

# UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

### *La vigilancia de la salud en trabajadoras después del parto: revisión de los riesgos para la lactancia en la mujer trabajadora*

**Director:**

Dr. D. José Rafael Lobato Cañón

**Alumno:**

Borja Merelo Nicolás

**Código de Investigación Responsable (COIR):**

TFM.MPR.JRLC.BMN.210604.

Curso académico 2020-2021



## **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D./D<sup>a</sup> JOSÉ RAFAEL LOBATO CAÑÓN, Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado 'LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN TRABAJADORAS DESPUÉS DEL PARTO: REVISIÓN DE LOS RIESGOS PARA LA LACTANCIA EN LA MUJER TRABAJADORA.' y realizado por el/la estudiante D<sup>a</sup> Borja Merelo Nicolás.

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 13/06/2021

Fdo.: José Rafael Lobato Cañón  
Tutor TFM



## Resumen

**Introducción:** las mujeres trabajadoras en período de lactancia y sus recién nacidos son especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. La exposición a riesgos laborales puede afectar negativamente a la salud de la madre así como al desarrollo del recién nacido. **Objetivos:** el objetivo general es realizar una revisión bibliográfica sistemática sobre la repercusión de los riesgos laborales sobre la lactancia materna, determinando la exposición a riesgos químicos, físicos o biológicos en el trabajo durante la lactancia, explorando los efectos de los riesgos psicosociales y describiendo los efectos sobre la salud. **Metodología:** se ha realizado una revisión sistemática en bases de datos electrónicas (PubMed, Web of Science, Academic Search Premier y SciELO) durante el período 2010-2021. Los estudios han sido clasificados por su nivel de evidencia científica con la escala SIGN y han sido evaluados en su calidad mediante la escala STROBE. **Resultados:** se han identificado 658 documentos en bases de datos, de los que 12 han sido seleccionados, de los cuales 10 son estudios descriptivos transversales, 1 cuasi-experimental y 1 cualitativo. La calidad de los estudios es adecuada, aunque su nivel de evidencia es moderado. Los resultados muestran que los principales riesgos para la lactancia en el trabajo son las barreras a la propia lactancia, que puede provocar la renuncia o el acortamiento de dicho período. Además, el estrés en el trabajo es uno de los principales riesgos detectados. Con los criterios de la búsqueda no se han localizado estudios sobre riesgos físicos, químicos o biológicos. **Conclusiones:** las organizaciones deben establecer los medios para facilitar la lactancia en el trabajo, adecuando una sala de lactancia que permita amamantar al recién nacido en un ambiente de tranquilo y seguro. La Comisión de las Comunidades Europeas ha elaborado un documento en el que se detallan los riesgos laborales durante la lactancia y las correspondientes medidas preventivas.

**Palabras clave:** lactancia materna, trabajadores especialmente sensibles, riesgos laborales, evaluación de riesgos, sala de lactancia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Breastfeeding women workers and their newborns are particularly sensitive to occupational hazards. Exposure to occupational hazards can negatively affect the health of the mother as well as the development of the newborn. **Objectives:** The general objective is to carry out a systematic literature review on the impact of occupational hazards on breastfeeding, determining exposure to chemical, physical or biological hazards at work during breastfeeding, exploring the effects of psychosocial risks and describing the effects on health. **Methodology:** A systematic review was carried out in electronic databases (PubMed, Web of Science, Academic Search Premier and SciELO) during the period 2010-2021. The studies were classified according to their level of scientific evidence using the SIGN scale and their quality was assessed using the STROBE scale. **Results:** 658 documents were identified in databases, of which 12 were selected, of which 10 were descriptive cross-sectional studies, 1 quasi-experimental and 1 qualitative. The quality of the studies is adequate, although their level of evidence is moderate. The results show that the main risks for breastfeeding at work are barriers to breastfeeding itself, which can lead to breastfeeding being given up or shortened. In addition, stress at work is one of the main risks identified. Using the search criteria, no studies on physical, chemical or biological risks were found. **Conclusions:** Organisations should establish the means to facilitate breastfeeding at work by providing a breastfeeding room that allows breastfeeding in a calm and safe environment. The Commission of the European Communities has produced a document detailing the occupational risks during breastfeeding and the corresponding preventive measures.

**Keywords:** Breastfeeding, Particularly Sensitive Workers, Occupational Hazards, Risk Assessment, Breastfeeding Room.

# Índice

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción .....  | 7  |
| 1.1. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos .....   | 7  |
| 1.2. Protección de la maternidad y la lactancia en la normativa de riesgos laborales .....                                     | 9  |
| 1.3. Evaluación de la exposición a riesgos para trabajadoras en situación de lactancia materna y para los recién nacidos ..... | 12 |
| 1.4. Medidas preventivas aplicables a los riesgos para trabajadoras en situación de lactancia materna .....                    | 15 |
| 2. Justificación .....   | 18 |
| 3. Objetivos .....   | 20 |
| 3.1. Objetivo general .....  | 20 |
| 3.2. Objetivos específicos .....   | 20 |
| 4. Material y métodos .....  | 21 |
| 4.1. Diseño de investigación .....   | 21 |
| 4.2. Pregunta PICO .....   | 21 |
| 4.3. Estrategia de búsqueda .....  | 22 |
| 4.4. Criterios de inclusión y exclusión .....  | 23 |
| 4.5. Procesamiento de la información .....   | 24 |
| 5. Resultados y discusión .....  | 26 |
| 5.1. Resultados de la búsqueda .....   | 26 |
| 5.2. Características de los estudios .....   | 26 |
| 5.3. Análisis de la calidad de los estudios .....  | 26 |
| 5.4. Hallazgos principales .....   | 29 |
| 5.5. Limitaciones del estudio .....  | 31 |
| 5.6. Aplicación práctica .....   | 32 |
| 5.7. Implicaciones para la prevención .....  | 32 |
| 5.8. Líneas de investigación futura .....  | 35 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 6. Conclusiones..... | 45 |
| 7. Bibliografía..... | 48 |



## Índice de tablas y figuras

|                |    |
|----------------|----|
| Figura 1 ..... | 17 |
| Tabla 1 .....  | 22 |
| Tabla 2 .....  | 23 |
| Tabla 3 .....  | 27 |
| Tabla 4 .....  | 36 |



# 1. Introducción

## 1.1. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos

Recientemente, la Comisión Europea, en respuesta a los cambios demográficos en Europa, ha tratado de aumentar la participación de la mano de obra para garantizar un crecimiento sostenible que, a su vez, se traducirá inevitablemente en un mayor número de trabajadores de estos grupos que se incorporarán al mercado laboral. La estrategia EU2020 (Comisión Europea 2020; Parlamento Europeo, 2011) afirma que:

"...la tasa de empleo de la población de entre 20 y 64 años debería aumentar del 69% actual a al menos el 75%, incluyendo una mayor participación de las mujeres, de los trabajadores de más edad y una mejor integración de los inmigrantes en la mano de obra".

Reconociendo que si se quiere animar activamente a estos grupos a participar en el mercado laboral y no poner en riesgo su salud y seguridad por ello, sería necesario establecer una protección adicional. Dentro de las directrices para el empleo de 2010 (Consejo de Europa, 2010), adoptadas por el Consejo en octubre de 2010 y confirmadas posteriormente en 2011, la directriz 7 aboga por una mejor integración en el mercado laboral de los jóvenes, los discapacitados, los inmigrantes legales y otros grupos vulnerables, así como por la promoción de la salud y la seguridad en el trabajo.

En los últimos años, un mayor número de trabajadores podría considerarse como trabajadores vulnerables debido a la naturaleza cambiante del trabajo, con una mano de obra cada vez más móvil; un aumento de los contratos de trabajo de corta duración, contratos y con más mujeres que se incorporan a la mano de obra. Los trabajadores jóvenes son especialmente vulnerables por su falta de experiencia y su menor conocimiento del entorno laboral. Sin embargo, los trabajadores de más edad que acceden a nuevos puestos de trabajo también pueden ser vulnerables.

Las necesidades en materia de seguridad y salud en el trabajo de todos los grupos deben abordarse para cumplir las metas y los objetivos de EU2020. Este trabajo se centrará en algunas de las principales cuestiones de seguridad y salud en el trabajo relacionadas con los trabajadores del grupo de lactantes.



La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales (LPRL) define al trabajador especialmente sensible a determinados riesgos como aquel que tiene unas características personales o estado biológico conocido, entre los que se incluyen la discapacidad física, psíquica o sensorial, y que como consecuencia de dichas características sea particularmente vulnerable a determinados riesgos derivados del trabajo. La LPRL establece un conjunto de grupos de trabajadores que cumplen con estas características específicas de vulnerabilidad:

- a) Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia (art. 26 LPRL).
- b) Trabajadores menores (art. 27 LPRL).
- c) Trabajadores con discapacidad (art. 25 LPRL).
- d) Trabajadores temporales (art. 28 LPRL).

Los trabajadores identificados como especialmente sensibles a determinados riesgos gozan de un nivel específico de protección de su seguridad y salud en el trabajo, siendo el empresario responsable de garantizar su protección teniendo en cuenta las características de estos trabajadores en las evaluaciones de riesgos con el fin de adoptar las correspondientes medidas preventivas y de protección.

Como medidas concretas que se prevén en la LPRL se encuentra la separación del trabajador especialmente sensible de su puesto de trabajo cuando por las características del trabajador puedan ponerse a sí mismo, a otros trabajadores o a terceros en una situación de peligro. En dicha norma se hace mención específica a los riesgos derivados para estos trabajadores por la exposición a sustancias químicas o biológicas o a agentes físicos que puedan tener efectos tóxicos o mutagénicos para la procreación, ya sea en relación con la fertilidad o con el desarrollo de la descendencia, lo que incluye el período de lactancia. A partir de la evaluación de estos riesgos, el empresario deberá adoptar las medidas específicas de protección y prevención.

El Consejo Europeo pretende aumentar la participación de las mujeres en el mercado laboral hasta el 75% como parte de la Estrategia 2020 de la UE (EU-OSHA, 2005). Sin embargo, aunque se han producido mejoras en la seguridad y salud en el trabajo de las mujeres, aún queda mucho por hacer. Las mujeres que trabajan en "empleos femeninos" en los servicios sanitarios y sociales, el comercio minorista y el sector de la hostelería han visto aumentar los accidentes y las muertes. Están más expuestas a múltiples factores de riesgo musculoesquelético (TME) y sufren más TME. También están más expuestas a fuentes de estrés, sobre todo porque las mujeres también tienen más probabilidades de sufrir acoso y

hostigamiento, incluido el sexual, y están expuestas a múltiples discriminaciones (EU-OSHA, 2010). Además, tienen que enfrentarse a equipos de protección individual (EPI) a menudo mal ajustados, que suelen estar diseñados para hombres o para formas corporales más grandes. Las mujeres se incorporan cada vez más a trabajos que en el pasado se consideraban tradicionalmente masculinos, como la construcción y la ingeniería civil (EU-OSHA, 2003, 2011). Las trabajadoras tienden a trabajar más con contratos a tiempo parcial en los que no reciben tanta formación y pueden quedar al margen de la evaluación de riesgos.

Las jóvenes trabajadoras también deben ser conscientes de los riesgos reprotóxicos asociados a las sustancias químicas a las que pueden estar expuestas en el lugar de trabajo (EU-OSHA, 2011), ya que esto puede repercutir en su salud futura, su fertilidad y la salud de los hijos que puedan tener en el futuro. Esto se aplica igualmente a cualquier padre potencial, ya que la exposición a sustancias químicas puede provocar daños genéticos hereditarios y también puede perjudicar la fertilidad.

Dado que las políticas de prevención de la seguridad y salud en el trabajo se han centrado tradicionalmente en los sectores de alto riesgo para los hombres, como la construcción y la agricultura, han tenido poco efecto en la seguridad y la salud laboral de las mujeres (Parlamento Europeo, 2011). Por este motivo es preciso incrementar la investigación sobre los riesgos reproductivos de las mujeres, especialmente en el período de lactancia, en el que la investigación es escasa.

## **1.2. Protección de la maternidad y la lactancia en la normativa de riesgos laborales**

En esta sección se ofrece un breve resumen de los principales riesgos reproductivos en el lugar de trabajo a los que se enfrentan las madres. Las madres recientes y las embarazadas se consideran un grupo de riesgo, es decir, son más susceptibles de sufrir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo que el trabajador medio. También son susceptibles de sufrir riesgos reprotóxicos por la exposición a sustancias químicas que pueden dañar no sólo su salud, sino también la de su hijo no nacido, a veces hasta la edad adulta (Di Renzo et al., 2015; Slama y Cordier, 2013).

Las madres primerizas y las embarazadas se definen como trabajadoras que están embarazadas o que han dado a luz en los seis meses anteriores, o que están en período de lactancia. Los empresarios deben reconocer que pueden existir diferentes riesgos en función de si la mujer está embarazada, ha dado a luz recientemente o está en periodo de lactancia. Los principales riesgos para la reproducción son los siguientes:

- Agentes químicos, que una vez que entran en el cuerpo de la madre pueden entrar en el feto y en las primeras etapas de su desarrollo pueden causar defectos de nacimiento, abortos o transmitirse al recién nacido en la lactancia (Di Renzo et al., 2015).
- Agentes físicos, que pueden incluir el ruido excesivo, las vibraciones, las temperaturas extremas, las radiaciones ionizantes y no ionizantes, y que podrían repercutir en la manipulación de materiales, el movimiento y la postura, los desplazamientos, la fatiga mental y física y otras exigencias físicas, como permanecer de pie y sentado durante mucho tiempo (Slama y Cordier, 2013).
- Los agentes biológicos, como los virus, los hongos, las esporas y las bacterias, pueden perjudicar la fertilidad de hombres y mujeres o provocar defectos de nacimiento y afectar a la lactancia (Scheffel et al., 2017).

Los empresarios deben identificar los peligros asociados a su actividad, evaluar los riesgos que plantean y aplicar las medidas de control adecuadas, de acuerdo con la normativa de prevención de riesgos laborales. Sin embargo, los empresarios deben tener en cuenta que la exposición a los peligros para la reproducción puede afectar al feto. Además, una mujer debe ser especialmente cautelosa con respecto a cualquier riesgo potencial para su hijo y la ansiedad que esto puede provocar puede ser en sí misma perjudicial tanto para la madre como para el niño. Los factores psicosociales, como el estrés durante el embarazo y en el periodo de lactancia, generalmente pueden tener un impacto adverso tanto en la madre como en el niño.

La seguridad y la salud de las trabajadoras embarazadas o de las madres en período de lactancia están contempladas en la Directiva 92/85/CEE, que exige la evaluación de cualquier "agente químico, físico y biológico y proceso industrial considerado peligroso". Las directrices se ampliaron en 2000 (Comunicación de la Comisión sobre las directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos, así como los procedimientos industriales considerados como peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (Directiva 92/85/CEE del

Consejo) COM(2000) 466 final) para abarcar "los movimientos y las posturas, la fatiga mental y física y otros tipos de estrés físico y mental". En 2008 se ampliaron los derechos de las trabajadoras embarazadas mediante una enmienda que aumentó el permiso de maternidad de 14 a 18 semanas (Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 92/85/CEE del Consejo, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia, COM(2008) 637 final).

Esto también permite a las madres amamantar durante más tiempo si así lo deciden sin el riesgo de que los contaminantes del lugar de trabajo pasen a su bebé a través de la leche materna. Se han introducido mejoras en la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de las trabajadoras autónomas embarazadas y la Directiva 2010/41 concede a las trabajadoras autónomas embarazadas un permiso de maternidad de al. menos 14 semanas (Directiva 2010/41/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de julio de 2010, sobre la aplicación del principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres que ejercen una actividad autónoma, y por la que se deroga la Directiva 86/613/CEE del Consejo).

Específicamente en España, la lactancia es una situación protegida por la LPRL en aquellos casos en los que la madre opte por la lactancia natural o mixta, excluyéndose del ámbito de protección a aquellas otras madres que se encuentran en período de lactancia pero que han elegido alimentar a sus hijos mediante leche de fórmula, ya que se considera que solo las primeras están expuestas a riesgos para la seguridad o la salud que pueden repercutir negativamente en su salud o en la de su hijo. La Directiva 92/85/CEE se traspuso al. marco legislativo nacional a través de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, en la que se prevé la posibilidad de suspender el contrato de trabajo durante el período de lactancia de manera homóloga a como se hace para el caso de riesgos durante el embarazo.

Por otra parte, el Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia, establece un anexo VII, consistente en una lista no exhaustiva de agentes, procedimientos y condiciones de trabajo que pueden influir negativamente en la salud de las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia natural, del feto o del niño durante el período de lactancia natural. Entre los agentes que pueden influir negativamente se encuentran los agentes físicos (choques, vibraciones o movimientos; manipulación

manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares; ruido; radiaciones no ionizantes; frío y calor extremos; y movimientos y posturas, desplazamientos, tanto en el interior como en el exterior del centro de trabajo, fatiga mental y física y otras cargas físicas vinculadas a la actividad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia), agentes biológicos (agentes biológicos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4, según la clasificación de los agentes biológicos establecida en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo), y agentes químicos (mercurio y derivados, medicamentos antimitóticos, monóxido de carbono y agentes químicos peligrosos de reconocida penetración cutánea, entre otros). Los procedimientos que suponen riesgos para la salud de las mujeres en periodo de lactancia o sus hijos están relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

### **1.3. Evaluación de la exposición a riesgos para trabajadoras en situación de lactancia materna y para los recién nacidos**

Una evaluación de los riesgos reproductivos en el lugar de trabajo debe formar parte de una evaluación global de los riesgos en el lugar de trabajo para identificar los peligros que representan un riesgo para todos los empleados. La realización de una evaluación de riesgos en el lugar de trabajo es necesaria para analizar los peligros reproductivos como parte de una evaluación global de riesgos que es rutinaria y fundamental para un entorno de trabajo seguro para todos los empleados. Una de las razones por las que las evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo deben realizarse en conjunto es que es fácil pasar por alto un peligro importante si sólo se examina una categoría de peligro a la vez (Guidotti, 2014).

Por lo general, no es necesario llevar a cabo una evaluación de riesgos aislada sólo para los peligros reproductivos, ya que los peligros relevantes ya deberían estar incluidos en el inventario de riesgos, independientemente del tipo de riesgo. La primera prioridad es controlar los peligros en el lugar de trabajo para que todas las empleadas estén protegidas, sean o no vulnerables como consecuencia del embarazo. Si existe la posibilidad de que una trabajadora embarazada pueda estar expuesta a un peligro en un nivel ajeno a las condiciones normales de trabajo (químico tóxico, físico, biológico, psicógeno), entonces este peligro probablemente también representará un riesgo para los demás (Guidotti, 2014).

Los médicos que atienden a madres lactantes que trabajan en entornos en los que están expuestos a sustancias que podrían excretarse en la leche materna, como disolventes orgánicos seleccionados, metales y pesticidas, deben evaluar si la exposición sería suficiente para producir concentraciones significativas en la leche materna de las empleadas que están amamantando. Se ha determinado que la leche materna humana contiene una amplia gama de contaminantes químicos (Wang y Needham, 2007). En general, se cree que los beneficios de la lactancia para el bebé superan los riesgos de la exposición a sustancias químicas a través de la leche materna para la mayoría de las mujeres (LaKind et al., 2008).

Las sustancias químicas presentes en la leche humana suelen ser liposolubles y se metabolizan con dificultad. Por lo tanto, persisten en la grasa corporal. En algunos casos, las madres con exposición laboral a determinadas sustancias químicas pueden tener concentraciones de contaminantes químicos que superan considerablemente los niveles permitidos por la Food and Drug Administration en la leche de vaca (US Congress, 1985). Los empleados deben ser notificados del potencial de acumulación de contaminantes químicos en la leche materna. Debe evaluarse detenidamente la asignación de mujeres en período de lactancia a puestos en los que haya exposiciones que puedan dar lugar a que el bebé reciba una ingesta de sustancias químicas superior a la ingesta diaria aceptable para ese agente.

La exposición dietética de los lactantes puede evaluarse utilizando las concentraciones químicas en la leche materna o en la fórmula en combinación con las estimaciones de las tasas de consumo de leche materna o de fórmula. Se puede estimar una posible dosis diaria media por ingestión de leche humana de acuerdo con la orientación proporcionada en los Ejemplos de Escenarios de Exposición Específicos para Niños de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) (US EPA, 2014), utilizando las estimaciones de la concentración química en la leche y los factores de exposición humana (US EPA, 2011).

Al estimar la exposición de los lactantes sobre la base de las concentraciones de sustancias químicas en la leche materna, es común suponer que la concentración de sustancias químicas es constante en la leche humana durante todo el período de lactancia. Sin embargo, las sustancias químicas presentes en la leche materna tienen diferentes propiedades farmacocinéticas. Algunas son persistentes (con vidas medias fisiológicas de hasta años), mientras que otras son transitorias (con vidas medias en humanos de horas, días o semanas). Incluso en el caso de las sustancias químicas persistentes, puede ser

difícil predecir las tendencias de los niveles de la leche materna durante la lactancia (LaKind et al., 2009).

Además, cuando las estimaciones de la exposición se calculan sobre una base ajustada a los lípidos (por ejemplo, para las sustancias químicas lipofílicas), la incertidumbre se introduce por la corrección del contenido de lípidos porque el contenido de lípidos de la leche humana cambia a lo largo de la duración de la lactancia, e incluso en el curso de una sola alimentación (LaKind et al. 2004). Todos estos factores aumentan la dificultad de evaluar el impacto de las condiciones de trabajo sobre la lactancia.

La capacidad para evaluar la exposición de los lactantes a través de la lactancia materna es limitada cuando se carece de datos sobre la concentración de sustancias químicas en la leche materna, y se necesitan métodos alternativos para estimar la exposición. Un enfoque alternativo implica el desarrollo de modelos que extrapolen los datos de concentración de sustancias químicas en una matriz sustituta o alternativa, como el suero materno, para predecir los niveles en la leche materna utilizando relaciones de partición de sustancias químicas específicas del suero a la leche (LaKind et al., 2009).

Los datos sobre las sustancias químicas en el suero son abundantes debido a la proliferación de esfuerzos en todo el mundo para caracterizar la exposición humana a las sustancias químicas mediante la medición de estas sustancias químicas en la sangre y el suero. Estos datos pueden desarrollarse en el contexto de la caracterización de la exposición de grupos específicos de personas, como se informa, por ejemplo, en los estudios epidemiológicos, pero lo más importante son los esfuerzos para caracterizar la exposición de fondo de la población general a las sustancias químicas. Por ejemplo, en Estados Unidos existen datos representativos a nivel nacional sobre muchas sustancias químicas persistentes en el suero a través de las Encuestas Nacionales de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), y estas encuestas continúan produciendo y actualizando tales datos (CDC, 2018). Sin embargo, en Europa no existe una iniciativa similar que permita tener datos epidemiológicos de la exposición a sustancias químicas durante la lactancia.

Los investigadores en la evaluación de riesgos han asumido que, en estado estacionario, las sustancias químicas lipofílicas y persistentes se distribuyen a las reservas de lípidos en el cuerpo por igual, de modo que la concentración basada en lípidos en una matriz, como el suero, puede suponerse igual a la concentración basada en lípidos en una matriz diferente, como la leche materna (LaKind et al., 2009).

Sin embargo, estudios posteriores sugieren que este enfoque, aunque es un punto de partida razonable para sacar conclusiones cuando no se dispone de otros datos, es demasiado simplista y no tiene en cuenta con precisión lo que ahora se sabe sobre las complejidades de la partición química (LaKind et al., 2009; Marchitti et al., 2013).

Carrizo et al. (2007) observaron que, a pesar de un período de lactancia relativamente corto (unos 4,5 meses de media), los niveles de PBDE en el suero de niños de 4 años eran más altos entre los lactantes alimentados con leche materna en comparación con los alimentados con fórmula.

Toms et al. (2009) utilizaron muestras de suero agrupadas para caracterizar los niveles de PBDE en la población general australiana, incluidos los lactantes. Compararon las concentraciones de PBDE para los rangos de edad de 0 a 2, 2 a 6, 7 a 12, 13 a 30 y >31 años e informaron de que la mayor concentración de PBDE se encontraba en el rango de edad de 2 a 6 años, muy por encima de la edad en que cesa la lactancia materna. Toms et al. (2009) sugirieron que, además de las exposiciones derivadas de la lactancia materna, los niños pequeños pueden tener exposiciones más elevadas en comparación con los lactantes o los adultos y/o una capacidad de eliminación reducida.

#### **1.4. Medidas preventivas aplicables a los riesgos para trabajadoras en situación de lactancia materna**

La gestión de riesgos es el último paso de la evaluación. Requiere que el médico, la paciente, su pareja y los empresarios trabajen juntos para disminuir o eliminar cualquier riesgo reproductivo potencial en el lugar de trabajo (o fuera de él) que se haya identificado. La reducción o eliminación de la exposición es el enfoque más deseable para la gestión de riesgos. Las opciones incluyen la eliminación de las sustancias químicas o agentes o su sustitución por otras más seguras, la aplicación o la mejora de los controles técnicos, el diseño y la aplicación de prácticas de trabajo más seguras, y la entrega o la mejora de los EPI. Si con ninguna de estas medidas se consigue un entorno seguro, pueden ser necesarias restricciones o un traslado temporal (Meyer et al., 2016).

Las medidas de prevención que establece la normativa de seguridad y salud en el trabajo incluye:

1. Evaluación, información y comunicación.



2. Adaptación y cambio de puesto de trabajo.
3. Suspensión del contrato durante la lactancia y la protección de la seguridad y salud.

En relación con la evaluación, información y comunicación, de acuerdo con los artículos 4 y 26.1 de la LPRL la primera medida preventiva es llevar a cabo una evaluación de los riesgos que considere los agentes, procedimientos y otras condiciones de trabajo que puedan suponer un riesgo para la salud de la mujer o su hijo durante el período de lactancia. En este caso se debe tener en cuenta la distinción entre la evaluación general de riesgos y las evaluaciones específicas que deban realizarse como consecuencia de la modificación de las circunstancias que determinan la aparición de riesgos, como es la situación de lactancia, que otorga a la trabajadora la condición de especialmente sensible a determinados riesgos.

Tratándose de una evaluación específica de riesgos, el empresario debe dar información a la trabajadora en período de lactancia, así como a otras trabajadoras que en el futuro pueden encontrarse en esta situación. Además, aunque no existe un deber específico de comunicación de la trabajadora al empresario la situación de lactancia, sí que se establece la obligación de informar al superior jerárquico de cualquier situación que entrañe un riesgo para la seguridad y salud de la trabajadora (artículo 29.2 de la LPRL).

La adaptación del puesto de trabajo será la primera medida preventiva, lo que puede realizarse a través de adaptaciones físicas o técnicas, del tiempo de trabajo (flexibilización del horario, reducción de la jornada de trabajo, la no realización de trabajo nocturno o a turnos o no realización de horas extraordinarias). No obstante, si no es posible la adaptación del puesto de trabajo o bien mediante dicha adaptación no se redujeran suficientemente los riesgos, se deberá trasladar a la trabajadora a otro puesto de trabajo compatible con su situación, de acuerdo con el artículo 26 de la LPRL.

Por último, si no es posible realizar la adaptación del puesto de trabajo ni el traslado a otro puesto de trabajo, se realizará la suspensión del contrato por riesgo para la lactancia natural de los hijos menores de 9 meses, de acuerdo con el artículo 26 de la LPRL y el artículo 135 bis y ter de la Ley General de la Seguridad Social (Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social).

En la Figura 1 se presenta una síntesis de las medidas preventivas previstas en la legislación española aplicables a los riesgos para la lactancia en el trabajo.

| <b>Evaluación de riesgos</b>                      | <b>Adopción de medidas</b>  | <b>Cambio de puesto o función</b>   | <b>Suspensión del contrato</b>  |
|---|---|---|---|
| La <b>evaluación de riesgos</b><br>Art. 26.1 LPRL | Tras la evaluación, en caso de posible repercusión sobre la lactancia, se adoptarán las medidas necesarias, a través de una <b>adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo</b> .<br>Art. 26.1. LPRL | Si tales medidas no son posibles, la trabajadora será asignada a un puesto o función distinta, Art. 26.2 y 4 LPRL.<br><br>La influencia negativa en la salud de la mujer y el hijo requiere la <b>certificación</b> de los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, con el informe médico del Servicio Nacional de la Salud que asista facultativamente a la trabajadora o al hijo. Art. 26.4 LPRL. | Si dicho cambio de puesto no es técnica o objetivamente posible, podría proceder a la suspensión del contrato por riesgo de la lactancia natural de hijos <b>menores de 9 meses</b> .<br>Art 26.4 LPRL y ART. 135 BIS y TER LGSS. |

Figura 1. Medidas de prevención aplicables a la situación de lactancia. Fuente: Moreno Solana, 2017



## 2. Justificación

Las mujeres se definen como un grupo de riesgo particular en lo que respecta a la seguridad y la salud laboral, y están bajo protección dentro del entorno de trabajo, debido al impacto negativo que los factores de riesgo laboral pueden tener en las variables relacionadas con la fertilidad. Por lo tanto, debe considerarse la protección y el apoyo de las profesionales sanitarias embarazadas dentro de su entorno de trabajo durante el embarazo y, en particular, el desarrollo de estrategias adecuadas al respecto.

Además, algunas sustancias tóxicas a las que se expone la madre durante el embarazo o después del parto pueden pasar a la leche materna y, por tanto, suponer un riesgo para el lactante alimentado con esta leche (Solé Gómez, 2000).

La leche humana es, sin duda, la mejor fuente de nutrición para los bebés. La leche materna contiene el equilibrio óptimo de grasas, carbohidratos y proteínas para los bebés en desarrollo, y proporciona una serie de beneficios para el crecimiento, la inmunidad y el desarrollo. La leche materna contiene potentes factores inmunitarios que ayudan a los bebés a combatir las infecciones, y contiene factores de crecimiento que parecen influir en el desarrollo del cerebro y aumentar la resistencia a enfermedades crónicas como el asma, las alergias y la diabetes (Oddy, 2001).

Las madres deben decidir cuánto tiempo quieren dar el pecho. Volver al trabajo no significa que la madre tenga que dejar de hacerlo. Antes de volver al trabajo, debe notificar por escrito a su empleador que está dando el pecho. A continuación, la empresa debe realizar una evaluación de riesgos específica.

Desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, hay que apoyar a las madres que trabajan. Hay mujeres que necesitan trabajar para mantener a su familia, y hay madres que quieren desarrollar su vida profesional. Todas las madres tienen derecho a dar la mejor nutrición a sus bebés amamantándolos, y las madres que trabajan también deberían tener derecho a dar la mejor nutrición a sus bebés.

Dado que hay madres que quieren amamantar a sus bebés sin renunciar a su carrera profesional, las organizaciones deben apoyar la lactancia materna, tanto porque es justo como porque si las empresas no apoyan a las madres que compaginan el empleo con la lactancia y les hacen elegir entre ambas cosas, el mercado laboral puede perder

importantes fuentes de talento. Además, la sociedad puede perder una oportunidad de mejorar la salud de los niños y de las madres a través de la lactancia materna.

Por otra parte, la lactancia materna crea un poderoso vínculo entre la madre y su hijo, y este vínculo mejora la salud y el bienestar a través de las generaciones. El reconocimiento de los múltiples beneficios de la leche materna ha llevado a la adopción de políticas de lactancia materna por parte de numerosas organizaciones sanitarias y profesionales (WHO, 2021).

Sin embargo, los riesgos en el trabajo pueden perjudicar la seguridad y la salud de las mujeres y sus hijos en el período de lactancia. La descripción de tales riesgos y de las consecuencias para la salud de las madres y los recién nacidos es esencial para planificar la acción preventiva, protegiéndoles de una exposición dañina para la salud a agentes químicos, físicos y biológicos, así como organizacionales.



## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo general**

El objetivo general es realizar una revisión bibliográfica sistemática sobre la repercusión de los riesgos laborales sobre la lactancia materna.

### **3.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la exposición a riesgos químicos, físicos o biológicos en el trabajo durante la lactancia.
2. Explorar los efectos de los riesgos psicosociales en la relación madre-hijo/a durante la lactancia.
3. Describir los efectos sobre la salud de la madre y el lactante de la exposición a los riesgos laborales durante la lactancia.



## **4. Material y métodos**

### **4.1. Diseño de investigación**

Se ha diseñado una revisión sistemática de estudios sobre los riesgos para la lactancia relacionados con el trabajo, incluyendo los riesgos químicos, físicos, biológicos y psicosociales, así como para describir los efectos sobre la salud de la madre y el lactante de la exposición a los riesgos laborales durante la lactancia

Para minimizar el riesgo de cometer sesgo de publicación y de selección, así como para asegurar el correcto proceso metodológico (estructuración y contenido) se han seguido las pautas establecidas en las normas PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2011).

Una revisión sistemática se define como una síntesis crítica estructurada, robusta y reproducible de la investigación existente. Los resultados de las revisiones sistemáticas proporcionan la base de evidencia más válida para informar el desarrollo de guías clínicas fiables (y sus recomendaciones) y la toma de decisiones clínicas.

Siguen un proceso de investigación estructurado que requiere métodos rigurosos para garantizar que los resultados sean adecuados y significativos para los usuarios finales. Por lo tanto, las revisiones sistemáticas se consideran el pilar de la asistencia sanitaria basada en la evidencia (Munn et al., 2018).

### **4.2. Pregunta PICO**

Partiendo del objetivo general, consistente en revisar los riesgos para la lactancia en el trabajo, se ha diseñado la pregunta de investigación utilizando la pregunta PICO.

La pregunta PICO está compuesta por (Tabla 1):

Tabla 1. Pregunta PICO

|          |  |
|----------|--|
| <b>P</b> | Mujeres trabajadoras que se encuentran en período de lactancia y los lactantes.  |
| <b>I</b> | Exposición a estrés psicosocial, productos químicos, sobrecarga de trabajo, y otros riesgos físicos, químicos o biológicos en el trabajo |
| <b>C</b> | Mujeres no trabajadoras en período de lactancia  |
| <b>O</b> | Efectos sobre la salud de la madre y del lactante, efectos sobre la lactancia (duración, calidad)  |

Con estos parámetros se ha establecido la siguiente pregunta PICO:

¿En mujeres en período de lactancia y en lactantes la exposición laboral a riesgos psicosociales, químicos, físicos o biológicos produce un efecto negativo sobre la lactancia?

### 4.3. Estrategia de búsqueda

La búsqueda se llevó a cabo en bases de datos electrónicas. Se han utilizado las siguientes bases de datos:

- a) PubMed
- b) Web of Science
- c) Academic Search Premier
- d) SciELO

La búsqueda se realizó en el mes de mayo de 2021.

Los descriptores (DECs y Mesh) utilizados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Términos DeCS y MeSH

| DeCS                     | MeSH                      |
|--------------------------|---------------------------|
| Lactancia Materna        | Breast Feeding            |
| Lactancia                | Lactation                 |
| Riesgos laborales        | Occupational Risks        |
| Estrés laboral           | Occupational Stress       |
| Contaminación<br>química | Chemical<br>Contamination |
| Carga de trabajo         | Workload                  |

Las ecuaciones de búsqueda fueron:

*(Breast Feeding OR Lactation) AND Occupational Risks*

*(Breast Feeding OR Lactation) AND Occupational Stress*

*(Breast Feeding OR Lactation) AND Chemical Contamination*

*(Breast Feeding OR Lactation) AND Workload*

#### 4.4. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios inclusión fueron:

- Ensayos controlados aleatorizados, estudios descriptivos transversales, estudios de cohortes, casos clínicos.
- Período de publicación 2010-2021.
- El tema está relacionado con los riesgos laborales para la lactancia.
- Estudios publicados en castellano o inglés.
- Participantes son pacientes mujeres trabajadoras en período de lactancia.

Los criterios de exclusión fueron:



- a) Participantes con trastornos que afectan a la lactancia.
- b) Estudios no disponibles con texto completo, debido a que se requiere una suscripción de pago.
- c) Estudios no publicados en revistas revisadas por pares.

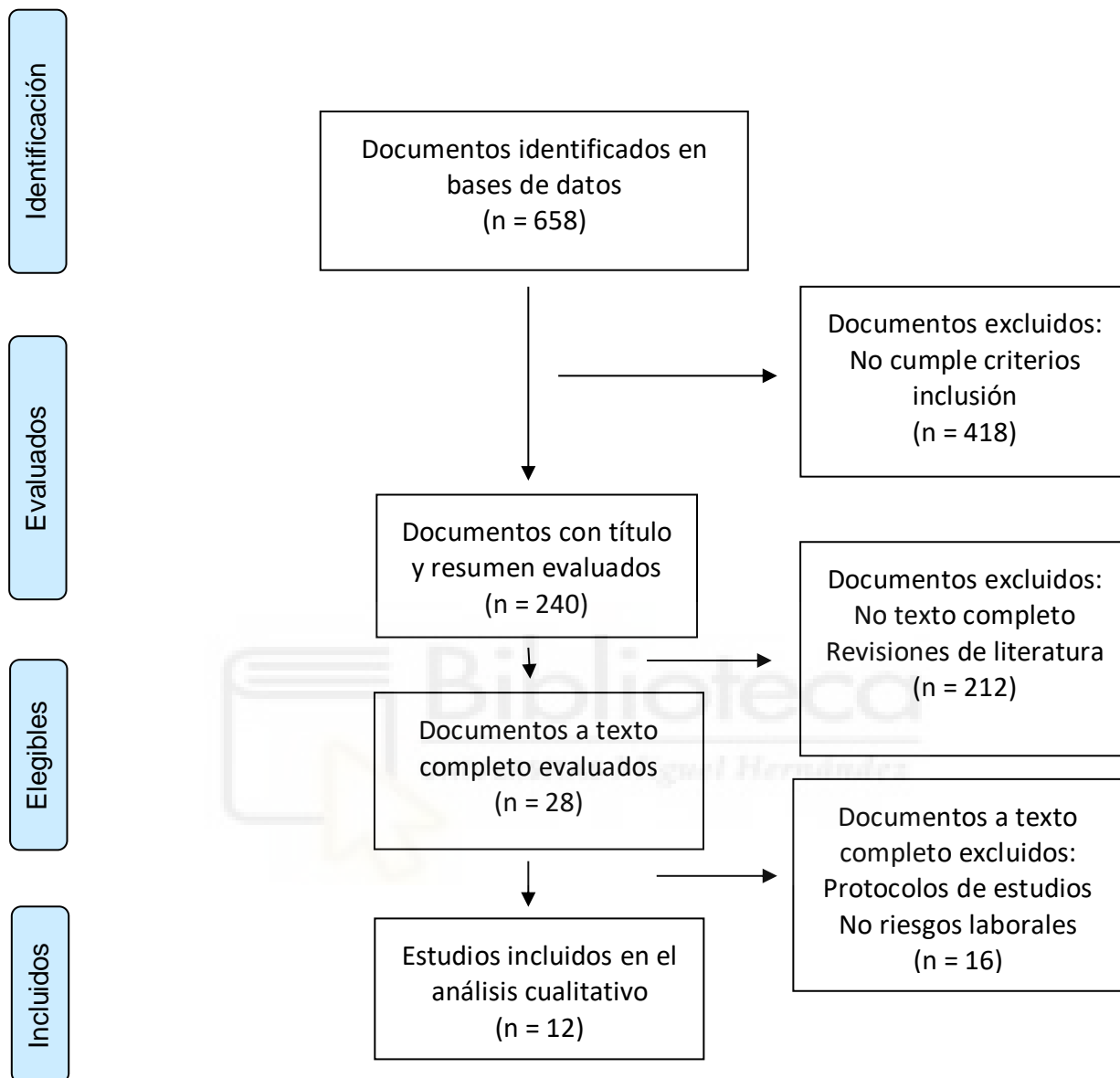
#### **4.5. Procesamiento de la información**

Los estudios incluidos en la revisión se han calificado en su nivel de evidencia a partir de los criterios de la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN).

También se ha aplicado la escala STROBE para estudios observacionales. Las directrices Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE) se crearon para ayudar al autor a garantizar una presentación de alta calidad del estudio observacional realizado. Se identificaron y revisaron exhaustivamente los artículos originales que publican las directrices STROBE junto con sus bibliografías. Estas directrices constan de 22 puntos de la lista de comprobación que el autor debe cumplir antes de presentar el manuscrito a una revista. Las directrices de STROBE se crearon para ayudar a los autores a presentar su trabajo y no para actuar como herramienta de validación del estudio realizado o como marco para realizar un estudio observacional.

Por otra parte, se han recopilado los datos relativos a los resultados de interés relacionados con la salud de las mujeres trabajadoras en situación de lactancia y los lactantes ante los riesgos laborales. También se ha recopilado y procesado los datos correspondientes a las características de los participantes en los estudios seleccionados, sus características laborales, los tipos de exposición al. que se han visto sometidos.

A continuación se presenta el diagrama de flujo.



## **5. Resultados y discusión**

### **5.1. Resultados de la búsqueda**

Se localizaron un total de 658 estudios en las diferentes bases de datos informatizadas después de aplicar las ecuaciones de búsqueda, de los cuales 418 no cumplieron los criterios de inclusión. Los 240 documentos restantes fueron examinados en un segundo filtro mediante el título y resumen. Se eliminaron 212 estudios que no cumplieron los criterios de inclusión por no estar a texto completo o por ser revisiones bibliográficas.

Con los 28 estudios restantes se realizó una lectura del texto completo, eliminándose 16 estudios que eran protocolos de estudios o no incluían la exposición a riesgos laborales. Por lo tanto, al finalizar, 12 artículos formaron parte de esta revisión sistemática.

### **5.2. Características de los estudios**

Formaron parte de esta revisión sistemática estudios que fueron realizados entre los años 2013 y 2020 (ver Tabla 3). De los 12 artículos, 10 son de diseño transversal, 1 cuasi-experimental y 1 estudio cualitativo.

### **5.3. Análisis de la calidad de los estudios**

Tras aplicar la escala STROBE a los estudios observacionales (Tabla 3), se aprecia que todos ellos tienen una adecuada calidad metodológica, siendo las mayores deficiencias las relativas a la falta de información sobre los factores de confusión, tanto en el diseño como en los análisis, lo que indicaría que no se han tenido en cuenta las características personales de los participantes en el análisis de los riesgos.

Tabla 3. Evaluación por escala STROBE

| Ítem STROBE | Abigail et al. (2013) | Dimitraki et al. (2016) | Dun-Dery et al. (2016) | Sabin et al. (2017) | Spitzmueller et al. (2016) |
|-------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1a          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 1b          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 2           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 3           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 4           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 5           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 6           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 7           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 8           | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 9           | -                     | -                       | +                      | -                   | -                          |
| 10          | -                     | -                       | -                      | -                   | -                          |
| 11          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 12          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 13          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 14          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 15          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 16          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 17          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 18          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 19          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 20          | +                     | +                       | +                      | +                   | +                          |
| 21          | +                     | -                       | +                      | -                   | -                          |
| 22          | +                     | +                       | +                      | +                   | -                          |
| Total       | 22                    | 20                      | 22                     | 20                  | 19                         |

Tabla 4. Evaluación por escala STROBE (continuación)

| Ítem STROBE | Tsai et al. (2013) | Bai et al. (2013) | Nkrumah (2009) | Okwy-Nweke et al. (2009) | Februhartanty et al. (2004) |
|-------------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1a          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 1b          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 2           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 3           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 4           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 5           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 6           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 7           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 8           | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 9           | -                  | -                 | +              | -                        | -                           |
| 10          | -                  | -                 | -              | -                        | -                           |
| 11          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 12          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 13          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 14          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 15          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 16          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 17          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 18          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 19          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 20          | +                  | +                 | +              | +                        | +                           |
| 21          | +                  | -                 | +              | -                        | -                           |
| 22          | +                  | +                 | +              | +                        | -                           |
| Total       | 22                 | 20                | 22             | 20                       | 19                          |

## 5.4. Hallazgos principales

Abigail et al. (2013) evaluaron los conocimientos y la práctica de la lactancia materna en 47 madres médicas, de las cuales el 61,7% practicaban la lactancia materna exclusiva, las restantes madres interrumpieron la LME por reanudar el trabajo, exigencias familiares y miedo a la contaminación.

Los autores Thussanasupap et al. (2016) realizaron un estudio cuasi-experimental en el que formaron parte 52 madres trabajadoras, dónde investigaron sobre la lactancia materna para madres trabajadoras. Los resultados que obtuvieron fueron, el 69,23% del grupo de intervención amamantó de forma exclusiva durante 6 meses y el 53,85% continuó amamantando durante 1 año, mientras que ninguno de los participantes del grupo de comparación amamantó de forma exclusiva durante 6 meses.

Por otra parte, Dimitraki et al. (2016) exploraron las relaciones entre el estrés y la lactancia, realizaron un estudio transversal con 100 madres trabajadoras, midieron las hormonas del estrés (cortisol y glucosa) y la tasa de vinculación madre-hijo se midió con el uso de cuestionarios. Estos autores, concluyeron que las madres que experimentaron dolor, agotamiento y sentimientos negativos estresantes y prolongados tuvieron un retraso en el inicio de la lactancia.

Abekah-Nkrumah et al. (2020) examinaron la experiencia de las madres trabajadoras con la lactancia materna exclusiva, haciendo hincapié en la influencia de los factores del lugar de trabajo, para ello, participaron 20 madres con la realización de entrevistas, las que aportaron información sobre los factores del lugar de trabajo, que desempeñan un papel igualmente crucial en la decisión de las madres de amamantar exclusivamente a sus bebés. Por lo tanto, en el caso especial de las madres trabajadoras, donde la prevalencia de la lactancia materna es baja.

Dun-Dery et al. (2016) Indagaron sobre la prevalencia de la lactancia materna exclusiva, así como los factores asociados a esta práctica entre 369 madres profesionales, utilizando cuestionarios estructurados específicos. Estos autores concluyeron que el conocimiento de la lactancia materna exclusiva es del 99%, la tasa de LME a los seis meses era baja (10,3 %). El estudio identificó determinantes de la LME: las que no recibieron recomendaciones de alimentación infantil, las madres que tuvieron una baja por maternidad de menor duración tenían menos probabilidades de practicar la lactancia materna exclusiva.

Se buscó determinar la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en mujeres doctoras, maestras, enfermeras y banqueras en instalaciones públicas, e identificar los factores que afectan a la lactancia materna exclusiva en mujeres trabajadoras, los autores Sabin et al. (2017) contaron con la participación de 400 madres que respondieron cuestionarios preestructurados. Concluyeron que las largas jornadas de trabajo, la profesión bancaria, los ingresos familiares y la falta de conocimientos adecuados sobre la lactancia materna exclusiva son los responsables de que las mujeres trabajadoras no practiquen la lactancia materna exclusiva.

Spitzmueller et al. (2016) proporcionaron evidencia empírica preliminar y exploratoria respecto a las relaciones entre la lactancia en el trabajo, realizando un estudio transversal en el que participaron 95 madres trabajadoras. Al finalizar el estudio, los datos que recolectaron fueron, 50 participantes informaron de que estaban compaginando la lactancia con el trabajo. 45 mujeres informaron de que no amamantaban o no continuaban amamantando después de volver al trabajo. Las mujeres que amamantaron mientras trabajaban informaron de niveles más altos de sobrecarga cuantitativa de roles y de conflicto entre la familia y el trabajo, lo que indica que sus esfuerzos por conciliar la lactancia y el trabajo estaban relacionados con los informes de niveles más altos de estrés en estos dos dominios específicos.

Tsai et al. (2013) realizaron un estudio transversal con 715 madres trabajadoras empleadas en una planta de fabricación de productos electrónicos, para identificar el impacto de un lugar de trabajo favorable a la lactancia materna en la intención de una madre empleada de seguir amamantando después de volver al trabajo. Recogieron datos importantes, un mayor nivel educativo, una menor carga de trabajo (8 horas de trabajo/día), una sala de lactancia con espacio dedicado, el uso de descansos para la extracción de leche, y el estímulo de los compañeros y de los supervisores para utilizar los descansos para la extracción de leche fueron predictores significativos de la continuación de la lactancia durante más de 6 meses después de volver al trabajo.

Asimismo, Bai et al. (2013) evaluaron las adaptaciones actuales para la lactancia en un entorno laboral en 113 madres por medio de cuestionarios estructurados. Las participantes indicaron que, en sus lugares de trabajo, la lactancia materna no era común, los extractores de leche no estaban disponibles, y la guardería en el lugar no era siempre una opción.

Nkrumah (2016) estudiaron las características del trabajo materno asociadas a la lactancia materna exclusiva. Realizaron un estudio transversal con 225 madres que asistían a las Clínicas de Bienestar Infantil. Se recogieron datos a través de entrevistas estructuradas cara a cara y discusiones de grupos focales durante un período de cinco meses. El 84% de las madres del sector informal de empleo practicaban la lactancia materna exclusiva en comparación con su homóloga del sector formal de empleo (16%). Las madres que ejercen una ocupación como la pescadería, la venta ambulante y otras actividades comerciales, no van a trabajar con sus hijos debido al riesgo que supone para la salud de sus bebés.

Por otra parte, los autores Okwy-Nweke et al. (2014) buscaron obtener información sobre las creencias de las madres y los obstáculos como limitaciones en la promoción de la lactancia materna exclusiva entre las madres de la clase trabajadora. Participaron en este estudio transversal 60 madres trabajadoras. Estos autores concluyeron que el 38,3%, practicaba la lactancia materna exclusiva, el 81,7% de las madres opina que la presencia y disponibilidad de guarderías higiénicas en sus oficinas reducirá los obstáculos a la lactancia materna exclusiva.

Por último, se exploraron las características de las madres trabajadoras que son capaces de practicar la lactancia materna exclusiva. Februhartanty et al. (2013) recogieron la información con la utilización de encuestas y entrevistas de 8 madres. Los estudios han encontrado sistemáticamente que el empleo materno fuera del hogar está relacionado con una menor duración de la lactancia materna exclusiva.

## **5.5. Limitaciones del estudio**

En este trabajo se han identificado las siguientes limitaciones, en primer lugar, tuvo mayormente estudios con un diseño transversal; por lo tanto, sólo se pudo evaluar la asociación, no la causalidad. En segundo lugar, las mediciones de los predictores se basaron principalmente en el autoinforme, lo que podría haber sesgado los resultados.

Por otra parte, hay pocas investigaciones que relacionan los riesgos de la lactancia en los lugares de trabajo.



## 5.6. Aplicación práctica

Debería promoverse, proteger y apoyar la lactancia materna exclusiva, desarrollando políticas apropiadas para que las madres trabajadoras puedan amamantar en el lugar de trabajo sin tener riesgos ni consecuencias negativas, ya que existe una elevada tasa de inicio de la lactancia materna, pero una baja tasa de continuación de la misma entre las madres profesionales que trabajan.

Es importante brindar conocimiento y concienciación adecuada para fomentar y aumentar la tasa de continuación de la lactancia materna, los lugares de trabajo deberían establecer salas dedicadas a la lactancia materna y mantener un entorno cómodo y limpio.

## 5.7. Implicaciones para la prevención

Un programa de lactancia eficaz requiere que las mujeres que dan el pecho tengan tiempo, espacio y apoyo. La legislación actual exige que los empresarios permitan a las empleadas un tiempo razonable para extraerse la leche.

Las mujeres que amamantan necesitan extraerse leche durante 15 o 20 minutos cada 3 o 4 horas durante la jornada laboral (Click, 2006). Estos descansos suelen coincidir con los descansos programados regularmente para todos los empleados. Si la sala de lactancia se encuentra en el lugar y es de fácil acceso, las mujeres que amamantan completarán la extracción en el tiempo asignado. Designar un espacio adecuado es a menudo la cuestión más problemática para los empleadores. Una sala de lactancia debe tener una mesa, una silla, una toma de corriente y una puerta con cerradura.

Este tipo de espacio puede existir sin un coste excesivo para los empresarios si las mujeres lactantes compran su propio sacaleches y se encargan del mantenimiento de la sala y del almacenamiento de su leche. La sala también podría incluir un sacaleches eléctrico de alta calidad, un sistema de refrigeración independiente para la leche y un fregadero en el que limpiar el sacaleches.

El apoyo es el aspecto más importante para las mujeres que dan el pecho. Una empresa ofrece teléfonos y ordenadores en la zona de extracción de leche. Otra ofrece clases de educación para la lactancia, acceso a un asesor de lactancia las 24 horas del día, asesores en el lugar de trabajo y uso gratuito de sacaleches eléctricos.

Las percepciones y actitudes de las empleadas que no amamantan suelen pasarse por alto al crear un programa de lactancia. Brown et al. (2001) pidieron a los empresarios que describieran sus preocupaciones sobre las relaciones con los empleados. Varios pensaban que los empleados podrían estar celosos de que se permitiera a las mujeres lactantes hacer pausas para extraerse la leche. Para evitar posibles problemas, los empleadores deberían tener una política completa por escrito en la que se detallan la posición de la empresa y los objetivos del programa.

Las políticas favorables a la familia permiten a los padres y cuidadores ofrecer a sus hijos el mejor comienzo en la vida; se traducen en niños más sanos y mejor educados, una mano de obra mejor equipada y conducen a un crecimiento sostenible.

Las políticas favorables a la familia ayudan a los trabajadores a conciliar las responsabilidades laborales y familiares y a promover el bienestar y el desarrollo de sus hijos. UNICEF ha identificado cuatro áreas principales de políticas para el bienestar de los niños, el empoderamiento de las mujeres y la provisión de trabajo decente para los cuidadores:

- Permiso remunerado suficiente para todos los padres y cuidadores, tanto en la economía formal como en la informal, para satisfacer las necesidades de sus hijos pequeños (esto incluye el permiso remunerado de maternidad, paternidad y paternidad, y el permiso para cuidar a los niños pequeños enfermos).
- Apoyar a las madres para que amamenten exclusivamente a sus hijos durante los primeros seis meses de vida, según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y de UNICEF, y para que continúen amamantando durante todo el tiempo que deseen.
- Garantizar que todos los niños tengan acceso a guarderías y educación infantil asequibles y de calidad.
- Proporcionar prestaciones por hijos y salarios adecuados para ayudar a las familias a mantener a los niños pequeños.

Estas políticas proporcionan a los padres y a los cuidadores el tiempo, los recursos y los servicios necesarios para recuperarse del parto y asegurar el vínculo y el apego con sus recién nacidos, creando así una base para la salud de por vida.

Los empresarios tienen la responsabilidad de garantizar la seguridad de las mujeres en el lugar de trabajo sin riesgos ambientales. También deben prohibir la discriminación en el lugar de trabajo por motivos de embarazo, lactancia o situación familiar. Las empresas deben garantizar el control de la discriminación en el lugar de trabajo.

Como mínimo, los empresarios deben cumplir la legislación vigente sobre el permiso de maternidad y el apoyo a la lactancia en el lugar de trabajo. UNICEF recomienda un permiso de maternidad de al menos 18 semanas, procurando que haya al menos seis meses de permiso de maternidad, paternidad y parental remunerado tras el nacimiento del niño que esté disponible para ambos progenitores para promover y apoyar la lactancia materna exclusiva. Los lugares de trabajo deben estar en conformidad con el artículo 9 del Convenio de la OIT sobre la protección de la maternidad de 2000 (nº 183):

1. La mujer debe tener derecho a una o más pausas diarias o a una reducción diaria de las horas de trabajo para amamantar a su hijo.

2. La legislación y la práctica nacionales determinarán el período durante el cual se permitirán las pausas para la lactancia o la reducción de las horas diarias de trabajo, su número, la duración de las pausas para la lactancia y los procedimientos para la reducción de las horas diarias de trabajo. Estas pausas o la reducción de la jornada de trabajo se contabilizarán como tiempo de trabajo y se remunerarán en consecuencia.

Los empresarios deben organizar una formación para los directivos sobre los beneficios de la lactancia materna en términos de mayor retención de los empleados, menores costes de rotación, beneficios para la salud del niño y de la madre, y menor absentismo por enfermedad del niño.

- Hay que procurar que todas las actividades de lactancia puedan llevarse a cabo de forma normal y segura.
- Es preferible la luz natural, pero si no es posible debido a las limitaciones del espacio, debe proporcionarse una iluminación, ventilación y calefacción artificiales adecuadas.
- Se recomienda el uso de aire acondicionado para mantener temperaturas adecuadas.
- La limpieza debe realizarse con productos inodoros y seguros para los alimentos, utilizados exclusivamente en la sala de lactancia. Si es necesario, existe un protocolo de limpieza elaborado por el Ministerio de Sanidad.

- El mobiliario de la sala de lactancia debe tener preferentemente superficies lisas, y debe evitarse cualquier material que no pueda lavarse (alfombras, cortinas de tela u otros elementos que atraigan el polvo).
- Los techos, las paredes, los separadores de ambientes y los suelos deben ser idealmente lisos, sin puntos de acumulación de suciedad, y fácilmente lavables y desinfectables.

Algunos aspectos de las salas de lactancia no son obligatorios por ley, pero ayudan a animar y apoyar a las madres en esta etapa tan importante de sus vidas. Entre ellos se encuentran:

- Una biblioteca con libros, guías, folletos y carteles con información sobre el embarazo, la primera infancia y la lactancia, entre otros temas relacionados. Por razones de higiene, esta biblioteca debe ser privada y cerrada.
- Obras de arte, iluminación suave y tablón de anuncios. Una segunda silla y un reposapiés para garantizar la comodidad durante la lactancia.
- Considerar la posibilidad de invitar a las madres a colaborar en el diseño de la sala de lactancia o proporcionar un buzón de comentarios para que las madres puedan ofrecer sugerencias sobre las modalidades de mejora de la sala.
- Proporcionar un extractor de leche, aunque no sea un requisito formal.
- Proporcionar cojines de lactancia, paquetes de gel de lactancia, así como recipientes de cristal o botellas con tapas de plástico en los que transferir la leche extraída.

## 5.8. Líneas de investigación futura

La lactancia materna en el trabajo constituye un fenómeno relevante para la organización que necesita ser abordado a través de futuras investigaciones para que se puedan implementar las mejores prácticas de recursos humanos basadas en la evidencia en torno a la conciliación del trabajo y la lactancia materna de forma segura.

Tabla 5. Características de los estudios

| Autor (año)                  | Objetivo  | Diseño                  | Participantes      | Intervención   | Resultados   |
|------------------------------|---|-------------------------|--------------------|--|--|
| <b>Abigail et al. (2013)</b> | Evaluar sus conocimientos y la práctica de la lactancia materna en trabajadoras sanitarias. | Descriptivo transversal | 47 madres médicas. | En cada una de las instituciones sanitarias visitadas, se identificó al médico residente jefe en todos los departamentos y se entregó el cuestionario semiestructurado autoadministrado. | Veintinueve (61,7%) de los médicos residentes practicaban la lactancia materna exclusiva LME. De los 18 (38,2%) que no practicaban la LME. La mayor proporción de 11 (61,1%) se debió a la reanudación del trabajo; (22,2%) a la lactancia inadecuada y a la reanudación del trabajo; (5,6%) a la reanudación temprana del trabajo y a otras exigencias familiares; al. miedo a la contaminación de la leche si se extrae. |

|   |  |                                |   |   |  |
|---|--|--------------------------------|---|---|--|
| <p><b>Thussanasupap et al. (2016)</b></p> | <p>Fomentar la Lactancia Materna para madres trabajadoras.</p>                                     | <p>Cuasi-experimental</p>      | <p>52 madres trabajadoras de Tailandia.</p> | <p>Se dividió en un grupo de intervención y un grupo control, se realizo un plan de lactancia durante 26 días.</p>  | <p>El 69,23% del grupo de intervención amamantó de forma exclusiva durante 6 meses y el 53,85% continuó amamantando durante 1 año, mientras que ninguno de los participantes del grupo de comparación amamantó de forma exclusiva durante 6 meses.</p> |
| <p><b>Dimitraki et al. (2016)</b></p>     | <p>Explorar las relaciones entre el estrés durante la experiencia del parto y la lactogénesis.</p> | <p>Descriptivo transversal</p> | <p>100 madres trabajadoras.</p>             | <p>Se midieron las hormonas del estrés (cortisol y glucosa) en suero (sangre del cordón umbilical y de la madre) inmediatamente después del parto. La puntuación de estrés postraumático y la tasa de vinculación madre-hijo se midió con</p> | <p>Las madres que experimentaron dolor, agotamiento y sentimientos negativos en un parto estresante y prolongado tuvieron un retraso en el inicio de la lactancia.</p>   |

|                                     |   |                         |   | el uso de cuestionarios.  |  |
|-------------------------------------|---|-------------------------|---|---|--|
| <b>Abekah-Nkrumah et al. (2020)</b> | Examinar la experiencia de las madres trabajadoras con la lactancia materna exclusiva, haciendo hincapié en la influencia de los factores del lugar de trabajo. | Estudio Cualitativo.    | 20 madres de 10 organizaciones en cinco industrias. | Realizaron entrevistas en profundidad sobre su experiencia de lactancia materna exclusiva.  | Los factores del lugar de trabajo desempeñan un papel igualmente crucial en la decisión de las madres de amamantar exclusivamente a sus bebés. Por lo tanto, en el caso especial de las madres trabajadoras, donde la prevalencia de la lactancia materna es baja. |
| <b>Dun-Dery et al. (2016)</b>       | Indagar sobre la prevalencia de la lactancia materna exclusiva, así como los factores asociados a esta práctica   | Descriptivo transversal | 369 madres profesionales que trabajan.              | Se utilizaron cuestionarios estructurados específicos para el estudio. Se evaluaron: características demográficas, los tipos de instalaciones disponibles en el lugar | El conocimiento de la lactancia materna exclusiva es del 99%, la tasa de LME a los seis meses era baja (10,3 %). El estudio identificó tres elementos como determinantes de la LME: las que no   |

|                            |   |                         |   |  |   |
|----------------------------|---|-------------------------|---|--|---|
|                            | entre las madres profesionales.   |                         |   | de trabajo para apoyar la lactancia materna, los desafíos para la lactancia materna exclusiva en el lugar de trabajo y la base de conocimientos de las madres sobre la LME | recibieron recomendaciones de alimentación infantil, las madres que tuvieron una baja por maternidad de menor duración tenían menos probabilidades de practicar la lactancia materna exclusiva, y las que tuvieron un parto normal tenían casi 10 veces más probabilidades de practicar la lactancia materna exclusiva. |
| <b>Sabin et al. (2017)</b> | Determinar la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en mujeres trabajadoras e | Descriptivo transversal | 400 mujeres entre 18 y 45 años, que trabajaban como doctoras, maestras, | Las participantes realizaron una entrevista con un cuestionario preestructurado.   | Las largas jornadas de trabajo, la profesión bancaria, los ingresos familiares y la falta de conocimientos adecuados sobre la lactancia materna   |



|                                   |   |                         |   |   |   |
|-----------------------------------|---|-------------------------|---|---|---|
|                                   | identificar los factores que afectan a la lactancia materna exclusiva en mujeres trabajadoras.                        |                         | enfermeras y banqueras en instalaciones públicas. |   | exclusiva son los responsables de que las mujeres trabajadoras no practiquen la lactancia materna exclusiva.  |
| <b>Spitzmueller et al. (2016)</b> | Proporcionar evidencia empírica preliminar y exploratoria respecto a las relaciones entre la lactancia en el trabajo. | Descriptivo transversal | 95 madres trabajadoras.                           | La información se recolectó por medio de encuestas estructuradas. | 50 participantes informaron de que estaban compaginando la lactancia con el trabajo. 45 mujeres informaron de que no amamantaban o no continuaban amamantando después de volver al. trabajo. Las mujeres que amamantaron mientras trabajaban informaron de niveles más altos de sobrecarga cuantitativa |

|                           |   |                         |   |   |   |
|---------------------------|---|-------------------------|---|---|---|
|                           |   |                         |   |   | de roles y de conflicto entre la familia y el trabajo, lo que indica que sus esfuerzos por conciliar la lactancia y el trabajo estaban relacionados con los informes de niveles más altos de estrés en estos dos dominios específicos.                        |
| <b>Tsai et al. (2013)</b> | Identificar el impacto de un lugar de trabajo favorable a la lactancia materna en la intención de una madre empleada de seguir amamantando después de | Descriptivo transversal | 715 madres trabajadoras empleadas en una planta de fabricación de productos electrónicos. | Se administró un cuestionario estructurado que incluía los datos demográficos de las empleadas, las características del empleo, el comportamiento continuado de la lactancia después de volver al. trabajo y el acceso a las salas de | Un mayor nivel educativo, una menor carga de trabajo (8 horas de trabajo/día), una sala de lactancia con espacio dedicado, el uso de descansos para la extracción de leche, y el estímulo de los compañeros y de los supervisores para utilizar los descansos |

|                          |  |                         |  |   |   |
|--------------------------|--|-------------------------|--|---|---|
|                          | volver al trabajo.   |                         |  | lactancia.  | para la extracción de leche fueron predictores significativos de la continuación de la lactancia durante más de 6 meses después de volver al trabajo.   |
| <b>Bai et al. (2013)</b> | Evaluar las adaptaciones actuales para la lactancia en un entorno laboral. | Descriptivo transversal | 113 madres trabajadoras.   | Se utilizaron cuestionarios estructurados para recopilar la información.  | Las participantes indicaron que, en sus lugares de trabajo, la lactancia materna no era común, los extractores de leche no estaban disponibles, y la guardería en el lugar no era siempre una opción. |
| <b>Nkrumah (2016)</b>    | Estudiar las características del trabajo materno asociadas a la lactancia  | Descriptivo transversal | 225 parejas de madres y bebés que asistían a las Clínicas de Bienestar | Los datos se recogieron a través de entrevistas estructuradas cara a cara y discusiones de grupos focales durante un período de cinco | El 84% de las madres del sector informal de empleo practicaban la lactancia materna exclusiva en comparación con su   |

|                                 |   |                         |                                 |  |   |
|---------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|--|---|
|                                 | materna exclusiva.  |                         | Infantil.                       | meses.   | homóloga del sector formal de empleo (16%). Las madres que ejercen una ocupación como la pescadería, la venta ambulante y otras actividades comerciales, no van a trabajar con sus hijos debido al riesgo (humo y calor del sol abrasador) que supone para la salud de sus bebés. |
| <b>Okwy-Nweke et al. (2014)</b> | Obtener información sobre las creencias de las madres y los obstáculos como limitaciones en la promoción de | Descriptivo transversal | 60 madres de clase trabajadora. | Se utilizó un cuestionario estructurado y validado para obtener información. | El 38,3%, practicaba la lactancia materna exclusiva, el 81,7% de las madres opina que la presencia y disponibilidad de guarderías higiénicas en sus oficinas reducirá los obstáculos a la   |

|                                    |  |                         |   |  |   |
|------------------------------------|--|-------------------------|---|--|---|
|                                    | la lactancia materna exclusiva entre las madres de la clase trabajadora.   |                         |   |  | lactancia materna exclusiva.  |
| <b>Februhartanty et al. (2013)</b> | Explorar las características de las madres trabajadoras que son capaces de practicar la lactancia materna exclusiva. | Descriptivo transversal | 8 madres trabajadoras que practicaron la lactancia materna exclusiva. | La información se recogió con la utilización de encuestas y entrevistas. | Los estudios han encontrado sistemáticamente que el empleo materno fuera del hogar está relacionado con una menor duración de la lactancia materna exclusiva. |

## 6. Conclusiones

En este trabajo se ha observado que existen una serie de riesgos para la lactancia, pero todos ellos están relacionados con las barreras para la lactancia, sin que se hayan encontrado estudios sobre el efecto de riesgos físicos, químicos o biológicos de acuerdo con los parámetros fijados para la búsqueda bibliográfica, lo que puede estar relacionado con el hecho de que hay una evidencia que indica que dichos factores afectan negativamente a la salud de la madre y el lactante. No obstante, existe un documento de la Comisión de las Comunidades Europeas del año 2000 (Comisión de las Comunidades Europeas, 2000) que glosa las directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos, así como los procedimientos industriales considerados como peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia de la Directiva 92/85/CEE del Consejo. Este documento hace un análisis detallado de los riesgos de las mujeres y recién nacidos en período de lactancia, estableciendo las posibles causas y las medidas preventivas más adecuadas.

Las barreras en el trabajo a la lactancia, como por ejemplo la falta de espacios adecuados para dar de mamar, la falta de apoyo de la organización y otros similares, suponen el mayor riesgo para la lactancia, entendido este riesgo como el acortamiento de período de lactancia.

Dado que las tasas de lactancia materna entre las madres que trabajan son inferiores a las de las madres que no trabajan (Greene et al., 2008), el objetivo principal es aumentar estas tasas. Investigaciones anteriores muestran que la percepción de falta de apoyo a la lactancia materna por parte de los supervisores está relacionada con un aumento de ocho veces en la probabilidad de que las mujeres interrumpan la lactancia materna exclusiva, mientras que el apoyo percibido por las madres que se reincorporan al trabajo predice la continuación de la lactancia materna exclusiva (Spitzmueller et al., 2016). La mejora del apoyo organizativo a la lactancia materna debería aumentar las tasas de lactancia en las madres trabajadoras. Estos resultados muestran que es más importante determinar cómo las madres perciben el apoyo a la lactancia en su propio trabajo que evaluar las políticas o normas que las organizaciones han implementado porque la percepción de la madre es lo que importa. Aunque las adaptaciones para la lactancia en el lugar de trabajo son importantes, parece que la percepción del apoyo por parte del supervisor es más predictiva del apoyo que las leyes, espacios o políticas generales de la organización.

Las madres que trabajan o que quieren trabajar y amamantar al mismo tiempo hablan de los obstáculos que supone combinar ambas cosas. Parece que las políticas públicas no ayudan a superar estos obstáculos. Por lo tanto, una forma de eliminar las barreras es mostrar cómo el apoyo a la lactancia en el lugar de trabajo tiene beneficios positivos para las organizaciones y para la sociedad. Este es un objetivo complejo y ambicioso. El objetivo de este trabajo es analizar cómo el apoyo a la lactancia en el lugar de trabajo predice la confianza y la identificación organizativa. Uno de nuestros objetivos es ir más allá de una perspectiva de justicia social e intentar persuadir a los directivos de las organizaciones de que el apoyo a la lactancia materna es beneficioso para ellas porque el apoyo organizativo a la lactancia materna está relacionado con resultados organizativos positivos.

Por esta razón, es necesario identificar resultados que conecten el apoyo organizativo a la lactancia materna con procesos organizativos o actitudes en el lugar de trabajo que, a su vez, tengan consecuencias positivas para la organización y para el rendimiento laboral. Investigaciones anteriores han encontrado algunas relaciones positivas entre el apoyo a la lactancia materna en la organización y los resultados de la organización. Waite y Christakis (2015) encontraron que si se proporciona apoyo a la lactancia en el lugar de trabajo, la satisfacción laboral de las madres trabajadoras mejora.

Además de estos resultados positivos, algunos investigadores hablan de consecuencias positivas para la salud de la madre. Es decir, el apoyo organizativo a la lactancia puede disminuir la depresión, basándose en el hallazgo de Spitzmueller et al. (2016) de una relación negativa entre el apoyo organizativo a la lactancia y los síntomas depresivos. De la misma manera que una estrategia de promoción de la lactancia materna no solo resume los beneficios de la lactancia sino que también enumera los peligros de no amamantar, podemos revisar los riesgos para las organizaciones si no apoyan a las mujeres que combinan trabajo y lactancia. La literatura muestra resultados o consecuencias negativas para las organizaciones que no apoyan la lactancia. Por ejemplo, las mujeres que amamantan a veces experimentan más sobrecarga y conflictos entre las necesidades de la familia y el trabajo que las mujeres que no tienen que conciliar el trabajo y la lactancia (Spitzmueller et al., 2016).

Existe una brecha entre la investigación de la psicología organizacional y la de la lactancia materna, principalmente cuando se requiere combinar la lactancia y el trabajo. Creemos en la necesidad de apoyar la lactancia en las madres trabajadoras e intentamos demostrar a los responsables de las organizaciones que apoyar la lactancia en el trabajo es

justo y puede mejorar algunos procesos organizativos, como la confianza o la identidad organizativa. Este es el primer paso de un estudio más complejo sobre el conflicto entre lactancia y trabajo.





## 7. Bibliografía

- Abekah-Nkrumah, G., Antwi, M. Y., Nkrumah, J., & Gbagbo, F. Y. (2020). Examining working mothers' experience of exclusive breastfeeding in Ghana. *International breastfeeding journal*, 15(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00300-0>
- Abigail, A. H., Esther, E. Adams, H. S., Inalegwu, E., Okoh, E., Agba, A., & Zoakah, A. (2013). Barriers and facilitators to the practice of exclusive Breast feeding among working class mothers: A study of female resident doctors in tertiary health institutions in Plateau State. *E3 Journal of Medical Research*, 2(1), 112-116. [https://www.e3journals.org/cms/articles/1365364023\\_EJMR-13-012-GALLEY%20PROOF.pdf](https://www.e3journals.org/cms/articles/1365364023_EJMR-13-012-GALLEY%20PROOF.pdf)
- Bai, Y., & Wunderlich, S. M. (2013). Lactation accommodation in the workplace and duration of exclusive breastfeeding. *Journal of midwifery & women's health*, 58(6), 690–696. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12072>
- Brown, C. A., Poag, S., & Kasprzycki, C. (2001). Exploring large employers' and small employers' knowledge, attitudes, and practices on breastfeeding support in the workplace. *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association*, 17(1), 39–46. <https://doi.org/10.1177/089033440101700108>
- Carrizo, D., Grimalt, J. O., Ribas-Fito, N., Sunyer, J., & Torrent, M. (2007). Influence of breastfeeding in the accumulation of polybromodiphenyl ethers during the first years of child growth. *Environmental science & technology*, 41(14), 4907–4912. <https://doi.org/10.1021/es070217u>
- CDC - Centers for Disease Control and Prevention (2018). *National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals*. <https://www.cdc.gov/exposurereport/>
- Click E. R. (2006). Developing a worksite lactation program. *MCN. The American journal of maternal child nursing*, 31(5), 313–317. <https://doi.org/10.1097/00005721-200609000-00010>
- Comisión de las Comunidades Europeas (2000). *Comunicación de la Comisión sobre las directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos, así*

*como los procedimientos industriales considerados como peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (Directiva 92/85/CEE del Consejo).* Comisión de las Comunidades Europeas.

Comisión Europea (2020). *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*, COM(2010). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>

Consejo de Europa (2010). *2010/707/UE: Decisión del Consejo, de 21 de octubre de 2010 , relativa a las orientaciones para las políticas de empleo de los Estados miembros.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32010D0707>

Di Renzo, G. C., Conry, J. A., Blake, J., DeFrancesco, M. S., DeNicola, N., Martin, J. N., Jr, McCue, K. A., Richmond, D., Shah, A., Sutton, P., Woodruff, T. J., van der Poel, S. Z., & Giudice, L. C. (2015). International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 131(3), 219–225. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.09.002>

Dimitraki, M., Tsikouras, P., Manav, B., Gioka, T., Koutlaki, N., Zervoudis, S., & Galazios, G. (2016). Evaluation of the effect of natural and emotional stress of labor on lactation and breast-feeding. *Archives of gynecology and obstetrics*, 293(2), 317–328. <https://doi.org/10.1007/s00404-015-3783-1>

Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (décima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE).

Dun-Dery, E. J., & Laar, A. K. (2016). Exclusive breastfeeding among city-dwelling professional working mothers in Ghana. *International breastfeeding journal*, 11(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s13006-016-0083-8>

- EU-OSHA (2003). *Facts 42 Gender issues in safety and health at work*.  
<https://osha.europa.eu/en/publications/factsheets/42>
- EU-OSHA (2005). *Mainstreaming gender into occupational safety and health*.  
<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/6805688>
- EU-OSHA (2010). *OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU – Facts and Figures*.  
<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/TERO09009ENC>
- EU-OSHA (2011). *Risks and trends in the safety and health of women at work*.  
<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/new-risks-trends-osh-women>
- Greene, S. W., Wolfe, E. W., & Olson, B. H. (2008). Assessing the validity of measures of an instrument designed to measure employees' perceptions of workplace breastfeeding support. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 3(3), 159–163.  
<https://doi.org/10.1089/bfm.2007.0029>
- Guidotti, T. L. (2014). Workplace Risk Assessment for Reproductive Hazards. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 69(2), 67-68.  
<http://dx.doi.org/10.1080/19338244.2014.811998>
- LaKind, J. S., Amina Wilkins, A., & Berlin, C. M., Jr (2004). Environmental chemicals in human milk: a review of levels, infant exposures and health, and guidance for future research. *Toxicology and applied pharmacology*, 198(2), 184–208.  
<https://doi.org/10.1016/j.taap.2003.08.021>
- LaKind, J. S., Berlin, C. M., & Mattison, D. R. (2008). The heart of the matter on breastmilk and environmental chemicals: essential points for healthcare providers and new parents. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 3(4), 251–259. <https://doi.org/10.1089/bfm.2008.0121>
- LaKind, J. S., Berlin, C. M., Jr, Sjödin, A., Turner, W., Wang, R. Y., Needham, L. L., Paul, I. M., Stokes, J. L., Naiman, D. Q., & Patterson, D. G., Jr (2009). Do human milk concentrations of persistent organic chemicals really decline during lactation? Chemical concentrations during lactation and milk/serum partitioning.

*Environmental health perspectives*, 117(10), 1625–1631.  
<https://doi.org/10.1289/ehp.0900876>

Marchitti, S. A., LaKind, J. S., Naiman, D. Q., Berlin, C. M., & Kenneke, J. F. (2013). Improving infant exposure and health risk estimates: using serum data to predict polybrominated diphenyl ether concentrations in breast milk. *Environmental science & technology*, 47(9), 4787–4795. <https://doi.org/10.1021/es305229d>

Meyer, J. D., McDiarmid, M., Diaz, J. H., Baker, B. A., Hieb, M., & ACOEM Task Force on Reproductive Toxicology (2016). Reproductive and Developmental Hazard Management. *Journal of occupational and environmental medicine*, 58(3), e94–e102. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000669>

Moreno Solana, A. (2017). Prevención de riesgos durante la lactancia. En: E. M. Blázquez Agudo (Dir.), *Informe sobre salud laboral desde la perspectiva de género* (pp. 51-66). Madrid: UC3M.

Munn, Z., Stern, C., Aromataris, E., Lockwood, C., & Jordan, Z. (2018). What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC medical research methodology*, 18(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0468-4>

Murgatroyd, C. A., Taliefar, M., Bradburn, S., Carini, L. M., Babb, J. A., & Nephew, B. C. (2015). Social stress during lactation, depressed maternal care, and neuropeptidergic gene expression. *Behavioural pharmacology*, 26(7 Spec No), 642–653. <https://doi.org/10.1097/FBP.0000000000000147>

Nkrumah, J. (2016). Maternal work and exclusive breastfeeding practice: a community based cross-sectional study in Efutu Municipal, Ghana. *International Breastfeeding Journal*, 12, 10. <https://doi.org/10.1186/s13006-017-0100-6>

Oddy W. H. (2001). Breastfeeding protects against illness and infection in infants and children: a review of the evidence. *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia*, 9(2), 11–18.

Okwy-Nweke C. P., Anyanwu J. O., & Maduforo A. N. (2014). Mothers Beliefs and Obstacles as Limitations in Promoting Exclusive Breastfeeding among Working Class Mothers Attending Infant Welfare Clinic at University of Nigeria Teaching

Hospital (UNTH), Enugu State, *Clinical Medicine Research* 3(4), 105-111.  
<https://doi.org/10.11648/j.cmr.20140304.15>

Parlamento Europeo (2011). *Occupational health and safety risks for the most vulnerable workers*.  
<https://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201108/20110829ATT25418/20110829ATT25418EN.pdf>

Sabin, A., Manzur, F., & Adil, S. (2017). Exclusive breastfeeding practices in working women of Pakistan: A cross sectional study. *Pakistan journal of medical sciences*, 33(5), 1148–1155. <https://doi.org/10.12669/pjms.335.12827>

Schechter, A., Malik, N., Haffner, D., Smith, S., Harris, T. R., Paepke, O., & Birnbaum, L. (2010). Bisphenol A (BPA) in U.S. food. *Environmental science & technology*, 44(24), 9425–9430. <https://doi.org/10.1021/es102785d>

Scheffel, J. M., Elchos, B. L., Rubin, C. S., & Decker, J. A. (2017). Review of hazards to female reproductive health in veterinary practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 250(8), 862–872.  
<https://doi.org/10.2460/javma.250.8.862>

Slama, R., & Cordier, S. (2013). Impact des facteurs environnementaux physiques et chimiques sur le déroulement et les issues de grossesse (Impact of chemical and physical environmental factors on the course and outcome of pregnancy). *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, 42(5), 413–444.  
<https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2013.02.012>

Solé Gómez (2000). NTP 664: Lactancia materna y vuelta al. trabajo. Madrid: INSHT.

Spitzmueller, C., Wang, Z., Zhang, J., Thomas, C. L., Fisher, G. G., Matthews, R. A., & Strathearn, L. (2016). Got milk? Workplace factors related to breastfeeding among working mothers. *Journal of Organizational Behavior*, 37(5), 692–718.  
<https://doi.org/10.1002/job.2061>

Spitzmueller, C., Wang, Z., Zhang, J., Thomas, C. L., Fisher, G. G., Matthews, R. A., et al. (2016). Got milk? Workplace factors related to breastfeeding among working mothers. *J. Organ. Behav.* 37, 692–718. doi: 10.1002/job.2061

- Thussanasupap, B., Lapvongwatana, P., Kalampakorn, S., & Spatz, D. L. (2016). Effects of the Community-Based Breastfeeding Promotion Program for Working Mothers: A Quasi-experimental Study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 20(3), 196-209. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/43772>
- Toms, L. M., Harden, F., Paepke, O., Hobson, P., Ryan, J. J., & Mueller, J. F. (2008). Higher accumulation of polybrominated diphenyl ethers in infants than in adults. *Environmental science & technology*, 42(19), 7510–7515. <https://doi.org/10.1021/es800719v>
- Tsai S. Y. (2013). Impact of a breastfeeding-friendly workplace on an employed mother's intention to continue breastfeeding after returning to work. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 8(2), 210–216. <https://doi.org/10.1089/bfm.2012.0119>
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2011). Declaración PRISMA: una propuesta de mejora para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 135(11), 507-511.
- US Congress (1985). *Reproductive Health Hazards in the Workplace: Selected Aspects of Reproductive Health Hazards Regulations*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- US EPA (2011). *Exposure factors handbook: 2011 edition (final)*. EPA/600/R-090/052F. <https://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=236252>
- US EPA (2014). *Child-Specific Exposure Scenarios Examples*. EPA/600/R-14/217F. <https://cfpub.epa.gov/ncea/risk/recordisplay.cfm?deid=262211>
- Waite, W. M., & Christakis, D. (2015). Relationship of maternal perceptions of workplace breastfeeding support and job satisfaction. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 10(4), 222–227. <https://doi.org/10.1089/bfm.2014.0151>
- Wang, R. Y., & Needham, L. L. (2007). Environmental chemicals: from the environment to food, to breast milk, to the infant. *Journal of toxicology and environmental*

*health. Part B, Critical reviews*, 10(8), 597–609.  
<https://doi.org/10.1080/10937400701389891>

WHO (2021). *Breastfeeding*. [https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1)

