peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague a la colectividad; no existen generalmente profilaxis o tratamiento eficaces.			
Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Agentes biológicos de los grupos 2, 3 y 4 (véase definición más arriba).	Muchos agentes biológicos de los tres grupos de riesgo mencionados pueden afectar al feto en caso de infección de la madre durante el embarazo. Estos agentes pueden transmitirse a través de la placenta cuando el niño está en el útero, o durante o después del parto, por ejemplo a través de la lactancia o a través del contacto físico cercano entre la madre y el niño. Ejemplos de agentes que podrían infectar al niño por una de estas vías son: la hepatitis B, el HIV (el virus del SIDA), el herpes, la tuberculosis, la sífilis, la varicela y el tifus. Para la mayor parte de los trabajadores, el riesgo de infección no es mayor en el trabajo que en contacto con la colectividad; no obstante, en ciertas profesiones la exposición a infecciones es más probable: por ejemplo, en los trabajos en laboratorios, en los de asistencia sanitaria, en el contacto con animales y con productos de origen animal, en la producción de alimentos, en la eliminación o reciclado de residuos, en los trabajos de limpieza, en la agricultura, en el medio escolar, etc.	Las medidas que se adopten dependerán de la evaluación que se haga de los riesgos, que tendrá en cuenta la naturaleza del agente biológico, las vías de propagación de la infección, las probabilidades de contagio, así como las medidas de control que existen. Estas pueden incluir el aislamiento físico, las medidas de higiene o la aplicación de vacunas cuando la exposición así lo justifique. Si existe un riesgo elevado de exposición a un agente altamente infeccioso, la trabajadora embarazada deberá evitar totalmente la exposición.	Véase más arriba.
Agentes biológicos que provocan abortos o lesiones físicas o neurológicas en el feto. Estos agentes están incluidos en los grupos de riesgo 2, 3 y 4.	La rubéola y la toxoplasmosis pueden tener efectos nocivos en el feto, al igual que otros agentes biológicos como el citomegalovirus (una infección común en la Comunidad) y la clamidia del ganado bovino. Los riesgos de infección no son generalmente más altos para los trabajadores que para el resto de la población, excepto los trabajadores de profesiones expuestas (véase más arriba).	Véase más arriba.	Véase más arriba.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Sustancias etiquetadas con las frases R40, R45, R46, R61, R63 y R64.	<p>Las sustancias están enumeradas en el anexo I de la Directiva 64/548/CEE y se etiquetan con las siguientes frases:</p> <p>R40: posible riesgo de efectos irreversibles;</p> <p>R45: puede causar cáncer;</p> <p>R46: puede causar alteraciones genéticas hereditarias;</p> <p>R61: puede causar daños al feto;</p> <p>R63: posible riesgo de daño para el feto;</p> <p>R64: puede causar daños al lactante.</p> <p>El riesgo real para la salud que presentan estas sustancias sólo puede determinarse tras una evaluación del riesgo de una determinada sustancia en el lugar del trabajo. Es decir que, aunque las sustancias enumeradas pueden poner potencialmente en peligro la salud o la seguridad, es posible que no exista ningún riesgo en la práctica, por ejemplo cuando la exposición está por debajo del nivel susceptible de causar efectos nocivos.</p> <p>Las industrias que utilizan sustancias químicas deben consultar la "Guidance on the health protection of pregnant women at work", publicada por el CEFIC. En la guía se presta una atención particular a los riesgos químicos y se ofrecen orientaciones sobre la evaluación de los riesgos.</p> <p>[Añadir referencias de las Directivas relativas al mercado interno]</p>	<p>Por lo que respecta al trabajo con sustancias peligrosas que incluyen productos químicos susceptibles de provocar alteraciones genéticas hereditarias, los empresarios deben evaluar los riesgos para la salud de los trabajadores que realizan ese trabajo y, si fuera necesario, adoptar las medidas oportunas para prevenir o controlar los riesgos. Cuando lleven a cabo esa evaluación, los empresarios deben tener en cuenta a las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente.</p> <p>La prevención de la exposición debe ser la primera prioridad. Si no fuera posible prevenir el riesgo, la exposición debe poder controlarse mediante una combinación de controles técnicos y una correcta planificación del trabajo y de la gestión interna y la utilización de equipos de protección individual. Estos equipos deben utilizarse únicamente para fines de control, cuando éste no pueda lograrse con otros métodos. Puede utilizarse también como protección secundaria en combinación con otros métodos.</p>	Directiva 67/548/CEE del Consejo, modificada en última instancia por la Directiva 92/32/CEE del Consejo.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Preparados etiquetados sobre la base de la Directiva 88/379/CEE, con las modificaciones o adaptaciones pertinentes	Se entiende que un preparado que contenga una concentración superior a los límites establecidos para una sustancia etiquetada con las frases de riesgo R40, R45, R46, R61, R63 y R64 presenta riesgos similares. El empresario prudente aplicaría los principios de evaluación apropiados para las sustancias incluidas en el preparado, cuando éstas estén presentes en el lugar de trabajo.		Directiva 88/379/CEE, con las modificaciones o adaptaciones pertinentes.
Mercurio y sus derivados.	<p>Los compuestos orgánicos de mercurio pueden tener efectos nocivos en el feto. Las pruebas en animales y las observaciones en seres humanos han demostrado que la exposición a estas formas de mercurio durante el embarazo puede frenar el crecimiento del feto, afectar a su sistema nervioso y provocar el envenenamiento de la madre.</p> <p>De los estudios realizados con seres humanos no pueden extraerse pruebas claras de los efectos nocivos derivados de la exposición al mercurio y a los compuestos inorgánicos del mercurio.</p>	La prevención de la exposición debe ser la primera prioridad. Cuando no sea posible prevenir el riesgo, el control de la exposición puede hacerse mediante una combinación de controles de ingeniería, junto con una buena planificación del trabajo y de la gestión interna, y la utilización de equipos de protección individual. Estos equipos deberían utilizarse únicamente con fines de control, cuando no se consiga el control adecuado con los otros métodos. Puede también utilizarse como protección secundaria en combinación con otros métodos.	Directiva del Consejo 80/1107/CEE.
	<p>Nada indica que las madres tengan más probabilidades de sufrir los efectos nocivos del mercurio y de sus compuestos después del nacimiento del bebé.</p> <p>No se conocen las posibles consecuencias que pueda tener en los niños el hecho de que sus madres hayan estado expuestas al mercurio y a sus compuestos.</p>		

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Medicamentos antimicrobicos (citotóxicos).	A largo plazo, estos medicamentos pueden alterar la información genética del esperma y de los óvulos. Algunos pueden causar cáncer. La absorción se realiza por inhalación o a través de la piel.	No se conocen valores límite, pero la exposición debe evitarse o reducirse. La evaluación de los riesgos debe tener particularmente en cuenta la preparación del medicamento que se va a utilizar (por parte de farmacéuticos y enfermeras), la administración del medicamento y la eliminación de los residuos (químicos y humanos). Los trabajadores que deseen concebir un hijo o las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia deben estar plenamente informados de los riesgos para la reproducción.	Directiva 90/394/CE E del Consejo.
Agentes químicos cuyo peligro de absorción cutánea es conocido (es decir, que puede absorberse a través de la piel). Se incluyen algunos pesticidas.	Algunos agentes químicos pueden también penetrar por la piel intacta y ser absorbidos por el organismo con efectos nocivos para éste. Estas sustancias aparecen específicamente señaladas en las listas de las Directivas pertinentes. Al igual que ocurre con las demás sustancias, los riesgos dependen de su utilización, así como de cuáles sean sus características de riesgo. La absorción por la piel puede ocurrir debido a una contaminación localizada, por ejemplo por una salpicadura sobre la piel o la ropa o, en determinados casos, por la exposición a altas concentraciones de vapor en la atmósfera. En el caso de los trabajadores agrícolas, la evaluación de riesgo debe tener en cuenta si existe un riesgo residual de contaminación, por ejemplo por pesticidas utilizados anteriormente.	Hay que tomar precauciones especiales para evitar el contacto con la piel. Siempre que sea posible deben utilizarse métodos técnicos de control de la exposición, preferiblemente con la utilización de equipos de protección individual como guantes, overoles o viseras. Por ejemplo, puede limitarse la zona donde se lleva a cabo el procedimiento, o formular de nuevo el procedimiento a fin de producir menos vapor. En caso de que los trabajadores deban utilizar equipos de protección individual (aisladamente o en combinación con métodos técnicos) éstos deberán ser los apropiados.	Directivas 91/322/CE E y 96/94/CE de la Comisión.
Monóxido de carbono.	El monóxido de carbono se produce cuando se utiliza gasolina, gasóleo y gas de petróleo licuado (LPG) como fuente de energía en los motores y en los electrodomésticos. Los riesgos surgen cuando los motores o los aparatos funcionan	La mejor medida de prevención consiste en eliminar el peligro modificando los procedimientos o los equipos. Cuando la prevención no es posible, deben adoptarse medidas de control técnico en combinación con prácticas	

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
	<p>en espacios cerrados.</p> <p>El monóxido de carbono atraviesa fácilmente la placenta y puede privar al feto de oxígeno. Los datos relativos a los efectos que puede tener sobre las mujeres embarazadas una exposición al monóxido de carbono son limitados, aunque existen pruebas que demuestran la existencia de efectos nocivos para el feto. Tanto el grado como la duración de la exposición materna son factores importantes que deben tenerse en cuenta para evaluar los posibles efectos para el feto.</p> <p>No hay ninguna indicación de que un niño alimentado con leche materna sufra efectos nocivos derivados de la exposición de su madre al monóxido de carbono ni de que la madre sea significativamente más sensible al monóxido de carbono tras el parto.</p> <p>Teniendo en cuenta los riesgos extremos de exposición a niveles elevados de CO, la evaluación de los riesgos y la prevención de las exposiciones prolongadas son similares para todos los trabajadores. Una exposición permanente de las trabajadoras embarazadas debería reducirse al mínimo.</p> <p>La evaluación de los riesgos puede verse dificultada por el tabaquismo activo o pasivo o por la contaminación atmosférica. Si esas fuentes dan lugar a un COHb más elevado de lo que daría la exposición profesional, el nivel de riesgo se determina por esas fuentes exteriores, ya que el efecto sobre el COHb no es acumulativo.</p> <p>Sin embargo, puede ser necesaria una documentación detallada de esas fuentes "externas", a fin de evitar la responsabilidad civil y los litigios.</p>	<p>de trabajo adecuadas y equipos de protección individual.</p>	

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
<p>Plomo y sus derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.</p>	<p>Históricamente, la exposición de las mujeres embarazadas al <i>plomo</i> se asocia con la incidencia de abortos y casos de muerte fetal, aunque no hay ninguna indicación de que esto siga siendo así con los niveles de exposición aceptados actualmente. Existen claros indicios de que la exposición al plomo, tanto intrauterina como después del parto, trae consigo problemas de desarrollo, especialmente del sistema nervioso y de los órganos de formación de la sangre. Las mujeres, los recién nacidos y los niños pequeños son más sensibles al plomo que los adultos de sexo masculino.</p> <p><i>Indicaciones sobre los niveles de seguridad</i></p> <p>La exposición al plomo no puede medirse con exactitud por lo que se refiere a los niveles de concentración en el aire, debido a la existencia de diversas vías de absorción. El control biológico de los niveles de plomo en la sangre (PbB) y de los efectos biológicos (por ejemplo la prueba de la protoporfirina del cinc y los niveles de ácido aminolevulínico en la sangre o en la orina) son los mejores indicadores de la exposición.</p> <p><i>Evaluación de los riesgos</i></p> <p>La exposición al plomo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia está expresamente prohibida, de conformidad con el artículo 6 de la Directiva, siempre que la exposición ponga en peligro su seguridad o su salud. La evaluación de los riesgos debe basarse en el registro de los índices históricos del nivel de plomo en la sangre tanto de los trabajadores individuales como del conjunto de los trabajadores, o en parámetros similares, y no en el control del ambiente. Cuando estos valores estén comprendidos en los límites de las personas no expuestas, puede concluirse que no existe peligro para la salud. Sin embargo, los niveles de PbB y otros indicadores biológicos pueden modificarse con el tiempo sin presentar ninguna relación aparente con la exposición (por vía aérea).</p> <p>Existe por tanto la posibilidad de que ocurra un cambio en el indicador de control sin que aumente la exposición. Esto podría interpretarse como un indicio de daño para la salud. Teniendo en cuenta estos factores, la única opción posible podría ser apartar a las mujeres embarazadas y en período de lactancia de las zonas con presencia de plomo. Esto es particularmente aconsejable cuando existe una exposición a compuestos de plomo orgánico.</p>	<p>Las mujeres en edad fértil están sujetas a tener que asegurar un nivel más bajo de plomo en la sangre que los demás trabajadores, a fin de proteger eventualmente el desarrollo del feto.</p> <p>Una vez confirmado su embarazo, las mujeres que están sujetas a vigilancia médica, conforme a la Directiva relativa al plomo, serán apartadas de las actividades que conllevan una exposición significativa al plomo.</p> <p>Los valores límites europeos se están revisando actualmente.</p> <p>Dado que la eliminación del plomo del organismo es un proceso muy lento, debería aconsejarse a las mujeres en edad fértil que interrumpen la exposición al plomo lo antes posible antes de planificar un embarazo.</p>	<p>Directiva 82/605/CEE del Consejo.</p>

Agentes químicos y procedimientos industriales enumerados en el anexo I de la Directiva 90/394/CEE.	Los procedimientos industriales enumerados en el anexo I de la Directiva 90/394/CEE y los mencionados en el anexo IB de la Directiva 92/85/CEE pueden dar lugar a riesgos cancerígenos. La Directiva 90/394/CEE exige que se lleve a cabo una evaluación detallada de los riesgos.		Directiva 90/394/CEE del Consejo.
CONDICIONES DE TRABAJO			
Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Manipulación manual de cargas cuando existe riesgo de lesión.	Se considera que la manipulación manual de cargas pesadas conlleva riesgos para el embarazo, como el riesgo de lesión fetal y parto prematuro. El riesgo depende del esfuerzo, es decir, del peso de la carga, de la manera de levantarla y de la frecuencia con que se realice esta actividad durante el tiempo de trabajo. A medida que el embarazo evoluciona, el riesgo que conlleva la manipulación manual de cargas aumenta para la trabajadora embarazada. Esto se debe a la relajación de los ligamentos por causas hormonales y a los problemas de postura en las últimas fases del embarazo. Puede también haber riesgos para las trabajadoras que han dado a luz recientemente. Por ejemplo, después de una cesárea es probable que se produzca una limitación temporal de la capacidad de elevación y de manipulación. Las madres en período de lactancia pueden experimentar cierto malestar debido al aumento del tamaño y la sensibilidad de los senos.	Los cambios que debe introducir un empresario dependerán de los riesgos identificados durante la evaluación, así como de las circunstancias de la empresa. Por ejemplo, puede que sea posible modificar la naturaleza de la tarea, a fin de reducir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas para todos los trabajadores, incluidas las mujeres embarazadas o en que hayan dado a luz recientemente. Quizá sea también preciso abordar las necesidades específicas de la trabajadora gestante o que recién haya dado a luz o que está en período de lactancia, y reducir el volumen de trabajo físico, o prever ayudas en el futuro a fin de disminuir los riesgos a los que se enfrenta.	De conformidad con lo dispuesto en la Directiva 90/269/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores, los empresarios están obligados a: a: - evitar la necesidad de manipulaciones manuales que entrañen riesgos; - evaluar los riesgos que conllevan las actividades que no pueden evitarse; y - adoptar medidas a fin de reducir al mínimo esos riesgos.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Movimientos y posturas.	<p>La naturaleza y el alcance de cualquier riesgo de lesión o enfermedad resultante de los movimientos y posturas durante y después del embarazo dependerán de varios factores, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la naturaleza, duración y frecuencia de las tareas /movimientos; - el ritmo, la intensidad y la variedad del trabajo; - la organización del tiempo de trabajo y las pausas para el descanso; - los factores ergonómicos y el ambiente de trabajo en general; - la conveniencia y adaptabilidad de cualquier equipo de trabajo utilizado. <p>Los cambios hormonales en las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente pueden afectar a los ligamentos, aumentando la predisposición a las lesiones. Puede que estas lesiones no se detecten hasta pasado algún tiempo después del parto. Debe prestarse también una atención especial a las mujeres que deban manipular cargas durante los tres meses siguientes a su reincorporación al trabajo después del parto.</p> <p>Los problemas de postura pueden surgir en diversas fases del embarazo y tras la reincorporación al puesto de trabajo, en función de cada trabajadora y de las actividades y condiciones de trabajo. Estos problemas pueden aumentar a medida que avanza el embarazo, principalmente si el trabajo conlleva movimientos incómodos o largos períodos estando de pie o sentada sin cambiar de postura, al estar el cuerpo expuesto a riesgos de carga estática prolongada o de mala circulación. Estos factores pueden contribuir al desarrollo de várices y de hemorroides, así como al dolor de espalda.</p> <p>El dolor de espalda durante el embarazo puede asociarse con el trabajo prolongado y con posturas poco adecuadas, así como con el movimiento excesivo. Una trabajadora embarazada puede necesitar más espacio para trabajar o adaptar su forma de trabajar (o el modo en que se interrelaciona con el trabajo de otros o con su equipo de trabajo), ya que el embarazo modifica su tamaño y su forma de moverse, estar de pie o sentada durante períodos prolongados en condiciones de comodidad y seguridad.</p> <p>Pueden existir también riesgos adicionales si la mujer vuelve al trabajo después de un parto con complicaciones médicas como una cesárea o una trombosis de las venas profundas.</p>	<p>Como medidas de protección deberá evitarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la manipulación manual que conlleve riesgos de lesión; - los movimientos y posturas incómodos, especialmente en espacios reducidos; - el trabajo en altura; - si fuera necesario, introducción o adaptación del equipo de trabajo y de los dispositivos de elevación; - modificación del sistema de almacenamiento; o remodelación de los puestos de trabajo o de las actividades; - evitar la manipulación de cargas durante largos períodos, o permanecer de pie o sentada sin hacer periódicamente ejercicio o movimiento para mantener una buena circulación. 	

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
Desplazamientos dentro o fuera del establecimiento.	Los desplazamientos durante el trabajo, o entre el domicilio y el lugar de trabajo, pueden ser problemáticos para las mujeres embarazadas, ya que conllevan un riesgo de cansancio, vibraciones, estrés, postura estática, malestar y accidentes. Estos riesgos pueden tener importantes consecuencias para la salud de las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente.	Entre las medidas de protección cabe destacar las siguientes: - evitar los desplazamientos, o ciertos tipos de desplazamientos o medios de transporte, o desplazamientos en momentos determinados, como en las horas punta; - prever medios de transporte cómodos o más adecuados, o contemplar la posibilidad de alquilarlos sobre una base temporal; disponer de sistemas apropiados de supervisión y comunicación, especialmente si las trabajadoras deben viajar solas o de noche o en las fases avanzadas del embarazo.	
Trabajos en minería subterránea.	A menudo existen en las minas condiciones físicas difíciles, y muchos de los agentes físicos descritos en la presente guía constituyen una parte integrante del entorno de trabajo en una explotación minera.	Los empresarios deben evaluar los riesgos y adoptar las medidas oportunas, de conformidad con las indicaciones que figuran en otras secciones de este cuadro.	Directiva 92/104/CEE.
Trabajo con equipos provistos de pantalla de visualización.	A pesar de no estar específicamente indicado en la Directiva 92/85/CEE el Comité Consultivo y la Comisión, éstos son conscientes de la inquietud que despierta la cuestión de las radiaciones emitidas por los equipos con pantalla de visualización y de sus posibles efectos en las mujeres embarazadas. Existen, no obstante, pruebas evidentes de que esta preocupación es infundada. Las orientaciones que siguen a continuación resumen los actuales conocimientos científicos:		
	Los niveles de radiación electromagnética ionizante y no ionizante que pueden generar los equipos con pantalla de visualización son muy inferiores a los establecidos en las recomendaciones internacionales para reducir los riesgos derivados de dichas emisiones para la salud humana. Los comités de protección	Habida cuenta de las pruebas científicas, no es necesario que las mujeres embarazadas interrumpen su trabajo con pantallas. No obstante, a fin de evitar problemas de estrés y de ansiedad, debe darse a las mujeres embarazadas o que desean quedarse embarazadas y que manifiestan una preocupación con respecto al trabajo con pantallas de visualización, la posibilidad de analizar su preocupación con una persona debidamente	Directiva 9W270/CEE del Consejo, relativa a los equipos provistos de pantalla de visualización.

Agentes/ condiciones de trabajo	¿Cuál es el riesgo?	¿Cómo evitar el riesgo?	Legislación europea
	<p>radiológica no consideran que tales niveles constituyan un riesgo significativo para la salud. Por consiguiente, no es necesario adoptar ninguna medida especial de protección para proteger la salud de las personas contra los efectos de este tipo de radiaciones.</p> <p>Se ha registrado una considerable preocupación por parte del público ante las noticias relativas a una mayor incidencia de abortos y anomalías congénitas entre ciertos grupos de personas que trabajan con pantallas, en particular debido a las radiaciones electromagnéticas. Se han realizado numerosos estudios científicos, pero en conjunto los resultados no demuestran que exista alguna relación entre los abortos o malformaciones y el trabajo con pantallas. Se seguirán realizando trabajos de investigación y se revisarán las pruebas científicas.</p> <p>Puede haber también riesgos ergonómicos derivados del trabajo con pantallas de visualización (véase supra).</p>	<p>informada de los actuales conocimientos científicos autorizados sobre la materia.</p>	
Equipos de trabajo y equipos de protección individual (incluida la ropa).	<p>Por lo general, los equipos de trabajo y los equipos de protección individual no suelen estar concebidos para ser utilizados por las mujeres embarazadas. El embarazo y la lactancia conllevan transformaciones fisiológicas que pueden hacer que los equipos de trabajo y de protección resulten no solo incómodos, sino también inseguros en algunos casos, por ejemplo cuando no se ajustan debidamente o confortablemente, o cuando a causa de ellos se reduce la movilidad operativa, la destreza o la coordinación de la mujer embarazada o que ha dado a luz recientemente.</p>	<p>Es importante evaluar estos riesgos y repetir la evaluación a medida que el embarazo evoluciona. Siempre que sea posible, los riesgos deben evitarse con la adaptación del equipo o su sustitución por un equipo alternativo adecuado, a fin de que el trabajo pueda realizarse de manera segura y sin ningún riesgo para la salud. Cuando esto no sea posible, deben aplicarse las disposiciones de la Directiva 92/85/CE (artículo 5). No debe autorizarse el trabajo cuando no existen condiciones de seguridad.</p>	<p>Directiva 89/655/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el lugar de trabajo de equipos de trabajo.</p> <p>Directiva 89/656/CEE, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el lugar de trabajo de equipos de protección individual.</p>

APENDICE I

Aspectos del embarazo que pueden requerir adaptaciones temporales de la organización del trabajo

Aparte de los peligros enumerados en el cuadro, el embarazo presenta otros aspectos que pueden afectar al trabajo. Los efectos variarán durante el transcurso del embarazo, y por eso es preciso que éstos sean objeto de un análisis permanente. A título de ejemplo, cabe señalar las distintas posturas que adoptan las mujeres embarazadas para compensar su aumento de volumen.

Aspectos del embarazo	Factores en el trabajo
<ul style="list-style-type: none"> ● Nauseas por la mañana 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en el turno de mañana ● Exposición a olores fuertes desagradables / ventilación insuficiente ● Desplazamientos / transporte
<ul style="list-style-type: none"> ● Dolores de espalda 	<ul style="list-style-type: none"> ● Posición de pie/ manipulación manual/postura
<ul style="list-style-type: none"> ● Várices/otros problemas de circulación/hemorroides 	<ul style="list-style-type: none"> ● Permanecer de pie/ sentada/ durante períodos prolongados
<ul style="list-style-type: none"> ● Descanso y bienestar ● Visitas frecuentes/urgentes a las instalaciones sanitarias ● Comodidad 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alimentación regular ● Proximidad/disponibilidad de instalaciones de descanso/higiene/ alimentación y bebidas ● Higiene ● Dificultad para dejar el puesto/el lugar de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento de volumen ● La destreza, la agilidad, la coordinación, la rapidez de movimientos o la capacidad de alcanzar objetos pueden empeorar debido al aumento de volumen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilización de ropa de protección/ equipos de trabajo ● Trabajo en espacios reducidos/en alturas ● Necesidad de adoptar determinadas posturas: por ejemplo, inclinarse, estirarse, etc. ● Manipulación manual ● Problemas derivados del trabajo en espacios muy reducidos
<ul style="list-style-type: none"> ● Cansancio /estrés 	<ul style="list-style-type: none"> ● Horas extraordinarias ● Trabajo nocturno ● Ausencia de pausas para descansar ● Tiempo de trabajo excesivo ● Ritmo / intensidad de trabajo
<ul style="list-style-type: none"> ● Equilibrio (también pertinente para las trabajadoras en período de lactancia) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemas derivados del trabajo en superficies deslizantes o mojadas

2.4 LEY N° 28048.

Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto (Perú)⁵.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
POR CUANTO:

La Comisión Permanente del Congreso de la República ha dado la Ley siguiente:

LA COMISIÓN PERMANENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto

Artículo 1.- Objeto de la Ley

En los centros de trabajo las mujeres gestantes solicitarán al empleador no realizar labores que pongan en peligro su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto durante el período de gestación, el cual debe estar certificado por el médico tratante.

El empleador después de tomar conocimiento de lo solicitado asignará a la mujer gestante labores que no pongan en riesgo la salud y/o desarrollo normal del embrión y el feto durante el período de gestación, sin afectar sus derechos laborales.

Artículo 2.- Vigencia de la Ley

La presente norma entra en vigencia al día siguiente de su publicación.

Artículo 3.- De la reglamentación

En el plazo de treinta (30) días calendario el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo aprobará el Reglamento de la presente Ley.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los ocho días del mes de julio de dos mil tres.

CARLOS FERRERO

Presidente del Congreso de la República

MERCEDES CABANILLAS BUSTAMANTE

Segunda Vicepresidenta del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE
CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los treintidós días del mes de julio del año dos mil tres.

ALEJANDRO TOLEDO

Presidente Constitucional de la República

BEATRIZ MERINO LUCERO

Presidenta del Consejo de Ministros

2.5 DECRETO SUPREMO N° 009-2004-TR.

Dictan normas reglamentarias de la Ley N° 28048, Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto⁶.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
CONSIDERANDO:

Que los derechos a la vida, a la igualdad en el trabajo, a la salud y a la atención prioritaria y protección del Estado hacia la madre que trabaja, se encuentran consagrados en la Constitución

Política del Perú de 1993;

Que, asimismo, los derechos antes mencionados se encuentran recogidos en diferentes tratados internacionales ratificados por el Perú, como son la Declaración Universal de los Derechos Humanos; el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; la Convención Americana sobre Derechos Humanos; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales; los convenios de la Organización Internacional del Trabajo

⁵El Peruano, 1° de agosto de 2003

⁶El Peruano, 21 de julio de 2004.

(OIT) sobre Seguridad e Higiene Ocupacional; la Declaración sobre la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer; la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, etc;

Que la OIT, contempla como uno de sus derechos fundamentales la eliminación de todas las formas de discriminación en el empleo y, como un eje prioritario para la instauración del Trabajo Decente, la protección de la maternidad, la cual incluye la adopción de medidas que garanticen a las mujeres gestantes la no realización de trabajos considerados perjudiciales o que conlleven un riesgo significativo para su salud o la del niño;

Que, a nivel regional, el Perú, como miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), cuenta con el Instrumento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece la obligación de los Estados miembros de implantar una política de prevención de riesgos laborales y vigilar su cumplimiento; el deber de los empleadores de identificar, evaluar, prevenir y comunicar los riesgos en el trabajo a sus trabajadores; y el derecho de los trabajadores a estar informados de los riesgos de las actividades que prestan, así como el derecho a interrumpir su actividad cuando razonablemente exista un peligro inminente, teniendo derecho a cambio de puesto o tarea por distintas razones, entre ellas la salud;

Que, la maternidad es un proceso biológico exclusivo de las mujeres, el cual requiere una regulación tendiente a proteger su salud así como el desarrollo normal del embrión, el feto y el recién nacido, ante posibles riesgos que puedan presentarse en el trabajo, ya sea por exposición a determinados agentes, a condiciones de trabajo o cambios fisiológicos propios del embarazo;

Que, por lo señalado en el párrafo precedente, la maternidad puede significar una limitación para que las mujeres ejerzan efectivamente el derecho al trabajo en igualdad de condiciones, de manera directa en la fase de permanencia en el empleo, e indirectamente en el acceso al mercado laboral. De ahí la obligación del Estado de tomar acciones tendientes a evitar que se vean perjudicadas en su desarrollo ocupacional a causa de la maternidad;

Que, en este contexto, se ha aprobado la Ley N° 28048 que establece una protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, protección que, como su nombre lo indica, se dispensa a la mujer, no por ser tal, sino en atención al hecho biológico de la

maternidad, con la finalidad de garantizar su permanencia en el empleo, así como su desarrollo ocupacional sin afectación de sus derechos;

Que, en aplicación del artículo 3° de la Ley, resulta necesario dictar las normas reglamentarias que permitan su adecuada aplicación, en armonía con las normas antes descritas; y

En uso de las facultades conferidas por el inciso 8) del artículo 118° de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1°.- Ámbito de aplicación.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley N° 28048, el derecho a no realizar labores que pongan en riesgo la salud de la mujer y/o el desarrollo normal del embrión y el feto es de aplicación a toda trabajadora durante el período de gestación.

Artículo 2°.- Situaciones susceptibles de poner en riesgo la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.

Se consideran situaciones susceptibles de poner en riesgo la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto:

1. Riesgos generados por las condiciones de trabajo durante el período de gestación:

a. La exposición de la mujer gestante a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, procedimientos o condiciones de trabajo peligrosos, debido al lugar donde desarrolla las labores propias de su puesto de trabajo.

b. La manipulación de sustancias peligrosas necesarias para la realización de las labores propias de su puesto de trabajo.

2. Riesgos adicionales derivados de cambios fisiológicos en la mujer gestante.

c. El deterioro preexistente en la salud de la mujer que, unido al estado de gestación, le impide desarrollar labores propias de su puesto de trabajo, sin constituir incapacidad temporal para el trabajo.

d. El deterioro del estado de salud o condición física generado por el embarazo, que impide a la mujer gestante desarrollar labores propias de su puesto de trabajo, sin constituir incapacidad temporal para el trabajo.

Artículo 3°.- Carácter temporal del cambio de labores.

La asignación de labores distintas a las habituales, incluso la que conlleva un cambio de

puesto de trabajo, constituye una medida temporal, que se mantiene en tanto persista alguna de las situaciones descritas en el artículo 2º del presente Reglamento. Culmina indefectiblemente con el parto.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo precedente, por pacto individual o convenio colectivo se puede acordar extender la medida hasta que concluya el período de lactancia, en atención a los riesgos que puedan afectar al recién nacido a través de la leche materna.

Artículo 4º.- Obligaciones del empleador.

El empleador, como parte de sus obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, deberá:

1. Evaluar los riesgos por exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, procedimientos o condiciones de trabajo que, por el puesto de trabajo o por las labores que se realizan, puedan afectar la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, de manera cierta o potencial. Dicha evaluación debe contemplar:

1.1. Naturaleza, grado y duración de la exposición.

1.2. Valores límite permitidos de exposición.

1.3. Posibles efectos en la salud de las trabajadoras expuestas a riesgos particulares.

2. Poner en conocimiento del personal el resultado de la evaluación de riesgos que pueden afectar la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.

3. Repetir la evaluación cada vez que se produzca un cambio en las condiciones de trabajo que pueda implicar una exposición de los trabajadores.

Artículo 5º.- Colaboración de la Inspección del Trabajo.

El empleador o la mujer gestante podrá solicitar la orientación de la Inspección del Trabajo para la determinación de los riesgos que puedan afectar la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.

Artículo 6º.- Oportunidad para la presentación de la solicitud.

El derecho a no realizar labores que pongan en riesgo la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto puede ser ejercido cuando se presente alguna de las situaciones mencionadas por el artículo 2º del presente Reglamento, ya sea al inicio o durante el período de gestación.

Artículo 7º.- Contenido del certificado médico.

La trabajadora deberá solicitar a su empleador no realizar labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto. A estos efectos, deberá presentar certificado médico respectivo, conteniendo la siguiente información:

1. Riesgos generados por las condiciones de trabajo durante el período de gestación.

a. La acreditación del estado de gestación de la trabajadora.

b. El tiempo del estado de gestación.

2. Riesgos adicionales derivados de los cambios fisiológicos en la mujer gestante.

a. La acreditación del estado de gestación de la trabajadora.

b. El tiempo del estado de gestación.

c. Las labores que la mujer gestante está impedida de realizar, así como el tiempo que debe mantenerse la medida. Dicho plazo puede ser ampliado o recortado por posteriores certificados médicos, en atención a su estado de salud.

Cuando la trabajadora realice labores de riesgo, según el inciso 1) del artículo 2º del presente Reglamento, con la acreditación del estado de gestación en el certificado médico, el empleador debe proceder a la modificación de las labores, en aplicación de lo previsto en la evaluación de riesgos comunicada a la trabajadora.

De no haber realizado la evaluación de riesgos a que se refiere el artículo 4º del presente Reglamento, el empleador deberá aplicar directamente los listados elaborados por la Comisión Técnica Multisectorial a que hace referencia el artículo 19º del presente Reglamento. En estos casos, el empleador sólo podrá negar la modificación de las labores, después de realizada una visita inspectiva del servicio de Inspección del Trabajo que certifique la no existencia de riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo del feto y el embrión.

Artículo 8º.- Plazo en que debe ser atendida la solicitud.

Recibida la solicitud por el empleador, éste debe proceder a la modificación de las labores en el más breve plazo.

De existir riesgo inminente, el empleador apartará a la trabajadora de las labores que ocasionan el riesgo a su salud y/o al desarrollo

normal del embrión y el feto, sin perjuicio de que se atienda a su solicitud, de acuerdo a lo previsto en el siguiente artículo.

Artículo 9°.- Asignación de labores que no pongan en riesgo la salud y/o el desarrollo del embrión y el feto.

El empleador, con el fin de asignar labores que no pongan en riesgo la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo del embrión y el feto, podrá:

1. Efectuar cambios en la manera de realizar las mismas labores, sin modificación del puesto de trabajo. En este caso, debe adaptar física o técnicamente las condiciones de trabajo con la finalidad de controlar, limitar o eliminar los riesgos existentes.

2. Si la medida descrita en el numeral precedente no fuera posible, por imposibilidad técnica u objetiva, o no resultara razonable o suficiente para controlar los riesgos existentes, el empleador deberá modificar las labores a través de un cambio de puesto de trabajo a un puesto similar en atención a su categoría ocupacional.

3. Si no fuera posible asignar labores que no pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto dentro de la categoría ocupacional de la trabajadora, de acuerdo con lo previsto por el numeral precedente, se le asignará labores en un puesto de trabajo perteneciente a una categoría ocupacional distinta, sea ésta inferior o superior.

Por convenio colectivo se podrá establecer la suspensión de las labores, con la obligación del empleador de pagar un monto mensual a la trabajadora que no podrá ser inferior a lo que le correspondería como subsidio por incapacidad temporal, en caso las medidas descritas en los párrafos precedentes no sean posibles de ejecutar o no sean suficientes para controlar los riesgos existentes.

Artículo 10°.- Mantenimiento de los derechos.

La asignación de labores que no pongan en riesgo la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, a través de cualquiera de las medidas señaladas en el artículo anterior, no afectará los derechos laborales, económicos o profesionales de la trabajadora.

1. En caso de que la trabajadora se mantenga en su puesto o sea cambiada a otro puesto de su misma categoría ocupacional, mantendrá los mismos derechos laborales, económicos y profesionales.

2. En caso de que la trabajadora haya sido cambiada a un puesto de trabajo de una categoría o grupo ocupacional inferior, mantendrá los derechos laborales, económicos y profesionales de su puesto de origen, incluidos los que dependen del cargo.

3. En caso de que la trabajadora haya sido cambiada a un puesto de trabajo de una categoría o grupo ocupacional superior al de su puesto de origen, tendrá derecho a recibir los montos adicionales por desempeñar ese puesto. Sin embargo, concluida la situación que dio origen al cambio de labores, de acuerdo al artículo 3° del presente reglamento, la trabajadora deberá retornar a su puesto habitual en las condiciones originales, sin que ésta pueda alegar hostilidad en los términos señalados en la legislación vigente.

Artículo 11°.- Retorno a las labores de origen.

Se garantiza a la mujer gestante el derecho de retornar a las labores y, de ser el caso, al puesto de trabajo que venía desempeñando, o a uno equivalente, con la misma remuneración y demás derechos.

El empleador está obligado a retornar a la trabajadora a sus labores originarias una vez concluida la situación que dio origen al cambio de labores, en un plazo que no superará los 15 días naturales o, con posterioridad al parto, inmediatamente a su retorno al centro de trabajo culminado su descanso post natal. En caso contrario, la trabajadora podrá accionar, de ser el caso, por hostilidad, según la legislación vigente, sin perjuicio de las sanciones que puedan ser impuestas por el servicio de Inspección del Trabajo, de acuerdo al Decreto Legislativo N° 910.

Artículo 12°.- Incumplimiento del empleador.

En caso de que el empleador no cumpla con asignar a la mujer gestante labores que no pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, la trabajadora podrá interrumpir su actividad laboral, sin perjuicio de cumplir con sus demás obligaciones laborales, siempre que razonablemente considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su salud o seguridad, sin sufrir perjuicio alguno en sus derechos laborales.

A estos efectos, la trabajadora comunicará a su empleador que no realizará las labores que le ocasionan un riesgo en su salud y/o en el desarrollo normal del embrión y el feto hasta que se le asignen labores que no perjudiquen su estado.

Una vez que el empleador asigne y comunique a la trabajadora las nuevas labores que no supongan un riesgo en su salud y/o en el desarrollo normal del embrión y el feto, la trabajadora deberá cumplir con las nuevas labores encomendadas, de manera inmediata.

Disposiciones Transitorias y Finales

Primera.- Los empleadores deberán cumplir las obligaciones establecidas en el artículo 4° del presente Reglamento en un plazo de ciento veinte (120) días desde la publicación de los listados a que se refiere el artículo 19° del presente Reglamento. El incumplimiento por parte del empleador constituye infracción de segundo grado, conforme al Decreto Legislativo N° 910.

Segunda.- Constitúyase una Comisión Técnica Multisectorial encargada de elaborar los siguientes documentos: Listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo; listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos.

La Comisión Técnica Multisectorial estará conformada por:

1. El Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo o su representante.
2. Un representante del Ministerio de Salud.
3. Un representante del Instituto de Enfermedades Neoplásicas - INEN.
4. Un representante del Instituto Peruano de Energía Nuclear - IPEN.
5. Un representante de los empleadores.
6. Un representante de los trabajadores.

Los miembros titulares pueden designar representantes alternos.

Mediante Resolución del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se determinarán los plazos y demás aspectos vinculados con el funcionamiento de la referida Comisión.

Tercera.- En tanto la Comisión cumpla con elaborar los documentos referidos en el artículo 19° del presente Reglamento, con el fin de conceder la adaptación de labores a aquellas

trabajadoras que soliciten no realizar labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, los empleadores tomarán como referencia los Listados I y II, de este Reglamento, que recogen el contenido pertinente de los anexos de la Directiva 92/85/CEE de la Unión Europea.

Cuarta.- El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo.

Quinta.- La presente norma entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte días del mes de julio del año dos mil cuatro.

ALEJANDRO TOLEDO

Presidente Constitucional de la República

JAVIER NEVES MUJICA

Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

LISTADO I

Actividades en las cuales deberá determinarse la naturaleza, el grado y la duración de la exposición para evaluar su repercusión sobre el embarazo, y las medidas a adoptarse.

I. Agentes físicos, cuando se considere que puedan implicar lesiones fetales y/o provocar un desprendimiento de la placenta; en particular:

1. Choques, vibraciones o movimientos.
2. Manutención manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares.
3. Ruido.
4. Radiaciones ionizantes.
5. Radiaciones no ionizantes.
6. Frío y calor extremos.
7. 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.

II. Agentes biológicos, 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 siempre que no figuren todavía en el Listado II:

1. Agente biológico del grupo 2: un agente patógeno que pueda causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores; es poco probable que se propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces;
 2. Agente biológico del grupo 3: un agente patógeno que pueda causar una enfermedad grave en el hombre y presente un serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague en la colectividad, pero existen generalmente profilaxis o tratamiento eficaces;
 3. Agente biológico del grupo 4: un agente patógeno que cause una enfermedad grave en el hombre y suponga un serio peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague en la colectividad; no existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.
- III. 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 Listado II:
1. Las sustancias etiquetadas R 40, R 45, R 46 y R 47 en la medida en que no figuren todavía en el Listado II;
 2. Fabricación de auramina.
 3. Trabajos que supongan exposición a los hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán, la brea, el humo o los polvos de la hulla.
 4. Trabajos que supongan exposición al polvo, al humo o a las nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel.
 5. Procedimiento con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.

6. Mercurio y derivados;
7. Medicamentos antimicóticos;
8. Monóxido de carbono;
9. Agentes químicos peligrosos de penetración cutánea formal.

IV. Procedimientos industriales que figuran en los puntos 2 a 5 del punto III.

V. Condiciones de trabajo

1. Trabajos de minería subterráneos.

LISTADO II

La mujer gestante no podrá ser obligada, en ningún caso, a realizar actividades que supongan el riesgo de una exposición a los siguientes agentes y condiciones de trabajo que pongan en peligro su seguridad o salud:

I. Agentes físicos.

1. Trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada, por ejemplo en locales a presión o en submarinismo.

II. Agentes biológicos:

1. Toxoplasma.
2. Virus de la rubéola, salvo si existen pruebas de que la trabajadora embarazada está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

III. Agentes químicos:

1. Plomo y derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

IV. Condiciones de trabajo:

1. Trabajos de minería subterráneos.

3. PROPUESTAS DE ACCIONES SINDICALES PARA LA PROTECCION DE LA TRABAJADORA GESTANTE⁷

Primero: Frente a condiciones de trabajo riesgoso e insalubre se trata de eliminar dichas condiciones, tanto para hombres como para mujeres. No se debe “excluir” a las trabajadoras de esos puestos de trabajo.

Es importante recordar que tanto los hombres como las mujeres pueden verse afectados por riesgos reproductivos y que la solución definitiva no es apartar a la embarazada del riesgo sino, como dice la Organización Mundial de la Salud (OMS, Beijing, 1994), desarrollar "políticas de prevención primaria para la protección de la reproducción y la salud en ambos géneros en todos los estadios de la vida reproductiva del trabajador". Por otra parte, la protección de las mujeres embarazadas y de los hombres y mujeres en edad fértil, asegura la protección de todos los trabajadores, porque su presencia hace disminuir las exposiciones y mejorar algunos dispositivos preventivos, como las campanas de ventilación y la sustitución de productos, entre otros.

Segundo: Los primeros 45 días de embarazo son especialmente importantes para la salud del feto, tratándose de un período en que la mujer puede no conocer con certeza si se encuentra embarazada. Efectivamente, para asegurar que el trabajo no afecte la capacidad reproductiva ni dañe al embrión en los primeros días, que son justamente el período de mayor sensibilidad, es necesario actuar frente al riesgo reproductivo desde el momento en el que un trabajador o una trabajadora en edad fértil se incorporan a la empresa.

Tercero: Es indispensable considerar las condiciones de bienestar y confort que se deberá disponer en los ambientes laborales donde se desempeñan las trabajadoras gestantes o en circunstancia de lactancia. Es importante tener en cuenta que ambas circunstancias fisiológicas conllevan requerimientos con respecto a alimentación y acceso al agua, higiene, pausas y facilidades en particular para la madre lactante. Es fundamental el compromiso de los trabajadores varones para que asuman la vigencia efectiva de estas medidas de protección para las mujeres gestantes, lo cual permite mantener un adecuado estado de alerta laboral que reduce la accidentabilidad y la fatiga en el trabajo.

Cuarto: Es importante que las trabajadoras participen activamente en la elaboración de los diagnósticos de las condiciones de trabajo en cada centro de trabajo, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, con una atención específica a los factores conocidos o sospechosos de un efecto negativo sobre la función reproductiva del hombre y/o de la mujer. También es importante conocer si en el departamento de salud ocupacional o en el área de salud del centro de trabajo hay registros sobre la función reproductiva de los trabajadores y las trabajadoras.

Quinto: Cuando no hay seguridad sobre los posibles efectos que determinados riesgos pueden tener sobre la reproducción (como por ejemplo: estrés, esfuerzos físicos, ambientes calurosos, y algunos tóxicos, entre otros) es necesario buscar asesoría y apoyo. Es importante hacerle caso a esas “sospechas”, “comentarios” o “preguntas” que surgen entre las trabajadoras sobre su salud reproductiva y el trabajo que se realiza. Atender en forma adecuada estas inquietudes es fundamental: puede ayudar a prevenir riesgos severos para la salud y vida. Es recomendable buscar asesoramiento técnico para completar o interpretar la información que se recoge o, si estamos capacitadas, buscar información técnica para confirmar la existencia de un riesgo efectivo y averiguar cómo enfrentarlo. La organización sindical debería estar atenta a estas propuestas para lograr intervenciones efectivas y oportunas para la mejora de las condiciones de trabajo.

Sexto: Entre las posibles acciones a emprender para controlar el riesgo pueden plantearse las siguientes:

- Eliminación del riesgo. Siempre es la solución ideal. En el caso de tóxicos, la sustitución de productos suele ser la vía apropiada para lograr este resultado, aunque la modificación de procesos y de otros aspectos de la organización del trabajo también pueden aportar soluciones óptimas.
- Control de la exposición. Puede ser una solución eficaz si se tienen garantías de que existe un límite por debajo del cual no hay riesgo.

⁷Parte de las propuestas se han recogido del Dossier “Trabajo y riesgo reproductivo”. En “Por Experiencia”, Nº 6, ISTAS, Valencia, 1998.

- Vigilancia periódica de las condiciones de exposición en los ambientes laborales (mediciones ambientales).
- Información sobre el riesgo. Las trabajadoras y los trabajadores expuestos al riesgo reproductivo tienen que estar informados y tener a su alcance la mejor información científica disponible y actualizada.
- Cambio del puesto de trabajo, en los casos en los que no se ha podido controlar el riesgo por otros medios, o cuando así lo sugiera la historia médica de una trabajadora. Se debe tomar en consideración en los siguientes casos:
 - *Embarazo: cuando una trabajadora indica que está embarazada.*
 - *Pre-concepción: cuando un trabajador o una trabajadora indica su intención de tener un hijo.*
 - *Infertilidad: cuando a una pareja se le ha diagnosticado una infertilidad de la que se ignora la causa.*

- Vigilancia médica. Los empleadores deberían incluir en los reconocimientos periódicos un cuestionario “reproductivo” para detectar precozmente problemas o anomalías. Se pueden comparar los resultados con los de un grupo de control no expuesto al riesgo. Los reportes de la vigilancia médica debería, ser de conocimiento de las organizaciones sindicales.

Séptimo: Se evidencia la necesidad que en la formación y capacitación de los trabajadores sobre las condiciones de trabajo, saludables y seguras, se incorpore la temática sobre los riesgos laborales relacionados a la reproducción que fortalezca su intervención en la gestión de los riesgos laborales en sus centros de trabajo y desde la propia organización sindical.

De igual manera la interrelación o interacción entre las diferentes organizaciones sindicales por rama de actividad tanto a nivel nacional como internacional, para optimizar la acción sindical con el objetivo de proteger la salud de la mujer en el ámbito laboral.



FUNDACIÓN
PAZ Y SOLIDARIDAD
SERAFÍN ALAGA
CC.OO.



Instituto Laboral Andino - ILA
Av. Paseo de la República N° 3832
Oficina 502, Lima 27 - Perú
Telefax: (511) 222-6124
Teléfono: 421-7334
Página web: www.ila.org.pe