

# Evaluación de la seguridad, eficacia, efectividad e impacto económico de los centros de nacimiento como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo (al inicio del trabajo de parto) en el ámbito hospitalario

Informes de evaluación de tecnologías sanitarias

**INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN**



MINISTERIO  
DE SANIDAD



Agència de Qualitat

i Avaluació Sanitàries de Catalunya



Generalitat

de Catalunya

**Evaluación de la seguridad, eficacia, efectividad e impacto económico de los centros de nacimiento como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo (al inicio del trabajo de parto) en el ámbito hospitalario** / Clara Pons-Duran, Garazi Carrillo Aguirre, Guillem Torres Pagès, Roser Palau-Costafreda, Maria-Dolors Estrada Sabadell, Rosa María Vivanco-Hidalgo. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Ministerio de Sanidad. 2025 p 166; 24 cm.— (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)

1.- Casas de partos 2.- Partos de bajo riesgo 3.- Recien nacidos 4.- Comadronas 5.- Obstetricia  
I. España. Ministerio de Sanidad II. Cataluña. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya  
III. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya

Para citar este informe:

Pons-Duran C, Carrillo Aguirre G, Torres Pagès G, Palau-Costafreda R, Estrada Sabadell MD, Vivanco-Hidalgo RM. **Evaluación de la seguridad, eficacia, efectividad e impacto económico de los centros de nacimiento como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo (al inicio del trabajo de parto) en el ámbito hospitalario.** Madrid: Ministerio de Sanidad. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2025, (Colección: Informes, estudios e investigación / Ministerio de Sanidad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

© Ministerio de Sanidad

© Generalitat de Catalunya. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya.

Editan:

Ministerio de Sanidad

Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Maquetación: Lluís Ràfols Ribas

Diseño: Ministerio de Sanidad

NIPO: 133-25-119-7

DOI: 10.62727/DSalut.AQUAS/13813

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para su uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

# Evaluación de la seguridad, eficacia, efectividad e impacto económico de los centros de nacimiento como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo (al inicio del trabajo de parto) en el ámbito hospitalario

Informes de evaluación de tecnologías sanitarias

## **INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN**



Agència de Qualitat  
i Avaluació Sanitàries de Catalunya

Generalitat  
de Catalunya



# Información preliminar

## Autoría

**Clara Pons-Duran:** Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

**Garazi Carrillo Aguirre:** Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

**Guillem Torres-Pagès:** Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

**Roser Palau-Costafreda:** Matrona. Grupo en Determinantes Sociales y Educación en Salud (SDHEd), Hospital del Mar Research Institute, Escuela Superior de Enfermería Hospital del Mar (ESIHMar), centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, Catalunya.

**Maria-Dolors Estrada Sabadell:** Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, CIBER en Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP, España.

**Rosa Maria Vivanco-Hidalgo:** Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

## Otros participantes

**Josep Ramos Rivera:** Coordinación de la priorización de variables de resultado, cribado de publicaciones a título y resumen, y a texto completo, redacción del primer borrador del informe. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

**Roland Pastells-Peiró:** Documentalista. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

**Elena Cruz Serrano:** Priorización de variables de resultado. Representante de pacientes, familiares o usuarios del Sistema Nacional de Salud (SNS).

**Lucia Alcaraz-Vidal:** Priorización de variables de resultado. Casa de nacimiento “Casa Laietània”, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Catalunya.

**Oriol Porta Roda:** Priorización de variables de resultado. Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa, Catalunya.

## Coordinación

**Rosa Maria Vivanco-Hidalgo:** Coordinación científica. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

**Jessica Ruiz Baena:** Coordinación técnica. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

**Maria-Dolors Estrada Sabadell:** Coordinación metodológica. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

**Roland Pastells-Peiró:** Coordinación administrativa. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS).

## Declaración de conflictos de interés

Las personas autoras declaran que no tienen conflictos de interés que puedan competir con el interés primario y los objetivos de este informe e influir en su juicio profesional al respecto.

## Agradecimientos

Este informe de evaluación ha sido sometido a un proceso de revisión externa. La Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) agradece a las siguientes personas su colaboración y los comentarios aportados:

**Soledad Carregúi:** Servicio de partos del Hospital Universitario de la Plana, Vila-Real.

**Carmina Comas Gabriel:** Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

**Marta Busquets:** Dona Llum, Associació Catalana per un Part Respectat. AQuAS también agradece a las asociaciones El Parto es Nuestro y Dona Llum, la colaboración en el proceso de reclutamiento de personas usuarias para la priorización de variables y la revisión externa del informe, respectivamente.

Este documento ha sido realizado por la Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS el 5 de abril de 2024.

# Índice

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>12</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>13</b>
<b>ENGLISH ABSTRACT</b>	<b>19</b>
<b>RESUM EN CATALÀ</b>	<b>25</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>31</b>
I.1 Descripción del proceso de salud	31
I.1.1 El parto de bajo riesgo	31
I.1.2 Población diana	32
I.1.3 Fases del parto y sus características	32
I.1.4 Manejo del parto	34
I.1.5 El parto y el nacimiento en España	39
I.2 Descripción y características técnicas del modelo de atención a estudio	40
I.2.1 Los centros de nacimiento	40
I.2.1.1 Tasa de traslados	41
I.2.2 Utilización de los centros de nacimiento a nivel global, europeo y español	42
I.2.3 Regulación de los centros de nacimiento	42
I.2.4 Requerimientos específicos de los centros de nacimiento	43
I.2.5 Financiación de los centros de nacimiento en el SNS	43
<b>II. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>45</b>

<b>III. OBJETIVOS Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	47
<b>III.1 Objetivos</b>	47
III.1.1 Objetivo general	47
III.1.2 Objetivos específico	47
<b>III.2 Preguntas de investigación</b>	47
<b>III.3 Alcance del informe</b>	49
<b>III.4 Personas usuarias del informe</b>	50
<b>IV. METODOLOGÍA</b>	51
<b>IV.1 Metodología de las revisiones sistemáticas sobre la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, y eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad) de los centros de nacimiento hospitalarios</b>	51
IV.1.1 Fuentes de información y estrategia de búsqueda	51
IV.1.2 Criterios de selección de los estudios	52
IV.1.3 Priorización de variables de resultado	55
IV.1.4 Evaluación de la calidad	56
IV.1.5 Extracción de datos	57
IV.1.6 Análisis y síntesis de los datos	58
IV.1.7 Resumen de los hallazgos y valoración de la certeza de la evidencia	59
Determinación de los valores MID	61
<b>IV.2 Metodología del análisis de impacto presupuestario</b>	61
<b>IV.3 Participación de grupos de interés</b>	65
IV.3.1 Participación de pacientes/usuarias, familiares y representantes legales	65
IV.3.2 Participación de profesionales sanitarios	66
IV.3.3 Participación de la industria	66
<b>V. RESULTADOS</b>	67
<b>V.1 Resultados de la revisión sistemática de la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica</b>	67
V.1.1 Descripción de los estudios incluidos	69
V.1.2 Riesgo de sesgo y limitaciones de los estudios	73
V.1.3 Evidencia relativa a la seguridad clínica y eficacia y efectividad clínica	74
V.1.3.1 Desenlaces maternos	74
Seguridad clínica	74

Eficacia y efectividad clínica	78
V.1.3.2 Desenlaces fetales y neonatales	86
Seguridad clínica	86
Eficacia y efectividad	88
V.1.4 Estudios en marcha	91
V.2 Resultados de la revisión sistemática sobre aspectos económicos	92
V.2.1 Descripción de los estudios incluidos	93
V.2.2 Riesgo de sesgo y limitaciones de los estudios	93
V.2.3 Evidencia relativa a la eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad)	94
V.2.4 Estudios en marcha	94
V.3 Resultados del análisis de impacto presupuestario	94
V.3.1 Resultados principales del análisis de impacto presupuestario	94
V.3.2 Resultados del análisis de sensibilidad	97
<b>VI. DISCUSIÓN</b>	<b>101</b>
VI.1 Cuestiones metodológicas	101
VI.1.1 Limitaciones de la revisión sistemática de seguridad clínica, eficacia, y efectividad clínica	102
VI.1.1.1 Diseños de estudio	102
VI.1.1.2 Calidad y certeza de la evidencia disponible	102
VI.1.1.3 Causalidad	103
VI.1.1.4 Diferencias en la población de estudio	104
VI.1.1.5 Diferencias en la intervención	104
VI.1.2 Limitaciones del análisis de impacto presupuestario	105
VI.2 Resultados de la revisión sistemática de la seguridad clínica, y eficacia y efectividad clínica	106
VI.2.1 Seguridad clínica	106
VI.2.2 Eficacia y efectividad clínica	106
VI.2.3 Instrumentalización y medicalización del parto	108
VI.3 Resultados sobre los aspectos económicos	110
VI.3.1 Revisión sistemática de eficiencia	110
VI.3.2 Resultados sobre el análisis de impacto presupuestario	110
VI.4 Perfil de la evidencia y lagunas de conocimiento	111

<b>VII. CONCLUSIONES</b>	<b>115</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES DE INVESTIGACIÓN FUTURA</b>	<b>119</b>
<b>IX. REFERENCIAS</b>	<b>121</b>
<b>X. ANEXOS</b>	<b>125</b>
Anexo 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación	125
Anexo 2. Búsqueda bibliográfica	126
Estrategias de búsqueda utilizadas en la revisión sistemática de la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica comparativa	126
Estrategias de búsqueda utilizadas en la revisión sistemática sobre aspectos económicos	128
Anexo 3. Priorización de variables de resultado	133
Anexo 4. Artículos excluidos en la revisión a texto completo y motivos de exclusión, RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica	137
Anexo 5, Tablas de evidencia	148
Anexo 6, Perfiles GRADE de evidencia	158
Anexo 7, Artículos excluidos en la revisión a texto completo y motivos de exclusión, RS de eficiencia	163

# Índice de tablas

<b>Tabla 1. Pregunta de investigación 1 en formato PICO</b>	48
<b>Tabla 2. Pregunta de investigación 2 en formato PICO</b>	49
<b>Tabla 3. Criterios de selección PICO de los estudios</b>	53
<b>Tabla 4. Variables priorizadas e incluidas en el informe</b>	56
<b>Tabla 5. Población de análisis</b>	62
<b>Tabla 6. Recursos y costes</b>	63
<b>Tabla 7. Costes y recursos ajustados</b>	64
<b>Tabla 8. Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica</b>	81
<b>Tabla 9. Resumen de hallazgos: desenlaces fetales y neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica</b>	89
<b>Tabla 10. Estudios en marcha de seguridad, eficacia y efectividad</b>	91
<b>Tabla 11. Estudios en marcha de coste-efectividad y coste-utilidad</b>	94
<b>Tabla 12. Coste medio por parto según modelo asistencial</b>	95
<b>Tabla 13. Coste total de los dos modelos asistenciales</b>	95
<b>Tabla 14. Impacto presupuestario en escenarios alternativos de utilización de los centros de nacimiento</b>	96

# Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Tasa de traslados, análisis agregado	41
<b>Figura 2.</b> Diagrama PRISMA, RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica	68
<b>Figura 3.</b> Riesgo de sesgo de los estudios incluidos en la RS evaluado mediante ROBINS-I	74
<b>Figura 4.</b> Mortalidad materna	75
<b>Figura 5.</b> Hemorragia posparto	75
<b>Figura 6.</b> Periné intacto	76
<b>Figura 7.</b> Episiotomía	77
<b>Figura 8.</b> Desgarro perineal de 1. <sup>º</sup> y 2. <sup>º</sup> grado	77
<b>Figura 9.</b> Desgarro perineal de 3. <sup>º</sup> y 4. <sup>º</sup> grado	78
<b>Figura 10.</b> Sin anestesia (con o sin agentes locales)	78
<b>Figura 11.</b> Anestesia epidural	79
<b>Figura 12.</b> Anestesia general	79
<b>Figura 13.</b> Tipo de parto: vaginal (eutóxico)	80
<b>Figura 14.</b> Tipo de parto: instrumental	80
<b>Figura 15.</b> Tipo de parto: cesárea	81
<b>Figura 16.</b> Mortalidad neonatal	86
<b>Figura 17.</b> Ingreso neonatal en UCI	86
<b>Figura 18.</b> Apgar <7 o ≤7 a los 5 minutos	87
<b>Figura 19.</b> Lactancia materna	88
<b>Figura 20.</b> Diagrama PRISMA, RS de aspectos económicos	93
<b>Figura 21.</b> Diagrama de tornado	98

# Resumen

## Introducción

El parto es un proceso fisiológico que, en embarazos de bajo riesgo, suele desarrollarse sin complicaciones. En este informe se entiende por parto de bajo riesgo aquel que inicia de manera espontánea entre las semanas 37 y 42 de gestación, con un feto en posición cefálica, sin factores de riesgo durante la gestación que impacten en el trabajo de parto y el nacimiento. En un parto de bajo riesgo no es necesario recurrir a intervenciones médicas y quirúrgicas si no hay complicaciones. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado un aumento en el uso de prácticas intervencionistas en estos partos. En España, la Guía de Práctica Clínica sobre Atención al Parto Normal establece criterios y recomendaciones para su manejo dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Los centros de nacimiento liderados por matronas son unidades especializadas en la atención al parto de bajo riesgo. Estos pueden estar dentro de hospitales (centros de nacimiento hospitalarios o *alongside midwifery units* en inglés, AMU) o fuera de ellos (centros extrahospitalarios o *frees-standing midwifery units* en inglés, FMU), y promueven un ambiente más acogedor con menor intervención médica. En países como Reino Unido o Países Bajos, estos centros están bien integrados en los sistemas de salud, pero en España su presencia es limitada, con solo dos centros AMU en funcionamiento dentro del SNS. Aunque el número de partos ha disminuido en la última década, el creciente interés por los modelos de atención menos intervencionistas va en aumento, y su futuro dependerá de la demanda y de las políticas sanitarias relativas a su implementación.

## Objetivos

El objetivo general del informe es evaluar la atención al parto de bajo riesgo (al inicio del trabajo de parto) en los AMU como alternativa a la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario. Los objetivos específicos son: (I) analizar la evidencia científica disponible sobre la seguridad clínica de los AMU en partos de bajo riesgo en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario mediante una revisión sistemática (RS) de la literatura; (II) analizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia y efectividad clínica de los AMU en partos de bajo riesgo en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas

en el ámbito hospitalario mediante una RS de la literatura, y (III) estimar el impacto económico que tendría la adopción o expansión de los AMU dentro del SNS en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario a través de una RS de la literatura de estudios de coste-efectividad y coste-utilidad, y de un análisis del impacto presupuestario.

## Metodología

El presente informe de ETS se ha desarrollado de acuerdo con las directrices de la *European Network for Health Technology Assessment (EUnetHTA)* y de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS). Se han ejecutado dos RS de la literatura, una con metaanálisis (MA) sobre la seguridad clínica, la eficacia y efectividad clínica de los AMU, y otra sobre la eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad) de estos centros en comparación con las unidades obstétricas. Además, se ha desarrollado un análisis de impacto presupuestario para evaluar las implicaciones económicas que tendría su adopción o expansión dentro del SNS.

### Revisiones sistemáticas

Se realizaron búsquedas bibliográficas en seis bases de datos los días 13 de junio y 4 de septiembre de 2024, actualizándose el 3 de marzo de 2025 para las RS de seguridad clínica, eficacia/efectividad clínica y eficiencia, respectivamente. La gestión de referencias y la eliminación de duplicados se realizaron con EndNote.

Los criterios de selección se formularon utilizando el formato PICO-D-T. En ambas RS, la población incluyó mujeres con partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto. Se comparó la atención en los AMU al inicio del trabajo de parto, con la atención al parto en unidades obstétricas.

Para la RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, se realizó una priorización de desenlaces debido al elevado número de estos, descartando la satisfacción de las mujeres y la aceptabilidad del lugar de parto por falta de evidencia. Se incluyeron informes de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS), RS con o sin MA, ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y no aleatorizados (ECNA), así como estudios de cohortes con comparador. En la RS de eficiencia, se consideraron RS sobre estudios primarios y evaluaciones económicas completas de coste-efectividad y/o coste-utilidad, evaluaciones económicas completas que cuantificaran costes y resultados en salud, y modelos económicos de coste-efectividad y/o coste-utilidad. Se aceptaron publicaciones en inglés, español y catalán sin restricciones temporales, a excepción de los informes de ETS y las RS que se limitaron a 2013-2024. El cribado de artículos se realizó con Covidence.

Para la evaluación de la calidad y el riesgo de sesgo, en la RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, se emplearon las herramientas AMSTAR 2, Risk of Bias (RoB2) y ROBINS-I para RS, ECA y estudios observacionales, respectivamente. En la RS de eficiencia, se planeó usar las Fichas de Lectura Crítica de Osteba.

Se aplicó MA en la RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica con el método de Mantel-Haenszel y modelos de efectos aleatorios usando el *software* Review Manager (RevMan). Se evaluó la certeza de la evidencia mediante la metodología GRADE, reduciendo el grado de evidencia en función de limitaciones en los estudios, inconsistencia, imprecisión y evidencia indirecta. La síntesis de la evidencia en la RS de eficiencia se planificó como un análisis descriptivo.

## Análisis de impacto presupuestario

El análisis de impacto presupuestario evaluó los costes asociados a la atención al parto de bajo riesgo en los AMU frente a las unidades obstétricas tradicionales, en el marco del sistema público de salud. Se analizaron exclusivamente los costes directamente relacionados con el parto y sus complicaciones inmediatas, considerando específicamente las diferencias como el uso de anestesia epidural, la duración de la estancia hospitalaria, el tipo de parto y la incidencia de desgarros perineales, entre otros aspectos.

El estudio se enfocó en los costes sanitarios directos, excluyendo otros gastos del sistema de salud, y proyectó cuatro escenarios de utilización del modelo de centro de nacimiento, con una participación estimada del 10 %, 15 %, 25 % y 40 % de las mujeres candidatas a este tipo de atención. Además, se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar la estabilidad de los resultados frente a las incertidumbres en los costes, utilizando datos oficiales y de hospitales públicos que cuentan con centros de nacimiento.

## Resultados

### Revisión sistemática de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

La RS sobre la seguridad clínica y la eficacia y efectividad clínica de los centros de nacimiento en comparación con las unidades obstétricas incluyó siete estudios observacionales de cohortes con comparador, seis retrospectivos, y uno prospectivo. Dos estudios fueron realizados en España, y el resto en Alemania, Francia, Australia e Italia. La calidad de la evidencia varió de moderada a baja.

Desenlaces maternos de seguridad clínica. No se identificaron eventos de mortalidad materna en ninguno de los estudios revisados que reportaban

este desenlace. Respecto a la hemorragia posparto, se decidió realizar un análisis de subgrupos para poder agrupar los resultados de los estudios que utilizaban definiciones ligeramente diferentes del desenlace. La certeza de la evidencia fue muy baja, y no se observó ningún efecto del lugar de admisión al inicio del parto sobre la hemorragia posparto. Un estudio incluido en la RS observó una probabilidad mayor de riesgo de hemorragia posparto severa en mujeres que fueron admitidas en centros de nacimiento, probablemente por la ausencia de administración de oxitocina posparto, en comparación con las unidades obstétricas. En relación con el ingreso materno en unidades de cuidados intensivos (UCI), la evidencia es de muy baja certeza, y muestra que no hay efecto del lugar de admisión al inicio del trabajo de parto sobre la probabilidad de ingreso en UCI. Los diferentes estados del periné se consideraron solo para las mujeres con parto vaginal, excluyendo cesáreas. Todos los resultados eran de una certeza muy baja. La atención al parto en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto no mostró relación con la probabilidad de mantener el periné intacto al final del parto, o con la frecuencia de desgarros perineales de 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado, y de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado. Sin embargo, la admisión en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto redujo la probabilidad de tener una episiotomía en comparación con la admisión en una unidad obstétrica desde el inicio del trabajo de parto.

Desenlaces maternos de eficacia y efectividad clínica. Se observó una inconsistencia elevada entre los estudios que reportaron el número de mujeres que no utilizaron ningún tipo de anestesia durante el parto, y las que usaron anestesia epidural, en la magnitud del efecto. En consecuencia, se decidió realizar análisis de subgrupos dividiendo los estudios entre aquellos realizados en España, y en otros países. Tanto los análisis en estudios españoles como en otros países mostraron que la admisión en un centro de nacimiento reducía el uso de anestesia en general (de cualquier tipo) de manera clínicamente relevante, y en particular de anestesia epidural, con una certeza de la evidencia muy baja. En relación con la anestesia general, los datos disponibles mostraron que no hay efecto del lugar de admisión al inicio de la atención al parto (centro de nacimiento o unidad obstétrica) en el uso de anestesia general durante el parto, con una certeza de la evidencia muy baja. También se observó que la admisión en un centro de nacimiento reduce la probabilidad de uso de oxitocina para la aceleración del trabajo de parto de manera clínicamente relevante, con una certeza de la evidencia muy baja. Iniciar el trabajo de parto en un centro de nacimiento se relaciona con un aumento en la probabilidad de tener un parto vaginal eutóxico, es decir, un parto vaginal sin necesidad de intervenciones adicionales como fórceps o ventosa, aunque el resultado de certeza baja no es relevante clínicamente. La evidencia también muestra una reducción de relevancia clínica en la probabilidad de parto instrumental y cesárea en mujeres que son admitidas en estos centros, en comparación con las unidades obstétricas, con una certeza de la evidencia baja y muy baja, respectivamente.

**Desenlaces de seguridad clínica fetal y neonatal.** La evidencia disponible es de muy baja certeza. Los estudios revisados no mostraron un efecto de la atención al parto en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto sobre la mortalidad fetal y neonatal, los ingresos en UCI, la necesidad de reanimación neonatal o las puntuaciones de Apgar al nacimiento ( $<7$  o  $\leq 7$  a los cinco minutos,  $<4$  a los cinco minutos,  $<7$  al minuto), comparado con la atención en unidades obstétricas.

**Desenlaces de eficacia y efectividad clínica neonatal.** La atención al parto de bajo riesgo en un centro de nacimiento incrementa la probabilidad de iniciar la lactancia materna antes del alta en comparación con la atención en unidades obstétricas, aunque la magnitud de esta diferencia no se consideró clínicamente relevante (certeza de la evidencia baja).

## Revisión sistemática de eficiencia

La RS sobre eficiencia identificó un total de 223 referencias únicas. Tras el proceso de cribado, se excluyeron todas las referencias al no cumplir con los criterios de selección.

## Análisis de impacto presupuestario

El análisis estimó que el coste medio por parto en un centro de nacimiento es de 4.490,40 €, en comparación con 4.796,20 € en una unidad obstétrica, lo que supone una diferencia de 305,80 € por parto. Esta diferencia se debe principalmente a un menor uso de anestesia epidural, estancias hospitalarias más cortas y una menor tasa de cesáreas en los centros de nacimiento.

A nivel nacional, si se atendiese a toda la población diana, 104.339 mujeres con parto de bajo riesgo, en centros de nacimiento, el gasto total sería de 468.523.694 €, frente a 500.430.656 € en unidades obstétricas. Esto representaría un ahorro del 6,4 %, equivalente a 31.906.961 €.

Se estimaron cuatro escenarios de utilización progresiva del modelo (10 %, 15 %, 25 % y 40 % de participación). Incluso con una implementación baja del 10 %, se generarían ahorros, alcanzando en el escenario del 40 %, una reducción de 12.762.784 € en el gasto total. Aunque algunas complicaciones presentan un coste mayor en centros de nacimiento, la reducción de costes asociada al parto vaginal y la menor proporción de cesáreas contribuyen a un ahorro global que favorece la eficiencia y sostenibilidad del sistema sanitario.

El análisis de sensibilidad, centrado en el escenario del 25 % de utilización de los centros de nacimiento, identificó como variables más influyentes el coste del parto vaginal tanto en unidades obstétricas como en centros de nacimiento. Estos dos factores concentraron la mayor parte de la diferencia presupuestaria entre ambos modelos. El coste asociado a los desgarros perineales mostró una sensibilidad moderada, mientras que otros factores como

las cesáreas o las hemorragias tuvieron un impacto menor dada su baja frecuencia. Una variación del ±20 % en el coste del parto vaginal generó una oscilación de entre -21,9 millones y +5,9 millones de euros en unidades obstétricas, y entre -18,6 millones y +2,6 millones en centros de nacimiento.

## Conclusiones

La evidencia disponible proviene de estudios observacionales, por lo que los resultados tienen un grado de certeza de moderado a muy bajo y, en ocasiones, la magnitud del efecto real podría no coincidir con la estimada. La atención al parto en centros de nacimiento hospitalarios muestra una seguridad clínica materna y neonatal comparable a la observada en las unidades obstétricas, con tasas similares de mortalidad materna, ingreso materno en UCI, hemorragia posparto, desgarros perineales y parámetros neonatales como la mortalidad neonatal, el ingreso en UCI neonatal, necesidad de reanimación y la puntuación Apgar. Sin embargo, datos de un estudio sugieren un posible aumento del riesgo de hemorragia posparto severa en comparación con las unidades obstétricas, posiblemente debido a las bajas tasas de administración de oxitocina para el alumbramiento de la placenta en centros de nacimiento. Por otro lado, presenta ventajas en términos de efectividad materna con una reducción de intervenciones, como episiotomías, cesáreas, partos instrumentales y un menor uso de anestesia epidural y oxitocina para acelerar el parto, lo que sugiere un proceso menos medicalizado. Desde una perspectiva económica, no se han identificado estudios de coste-efectividad ni de coste-utilidad que permitan determinar de manera concluyente si esta alternativa resulta más eficiente que la atención al parto en unidades obstétricas. No obstante, el análisis de impacto presupuestario sugiere que la adopción del modelo de centros de nacimiento hospitalarios para partos de bajo riesgo podría generar ahorros significativos, contribuyendo a mejorar la eficiencia del sistema sanitario público.

## Recomendaciones de investigación futura

Se recomienda continuar con la realización de estudios de cohortes comparativos para evaluar la seguridad, eficacia y efectividad clínica de la atención al parto, priorizando desenlaces clave, incluyendo la satisfacción de las mujeres, la aceptabilidad del modelo organizacional y la calidad de vida posparto. Estos estudios deben contar con un tamaño muestral suficiente para analizar desenlaces poco frecuentes, como las muertes maternas y neonatales o la hemorragia posparto grave. A nivel nacional, sería útil compartir datos desagregados sobre la seguridad y efectividad de los AMU en funcionamiento para mejorar la calidad de la evidencia mediante análisis agrupados y ajustados por factores de confusión.

# English abstract

## Introduction

Childbirth is a physiological process that, in low-risk pregnancies, usually proceeds without complications. In this report, low-risk childbirth is defined as spontaneous labour between 37 and 42 weeks of gestation, with the foetus in the cephalic position and no risk factors during pregnancy that could impact labour and delivery. In a low-risk birth, medical and surgical interventions are not necessary if there are no complications. However, the World Health Organisation (WHO) has noted an increase in the use of interventionist practices in these births. In Spain, the Clinical Practice Guideline on Normal Birth Care establishes criteria and recommendations for its management within the Spanish National Health System (SNS, by its acronym in Spanish).

Midwife-led birth centres are units specialising in low-risk childbirth care. These can be located within hospitals (hospital birth centres or alongside midwifery units, AMUs) or outside them (out-of-hospital centres or freestanding midwifery units, FMUs), and they promote a more welcoming environment with less medical intervention. In countries such as the United Kingdom and the Netherlands, these centres are well integrated into the health systems, but in Spain their presence is limited, with only two AMUs operating within the SNS. Although the number of births has declined in the last decade, interest in less interventionist models of care is growing, and their future will depend on demand and health policies relating to their implementation.

## Objectives

The overall objective of the report is to evaluate low-risk childbirth care (at the onset of labour) in AMUs as an alternative to childbirth care in obstetric units in hospitals. The specific objectives are: (I) to analyse the available scientific evidence on the clinical safety of AMUs in low-risk births compared to birth care in hospital obstetric units through a systematic review (SR) of the literature; (II) to analyse the available scientific evidence on the clinical efficacy and effectiveness of AMUs in low-risk births compared to care in hospital obstetric units through a SR of the literature; and (III) to estimate the economic impact of adopting or expanding AMUs within the SNS compared to delivery care in hospital obstetric units through a SR

of the literature on cost-effectiveness and cost-utility studies and a budget impact analysis.

## Methodology

This HTA report has been developed in accordance with the guidelines of the European Network for Health Technology Assessment (EUnetHTA) and the Spanish Network of Agencies for Assessing National Health System Technologies and Performance (RedETS). Two SR of the literature were carried out, one with a meta-analysis (MA) on the clinical safety, efficacy and effectiveness of AMUs, and another on the efficiency (cost-effectiveness and cost-utility) of these centres compared to obstetric units. In addition, a budget impact analysis was developed to assess the economic implications of their adoption or expansion within the SNS.

### Systematic reviews

Literature searches were conducted in six databases on 13 June and 4 September 2024, with updates on 3 March 2025 for the SRs on clinical safety, clinical efficacy/effectiveness and efficiency, respectively. Reference management and duplicate removal were performed using EndNote.

The selection criteria were formulated using the PICO-D-T format. In both SRs, the population included women with low-risk deliveries at the onset of labour. Care in AMUs at the onset of labour was compared with care in obstetric units.

For the SR on clinical safety, efficacy, and clinical effectiveness, outcomes were prioritised due to their high number, excluding women's satisfaction and acceptability of the place of delivery due to lack of evidence. Health technology assessment (HTA) reports, SRs with or without MA, randomised clinical trials (RCTs) and non-randomised clinical trials (NRCTs), as well as cohort studies with comparators, were included. In the SR on efficiency, SRs on primary studies and comprehensive economic evaluations of cost-effectiveness and/or cost-utility, comprehensive economic evaluations quantifying costs and health outcomes, and economic models of cost-effectiveness and/or cost-utility were considered. Publications in English, Spanish, and Catalan were included without time restrictions, except for HTA reports and SRs, which were limited to 2013-2024. Article screening was performed using Covidence.

For the assessment of quality and risk of bias, the AMSTAR 2, Risk of Bias (RoB2) and ROBINS-I tools were used for SRs, RCTs and observational studies, respectively, in the SR on clinical safety, efficacy and clinical effectiveness. In the SR on efficiency, it was planned to use Osteba's Critical Reading Sheets.

MA was applied in the SR of clinical safety, efficacy, and clinical effectiveness using the Mantel-Haenszel method and random-effects models using Review Manager (RevMan) software. The certainty of the evidence was assessed using the GRADE methodology, reducing the grade of evidence based on study limitations, inconsistency, imprecision, and indirect evidence. The synthesis of evidence in the efficiency SR was planned as a descriptive analysis.

## Budget impact analysis

The budget impact analysis assessed the costs associated with low-risk child-birth care in AMU compared to traditional obstetric units, within the public health system. Only costs directly related to childbirth and its immediate complications were analysed, specifically considering differences such as the use of epidural anaesthesia, length of hospital stay, type of delivery and incidence of perineal tears, among other aspects.

The study focused on direct healthcare costs, excluding other health system expenses, and projected four scenarios for the use of the birth centre model, with an estimated participation of 10%, 15%, 25% and 40% of women eligible for this type of care. In addition, a sensitivity analysis was performed to assess the stability of the results in the face of cost uncertainties, using official data and data from public hospitals with birth centres.

## Results

### Systematic review of clinical safety, efficacy, and clinical effectiveness

The SR on the clinical safety and clinical efficacy and effectiveness of birth centres compared to obstetric units included seven observational cohort studies with a comparator, six retrospective and one prospective. Two studies were conducted in Spain, and the rest in Germany, France, Australia, and Italy. The quality of the evidence ranged from moderate to low.

Maternal clinical safety outcomes. No maternal mortality events were identified in any of the reviewed studies reporting this outcome. With regard to postpartum haemorrhage, it was decided to perform a subgroup analysis in order to group the results of studies that used slightly different definitions of the outcome. The certainty of the evidence was very low, and no effect of the place of admission at the onset of labour on postpartum haemorrhage was observed. One study included in the SR observed a higher probability of severe postpartum haemorrhage in women who were admitted to birth centres, probably due to the absence of postpartum oxytocin administration, compared to obstetric units. Regarding maternal admission to intensive care

units (ICUs), the evidence is of very low certainty and shows that there is no effect of the place of admission at the onset of labour on the probability of ICU admission. Different perineal outcomes were considered only for women with vaginal delivery, excluding caesarean sections. All outcomes were of very low certainty. Birth care in a birth centre at the onset of labour showed no association with the probability of maintaining an intact perineum at the end of labour, or with the frequency of first- and second-degree perineal tears, and third- and fourth-degree perineal tears. However, admission to a birth centre at the onset of labour reduced the likelihood of having an episiotomy compared with admission to an obstetric unit from the onset of labour.

Maternal outcomes of clinical efficacy and effectiveness. There was a high degree of inconsistency between studies reporting the number of women who did not use any type of anaesthesia during labour and those who used epidural anaesthesia in terms of the magnitude of the effect. Consequently, it was decided to perform subgroup analyses dividing the studies between those conducted in Spain and those conducted in other countries. Both the analyses in Spanish studies and in other countries showed that admission to a birth centre reduced the use of anaesthesia in general (of any type) in a clinically relevant manner, and in particular epidural anaesthesia, with very low certainty of evidence. With regard to general anaesthesia, the available data showed that there is no effect of the place of admission at the start of labour care (birth centre or obstetric unit) on the use of general anaesthesia during labour, with very low certainty of the evidence. It was also observed that admission to a birth centre reduces the likelihood of oxytocin use for labour acceleration in a clinically relevant manner, with very low certainty of evidence. Initiating labour in a birth centre is associated with an increase in the likelihood of having a eutocic vaginal delivery, i.e. a vaginal delivery without the need for additional interventions such as forceps or vacuum extraction, although the low certainty of the evidence is not clinically relevant. The evidence also shows a clinically relevant reduction in the likelihood of instrumental delivery and caesarean section in women admitted to these centres, compared to obstetric units, with low and very low certainty of evidence, respectively.

Fetal and neonatal clinical safety outcomes. The available evidence is of very low certainty. The studies reviewed did not show an effect of birth care in birth centres at the onset of labour on foetal and neonatal mortality, ICU admissions, the need for neonatal resuscitation, or Apgar scores at birth (<7 or ≤7 at five minutes, <4 at five minutes, <7 at one minute), compared with care in obstetric units.

Neonatal clinical efficacy and effectiveness outcomes. Low-risk birth care in a birth centre increases the likelihood of initiating breastfeeding before discharge compared with care in obstetric units, although the magnitude of this difference was not considered clinically relevant (low certainty of evidence).

## Systematic review of efficiency

The SR on efficiency identified a total of 223 unique references. After screening, all references were excluded as they did not meet the selection criteria.

## Budget impact analysis

The analysis estimated that the average cost per birth in a birth centre is €4,490.40, compared to €4,796.20 in an obstetric unit, a difference of €305.80 per birth. This difference is mainly due to less use of epidural anaesthesia, shorter hospital stays and a lower caesarean section rate in birth centres.

At the national level, if the entire target population of 104,339 women with low-risk births were cared for in birth centres, the total cost would be €468,523,694, compared to €500,430,656 in obstetric units. This would represent a saving of 6.4%, equivalent to €31,906,961.

Four scenarios for progressive use of the model were estimated (10%, 15%, 25% and 40% participation). Even with a low implementation rate of 10%, savings would be generated, reaching a reduction of €12,762,784 in total expenditure in the 40% scenario. Although some complications incur higher costs in birth centres, the reduction in costs associated with vaginal delivery and the lower proportion of caesarean sections contribute to overall savings that promote the efficiency and sustainability of the healthcare system.

The sensitivity analysis, focusing on the 25% birth centre utilisation scenario, identified the cost of vaginal delivery in both obstetric units and birth centres as the most influential variables. These two factors accounted for most of the budgetary difference between the two models. The cost associated with perineal tears showed moderate sensitivity, while other factors such as caesarean sections and haemorrhages had a lesser impact given their low frequency. A ±20% variation in the cost of vaginal delivery generated a fluctuation of between -21.9 million and +5.9 million euros in obstetric units, and between -18.6 million and +2.6 million in birth centres.

## Conclusions

The available evidence comes from observational studies, so the results have a moderate to very low degree of certainty and, in some cases, the magnitude of the actual effect may not match the estimated effect. Childbirth care in birth centres and hospitals shows maternal and neonatal clinical safety comparable to that observed in obstetric units, with similar rates of maternal mortality, maternal admission to the ICU, postpartum haemorrhage, perineal tears and neonatal parameters such as neonatal mortality, admission to the neonatal ICU, need for resuscitation and Apgar score. However, data

from one study suggest a possible increase in the risk of severe postpartum haemorrhage compared to obstetric units, possibly due to low rates of oxytocin administration for placenta delivery in birth centres. On the other hand, it has advantages in terms of maternal effectiveness with a reduction in interventions such as episiotomies, caesarean sections, instrumental deliveries and less use of epidural anaesthesia and oxytocin to accelerate labour, suggesting a less medicalised process. From an economic perspective, no cost-effectiveness or cost-utility studies have been identified that conclusively determine whether this alternative is more efficient than delivery care in obstetric units. However, budget impact analysis suggests that adopting the hospital birth centre model for low-risk deliveries could generate significant savings, contributing to improved efficiency in the public health system.

## Recommendations for future research

It is recommended that comparative cohort studies continue to be conducted to evaluate the safety, efficacy, and clinical effectiveness of childbirth care, prioritising key outcomes, including women's satisfaction, the acceptability of the organisational model, and postpartum quality of life. These studies should have a sufficient sample size to analyse rare outcomes, such as maternal and neonatal deaths or severe postpartum haemorrhage. At the national level, it would be useful to share disaggregated data on the safety and effectiveness of alongside midwifery units (AMU) in operation to improve the quality of evidence through pooled analyses adjusted for confounders.

# Resum en català

## Introducció

El part és un procés fisiològic que, en embarassos de baix risc, acostuma a desenvolupar-se sense complicacions. En aquest informe s'entén el concepte de part de baix risc com aquell que s'inicia de manera espontània entre les setmanes 37 i 42 de gestació, amb un fetus en posició cefàlica, sense factors de risc durant la gestació que impactin en el treball del part i del naixement. En un part de baix risc no cal recórrer a intervencions mèdiques i quirúrgiques si no hi ha complicacions. Tot i això, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) ha assenyalat un augment en l'ús de pràctiques intervencionistes en aquests parts. A Espanya, la Guia de Pràctica Clínica sobre Atenció al Part Normal estableix criteris i recomanacions per al seu maneig dins del Sistema Nacional de Salut (SNS) d'Espanya.

Els centres de naixement liderats per llevadores són unitats especialitzades en l'atenció al part de baix risc. Aquests poden estar dins d'hospitals (centres de naixement hospitalaris o *alongside midwifery units* –AMU– en anglès) o fora d'ells (centres extrahospitalaris o *freestanding midwifery units* –FMU– en anglès), i promouen un ambient més acollidor amb menor intervenció mèdica. En països com el Regne Unit o Països Baixos, aquests centres estan ben integrats en els sistemes de salut, però a Espanya la seva presència és limitada, amb només dos centres AMU en funcionament dins de l'SNS. Tot i que el nombre de parts ha disminuït en la darrera dècada, el creixent interès pels models d'atenció menys intervencionistes va en augment, i el seu futur dependrà de la demanda i de les polítiques sanitàries relatives a la seva implementació.

## Objectius

L'objectiu general de l'informe és avaluar l'atenció al part de baix risc (a l'inici del treball de part) en els AMU com a alternativa a l'atenció al part en unitats obstètriques en l'àmbit hospitalari. Els objectius específics són: (I) analitzar l'evidència científica disponible sobre la seguretat clínica dels AMU en parts de baix risc en comparació amb l'atenció al part en unitats obstètriques en l'àmbit hospitalari mitjançant una revisió sistemàtica (RS) de la literatura; (II) analitzar l'evidència científica disponible sobre l'eficàcia i l'efectivitat clínica dels AMU en parts de baix risc en comparació amb l'atenció al part en unitats obstètriques en l'àmbit hospitalari mitjançant una

RS de la literatura, i (III) estimar l'impacte econòmic que tindria l'adopció o l'expansió dels AMU dins de l'SNS en comparació amb l'atenció al part en unitats obstètriques en l'àmbit hospitalari a través d'una RS de la literatura d'estudis de cost-efectivitat i cost-utilitat, i d'una anàlisi de l'impacte pressupostari.

## Metodologia

Aquest informe d'avaluació de tecnologies sanitàries (ATS) s'ha desenvolupat d'acord amb les directrius de l'*European Network for Health Technology Assessment (EUnetHTA)* i de la Xarxa Espanyola d'Agències d'Avaluació de Tecnologies i Prestacions del Sistema Nacional de Salut (RedETS). S'han executat dues RS de la literatura, una amb una metaanàlisi (MA) sobre la seguretat clínica, l'eficàcia i l'efectivitat clínica dels AMU, i una altra sobre l'eficiència (cost-efectivitat i cost-utilitat) d'aquests centres en comparació amb les unitats obstètriques. A més, s'ha desenvolupat una anàlisi d'impacte pressupostari per avaluar les implicacions econòmiques que tindria la seva adopció o expansió dins de l'SNS.

## Revisions sistemàtiques

Es van realitzar cerques bibliogràfiques en sis bases de dades els dies 13 de juny i 4 de setembre de 2024, actualitzant-se el 3 de març de 2025 per a les RS de seguretat clínica, eficàcia/efectivitat clínica i eficiència, respectivament. La gestió de referències i l'eliminació de duplicats es van realitzar amb EndNote.

Els criteris de selecció es van formular utilitzant el format PICO-DT. A totes dues RS, la població va incloure dones amb parts de baix risc a l'inici del treball del part. Es va comparar l'atenció en els AMU a l'inici del treball de part, amb l'atenció al part en unitats obstètriques.

Per a l'RS de seguretat clínica, eficàcia i efectivitat clínica, es va realitzar una prioritació de desenllaços a causa de l'elevat nombre d'aquests, descartant la satisfacció de les dones i l'acceptabilitat del lloc del part per manca d'evidència. S'hi van incloure informes d'ATS, RS amb MA o sense, assaigs clínics aleatoritzats (ACA) i no aleatoritzats (ACNA), així com estudis de cohorts amb comparador. A l'RS d'eficiència, es van considerar RS sobre estudis primaris i evaluacions econòmiques completes de cost-efectivitat i/o cost-utilitat, evaluacions econòmiques completes que quantifiquessin costos i resultats en salut, i models econòmics de cost-efectivitat i/o cost-utilitat. Es van acceptar publicacions en anglès, espanyol i català sense restriccions temporals, a excepció dels informes d'ATS i les RS que es van limitar a 2013-2024. El cribatge d'articles es va realitzar amb Covidence.

Per a l'avaluació de la qualitat i el risc de biaix, a l'RS de seguretat clínica, eficàcia i efectivitat clínica, es van emprar les eines AMSTAR 2, Risk of Bias (RoB2) i ROBINS-I per a RS, ACA i estudis observacionals, respectivament. A l'RS d'eficiència, es va planejar utilitzar les Fitxes de Lectura Crítica d'Osteba.

Es va aplicar MA a l'RS de seguretat clínica, eficàcia i efectivitat clínica amb el mètode de Mantel-Haenszel i models d'efectes aleatoris usant el programari Review Manager (RevMan). S'avaluà la certesa de l'evidència mitjançant la metodologia GRADE, reduint el grau d'evidència en funció de limitacions en els estudis, inconsistència, imprecisió i evidència indirecta. La síntesi de l'evidència a l'RS d'eficiència es va planificar com una anàlisi descriptiva.

### Anàlisi de l'impacte pressupostari

L'anàlisi de l'impacte pressupostari va avaluar els costos associats a l'atenció al part de baix risc en els AMU davant les unitats obstètriques tradicionals, en el marc del sistema públic de salut. Es van analitzar exclusivament els costos directament relacionats amb el part i les seves complicacions immediates, considerant específicament les diferències com l'ús d'anestèsia epidural, la durada de l'estada hospitalària, el tipus de part i la incidència d'esquinçaments perineals, entre altres aspectes.

L'estudi es va enfocar en els costos sanitaris directes, excluent altres despeses del sistema de salut, i es va projectar quatre escenaris d'utilització del model de centre de naixement, amb una participació estimada del 10%, 15%, 25% i 40% de les dones candidates a aquest tipus d'atenció. A més, es va realitzar una anàlisi de sensibilitat per avaluar l'estabilitat dels resultats davant les incerteses en els costos, utilitzant dades oficials i d'hospitals públics que compten amb centres de naixement.

## Resultats

### Revisió sistemàtica de seguretat clínica, eficàcia i efectivitat clínica

L'RS sobre la seguretat clínica i l'eficàcia i efectivitat clínica dels centres de naixement en comparació amb les unitats obstètriques va incloure set estudis observacionals de cohorts amb comparador, sis retrospectius, i un de prospectiu. Dos estudis van ser realitzats a Espanya, i la resta a Alemanya, França, Austràlia i Itàlia. La qualitat de l'evidència va variar de baixa moderada.

**Desenllaços materns de seguretat clínica.** No es van identificar esdeveniments de mortalitat materna en cap dels estudis revisats que reportaven

aquest desenllaç. Pel que fa a l'hemorràgia postpart, es va decidir fer una anàlisi de subgrups per poder agrupar els resultats dels estudis que utilitzaven definicions lleugerament diferents del desenllaç. La certesa de l'evidència va ser molt baixa i no es va observar cap efecte del lloc d'admissió a l'inici del part sobre l'hemorràgia postpart. Un estudi inclòs a l'RS va observar una probabilitat més gran de risc d'hemorràgia postpart severa en dones que van ser admeses en centres de naixement, probablement per l'absència d'administració d'oxitocina postpart, en comparació amb les unitats obstètriques. Pel que fa a l'ingrés matern en unitats de cures intensives (UCI), l'evidència és d'una certesa molt baixa, i mostra que no hi ha efecte del lloc d'admissió a l'inici del treball de part sobre la probabilitat d'ingrés a UCI. Els diferents estats del perineu es van considerar només per a les dones amb part vaginal, excloent-hi les cesàries. Tots els resultats van ser d'una certesa molt baixa. L'atenció al part en un centre de naixement a l'inici del treball de part no va mostrar relació amb la probabilitat de mantenir el perineu intacte al final del part, o amb la freqüència d'esquinçaments perineals de 1r i 2n grau, i de 3r i 4t grau. Tot i això, l'admissió en un centre de naixement a l'inici del treball de part va reduir la probabilitat de tenir una episiotomia en comparació amb l'admissió en una unitat obstètrica des de l'inici del treball de part.

Desenllaços materns d'eficàcia i efectivitat clínica. Es va observar una inconsistència elevada entre els estudis que van reportar el nombre de dones que no van utilitzar cap tipus d'anestèsia durant el part, i les que van fer servir anestèsia epidural, en la magnitud de l'efecte. En conseqüència, es va decidir fer una anàlisis de subgrups dividint els estudis entre aquells realitzats a Espanya, i en altres països. Tant les anàlisis en estudis espanyols com altres països van mostrar que l'admissió en un centre de naixement reduïa l'ús d'anestèsia en general (de qualsevol tipus) de manera clínicament rellevant, i en particular d'anestèsia epidural, amb una certesa de l'evidència molt baixa. Pel que fa a l'anestèsia general, les dades disponibles van mostrar que no hi ha efecte del lloc d'admissió a l'inici de l'atenció al part (centre de naixement o unitat obstètrica) a l'ús d'anestèsia general durant el part, amb una certesa de l'evidència molt baixa. També es va observar que l'admissió en un AMU redueix la probabilitat d'ús d'oxitocina per a l'acceleració del treball de part de manera clínicament rellevant, amb certesa de l'evidència molt baixa. Iniciar el treball de part en un centre de naixement es relaciona amb un augment en la probabilitat de tenir un part vaginal eutòcic, és a dir, un part vaginal sense necessitat d'intervencions addicionals com ara fòrceps o ventosa, encara que el resultat de certesa baixa no és rellevant clínicament. L'evidència també mostra una reducció de rellevància clínica en la probabilitat de part instrumental i cesària en dones admeses en aquests centres, en comparació amb les unitats obstètriques, amb una certesa de l'evidència baixa i molt baixa, respectivament.

Desenllaços de seguretat clínica fetal i neonatal. L'evidència disponible és de certesa molt baixa. Els estudis revisats no van mostrar un efecte de

l'atenció al part en centres de naixement a l'inici del treball de part sobre la mortalitat fetal i neonatal, els ingressos a UCI, la necessitat de reanimació neonatal o les puntuacions d'Apgar al naixement ( $<7$  o  $\leq 7$  als cinc minuts,  $<4$  als cinc minuts,  $<7$  al minut), comparat amb l'atenció en l'atenció.

Desenllaços d'eficàcia i d'efectivitat clínica neonatal. L'atenció al part de baix risc en un centre de naixement incrementa la probabilitat d'iniciar l'alimentació materna abans de l'alta en comparació amb l'atenció en unitats obstètriques, tot i que la magnitud d'aquesta diferència no es va considerar clínicament rellevant (certesa de l'evidència baixa).

## Revisió sistemàtica d'eficiència

L'RS sobre eficiència va identificar un total de 223 referències úniques. Després del procés de cribatge, es van exoure totes les referències per no complir amb els criteris de selecció.

## Anàlisi de l'impacte pressupostari

L'anàlisi va estimar que el cost mitjà per part en un centre de naixement és de 4.490,40 €, en comparació de 4.796,20 € en una unitat obstètrica, la qual cosa suposa una diferència de 305,80 € per part. Aquesta diferència es deu principalment a un menor ús d'anestèsia epidural, estades hospitalàries més curtes i una menor taxa de cesàries als centres de naixement.

En l'àmbit nacional, si s'atengués tota la població diana, 104.339 dones amb part de baix risc, en centres de naixement, la despesa total seria de 468.523.694 €, davant de 500.430.656 € en unitats obstètriques. Això representaria un estalvi del 6,4 %, equivalent a 31.906.961 €.

Es van estimar quatre escenaris d'utilització progressiva del model (10%, 15%, 25% i 40% de participació). Fins i tot amb una implementació baixa del 10 %, es generarien estalvis, aconseguint a l'escenari del 40%, una reducció de 12.762.784 € en la despesa total. Encara algunes complicacions presenten un cost major en centres de naixement, la reducció de costos associada al part vaginal i la menor proporció de cesàries contribueixen a un estalvi global que afavoreix l'eficiència i la sostenibilitat del sistema sanitari.

L'anàlisi de sensibilitat, centrada a l'escenari del 25% d'utilització dels centres de naixement, va identificar com a variables més influents el cost del part vaginal tant en unitats obstètriques com en centres de naixement. Aquests dos factors van concentrar la més gran part de la diferència pressupostària entre ambdós models. El cost associat als esquinçaments perineals va mostrar una sensibilitat moderada, mentre que altres factors com les cesàries o les hemorràgies van tenir un impacte menor atesa la seva baixa freqüència. Una variació del  $\pm 20$  % en el cost del part vaginal va generar una oscil·iació entre -21,9 milions i +5,9 milions d'euros en unitats obstètriques, i entre -18,6 milions i +2,6 milions en centres de naixement.

## Conclusions

L'evidència disponible prové d'estudis observacionals, de manera que els resultats tenen un grau de certesa de moderat a molt baix i, de vegades, la magnitud de l'efecte real podria no coincidir amb l'estimada. L'atenció al part als centres de naixement hospitalaris mostra una seguretat clínica materna i neonatal comparable a l'observada a les unitats obstètriques, amb taxes similars de mortalitat materna, ingrés matern a UCI, hemorràgia postpart, esquinços perineals i paràmetres neonatals com la mortalitat neonatal, l'ingrés a UCI neonatal, necessitat de reanimació i la puntuació Apgar. Tot i això, dades d'un estudi suggereixen un possible augment del risc d'hemorràgia postpart severa en comparació amb les unitats obstètriques, possiblement a causa de les baixes taxes d'administració d'oxitocina per a l'enllumenament de la placenta en centres de naixement. De l'altra banda, presenta avantatges en termes d'efectivitat materna amb una reducció d'intervencions, com episiotomies, cesàries, parts instrumentals i un menor ús d'anestèsia epidural i oxitocina per accelerar el part, cosa que suggereix un procés menys medicalitzat. Des d'una perspectiva econòmica, no s'han identificat estudis de cost-efectivitat ni de cost-utilitat que permetin determinar de manera concloent si aquesta alternativa resulta més eficient que l'atenció al part en unitats obstètriques. No obstant això, l'anàlisi d'impacte pressupostari suggereix que l'adopció del model de centres de naixement hospitalaris per a parts de baix risc podria generar estalvis significatius, contribuint a millorar l'eficiència del sistema sanitari públic.

## Recomanacions de recerca futura

Es recomana continuar amb la realització d'estudis de cohorts comparatives per avaluar la seguretat, eficàcia i efectivitat clínica de l'atenció al part, prioritant desenllaços clau, incloent-hi la satisfacció de les dones, l'acceptabilitat del model organitzacional i la qualitat de vida postpart. Aquests estudis han de comptar amb una grandària mostra suficient per analitzar desenllaços poc freqüents, com les morts maternes i neonatals o l'hemorràgia postpart greu. En l'àmbit nacional, seria útil compartir dades desagregades sobre la seguretat i efectivitat dels AMU en funcionament per millorar la qualitat de l'evidència mitjançant anàlisi agrupats i ajustats per factors de confusió.

# I. Introducción

## I.1 Descripción del proceso de salud

### I.1.1 El parto de bajo riesgo

El parto y el nacimiento son procesos fisiológicos que, en la mayoría de los casos, se desarrollan sin complicaciones. La mayoría de partos son vaginales y acontecen en mujeres embarazadas sin factores de riesgo identificados antes del inicio del trabajo de parto; en este informe estos partos son considerados de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto. No obstante, algunos de estos partos podrían dar lugar a complicaciones inesperadas que requieran atención obstétrica o neonatal (1). Entendemos por mujeres sanas sin factores que predispongan a un parto de alto riesgo aquellas que no padecen enfermedades, no presentan complicaciones durante el embarazo ni condiciones que supongan un riesgo para el parto, como un parto prematuro (antes de la semana 37 de gestación), estados hipertensivos, crecimiento uterino restringido, embarazo múltiple, presentación fetal anómala, cesárea en embarazo anterior, trombocitopenia o la inducción del parto, entre otros (2, 3).

La Guía de Práctica Clínica (GPC) sobre la Atención al Parto Normal del Sistema Nacional de Salud (SNS) de 2010 (4), habla de “parto normal” en lugar de “parto de bajo riesgo”. En el contexto de esta GPC, se considera como parto normal aquel que es de bajo riesgo —de inicio espontáneo entre las 37 y las 42 semanas, sin complicaciones médicas u obstétricas— que se mantiene como tal hasta el alumbramiento de un neonato en posición cefálica, y en el que tanto madre como criatura están sanos al finalizar el proceso de parto (5). Es decir, el parto normal, por lo tanto, incorpora el desenlace del parto en su definición. Esta GPC española se basa en las recomendaciones de la Guía de Práctica Cínica sobre los Cuidados en el Parto Normal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1996 (5). Las recomendaciones más recientes de la OMS (2018) sobre la atención intraparto para una experiencia positiva inciden en que el concepto de “normalidad” en el parto no es universal ni está completamente estandarizado (6).

En un parto con bajo riesgo de complicaciones a priori, no es necesario recurrir a intervenciones médicas y quirúrgicas. Aun así, la OMS advierte que ha aumentado el uso de prácticas intervencionistas durante el proceso, a menudo con el fin de mejorar los resultados de salud de mujeres y criaturas (6). En España, la GPC sobre la Atención al Parto Normal del SNS (4) contempla intervenciones como la administración de anestesia epidural, la episiotomía o la oxitocina para el alumbramiento como prácticas que

pueden formar parte del manejo de un parto, incluso cuando este transcurre sin complicaciones graves. No obstante, que estas intervenciones estén previstas en la guía no implica que su uso defina un parto como “normal”, sino que se consideran posibles actuaciones cuya indicación debe valorarse críticamente según cada situación clínica.

### I.1.2 Población diana

Las mujeres con partos considerados de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto constituyen la población diana de este informe: mujeres con un embarazo a término, es decir, entre las 37 y 42 semanas de gestación, cuyo trabajo de parto se inicia de manera espontánea, con un feto en presentación cefálica y sin factores de riesgo identificados durante la gestación que puedan afectar al desarrollo del parto o el nacimiento. Recientemente, también se está empezando a hablar de “partos de baja complejidad” para referirse a este tipo de situaciones. En este sentido, se trata de “partos de bajo riesgo” o “baja complejidad”, aunque el embarazo haya estado clasificado en otro nivel de riesgo, siempre que al inicio del trabajo de parto no existan condiciones que justifiquen una atención obstétrica especializada.

La mayoría de estas mujeres podrá tener un parto normal. Sin embargo, cabe destacar que el curso del parto puede cambiar y convertirse en un proceso con complicaciones no anticipadas. En estos casos, las mujeres que requieran de acciones médicas o quirúrgicas no planificadas al inicio del trabajo de parto seguirán formando parte de la población diana de este informe.

### I.1.3 Fases del parto y sus características

El proceso de parto se divide en tres fases diferenciadas, cada una con características específicas que determinan su evolución y duración. Estas se definen en función de la dilatación del cuello del útero, la intensidad de las contracciones, la presencia de pujos, el descenso del feto hasta su nacimiento, y la expulsión de la placenta. A continuación, se presentan las principales definiciones y criterios establecidos para cada fase del parto según el SNS español y la OMS.

#### A. Dilatación o primera fase

##### I. Fase latente:

- Definición de la GPC sobre la Atención al Parto Normal del SNS (4): Periodo del parto que transcurre entre el inicio del parto y los 4 cm de dilatación.

- Definición de la OMS (6): Periodo de tiempo caracterizado por contracciones uterinas dolorosas y cambios variables en el cérvix uterino, incluyendo cierto nivel de borrado del cuello del útero y progresión lenta de dilatación hasta los 5 cm.
- Duración normal no establecida por la dificultad de determinar el comienzo del parto.

## **II. Fase activa:**

- Definición de la Guía del SNS (4): Periodo del parto que transcurre entre los 4 y los 10 cm de dilatación y se acompaña de contracciones uterinas regulares.
- Definición de la OMS (6): Periodo de tiempo caracterizado por contracciones uterinas regulares y dolorosas, un nivel substancial de borrado cervical, y una dilatación del cérvix rápida de 5 cm hasta la completa dilatación.
- Duración variable: según la guía del SNS (4), promedio de 8 horas en nulíparas (improbable más de 18 horas); y promedio de 5 horas en multíparas (improbable más de 12 horas). Según la OMS (6), hasta 12 horas en nulíparas y hasta 10 horas en multíparas.

## **B. Expulsivo o segunda fase**

### **Definiciones de la Guía del SNS (4):**

- I. Período expulsivo pasivo: dilatación completa del cuello del útero, antes o en ausencia de contracciones involuntarias de expulsivo.
  - Duración variable: de hasta 2 horas, con o sin anestesia epidural en nulíparas; y de hasta 1 hora en multíparas si no tienen anestesia epidural y de 2 horas si la tienen.
- II. Período expulsivo activo: feto ya visible, o existen contracciones de expulsivo en presencia de dilatación completa, o pujos maternos en presencia de dilatación completa con ausencia de contracciones de expulsivo.
  - Duración variable: de hasta 1 hora en nulíparas si no tienen anestesia epidural, y de hasta 2 si la tienen; y de hasta 1 hora en multíparas con o sin anestesia epidural.

Definición de la OMS (6): Periodo de tiempo entre la dilatación completa del cérvix y el nacimiento del bebé, durante el cual la mujer tiene la necesidad involuntaria de pujar como resultado de las contracciones uterinas de expulsivo.

- La duración varía entre mujeres. Se estima un máximo de 3 h en nulíparas, y de 2 h en multíparas.

### C. Alumbramiento de la placenta o tercera fase

Según la Guía del SNS (4), la duración de esta etapa se considera prolongada si no se completa en los 30 minutos posteriores al nacimiento de la criatura con manejo activo con oxitocina (ver más en la siguiente sección sobre manejo del proceso de salud), y 60 minutos con alumbramiento espontáneo.

#### I.1.4 Manejo del parto

La institucionalización del parto en mujeres con embarazos de bajo riesgo parte del deseo de garantizar el acceso a profesionales de la salud cualificados y asegurar el nacimiento de una criatura sana sin comprometer la salud materna (4). No obstante, este enfoque ha derivado en una creciente medicalización del proceso de parto, con un aumento significativo de intervenciones clínicas, como la inducción o aceleración del trabajo de parto, así como el uso intensivo de tecnología para su monitorización (6). Sin embargo, la realización de determinadas intervenciones médicas y quirúrgicas en ocasiones no cuenta con suficiente evidencia científica sobre su seguridad y eficacia cuando se trata del manejo de partos en mujeres de bajo riesgo (4). Además, esta creciente medicalización e instrumentalización del proceso no suele ser sensible a las necesidades personales de la mujer y su familia, y tiende a socavar su autonomía y empoderamiento durante el parto, pudiendo afectar negativamente a su experiencia de parto (6).

Los partos de bajo riesgo requieren de cuidados específicos, con atención clínica cualificada, centrada en la fisiología del parto, adaptada a las necesidades de la mujer y basada en el principio de mínima intervención. Se requieren razones válidas y fundamentadas para intervenir en un parto de bajo riesgo, es decir, de evidencia clara de mejores resultados y minimización de daños potenciales, puesto que se trata de un proceso fisiológico (4, 6). Pese a esto, hay evidencia que muestra cómo una proporción sustancial de mujeres sanas pasan por al menos una intervención durante el trabajo de parto y el nacimiento de sus hijos e hijas (7). La atención al parto de bajo riesgo debe, por tanto, estar guiada por criterios clínicos sólidos y por una comprensión clara del proceso fisiológico del parto, evitando intervenciones no justificadas y priorizando la evidencia científica y la experiencia positiva de la mujer (6).

La GPC sobre la Atención al Parto Normal es el documento marco de referencia para los y las profesionales del SNS en la atención al proceso de parto, pese a que no es de obligado cumplimiento por las diferentes comunidades autónomas (CC. AA.) (4). A continuación, se recogen algunas de las principales recomendaciones de la Guía y su nivel de recomendación (de A

a D), en particular aquellas que se relacionan con potenciales intervenciones y medicalización del proceso de parto. Estas recomendaciones se basan en la disponibilidad de evidencia científica publicada y su calidad en el momento de la creación de la Guía en 2010, y la práctica recomendada basada en experiencia clínica (buena práctica clínica). El nivel de evidencia y los grados de recomendación de cada una de ellas se pueden consultar en el Anexo 1 y en la Guía.

A nivel general, se recomienda que los equipos de atención al parto hospitalario promuevan la atención al parto de bajo riesgo preferiblemente por parte de las matronas, expertas en fisiología, siempre y cuando este se mantenga dentro de los límites de la normalidad y no requiera la aplicación de técnicas realizadas por obstetras (4).

#### A. Cuidados generales durante el parto

Las mujeres en trabajo de parto deben ser tratadas con el máximo respeto, disponer de toda la información y estar implicadas en la toma de decisiones (Recomendación de nivel D).

#### B. Fase de dilatación

##### **1. Duración y progreso**

- La decisión de intervenir ante una supuesta prolongación de la primera etapa del parto se debe tomar en función del progreso de la dilatación y otros factores obstétricos y no, exclusivamente, sobre la base de la duración (Buena práctica clínica).

##### **2. Admisión**

- Se recomienda que la admisión en el hospital se realice cuando se cumplan los siguientes criterios: dinámica uterina regular, borramiento cervical > 50 % y una dilatación de 4 cm (Buena práctica clínica).
- Se recomienda ofrecer apoyo individualizado a aquellas mujeres que acudan para ser atendidas por presentar contracciones dolorosas y que no están en fase activa de parto, alentándolas a que retornen a sus domicilios hasta el inicio de la fase activa del parto (Buena práctica clínica).
- No se recomienda la amnioscopia en la valoración inicial de la mujer de bajo riesgo en trabajo de parto (Recomendación de nivel C).
- No se aconseja el uso de la cardiotocografía en admisión en embarazos de bajo riesgo (Recomendación de nivel A).

### **3. Intervenciones rutinarias posibles**

- Se recomienda no realizar amniorrexis artificial ni perfusión de oxitocina de forma rutinaria en partos vaginales que progresan de forma normal, ya que las pruebas muestran que esto no mejora los resultados (Recomendación de nivel A).
- Se recomienda que, en condiciones normales, las exploraciones vaginales se realicen cada 4 horas (Buena práctica clínica).
  - Las exploraciones vaginales antes de 4 horas se realizarán en las mujeres con un progreso lento del parto, ante la presencia de complicaciones o si la mujer manifiesta sensación de pujos (Buena práctica clínica).
  - Antes de practicar un tacto vaginal, se debería confirmar que es realmente necesario y que la información que proporcione será relevante en la toma de decisiones, y que la mujer es consciente de que el examen vaginal es una exploración molesta e invasiva, asociada a un incremento del riesgo de infección (Buena práctica clínica).

### **4. Dilatación retardada**

Si se sospecha de un retraso en la fase de dilatación, se procede a (Buena práctica clínica):

- Ofrecer apoyo a la mujer, hidratación y un método apropiado y efectivo para el control del dolor.
- Si las membranas están intactas, se procederá a la amniorrexis.
- Exploración vaginal 2 horas después y, si el progreso de la dilatación es menos de 1 cm, se establece el diagnóstico de retardo de la dilatación.
- Una vez establecido el diagnóstico de retardo de la dilatación, se ofrecerá la estimulación con oxitocina.
- Se practicará monitorización continua y se ofrecerá anestesia epidural antes del uso de la oxitocina.
- Se procederá a un nuevo tacto vaginal 4 horas después de iniciada la perfusión de oxitocina. Si el progreso de la dilatación es inferior a 2 cm, se reevaluará el caso, tomando en consideración la posibilidad de practicar una cesárea. Si el progreso es superior a 2 cm, se realizará una nueva exploración 4 horas después.

## C. Fase de expulsivo

### 1. Prevención del trauma perineal

- No se recomienda la realización del masaje perineal durante la fase de expulsivo (Recomendación de nivel A).
- Se recomienda posibilitar la aplicación de compresas calientes durante la fase de expulsivo (Recomendación de nivel A).
- Se recomienda la protección activa del periné mediante la técnica de deflexión controlada de la cabeza fetal y pidiendo a la mujer que no empuje (Recomendación de nivel B).
- Se recomienda no utilizar la aplicación de anestésico local en espray como método para reducir el dolor perineal durante la fase de expulsivo (Recomendación de nivel A).

### 2. Episiotomía

- No debe practicarse episiotomía de rutina en el parto espontáneo (Recomendación de nivel A).
- La episiotomía deberá realizarse si hay necesidad clínica, como un parto instrumental o sospecha de compromiso fetal (Buena práctica clínica).
- Antes de llevar a cabo una episiotomía, deberá realizarse una analgesia eficaz, excepto en una emergencia debida a un compromiso fetal agudo (Buena práctica clínica).
- Cuando se realiza una episiotomía, la técnica recomendada es la de episiotomía mediolateral, comenzándola en la comisura posterior de los labios menores y dirigida habitualmente hacia el lado derecho. El ángulo respecto del eje vertical deberá estar entre 45 y 60 grados (Recomendación de nivel D).
- La episiotomía no debe ser realizada de forma rutinaria durante un parto vaginal en mujeres con desgarros perineales de tercer o cuarto grado en partos anteriores (Buena práctica clínica).

### 3. Otros procedimientos

- Se recomienda no realizar la maniobra de Kristeller (Recomendación de nivel A).

#### D. Alumbramiento de la placenta

- Se recomienda el manejo activo del alumbramiento con oxitocina rutinaria (Recomendación de nivel A).
  - Se recomienda la administración de 10 UI IV lenta para la profilaxis de la hemorragia posparto (Buena práctica clínica).
- Las mujeres deben ser informadas (preferiblemente durante la gestación) de que el manejo activo de la tercera etapa del parto acorta su duración, disminuye el riesgo de hemorragia posparto y la necesidad de oxitocina terapéutica (Buena práctica clínica).
- El alumbramiento espontáneo o fisiológico de la placenta es una opción si la mujer lo solicita (Buena práctica clínica).

#### E. Alivio del dolor

Se recomienda satisfacer, en la medida de lo posible, las expectativas de la mujer en relación con el alivio del dolor durante el parto.

##### 1. Opciones no farmacológicas

- Se recomienda la inmersión en agua caliente como un método eficaz de alivio del dolor durante la fase tardía de la primera etapa del parto (Recomendación de nivel A).
- Se recomienda el masaje y el contacto físico tranquilizador como un método de alivio del dolor durante la primera y la segunda etapa del parto (Recomendación de nivel B).
- Las mujeres que elijan usar las pelotas de goma deben ser animadas a hacerlo para buscar posturas más confortables (Buena práctica clínica).
- Las mujeres que elijan utilizar técnicas de respiración o relajación deberán ser apoyadas en su elección (Buena práctica clínica).
- Se recomienda la inyección de agua estéril durante el parto como un método eficaz de alivio del dolor lumbar, informando que la inyección intradérmica produce escozor y dolor intenso momentáneo (Recomendación de nivel B).
- La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) no debe ser ofrecida a las mujeres con parto establecido (Recomendación de nivel A).

## 2. Opciones farmacológicas

- Se recomienda la inhalación de óxido nitroso durante el parto como un método de alivio del dolor, informando que su efecto analgésico es moderado y que puede provocar náuseas y vómitos, somnolencia y alteración del recuerdo (Recomendación de nivel B).
- Si se elige la administración de opioides parenterales como método analgésico, se recomienda informar que estos tienen un efecto analgésico limitado y que pueden provocar náuseas y vómitos (Recomendación de nivel A).
- Se recomienda informar a las mujeres de que la analgesia neuroaxial es el método más eficaz para el alivio del dolor, pero que puede producir hipotensión, alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, retención urinaria, prurito, fiebre y alarga la segunda etapa del parto, incrementando el riesgo de parto instrumental (Recomendación de nivel A).

### I.1.5 El parto y el nacimiento en España

En 2023, 316.336 mujeres dieron a luz en España. Entre estas, 272.305 (86,1 %) tuvieron un parto sin complicaciones, 234.567 fueron partos vaginales (74,2 %) y 81.769 fueron cesáreas (25,8 %) (8). Basándonos en datos de 2018-2020 del Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Cataluña (9), se estima que un 45 % de la población gestante presenta un parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto. Siguiendo esta estimación, alrededor de 140.000 mujeres españolas constituirían la población diana.

Datos provisionales del Instituto Nacional de Estadística (INE) indican que en 2024 hubo 322.034 nacimientos en España, un 0,4 % más que en 2023 (10). España observa una tendencia decreciente en el número de nacimientos desde hace 10 años, siendo 2024 el primero que muestra un ligero ascenso. Desde 2014 hasta 2024, los partos registrados han disminuido en 105.000. Es incierto si la población diana de este informe se verá reducida o se mantendrá en años futuros. Se debería monitorizar la tendencia en los próximos años, por si el aumento de nacimientos observado en 2024 fuera un hallazgo puntual.

Los datos más recientes disponibles indican que el proceso de embarazo, parto y posparto en España conlleva la muerte de 4,86 madres por cada 100.000 nacidos vivos, y la defunción de 1,77 neonatos durante los primeros 28 días de vida por cada 1.000 nacidos vivos (11). Estos datos se asemejan a los estimados para el conjunto de la Unión Europea en 2020 (6 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos y 2 muertes neonatales por cada 1.000 nacidos vivos), y a la vez se alejan mucho de la situación a nivel global en 2022 (223 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos y 17 muertes neonatales por cada 1.000 nacidos vivos) (12).

## I.2 Descripción y características técnicas del modelo de atención a estudio

### I.2.1 Los centros de nacimiento

Los centros de nacimiento son unidades de atención al parto y la maternidad, cuyo manejo y responsabilidad profesional son liderados por matronas, en las que se atiende exclusivamente a mujeres sanas con un parto a término considerado de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto (13-15). Cuando estos centros de nacimiento se encuentran dentro del sistema hospitalario, en unidades adyacentes o incluidas dentro de un módulo del propio hospital y, por lo tanto, disponen de atención obstétrica, neonatal y anestesia cuando se necesita (previo traslado), reciben el nombre de “centros de nacimiento hospitalarios” (*alongside midwifery units; AMU* en inglés). Estos centros de nacimiento hospitalarios constituyen el modelo de atención de estudio del presente informe.

Los AMU se diferencian de las salas de parto natural dentro de las unidades obstétricas, principalmente con respecto a su estructura y organización. Acostumbran a ser módulos enteros separados de las unidades obstétricas, con entradas independientes con su propio triaje. En cuanto al espacio físico, las habitaciones no aparentan ser hospitalarias, e incluso pueden tener su propia sala de estar para familiares. Si no hay complicaciones tras el parto, las usuarias no suelen ingresar en la unidad de hospitalización, como acostumbra a pasar con aquellas mujeres que dan a luz en unidades obstétricas, sino que el alta domiciliaria de la madre y el recién nacido se da en el mismo centro de nacimiento. Si determinadas intervenciones son necesarias durante el parto, aunque estas sean realizadas por una matrona u otro perfil sanitario, como la administración de oxitocina o de anestesia epidural, se requiere un traslado a la unidad obstétrica. Este modelo organizativo requiere protocolos independientes y diferenciados de derivación y traslado, y se monitoriza con indicadores específicos de calidad diferentes a los de las salas de partos en unidades obstétricas. Por otro lado, todo el modelo está gestionado exclusivamente por matronas, y aunque la intervención de un equipo multidisciplinar sea necesaria para la derivación y el traslado de las usuarias, la coordinación principal recae siempre en una matrona. El acompañamiento de las mujeres se realiza por una matrona bajo la ratio 1/1 (una matrona por cada mujer de parto), y se promueve la asistencia continuada por matronas desde el final del embarazo hasta el puerperio, en la medida de la posible.

Existen, también, centros de nacimiento extrahospitalarios, fuera del complejo hospitalario, que cuentan con características parecidas, pero que habitualmente se ubican a 15-40 min de una unidad obstétrica hospitalaria. El término en inglés para este tipo de centros de nacimiento es freestanding

midwifery units (FMU) (13-15). Junto con los partos en casa, estos centros quedan fuera del alcance de este informe (ver sección 3.3 Alcance del informe).

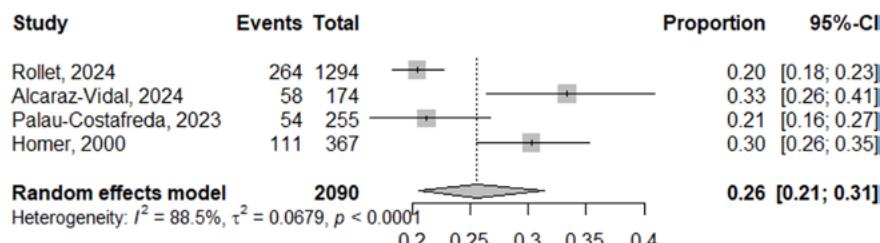
Los AMU como modelo de atención al parto, tal y como los describimos en este informe, se desarrollaron principalmente en Reino Unido en los años 90, con el objetivo de proveer un mejor ambiente para las mujeres y sus familias en el momento del parto, una atmósfera parecida a la de estar en casa, en el contexto de un aumento de las tasas de intervención en partos de bajo riesgo (16, 17). Un claro ejemplo del aumento de estas tasas de intervención se puede observar en las tasas de cesáreas, que en Europa han aumentado en un 4,5 % desde 2010 hasta 2018 llegando a alcanzar cifras del 25 % al 30 %, según la región (18), cuando la OMS indica que tasas superiores al 10 % no demuestran ser más efectivas para reducir morbilidad y mortalidad materna y neonatal (19). La satisfacción con la experiencia de parto depende de muchos factores, entre ellos la participación en la toma de decisiones y la tasa de intervención médica (20). En este contexto, hay una tendencia creciente por parte de las mujeres gestantes a decidir sobre el lugar de su parto, y los AMU, en general, ofrecen la opción de dar a luz con más autonomía y menor intervención (21).

#### 1.2.1.1 Tasa de traslados

El equipo autor de este informe analizó la evidencia publicada por cuatro estudios de cohortes con comparador (ver sección 5, Resultados) en relación con la tasa de traslados de los AMU en comparación con las unidades obstétricas. Los datos de los tres estudios, dos españoles, uno francés y uno realizado en Australia, se analizaron mediante un modelo lineal generalizado mixto de efectos aleatorios con el software estadístico R (22).

El 26 % (intervalo de confianza (IC) del 95 % 0,21-0,31) de las mujeres que son admitidas en un centro de nacimiento hospitalario al inicio del trabajo de parto son trasladadas a las unidades obstétricas antes del nacimiento de su hijo o hija.

**Figura 1.** Tasa de traslados, análisis agregado



## I.2.2 Utilización de los centros de nacimiento a nivel global, europeo y español

En algunos países, los centros de nacimiento, tanto dentro como fuera del ámbito hospitalario, son comunes y están integrados en el sistema de salud como una opción más a la atención al parto de bajo riesgo, a la par que las salas de partos dentro de unidades obstétricas y el parto domiciliario. Son ejemplos de esto Reino Unido (13, 14), Países Bajos (23), Noruega (24) y Australia (25). En Europa aún no se ha llevado a cabo un mapeo completo de estos centros de nacimiento, por lo que se desconoce la diferencia real entre la disponibilidad en muchos de estos países y el acceso efectivo (15). La escasa evidencia que existe se ha generado en Reino Unido, donde hay AMU que acogen más del 20 % de los partos del hospital al que pertenecen, mientras otros están infrautilizados y no alcanzan el 10 % de los partos del hospital (26).

En España, actualmente, hay dos AMU: el centro de nacimiento del Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Cataluña, de gestión público-privada, inaugurado en 2017 (9); y Casa Laietània dentro del Hospital Germans Trias i Pujol en Badalona, Cataluña, de gestión pública y abierta desde 2021 (3). Además, hasta 2024 existían dos centros de nacimiento extrahospitarios (FMU): la Casa de naixements Migjorn, ubicada en Sant Vicenç de Castellet, Cataluña; y el Marbella Birth Center, que estaba situado en el Hospital Ceram de Marbella, Andalucía, ambos de gestión privada. Los dos centros cesaron su actividad en 2024.

Hasta la fecha, el número de usuarias de los centros de nacimiento dentro del sistema hospitalario en España es bajo con relación al número de mujeres embarazadas que dan a luz anualmente (316.336 en 2023) (8). Pese a no haber accedido a las memorias anuales de los centros, estudios descriptivos recientes muestran la inclusión de 255 usuarias de enero de 2018 a diciembre de 2020 en el Hospital Sant Joan de Déu de Martorell (9), y 176 mujeres embarazadas entre julio de 2021 y junio de 2022 en Casa Laietània (3).

## I.2.3 Regulación de los centros de nacimiento

No se ha identificado ningún componente de los AMU que esté sujeto a alguna regulación específica, puesto que allí donde se implemente este modelo organizativo seguirán rigiendo las regulaciones y GPC en relación con el parto normal en España. De manera complementaria, existen recomendaciones a nivel europeo que ofrecen rigor y calidad de los centros de nacimiento (15, 27).

## I.2.4 Requerimientos específicos de los centros de nacimiento

La atención al parto de bajo riesgo ya se realiza dentro del SNS, y la GPC de atención al parto normal del SNS recomienda que los equipos de atención al parto de los hospitales promuevan una atención preferiblemente liderada por matronas siempre y cuando el proceso de parto se mantenga dentro de la normalidad (4). Algunos hospitales incluso cuentan con programas y salas específicas para el parto natural y fisiológico dentro de la unidad obstétrica.

Los AMU, como modelo organizativo, cuentan con menos requerimientos técnicos que las salas de parto de las unidades obstétricas de los hospitales, y con al menos una matrona por mujer, y personal adicional de apoyo (normalmente otra matrona) para el momento del nacimiento. Los centros de nacimiento hospitalarios han de contar con un equipo, material e infraestructura para atender un parto de bajo riesgo con manejo del dolor no farmacológico y mediante el uso de óxido nitroso. Los AMU deben contar con un ambiente que favorezca la comunicación interdisciplinaria dentro del equipo del centro y con todas las partes implicadas en el proceso de embarazo y parto. En este sentido, el centro debe estar coordinado por una matrona y contar, a la vez, con un enlace obstetra y un enlace neonatólogo/a del hospital que, pese a no estar físicamente en el centro de nacimiento de manera regular, son de utilidad para consultar aspectos organizativos, tomar decisiones clínicas y agilizar trasladados a la unidad obstétrica cuando sea necesario. Es necesaria la existencia de procedimientos y políticas internas claras, separadas de las de las unidades obstétricas, para asegurar la correcta transferencia de usuarias cuando se requiera, y un plan estratégico conjunto con el resto de niveles asistenciales que están relacionados con el proceso de embarazo y parto (27).

Los circuitos asistenciales de derivación a los centros de nacimiento públicos (actualmente los dos de tipo de AMU) durante las semanas anteriores al inicio del parto son los ya establecidos en el SNS, con el añadido de ofrecer a la embarazada durante las visitas de seguimiento con la matrona la opción de elegir si quiere dar a luz en una unidad obstétrica (en sala de partos convencional o específica para el parto natural), o en un centro de nacimiento dentro del mismo sistema hospitalario.

## I.2.5 Financiación de los centros de nacimiento en el SNS

Los modelos organizativos de atención al parto y, más concretamente, los AMU, no están concretados en la Cartera de Servicios Comunes del SNS.

La financiación de los pocos ejemplos de los AMU que encontramos en España es variada. Como se ha mencionado anteriormente, en España

existen a día de hoy dos centros de nacimiento dentro del sistema hospitalario en funcionamiento, ambos dentro del sistema de salud catalán, uno público y el otro de gestión público-privada. El acceso a ambos centros está cubierto por el SNS y no existen copagos o restricciones especiales.

## II. Justificación

El papel decisivo de las mujeres en la atención en su parto y el nacimiento de sus hijos e hijas ha ido aumentando progresivamente en los últimos años. El sistema sanitario público debe satisfacer sus necesidades, basadas en sus condiciones de salud, su cultura y sus valores. Es por eso que los servicios de salud también deben prever las diferentes opciones para la atención a la maternidad.

Muchas mujeres con un embarazo de bajo riesgo quieren optar por un parto con la mínima intervención y que tenga lugar en un ambiente lo más parecido a su casa, donde puedan estar acompañadas por quienes ellas deseen, y disponer, a la vez, de la seguridad y los recursos que aporta un entorno hospitalario (5). La atención al parto que se brinda actualmente en las áreas obstétricas de nuestros hospitales cuenta con importantes recursos técnicos y humanos, orientados a la atención al parto para mujeres con factores de riesgo reales o potenciales. Pero en el caso de mujeres de bajo riesgo que no precisan de tanta tecnificación e intervención, y cuya atención se basa más en el seguimiento de un proceso fisiológico, observamos que el SNS no siempre ofrece una alternativa fuera de las unidades obstétricas. En este contexto, una revisión sistemática (RS) reciente concluyó que existe evidencia de calidad que respalda la implementación de los centros de nacimiento, tanto dentro del sistema hospitalario (AMU) como independientes (FMU), para mujeres con embarazos de bajo riesgo en países de altos ingresos, como España, sin que esto conlleve un impacto estadísticamente significativo en la mortalidad neonatal, pero con menores tasas de morbilidad materna e intervenciones durante el parto (28). Además, estos entornos favorecen la autonomía de las mujeres, promueven su capacidad de decisión informada y contribuyen al cumplimiento de sus derechos sexuales y reproductivos, aspectos fundamentales en una atención al parto centrada en la persona.

El presente informe surge a petición de la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) en el proceso de identificación y priorización de necesidades de evaluación, que se lleva a cabo para conformar el Plan de Trabajo Anual de 2024 de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y prestaciones del SNS (RedETS). El objetivo de la petición, por parte de la CPAF, es la evaluación de la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica e impacto económico de la atención al parto en centros de nacimiento hospitalarios gestionados por matronas dentro del SNS. El objetivo estratégico de la petición es la potencial implementación de un nuevo modelo organizativo de atención al parto en los

hospitales públicos del SNS como opción alternativa (y no sustitutiva en ningún caso) de la atención al parto en las unidades obstétricas de dichos hospitales públicos.

# III. Objetivos y pregunta de investigación

## III.1 Objetivos

### III.1.1 Objetivo general

Evaluar la atención al parto en centros de nacimiento hospitalarios (*along-side midwifery units*, AMU) como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario, para la toma de decisiones en el SNS.

### III.1.2 Objetivos específico

1. Analizar la evidencia científica disponible sobre la seguridad clínica de los AMU en partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario mediante una RS de la literatura.
2. Analizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia y efectividad clínica de los AMU en partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario mediante una RS de la literatura.
3. Estimar el impacto económico que tendría la adopción o expansión de los AMU dentro del SNS en comparación con la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario.
  - A través de una RS de la literatura de estudios de coste-efectividad y coste-utilidad.
  - A través de un análisis del impacto presupuestario.

## III.2 Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación se han formulado siguiendo el formato PICO (población, intervención, comparador y *outcome* o desenlace).

**Pregunta 1:** En partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto, ¿es seguro, eficaz/efectivo y eficiente dar a luz en los AMU en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario?

**Tabla 1.** Pregunta de investigación 1 en formato PICO

Ítem pregunta PICO	Descripción
<b>Población</b>	Mujeres con embarazos a término (37-42 semanas) y partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto (tra-bajo de parto de inicio espontáneo, feto único, vivo, con presentación cefálica, sin enfermedades o condicio-nes previas que supongan un riesgo para el parto) y admisión en un AMU o unidad obstétrica (ver criterios de inclusión y exclusión específicos en la Tabla 3, sección 4.1.2 Criterios de selección de los estudios).
<b>Intervención</b>	Inicio del parto atendido en un centro de nacimiento hospitalario gestionado por matronas (AMU).
<b>Comparador</b>	Parto atendido desde el inicio en una unidad obstétrica (en sala de partos convencional o de partos naturales) dentro del ámbito hospitalario, que actualmente constituye la práctica clínica habitual dentro del SNS.
<b>Desenlaces</b>	<p>Seguridad:</p> <p>Variables maternas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad materna</li> <li>• Hemorragia posparto</li> <li>• Ingreso en unidad de curas intensivas (UCI)</li> <li>• Trauma perineal</li> </ul> <p>Variables fetales/neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad neonatal</li> <li>• Ingreso en UCI</li> <li>• Reanimación neonatal</li> <li>• Respuesta del feto al nacimiento (test de Apgar)</li> </ul> <p>Eficacia y efectividad:</p> <p>Variables maternas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de analgesia durante el parto</li> <li>• Uso de oxitocina para acelerar el parto</li> <li>• Tipo de parto</li> </ul> <p>Variables fetales/neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio/establecimiento de la lactancia materna</li> </ul> <p>Eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio incremental de coste-efectividad y coste-utilidad</li> <li>• Costes expresados en unidades monetarias</li> <li>• Efectividad o utilidad (años de vida ganados, años de vida ajustados por calidad o AVAC, y otras medidas)</li> </ul>

**Pregunta 2:** En el contexto del SNS, ¿cuál es el impacto presupuestario de la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en los AMU en comparación con la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario?

**Tabla 2.** Pregunta de investigación 2 en formato PICO

Ítem pregunta PICO	Descripción
<b>Población</b>	Mujeres con embarazos a término (37-42 semanas) y partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto (trabajo de parto de inicio espontáneo, feto único, vivo, con presentación cefálica, sin enfermedades o condiciones previas que supongan un riesgo para el parto) y admisión en un AMU o unidad obstétrica (ver criterios de inclusión y exclusión específicos en la Tabla 3, sección 4.1.2 Criterios de selección de los estudios).
<b>Intervención</b>	Inicio del parto atendido en un centro de nacimiento hospitalario gestionado por matronas (AMU).
<b>Comparador</b>	Parto atendido desde el inicio en una unidad obstétrica (en sala de partos convencional o de partos naturales) dentro del ámbito hospitalario, que actualmente constituye la práctica clínica habitual dentro del SNS.
<b>Desenlaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso de recursos:</b> derivados tanto del uso de centros de nacimiento como de las salas de parto en unidades obstétricas, las intervenciones preventidas o no realizadas, y las consecuencias del parto para la madre y la criatura.</li> <li>• <b>Costes:</b> asociados al uso de recursos y expresados en unidades monetarias.</li> </ul>

### III.3 Alcance del informe

#### Aspectos cubiertos:

- **Población:** mujeres con embarazos a término (37-42 semanas) y partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto (trabajo de parto de inicio espontáneo, feto único, vivo, con presentación cefálica) y admisión en centro de nacimiento hospitalario o unidad obstétrica.
- **Intervención:** inicio del parto atendido en centro de nacimiento hospitalario gestionado por matronas (AMU).
- **Comparador:** parto atendido desde el inicio en unidad obstétrica (en sala de partos convencional o de partos naturales) dentro del ámbito hospitalario.
- **Desenlaces:** seguridad clínica, eficacia/efectividad clínica, eficiencia e impacto presupuestario.

#### **Aspectos no cubiertos:**

- **Población:** mujeres con embarazos prematuros (<37 semanas), postérmino (>42 semanas) o partos de alto riesgo (diabetes gestacional no controlada o controlada por insulina, gestación múltiple, trastornos hipertensivos, infecciones maternas activas, antecedente de alteración de la coagulación, patología crónica no controlada, obesidad, sangrados recurrentes durante el embarazo, hemorragia posparto anterior, placenta retenida o cesárea anterior).
- **Intervención:** inicio del trabajo de parto atendido en casa o en centros de nacimiento extrahospitalarios (FMU).
- **Comparador:** ausencia de comparador o uso de otro tipo de comparador diferente al establecido.
- **Desenlaces:** impacto organizativo, legal, ético y social.

### **III.4 Personas usuarias del informe**

Este informe se dirige a la CPAF dependiente del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS). Además, se contempla que las personas usuarias de este informe sean personas especialistas en la intervención y acompañamiento de partos (personal de obstetricia y matronas), y personal investigador. También se contempla que sean usuarias de este informe las mismas usuarias del SNS, familiares, representantes legales de usuarias y entidades vinculadas al proceso de parto.

# IV. Metodología

El presente informe de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) se ha desarrollado de acuerdo a las directrices recogidas en el manual metodológico “HTA Core Model® versión 3,0” de la *European Network for Health Technology Assessment (EUnetHTA)* (29) y la Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de ETS desarrollada por la Red de evaluación de tecnologías sanitarias (RedETS) (30). La descripción del proceso de parto como proceso de salud diana a estudio, así como la descripción y características técnicas de los AMU, han sido realizadas mediante una revisión narrativa de la literatura científica y la literatura gris.

Para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos del presente informe, se ha utilizado la metodología de RS de la literatura. Además, se ha llevado a cabo un análisis del impacto presupuestario de los AMU en el contexto del SNS para completar el objetivo específico 3.

Para garantizar claridad, precisión y coherencia en la redacción, se ha empleado la herramienta ChatGPT 4o mini basada en inteligencia artificial. Esta herramienta se ha utilizado específicamente para revisar y optimizar el estilo del informe, asegurando un lenguaje claro y accesible sin comprometer el rigor académico.

## IV.1 Metodología de las revisiones sistemáticas sobre la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, y eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad) de los centros de nacimiento hospitalarios

Se realizó una RS con metaanálisis (MA), de acuerdo con la metodología desarrollada por la colaboración Cochrane (31) y siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (32) para dar respuesta a los objetivos específicos 1 y 2. Del mismo modo, se realizó una RS para el objetivo específico 3.

### IV.1.1 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

El documentalista (RP) diseñó un total de dos estrategias de búsqueda bibliográfica independientes: la primera tuvo como objetivo hallar publicaciones referidas a la seguridad clínica, la eficacia y la efectividad clínica de

los centros de nacimiento hospitalarios (objetivos específicos 1 y 2); y la segunda tuvo como finalidad identificar estudios de coste-efectividad y coste-utilidad (parte del objetivo específico 3).

Para la identificación de los estudios se diseñaron estrategias de búsqueda iniciales en Medline (OVID), que fueron adaptadas a las demás bases de datos, teniendo en cuenta las características propias de estas, adaptando tanto el lenguaje controlado como la sintaxis. La búsqueda bibliográfica de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica fue realizada el día 13 de junio del 2024, y la de eficiencia el 4 de septiembre de 2024; ambas en un total de ocho bases de datos: Medline (OVID), Embase, Cochrane Library (CDRS y CENTRAL), Web of Science, CINAHL, Epistemonikos, International HTA Database y BRISA. Las estrategias de búsqueda para cada base de datos se pueden consultar en el Anexo 2 (tablas A2 a A9). Ambas búsquedas se actualizaron el 4 de marzo de 2025 para identificar posibles estudios elegibles de reciente publicación. Los resultados de las búsquedas en las bases de datos fueron gestionados a través del programa EndNote, versión 21 (33), programa que también fue utilizado para la eliminación de duplicados según el método de Bramer et al. (34).

Adicionalmente, se revisaron manualmente las referencias de todas las publicaciones incluidas y se realizó una búsqueda adicional de estudios en curso durante el mes de febrero de 2025 (RP). Para identificar estudios en curso se consultaron las siguientes plataformas de registros de ensayos clínicos: Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Clinicaltrials.gov, ICTRP database (International Clinical Trials Registry Platform), y la base de datos PROSPERO para RS en curso.

#### IV.1.2 Criterios de selección de los estudios

Los registros únicos fueron exportados a la plataforma Covidence (35) para el proceso de cribado por título y resumen. Para la revisión de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, dos personas (GCA y JRR) realizaron el cribado del 20 % de los artículos identificados a título y resumen, y al no llegar al 90 % de acuerdo, ambas personas completaron esta fase de cribado en paralelo. Las dudas y desacuerdos entre ambas personas autoras fueron resueltos mediante discusión y acuerdo. La selección a texto completo fue realizada en su totalidad por las mismas personas, del mismo modo que la selección a título y resumen. El proceso de selección a texto completo también fue realizado mediante la plataforma Covidence. En caso de no llegar a acuerdo o de seguir con dudas, se contactó con una tercera autora (MDE), y en caso de seguir con dudas, se contactó con la asesora (RPC).

La plataforma Covidence también se utilizó para el cribado de artículos de la RS de eficiencia. En este caso, la primera fase la realizó una persona colaboradora (JRR) con apoyo de una autora (GCA), que realizó solo el cribado del 20 % de los estudios al llegar a un porcentaje de acuerdo

mayor al 90 %. En relación con el proceso de revisión a texto completo, dos personas autoras realizaron la revisión a texto completo (GCA y CPD). Se planeó que, en caso de no llegar a acuerdo o de seguir con dudas, se contactaría con una tercera autora (MDE), y en caso de seguir con dudas, con la asesora (RPC).

Los criterios de selección PICO de los estudios para ambas RS se presentan en la Tabla 3 a continuación.

**Tabla 3.** Criterios de selección PICO de los estudios

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<b>Población</b>	
Mujeres con embarazos a término (37-42 semanas) y partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto (trabajo de parto de inicio espontáneo, feto único, vivo, con presentacióncefálica, sin enfermedades o condiciones previas que supongan un riesgo para el parto) e ingreso en centro de nacimiento hospitalario o unidad obstétrica.	Mujeres con parto prematuro (<37 semanas) o postérmino (>42 semanas) y partos de alto riesgo al inicio del trabajo de parto (diabetes gestacional no controlada o controlada por insulina, gestación múltiple, trastornos hipertensivos, presentación fetal anormal, crecimiento fetal restringido, infecciones maternas activas, patologías de coagulación, patología materna crónica de base no controlada, obesidad, sangrados recurrentes y antecedentes de hemorragia posparto, placenta retenida o cesárea).*
<b>Intervención</b>	
Inicio de parto atendido en centros de nacimiento hospitalarios gestionados por matronas (AMU).	Inicio de parto en casa atendido por matronas o en centros de nacimiento extrahospitalarios (FMU).
<b>Comparador</b>	
Parto atendido desde el inicio en una unidad obstétrica (en sala de partos convencional o de partos naturales) dentro del ámbito hospitalario.	Inicio de parto atendido en casa por matronas, en centros de nacimiento extrahospitalarios (FMU) o inicio de parto atendido en centros de nacimiento hospitalarios gestionados (AMU) por matronas.

**Tabla 3.** Criterios de selección PICO de los estudios (continuación)

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<p><b>Desenlaces</b></p> <p>Seguridad:</p> <p>Variables maternas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad materna</li> <li>• Hemorragia posparto</li> <li>• Ingreso en unidad de curas intensivas (UCI)</li> <li>• Trauma perineal</li> </ul> <p>Variables fetales/neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad neonatal</li> <li>• Ingreso en UCI</li> <li>• Reanimación neonatal</li> <li>• Respuesta del feto al nacimiento (test de Apgar)</li> </ul> <p>Eficacia y efectividad:</p> <p>Variables maternas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de analgesia durante el parto</li> <li>• Uso de oxitocina para acelerar el parto</li> <li>• Tipo de parto</li> </ul> <p>Variables fetales/neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio/establecimiento de la lactancia materna</li> </ul> <p>Eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio incremental de coste-efectividad y coste-utilidad</li> <li>• Costes expresados en unidades monetarias</li> <li>• Efectividad o utilidad (años de vida ganados, años de vida ajustados por calidad o AVAC, y otras medidas)</li> </ul>	Se reportan solamente otros desenlaces no contemplados en los criterios de inclusión.
<p><b>Diseño, idioma y fecha de publicación</b></p> <p>Diseño**:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica: informes de ETS, RS con o sin MA de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) o ensayos no aleatorizados (ECNA), ECA, ECNA, estudios observacionales de cohortes prospectivas y retrospectivas con comparador.</li> <li>• Eficiencia: RS sobre estudios primarios individuales de evaluaciones económicas completas de coste-efectividad y/o coste utilidad, evaluaciones económicas completas (que comparan varias alternativas y se cuantifiquen costes y resultados en salud), evaluaciones económicas completas consistentes en modelos económicos sobre coste-utilidad o coste-efectividad.</li> </ul> <p>Idioma: inglés y castellano.</p> <p>Fecha de publicación: últimos 10 años (2013 – 2024) para informes de ETS y RS; sin límite temporal para estudios primarios individuales.</p>	<p>Diseño: nivel 4 de estudios observacionales descriptivos (estudios transversales, estudios sin comparador, series de casos, estudios de un caso) y nivel 5 (opinión de expertos) de la escala de niveles de evidencia de la Joanna Briggs Institute (JBI) (33).</p> <p>Tipo de publicación: sistemas nacionales o internacionales de vigilancia y registros de seguimiento.</p> <p>Idioma: estudios escritos en idiomas diferentes al inglés y al castellano.</p> <p>Limitación temporal: informes de ETS y RS de hace más de 10 años.</p>

\*Estos criterios pueden ser ligeramente más restrictivos en algunos estudios según los protocolos de los países y hospitales.

\*\* En algunos estudios, tras la revisión crítica, el equipo autor no coincidió con el diseño de estudio asignado en la publicación. En estos casos, y basándose en un análisis detallado, prevaleció la clasificación realizada por el equipo autor.

#### IV.1.3 Priorización de variables de resultado

La identificación de variables de desenlace relevantes para la evaluación de la seguridad clínica y de la eficacia/efectividad clínica se realizó a partir de los estudios hallados en una búsqueda bibliográfica exploratoria preliminar, y a través de una búsqueda específica en la base de datos de la iniciativa COMET (*Core Outcome Measures in Effectiveness Trials*) (36).

Siguiendo la metodología GRADE (37), para priorizar desenlaces se requiere la clasificación de todos los desenlaces identificados en relación con una pregunta de estudio determinada de acuerdo a su relevancia a la hora de tomar una decisión clínica. Así, los desenlaces se clasifican en tres categorías, en una escala del 1 al 9:

- 7-9: Desenlace clave (o crítico) para la toma de decisiones
- 4-6: Desenlace importante, pero no clave para la toma de decisiones
- 1-3: Desenlace no importante

El proceso de priorización de variables de resultado se llevó a cabo mediante un ejercicio en dos fases. En ambas fases participaron tres personas colaboradoras: dos profesionales, una matrona y un obstetra, y una usuaria de un centro de nacimiento hospitalario (AMU). En la primera fase, los autores del informe desarrollaron una hoja de cálculo Excel® con la propuesta inicial de desenlaces a priorizar, en función del dominio (seguridad clínica y eficacia/efectividad clínica). Debido a la existencia de dos poblaciones diferentes en el presente informe (madre y feto/neonato), se decidió incluir en el análisis tanto desenlaces de la madre como del feto/neonato. Las personas colaboradoras hicieron comentarios sobre las variables, tanto sobre su pertinencia, como sobre la metodología de medición, diferentes parámetros de las variables, y respecto a la adición de otras variables o parámetros a priorizar. Una vez recogida toda la información, se desarrolló un cuestionario Microsoft Forms® con la propuesta final de variables a priorizar, donde se incluyeron las aportaciones de las personas colaboradoras. En esta segunda fase, todas las personas colaboradoras puntuaron del 1 al 9 las variables y sus parámetros.

Como producto final del proceso de priorización, se incluyeron un total de siete variables de resultado para la madre (cuatro de seguridad y tres de eficacia/efectividad clínica) y cinco para el feto/neonato (cuatro de seguridad y una de eficacia/efectividad). En la Tabla 4 el detalle de las variables de resultado concretas:

**Tabla 4.** Variables priorizadas e incluidas en el informe

Población	Dimensión	Variable de resultado
Madres	Seguridad clínica	MORTALIDAD MATERNA ¿En qué medida es relevante conocer la mortalidad materna?
	Seguridad clínica	HEMORRAGIA MATERNA POSTPARTO (+500 mL) ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de hemorragia materna durante el postparto?
	Seguridad clínica	INGRESO EN UCI DE LA MADRE ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de ingreso en UCI de la madre?
	Eficacia/efectividad clínica	TIPOS DE ANALGESIA Y ANESTESIA DURANTE EL PARTO ¿En qué medida es relevante conocer el uso de analgésicos durante el parto?
	Eficacia/efectividad clínica	USO DE LA OXITOCINA ¿En qué medida es relevante conocer el uso de la oxitocina para acelerar el parto?
	Eficacia/efectividad clínica	PARTO ¿En qué medida es relevante conocer cómo termina el parto?
	Seguridad clínica	DESGARRO VAGINAL ¿En qué medida es relevante conocer si ha habido o no desgarro vaginal?
Fetos/neonatos	Seguridad clínica	MORTALIDAD FETAL O NEONATAL ¿En qué medida es relevante conocer si la mortalidad es fetal o neonatal?
	Seguridad clínica	INGRESO EN UCI NEONATAL ¿En qué medida es relevante conocer el ingreso en UCI del neonato?
	Seguridad clínica	REANIMACIÓN NEONATAL ¿En qué medida es relevante conocer si se ha realizado una reanimación neonatal?
	Seguridad clínica	RESPUESTA DEL FETO AL NACIMIENTO ¿En qué medida es relevante conocer la puntuación del test Apgar?
	Eficacia/efectividad clínica	LACTANCIA MATERNA ¿En qué medida es relevante conocer si hay lactancia materna, cuándo se establece y si está establecida al alta?

#### IV.1.4 Evaluación de la calidad

En función del diseño del estudio a analizar se planificó el uso de diferentes herramientas para evaluar la calidad y el riesgo de sesgo. La evaluación de la calidad y el riesgo de sesgo la llevó a cabo una persona autora (CPD). Para las RS con y sin MA de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, se decidió usar la herramienta de evaluación crítica AMSTAR 2 (38). Para evaluar el riesgo de sesgo de los ECA se decidió utilizar la herramienta Cochrane Risk of Bias (RoB) 2,0 (39). Los cinco dominios evaluados por esta herramienta son: (D1) Proceso de aleatorización, (D2) Desviaciones de las intervenciones previstas, (D3) Falta de datos en los resultados, (D4) Medición del resultado y (D5) Selección de los resultados reportados. Para cada dominio, se responde a las preguntas de señalización y se asigna un juicio global de bajo riesgo de sesgo, algunas inquietudes o alto riesgo de sesgo. Se planeó utilizar la herramienta ‘RoB Excel’ y las plantillas de Word (disponibles en [riskofbias.info](http://riskofbias.info)) para registrar y administrar las evaluaciones y los procesos de RoB2, Sin embargo, a través del proceso de selección de

las publicaciones, se encontraron solamente estudios con diseño observacional. En consecuencia, el equipo autor no ha necesitado aplicar las herramientas AMSTAR 2 y RoB2,

Para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios observacionales se utilizó la herramienta ROBINS-I (40). Los siete dominios evaluados por esta herramienta son: (D1) Sesgo por confusión, (D2) Sesgo por selección de los participantes, (D3) Sesgo en la clasificación de la intervención, (D4) Sesgo por desviación de la intervención intencionada, (D5) Sesgo por falta de datos, (D6) Sesgo de medida de los desenlaces y (D7) Sesgo de selección de los resultados reportados. Se utilizó la herramienta “ROBINS-I tool 2016” y la diferente documentación al respecto de la herramienta (disponible en [riskofbias.info](http://riskofbias.info)) para registrar y administrar las evaluaciones y los procesos de la herramienta ROBINS-I. Para cada dominio, se respondió a las preguntas de señalización y se asignó un juicio global de riesgo de sesgo: bajo, moderado, serio, crítico o sin información. Siguiendo las recomendaciones de la guía de uso de ROBINS-I, se decidió no incluir en la síntesis de la evidencia aquellos estudios con riesgo de sesgo de nivel crítico.

En relación con la RS de estudios de coste-efectividad y coste-utilidad, en el presente informe se planificó inicialmente la utilización de las Fichas de Lectura Crítica desarrolladas por Osteba (41) para la evaluación de la calidad de los estudios. Sin embargo, tras el proceso de cribado de artículos, ningún estudio fue incluido en la RS de estudios económicos de coste-efectividad y coste-utilidad.

#### IV.1.5 Extracción de datos

La extracción de los datos fue realizada por una de las personas autoras del informe (GCA), con el apoyo de una segunda persona para resolver dudas mediante discusión (JRR). La extracción fue revisada por una tercera persona autora (CPD) que a su vez llevó a cabo el análisis y la síntesis de datos posteriores.

Se diseñaron dos tablas de extracción de datos basadas en Word®. En la primera, se registraron las siguientes características de los estudios:

Identificación:

- Autoría
- Año de publicación
- País de realización del estudio
- Diseño y metodología
- Diseño de estudio

- Periodo de reclutamiento de participantes
- Población y definición de las gestantes
- Descripción de la intervención y tamaño muestral
- Descripción del comparador y tamaño muestral
- Resultados del estudio
- Variables de resultado priorizadas sobre seguridad y eficacia/efectividad
- Otras variables descritas

En la segunda tabla, se registraron los resultados de los estudios y se recogieron datos de los siguientes elementos:

- Variable de interés
- Estudio, año y diseño de estudio
- Medidas reportadas
- Intervención: N con evento / N gestantes a riesgo (%)
- Comparador: N con evento / N gestantes a riesgo (%)
- Medida del efecto: RR/OR/HR/IRR [IC 95 %], (p-valor)
- Variables de ajuste
- Comentarios

Se planificó realizar la extracción de datos de los estudios de coste-efectividad y coste-utilidad mediante la herramienta Fichas de Lectura Crítica desarrollada por Osteba (41), y extraer datos descriptivos de los estudios como la perspectiva del análisis, el horizonte temporal, el ajuste temporal, la modelización, los análisis de sensibilidad y los parámetros de los resultados principales. Sin embargo, esta extracción no se llevó a cabo al no identificar ningún estudio que cumpliera criterios de inclusión.

#### IV.1.6 Análisis y síntesis de los datos

En relación con la RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, se realizó un MA para todas aquellas variables que disponían de datos reportados del mismo modo y utilizando la misma definición en más de un estudio. Para variables binarias, se calculó el risk ratio o razón de riesgos (RR) con su IC del 95 %. Se aplicó el método de Mantel-Haenszel. Para variables

continuas, se calculó la diferencia de medias, y se utilizó el método del inverso de la varianza. En todos los casos se llevaron a cabo modelos de efectos aleatorios. Los MA se llevaron a cabo por parte de una persona autora del informe (CPD) con el *software* Review Manager (RevMan) de Cochrane, versión 5.4.1 (42).

La heterogeneidad estadística se evaluó mediante el estadístico  $I^2$  de Higgins. *A priori*, la heterogeneidad no fue un criterio para desestimar ningún MA. Cada caso se trató individualmente, evaluando la necesidad de realizar un análisis de sensibilidad excluyendo estudios con datos muy alejados del resto, o interpretando los resultados de manera conservadora ante determinados grados de heterogeneidad cuando la dirección del efecto era siempre la misma en todos los estudios.

Se planificó evaluar el sesgo de publicación mediante inspección visual de gráfico de embudo cuando el mínimo de estudios incluidos en un MA era de 10 (43). En el caso de este informe, solo 6 estudios fueron incluidos, por lo que esta evaluación no fue posible.

Para las variables que no fue posible metaanalizar, se revisaron directamente las medidas de impacto reportadas por los estudios: RR o *odds ratio* (OR) con sus IC del 95 %, o diferencias de medias.

Para los estudios de eficiencia, se preveía realizar la síntesis de la evidencia mediante un análisis descriptivo, y cuando se considerase necesario, de forma tabulada. Se planificó, también, una síntesis narrativa de las características de los estudios, de los métodos utilizados y de sus resultados.

Finalmente, la información relativa a los estudios en marcha se sintetizó de manera narrativa.

#### IV.1.7 Resumen de los hallazgos y valoración de la certeza de la evidencia

Se realizó un análisis de la certeza de la evidencia siguiendo la metodología GRADE (37). El grado de certeza de la evidencia según GRADE se clasifica en alta, moderada, baja o muy baja, según el grado de confianza sobre la estimación del efecto.

Según la metodología GRADE, el cuerpo de la evidencia de los ECA parte de una calificación de certeza alta, mientras que un estudio observacional empieza con una calificación de la certeza baja. Sin embargo, en caso de evaluar el riesgo de sesgo de los estudios observacionales mediante ROBINS-I, comparando estos estudios con su equivalente ensayo clínico (*target trial*), es posible iniciar la valoración con una certeza de la evidencia alta (44). En estos casos, no se ha incrementado el nivel de la certeza de la evidencia por otros factores como la magnitud del efecto o el gradiente dosis-respuesta.

La certeza de la evidencia se ha reducido en uno o dos niveles por:

- Riesgo de sesgo de los desenlaces: mediante ROBINS-I, se evaluó si los estudios incluidos presentaban limitaciones en el diseño o en la ejecución lo suficientemente graves como para reducir la calidad de la evidencia para este desenlace en relación con el juicio del equipo autor de esta revisión, según la magnitud probable de los sesgos potenciales.
  - Si las limitaciones fueron consideradas como insignificantes, se consideró que no había riesgo de sesgo (riesgo de sesgo bajo según ROBINS-I).
  - Si las limitaciones fueron consideradas como graves, se consideró riesgo de sesgo grave, lo que disminuyó un nivel la calidad de la evidencia (riesgo de sesgo moderado según ROBINS-I).
  - Si las limitaciones fueron consideradas como muy graves, se consideró riesgo de sesgo muy grave y se disminuyó en dos niveles la calidad de la evidencia (riesgo de sesgo crítico según ROBINS-I).
- Inconsistencia: solo se evaluó cuando se dispuso de más de un estudio para un determinado desenlace. El criterio para reducir la confianza en un grado por inconsistencia fue la presencia de una heterogeneidad estadística de sustancial a considerable ( $I^2 > 50\%$ ) (31). Sin embargo, la confianza no se redujo en los casos donde todos los estudios mostraron la misma dirección del efecto, pero con diferentes magnitudes.
  - Con el objetivo de reducir la inconsistencia, se consideró la realización de análisis de subgrupos por determinadas características de los estudios como el origen de la población (población española vs. población de otros países), o la definición del desenlace si esta era ligeramente diferente entre estudios.
  - También se consideró el análisis de subgrupos en aquellos casos donde, pese a haber consistencia, la definición del desenlace era ligeramente diferente entre estudios.
- Imprecisión: se evaluó a partir del tamaño de la muestra, del número de eventos, de la amplitud de los IC y de la diferencia mínima clínicamente importante (minimally important difference, MID) (ver sección Determinación de los valores MID a continuación).
- Evidencia indirecta: se consideró como evidencia indirecta aquella proveniente de estudios similares o diferentes en lo referente a la población, intervención, comparador y medidas de resultado de la pregunta de investigación.
- Potencial sesgo de publicación: este último sesgo solo se planteó valorarlo cuando se dispusiera de un mínimo de 10 estudios para un determinado desenlace.

Tanto los resultados de los MA como los del resto de desenlaces no analizados de manera agrupada, se presentan sintetizados en tablas de resumen de hallazgos (*Summary of Findings, SoF*, en inglés) elaboradas con el software GRADEpro (45). Estas tablas incluyen información clave sobre la certeza de la evidencia, la magnitud de los efectos de las intervenciones analizadas y la cantidad total de datos disponibles para los desenlaces presentados. Además, las tablas SoF incluyen una clasificación general de la evidencia para cada desenlace y se acompañan de un resumen narrativo de esta clasificación y su interpretación.

#### Determinación de los valores MID

Cuando el resultado evaluado fue estadísticamente significativo con un grado de certeza de alto a bajo, se consideró si el efecto también era clínicamente importante o relevante para la práctica clínica sobre la base del valor MID de cada variable de resultado. Al no contar con literatura específica para la determinación de estos valores en lo que se refiere a las variables de resultado estudiadas, se asumió un umbral estándar del 25 % de diferencia entre el efecto de la intervención y el comparador, como propone la metodología GRADE (43). A modo de ejemplo, si el RR de la asociación observada entre un desenlace y la intervención de estudio es de 1,25, esto significa que el evento de interés es un 25 % más probable que ocurra en el grupo de intervención (centro de nacimiento) que en el grupo comparador (unidad obstétrica), lo que alcanzaría el MID del 25 %. Lo mismo ocurriría con un RR de 0,75, donde el evento sería un 25 % menos probable en el grupo intervención que en el grupo comparador.

## IV.2 Metodología del análisis de impacto presupuestario

El análisis de impacto presupuestario tuvo como objetivo estimar la diferencia en el gasto total asociado a la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en los AMU frente a la atención en unidades obstétricas tradicionales en el ámbito hospitalario. El análisis se centró exclusivamente en los partos atendidos en el sistema público de salud y consideró únicamente los costes directamente relacionados con el proceso de parto y sus posibles complicaciones o consecuencias inmediatas.

El propósito principal fue valorar el efecto presupuestario de una expansión y adopción progresiva del modelo de centros de nacimiento dirigido a mujeres candidatas a este tipo de atención (parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto).

Para ello, el análisis se llevó a cabo desde la perspectiva del SNS, considerando exclusivamente los costes sanitarios asumidos por el financiador

público. El horizonte temporal del modelo fue de un año, durante el cual se estimó el gasto agregado asociado a los partos de bajo riesgo según distintos niveles de adopción del modelo.

Además del escenario base, se incorporó un análisis de sensibilidad determinista univariante, aplicando una variación del ±20 % a todos los costes unitarios incluidos en el modelo. El objetivo de este análisis fue evaluar la estabilidad de los resultados frente a posibles incertidumbres en los valores económicos utilizados. Los resultados de la exploración se representaron mediante diagramas de tornado, lo que permitió visualizar el peso relativo de cada variable en la variación del resultado final.

La población diana considerada en el análisis corresponde a mujeres con embarazos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto, atendidas en hospitales públicos. A partir de los datos disponibles, se estimó el volumen total de partos susceptibles de ser atendidos en centros de nacimiento dentro del sistema público, y se proyectaron cuatro escenarios alternativos en los que un 10 %, 15 %, 25 % o 40 % de las mujeres de la población diana fueran atendidas en este tipo de centros. Las probabilidades de elección del modelo asistencial de centros de nacimiento se han basado en los datos observados en dos hospitales catalanes que cuentan con centros de nacimiento en funcionamiento (3, 9) y en el nivel de utilización de estos centros de nacimiento en el Reino Unido donde este modelo organizativo está muy extendido (26). Esta información ha permitido aproximar el tamaño de la población diana y plantear diferentes hipótesis de expansión y adopción progresiva.

En la Tabla 5 se detalla el proceso seguido para determinar el volumen de mujeres incluidas en el análisis, partiendo del número total de nacimientos registrados en España en el año 2024 y aplicando los filtros sucesivos, según el lugar de nacimiento y los criterios de riesgo.

**Tabla 5.** Población de análisis

	Valor	Fuente
Número de nacimientos en España (2024)	322.034	INE (10)
Nacimientos en hospitales públicos (72 %)	231.864	Palau-Costafreda (9)
Candidatas a parir en centro de nacimiento (45 %)	104.339	Palau-Costafreda (9)

Para el análisis económico se consideraron, únicamente, los costes directos sanitarios asociados a la atención al parto. Las probabilidades de uso de los distintos recursos clínicos incluidos en el modelo se calcularon a partir de los datos observados en dos centros públicos que cuentan con unidad obstétrica y centro de nacimiento activo (3, 9). Cuando se disponía de información proveniente de ambos centros, se utilizó el valor medio para reflejar una práctica generalizable en el sistema sanitario público. En la Tabla 6 se presentan las probabilidades asignadas a cada recurso, diferenciadas por tipo de centro, junto con sus respectivos costes unitarios.

**Tabla 6.** Recursos y costes

	Probabilidad			Coste unitario	
	Unidad obstétrica	Centro de nacimiento	Fuente	Valor	Fuente
Parto vaginal (eutóxico e instrumental)	91,80 %	93,05 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.902,50 €	eSalud (46)
Parto por cesárea	8,20 %	6,95 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	4.756,00 €	eSalud (46)
Anestesia epidural	81,25 %	23,60 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	468,00 €	eSalud (46)
Analgésicos locales	4,80 %	32,80 %	Alcaraz-Vidal (3)	94,96 €	eSalud (46)
Episiotomía	17,80 %	7,15 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.930,38 €	eSalud (46)
Desgarro perineal	54,80 %	66,40 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.930,38 €	eSalud (46)
Reanimación neonatal	0,70 %	1,30 %	Rollet (47)	5.012,29 €	eSalud (46)
Hemorragia posparto	1,95 %	2,65 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.879,19 €	eSalud (46)
Placenta retenida	1,50 %	1,20 %	Palau-Costa Freda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.975,55 €	eSalud (46)
Tiempo hospitalización (24 h – alta precoz)*	7,70 %	28,20 %	Palau-Costa Freda (9)	771,43 €	eSalud (46)
Tiempo hospitalización (48h)*	92,30 %	71,80 %	Palau-Costa Freda (9)	1.542,86 €	eSalud (46)

\* Las tasas de estancia hospitalaria de 24 horas (alta precoz) se obtuvieron a partir de fuentes observacionales. En ausencia de datos más detallados, se asumió que el resto de las pacientes permanecieron ingresadas durante 48 horas como establecen los protocolos hospitalarios de atención al parto

Los costes se obtuvieron a partir de fuentes oficiales, principalmente de la base de datos eSalud (Oblikue) (46), que recoge valores estandarizados del sistema sanitario mediante Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD). En el caso concreto de la episiotomía, se asumió que su coste era equivalente al de un desgarro perineal, ya que los procedimientos clínicos derivados de esta técnica son muy similares a los necesarios para tratar un desgarro perineal de segundo grado. Esta equivalencia se justificó debido a que la episiotomía consiste en una incisión quirúrgica que afecta a la mucosa y el plano muscular del perineo, requiriendo una reparación y seguimiento de características comparables. Cabe señalar que, si bien los desgarros perineales pueden clasificarse en distintos grados de severidad, en el sistema de clasificación GRD se agrupan en una única categoría económica, por lo que en este análisis se consideraron de forma conjunta.

En particular, se utilizó como punto de partida el coste del parto vaginal sin complicaciones, fijado en 2.902,50 €. Cabe destacar que este valor, derivado del GRD, incluye de forma agregada todos los recursos sanitarios empleados durante el episodio de ingreso. Esto abarca tanto los costes del personal clínico (matronas, personal de obstetricia, anestesia y enfermería), como los materiales, la medicación, los procedimientos asociados al parto (como la episiotomía, la analgesia y la monitorización fetal) y los costes estructurales del centro sanitario. Dado que algunos de estos recursos se

utilizan de forma diferente en función del modelo asistencial, se requirió un ajuste previo para permitir una comparación adecuada entre ambos escenarios.

Se analizaron por separado los siguientes recursos incluidos en el GRD: anestesia epidural, analgésicos locales, episiotomía y duración del ingreso hospitalario. Para cada uno de ellos se calculó su peso económico dentro del GRD, multiplicando el coste unitario por su frecuencia de uso en la unidad obstétrica. La suma de estos importes se restó al valor total del GRD, obteniéndose así un coste ajustado del parto vaginal sin dichos elementos. En una segunda fase, se incorporaron los mismos recursos aplicando las frecuencias específicas observadas en los centros de nacimiento. De este modo se mantuvo la base del GRD, pero adaptaron sus componentes a la práctica real de cada modelo asistencial.

Además, determinados elementos incluidos en el GRD como la administración de oxitocina, o intervenciones puntuales como el traslado desde el centro de nacimiento a la unidad obstétrica, no han sido incorporados de forma específica en el análisis de impacto presupuestario debido a que su coste individual es muy reducido y se considera que no afectan de forma relevante el resultado económico global del modelo.

La Tabla 7 recoge los valores ajustados obtenidos tras aplicar este procedimiento, incluyendo el nuevo coste del parto vaginal sin complicaciones para cada entorno asistencial, así como los costes y probabilidades de aparición de otras intervenciones o complicaciones consideradas en el análisis.

**Tabla 7.** Costes y recursos ajustados

	Probabilidad			Coste unitario	
	Unidad obstétrica	Centro de nacimiento	Fuente	Valor	Fuente
Parto vaginal (unidad obs-tétrica)	91,80 %	-	Palau-Costafreda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.902,50 €	eSalud (46)
Parto vaginal (centro de nacimiento)	-	93,05 %	Palau-Costafreda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.189,06 €	eSalud (46)
Parto por cesárea	8,20 %	6,95 %	Palau-Costafreda (9) Alcaraz-Vidal (3)	4.756,00 €	eSalud (46)
Desgarro perineal	54,8 %	66,4 %	Palau-Costafreda (9)	2.930,38 €	eSalud (46)
Reanimación fetal	0,70 %	1,30 %	Rollet (47)	5.012,29 €	eSalud (46)
Hemorragia posparto	1,95 %	2,65 %	Palau-Costafreda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.879,19 €	eSalud (46)
Placenta retenida	1,50 %	1,20 %	Palau-Costafreda (9) Alcaraz-Vidal (3)	2.975,55 €	eSalud (46)

Esta metodología de ajuste permitió estimar el coste del parto vaginal en cada entorno a partir de una base común, desagregando los elementos que presentan diferencias relevantes entre modelos asistenciales. Posteriormente, se integraron en el análisis otras intervenciones o complicaciones (cesárea,

desgarros perineales, reanimación, hemorragia posparto, placenta retenida), aplicando en cada caso las probabilidades y los costes unitarios diferenciados por entorno.

## IV.3 Participación de grupos de interés

### IV.3.1 Participación de pacientes/usuarias, familiares y representantes legales

La participación de los pacientes y/o sus familiares en el presente informe de ETS siguió el método establecido en el “Procedimiento de participación de pacientes en los informes de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) de la RedETS” desarrollado por AQuAS (48). La participación fue realizada de dos formas:

- De forma directa: las pacientes participaron en el proceso de priorización de variables y en la revisión externa del informe. Las técnicas de participación de pacientes de AQuAS contactaron con las organizaciones paraguas de asociaciones de pacientes (Foro de Pacientes, Plataforma de Organizaciones de Pacientes: POP, la Academia Europea de Pacientes sobre Innovación Terapéutica en España: EUPATI-España y el Consell Consultiu de Pacients de Catalunya: CCPC) para solicitar la colaboración de alguna entidad inscrita en estas organizaciones. En paralelo, el equipo autor de este informe realizó una búsqueda manual de asociaciones de usuarias en relación con el proceso de parto e identificaron y contactaron con El Parto Es Nuestro y Dona Llum. Finalmente, se contó con la participación de una usuaria identificada por la asociación El Parto Es Nuestro para el proceso de priorización de variables, y una usuaria identificada por la asociación Dona Llum para la revisión externa del informe. La representante de las usuarias implicada en la revisión externa del informe contó con 15 días laborables para realizar la revisión externa del informe, mediante la lectura del borrador del informe y la cumplimentación de un formulario de revisión proporcionado por AQuAS. La colaboración de la representante de las usuarias fue retribuida económica y explicitada en la sección de agradecimientos del informe final.
- De forma indirecta: la participación de pacientes se realizó mediante la consideración en el informe de los desenlaces de satisfacción de las usuarias y aceptabilidad de los centros de nacimiento por parte de las usuarias. Ambos fueron priorizados durante el proceso de priorización de variables (Anexo 3). Sin embargo, ninguno de los dos desenlaces fue incluido finalmente en la síntesis de evidencia debido a que ningún estudio incluido en el informe reportaba datos sobre estos.

#### IV.3.2 Participación de profesionales sanitarios

Para la RS de la seguridad clínica y la eficacia y efectividad clínica, se estimó oportuna la participación de profesionales del campo de la obstetricia y matronería. La metodología seguida fue la descrita en la “Guía de buenas prácticas en la participación de los/las profesionales sanitarios/as en los informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS) realizados por AQuAS (49)”.

Los responsables de la elaboración de este informe de ETS realizaron una revisión de publicaciones científicas indexadas y GPC relacionadas con la temática del informe para identificar a personas expertas en el proceso de salud.

Una matrona, profesora y doctora, ha participado en la elaboración del informe como asesora (RPC). Fue elegida por su experiencia y conocimiento de los centros de nacimiento en el contexto español, siendo la antigua coordinadora de uno de los dos únicos AMU en funcionamiento en el estado. La asesora ha participado en la revisión del protocolo del informe de ETS, ha resuelto dudas, tanto metodológicas como clínicas durante el desarrollo de todo el informe, ha aportado información adicional cuando ha sido necesaria y ha realizado la revisión interna del informe antes de su publicación. La profesional ha sido considerada como autora del informe.

En la fase de priorización de variables participaron un obstetra (OPR) que trabaja en una unidad obstétrica, y una matrona (LAV) que coordina un AMU, obteniendo, así, los dos puntos de vista de las especialidades sanitarias implicadas en el informe.

Para el proceso de revisión externa del informe, se invitó a participar a tres profesionales. La primera profesional fue elegida por su experiencia clínica en la atención a partos (SC). Esta misma autora nos sugirió la participación de una obstetra con amplia experiencia clínica (MCG).

Se proporcionó a las revisoras el borrador del informe de ETS, junto con un formulario específicamente diseñado para recoger los comentarios y modificaciones que desearan hacer al documento del informe. Las personas revisoras externas tuvieron 15 días laborables para realizar la revisión. Todos los cambios y modificaciones aportados tuvieron que estar sustentados en evidencia científica y acompañados de la bibliografía correspondiente. Una vez recibidas las revisiones externas, los autores del informe revisaron todos los comentarios e hicieron las modificaciones pertinentes. También proporcionaron a los revisores externos una respuesta justificada a todos los comentarios recibidos.

#### IV.3.3 Participación de la industria

Este informe de ETS no ha contado con la participación de la industria debido a que la intervención de interés (centros de nacimiento hospitalarios) es un sistema organizativo, y el material que se utiliza no es específico de la intervención.

# V. Resultados

## V.1 Resultados de la revisión sistemática de la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

La búsqueda en las bases de datos obtuvo un total de 3,456 registros. Específicamente, se recuperaron 803 referencias en MEDLINE vía Ovid, 651 referencias vía EMBASE, 86 referencias vía Cochrane Library (CDSR y CENTRAL), 921 referencias vía Web of Science, 894 referencias vía CINAHL, 99 referencias vía Epistemikos, 2 referencias vía International HTA Database y ninguna referencia vía BRISA. Tras la eliminación de duplicados, se identificaron un total de 1,600 referencias únicas.

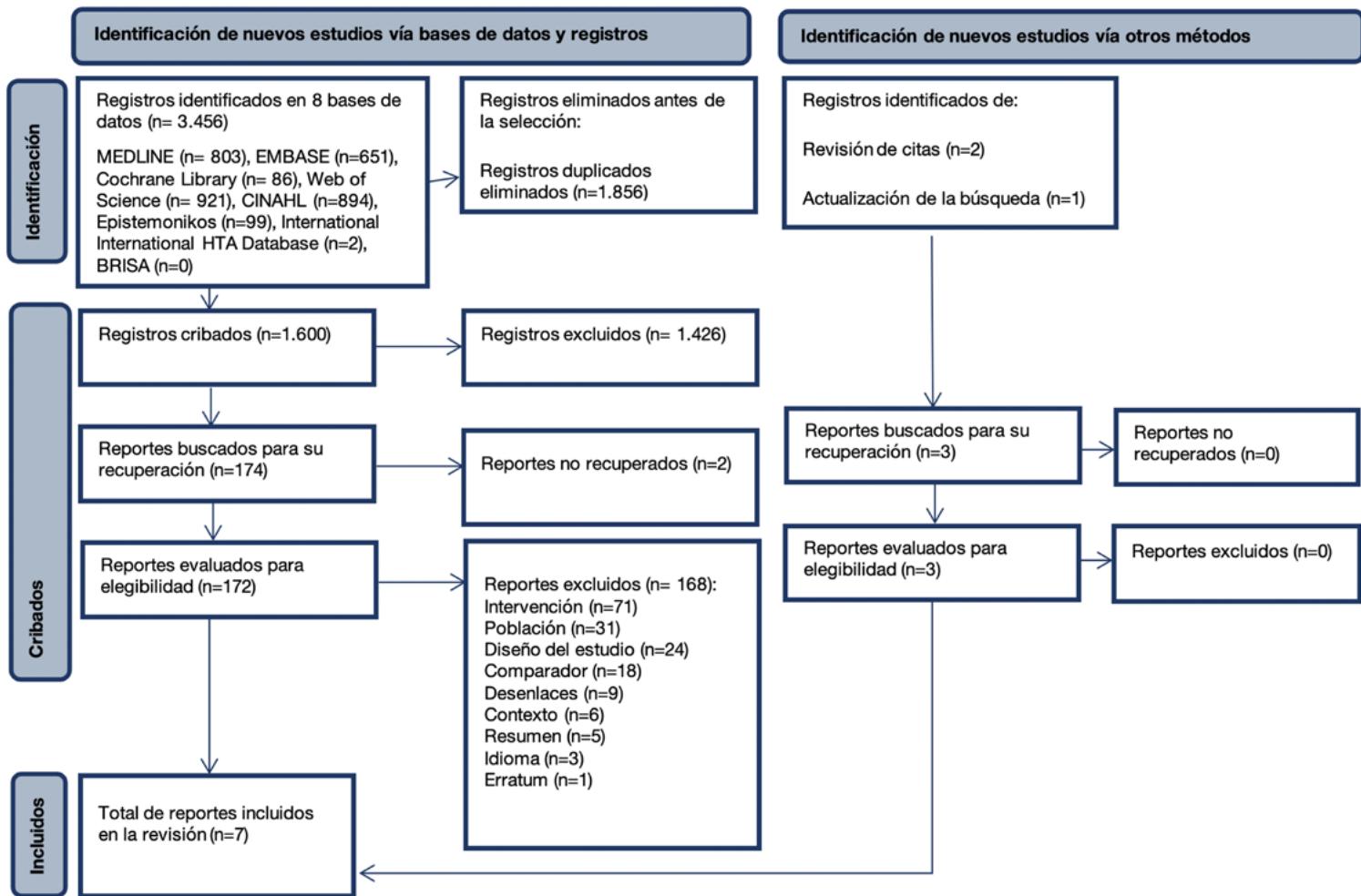
Después del proceso de cribado por título y resumen, se seleccionaron 174 referencias para la recuperación del texto completo, de las cuales se obtuvieron 172. En total, 168 referencias fueron excluidas al no cumplir con los criterios de selección. Los principales motivos de exclusión fueron: intervención (n=71), población (n=31), diseño del estudio (n=24), comparador (n=18), desenlaces (n=9), contexto (n=6), solo resumen disponible (n=5), idioma (n=3), y erratum (n=1). En el Anexo 4 se detallan las referencias revisadas a texto completo, finalmente excluidas con los motivos de exclusión. Las 4 referencias restantes fueron incluidas al cumplir con los criterios de inclusión.

Paralelamente, revisamos las referencias de los artículos finalmente incluidos y tras dicha revisión manual identificamos un total de dos estudios potencialmente relevantes para el informe. Ambos se pudieron recuperar y fueron incluidos en el informe al cumplir los criterios de inclusión.

Finalmente, un último estudio se identificó al ejecutar una búsqueda actualizada antes de la publicación del informe. Al cumplir los criterios de inclusión, también se incluyó.

En la siguiente figura se describe el proceso de selección mediante el diagrama de flujo de PRISMA (Figura 2).

**Figura 2.** Diagrama PRISMA, RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica



## V.1.1 Descripción de los estudios incluidos

En este apartado se describen las características principales de los estudios incluidos y en el Anexo 5 se presenta la tabla de evidencia A20 con la información extraída de cada uno de ellos. De manera resumida, todas las publicaciones incluidas se pueden considerar estudios observacionales de cohortes con grupo comparador según la clasificación de los niveles de evidencia de la JBI (50). De las siete publicaciones, una era un estudio prospectivo (Dante et al. 2016 (51)) y las seis publicaciones restantes eran estudios retrospectivos (Rollet et al. 2024 (47), Alcaraz-Vidal et al. 2024 (3), Palau-Costafrida et al. 2023 (9), Merz et al. 2020 (52), Gaudienau et al. 2013 (53) y Homer et al. 2000 (54)).

De las siete publicaciones incluidas, todas aportaron evidencia relativa a una o más variables de seguridad materna y de eficacia/efectividad materna. En cuanto a la población fetal y neonatal, todos los estudios aportaron evidencia relativa a una o más variables de seguridad fetal/neonatal y dos estudios aportaron evidencia relativa a la eficacia/efectividad fetal/neonatal (3, 53).

A continuación, se presentan las características principales de cada publicación, siguiendo un orden cronológico descendente (primero el artículo más reciente).

### Estudio 1, Rollet et al. 2024

El estudio de Rollet et al. 2024 (47) se realizó en Francia, e incluyó ocho AMU y 501 unidades obstétricas convencionales. Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo según las guías NICE (embarazo único, feto en posición cefálica, 37-42 semanas de gestación con inicio de parto espontáneo, sin trastornos previos, sin historia de complicaciones durante embarazos previos ni en el presente embarazo) (55). Los datos sobre las usuarias de los centros de nacimiento se obtuvieron de la base de datos electrónica AUDIPOG para el periodo del 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019. Los datos de las mujeres usuarias de unidades obstétricas se obtuvieron de la encuesta perinatal nacional francesa, llevada a cabo durante una semana del mes de marzo de 2016. El grupo de estudio de los centros de nacimiento estaba compuesto por 1.294 mujeres, y el grupo de las unidades obstétricas por 5,985 mujeres. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron la mortalidad materna; la hemorragia posparto severa (pérdida sanguínea >1.000 ml con o sin transfusión de glóbulos rojos, y con o sin procedimiento secundario); los ingresos maternos en UCI; los desgarros perineales de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado; el tipo de parto, clasificado como vaginal espontáneo (eutóxico), vaginal operativo (instrumental) y por cesárea; la mortalidad fetal/neonatal; el ingreso en UCI neonatal; la necesidad de reanimación neonatal (intubación, masaje cardíaco o inyección de adrenalina), y la respuesta fetal al parto, medida a través del test de Apgar a los cinco minutos con un punto de corte <7.

### Estudio 2, Alcaraz-Vidal et al. 2024

El estudio de Alcaraz-Vidal et al. 2024 (3) se realizó en el Estado español, concretamente en el Hospital Germans Trias i Pujol, en Badalona (Barcelona, Cataluña), donde se ubica el centro de nacimientos “Casa Laietania” (AMU). Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo según la guía GAIN (partos a término entre la semana 37 y 42 de gestación, con feto único en presentación cefálica, con inicio de parto espontáneo y sin complicaciones) (2) que dieron a luz entre julio de 2021 y finales de junio del 2022. Las mismas mujeres decidieron sobre el lugar del parto, el centro de nacimientos “Casa Laietania” o una sala de partos en la unidad obstétrica del hospital. El grupo del centro de nacimiento estaba compuesto por 174 mujeres y en el grupo de la unidad obstétrica había 684 mujeres. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron la hemorragia posparto (definida como una pérdida de sangre > 500 ml en partos vaginales y > 1.000 ml en partos por cesárea); los desgarros perineales de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado y las episiotomías; el tipo de analgesia, evaluado mediante la administración de anestesia epidural, lidocaína, otros tipos de analgésicos o ningún analgésico; el tipo de parto evaluado mediante las categorías vaginal (eutóxico), asistido (instrumental) o por cesárea; los ingresos en UCI neonatal; la respuesta del feto al nacimiento, medida mediante el test Apgar a los cinco minutos después del nacimiento y con un punto de corte <7; y la lactancia materna establecida al alta.

### Estudio 3, Palau-Costafreda et al. 2023

El estudio de Palau-Costafreda et al. 2023 (9) se realizó en el Estado español, concretamente en el Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, en Martorell (Barcelona, Cataluña), donde se ubica el primer centro de nacimientos hospitalario (AMU) dentro del SNS. Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo al inicio del parto (partos a término entre la semana 37 y 42 de gestación, con feto único en presentación cefálica, inicio de parto espontáneo, sin complicaciones) según establecen las GPC NICE (55) y el protocolo de seguimiento del embarazo de Cataluña (56), que dieron a luz entre enero de 2018 y diciembre del 2020. Las mujeres decidieron sobre el lugar del parto, el centro de nacimiento o la unidad obstétrica del hospital. El grupo del centro de nacimiento estaba compuesto por 255 mujeres y el grupo de la unidad obstétrica por 623 mujeres. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron datos de la hemorragia posparto (pérdida de sangre > 500 ml); el trauma perineal, agrupado en las categorías desgarro perineal de 1.<sup>º</sup>/2.<sup>º</sup> grado, desgarro perineal de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado, episiotomía y periné intacto; el tipo de analgesia, evaluado mediante la administración o no de epidural y la administración de anestesia general; el tipo de parto, categorizado como vaginal normal (eutóxico), instrumental o por cesárea, y la respuesta del feto al nacimiento, medida mediante el test

Apgar en dos momentos temporales, el primer minuto y a los cinco minutos después del nacimiento y con un punto de corte <7.

#### Estudio 4, Merz et al. 2020

El estudio de Merz et al. 2020 (52) se realizó en Alemania, concretamente en el Hospital Universitario de Bonn, que desde 2009 tiene un centro de nacimiento de tipo hospitalario (AMU) adyacente a la unidad obstétrica. Las mujeres incluidas en el estudio fueron gestantes de bajo riesgo, con partos a término (37-42 semanas), con feto único en presentación cefálica y sin complicaciones (condiciones médicas preexistentes, sobrepeso u obesidad, complicaciones en partos previos, cesárea en parto previo, complicaciones en el presente embarazo), admitidas para el parto entre enero de 2010 y diciembre de 2017. Las mujeres eligieron si querían dar a luz en el centro de nacimiento o en la unidad obstétrica del hospital. El grupo del centro de nacimiento estaba formado por 612 mujeres, y el de la unidad obstétrica o comparador por otras 612. El grupo comparador se generó a partir de una selección de las mujeres que fueron admitidas en la unidad obstétrica justo después de cada mujer admitida en el centro de nacimiento, que cumplieran con los criterios de inclusión, y apareadas por paridad. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron datos de hemorragia posparto (pérdida de sangre de >500 ml); trauma perineal (periné intacto, desgarros perineales de 1.<sup>º</sup>, 2.<sup>º</sup> y 3.<sup>º</sup>-4.<sup>º</sup> grado, y episiotomías); tipo de parto (vaginal espontáneo o eutócico, instrumental o cesárea); uso do de anestesia epidural y Apgar<7 a los cinco minutos.

#### Estudio 5, Dante et al. 2016

El estudio de Dante et al. 2016 (51) se realizó en Italia, concretamente en el Hospital Policlínico de Módena, en la ciudad de Módena, que tiene un centro de nacimientos próximo a la unidad obstétrica tradicional (AMU). Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo, según las GPC NICE (partos a término entre la semana 37 y 41 más cinco días de gestación) (55), que dieron a luz entre febrero de 2009 y agosto de 2012. Las mujeres decidieron el lugar del parto, la casa de nacimientos o la unidad obstétrica convencional. El protocolo del estudio establecía que las mujeres eran asignadas a un grupo de estudio sobre la base de su clasificación de riesgo a las 35-36 semanas de gestación. Pese a esto, el estudio se incluyó ya que, en el momento del análisis de los desenlaces principales, los investigadores excluyeron a todas las mujeres que pasaron a ser de riesgo alto al inicio del trabajo de parto en ambos grupos de estudio. El grupo del centro de nacimientos estaba compuesto por 1.168 mujeres y en el grupo de la unidad obstétrica había 1.241 mujeres. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron la mortalidad materna; el estado perineal, especificando las categorías periné intacto y episiotomía; el uso de oxitocina para

acelerar el parto; el tipo de parto, evaluado mediante las categorías vaginal operativo (instrumental) o por cesárea; los ingresos en UCI neonatal; y la respuesta del feto al nacimiento, medida mediante el test Apgar a los cinco minutos después del nacimiento y con un punto de corte ≤ 7.

#### Estudio 6, Gaudineau et al. 2013

El estudio de Gaudineau et al. 2013 (53) se realizó en Francia, concretamente en el Hospital Universitario de Estrasburgo, en Estrasburgo, donde se ubica la maternidad de Hautepierre, en la que se encontraba el único centro de nacimientos hospitalario (AMU) de Francia en ese momento. Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo (partos a término entre la semana 37 y 42, con feto único en presentacióncefálica, con inicio de parto espontáneo, sin complicaciones ni condiciones previas que predispongan a un parto de alto riesgo) que dieron a luz entre enero de 2005 y junio de 2008. Las mujeres decidieron sobre el lugar del parto, el centro de nacimientos o la unidad obstétrica del hospital. El grupo del centro de nacimientos estaba compuesto por 316 mujeres y en el grupo de la unidad obstétrica había 890 mujeres seleccionadas aleatoriamente, de entre un total de 4.354. De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron la hemorragia posparto (definida como una pérdida sanguínea > 500 mL); las lesiones perineales, clasificadas en las categorías 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado, 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado, episiotomía y periné intacto; el tipo de analgesia, evaluado mediante la administración de epidural, anestesia general o el manejo del parto sin fármacos; el tipo de parto, clasificado en vaginal espontáneo (eutóxico), instrumental o por cesárea; la respuesta del feto al nacimiento, medida mediante el test Apgar a los cinco minutos después del nacimiento; y el inicio de la lactancia materna.

#### Estudio 7, Homer et al. 2000

El estudio de Homer et al. 2000 (54) se realizó en Australia, concretamente en el Hospital St George de Sydney, en el cual hay un centro de nacimientos (AMU). Las mujeres incluidas en el estudio fueron mujeres embarazadas de bajo riesgo con parto vaginal de inicio espontáneo, a término y sin complicaciones médicas u obstétricas. El estudio incluyó a todas las mujeres que fueron admitidas en el centro de nacimientos en 1995 (367), y una selección aleatoria de las que fueron admitidas en la unidad obstétrica (367 de un total desconocido). De las variables priorizadas, en el estudio se recogieron los desenlaces perineales (periné intacto y episiotomía); el tipo de analgesia, clasificada en ningún tipo de analgesia, y anestesia epidural; el tipo de parto, clasificado en vaginal normal (eutóxico), instrumental y por cesárea; la mortalidad fetal y neonatal, y la respuesta del feto al nacimiento, medida a través del test de Apgar a los cinco minutos y con un punto de corte <4.

## V.1.2 Riesgo de sesgo y limitaciones de los estudios

El riesgo de sesgo evaluado mediante la herramienta ROBINS-I (40) muestra una calidad de moderada a baja de los diferentes estudios incluidos. Los resultados de esta evaluación se muestran resumidos en la Figura 3.

De manera consistente, los siete estudios presentan un riesgo de sesgo bajo para los dominios (D2) sesgo de selección de participantes, (D3) sesgo en la clasificación de la intervención y (D5) sesgo por falta de datos. Se ha considerado que por las características de la intervención (modelo organizacional), determinados sesgos como el de selección de participantes, o la clasificación de la intervención son muy poco probables.

Con relación al sesgo por confusión (D1), ningún estudio presenta riesgo bajo debido a que todos ellos observan y describen diferencias en las características de la población que recibe la intervención (centros de nacimientos) y el comparador (unidad obstétrica), especialmente en relación con variables sociodemográficas. El equipo autor del informe ha considerado que el riesgo de sesgo es moderado en aquellos estudios donde se han ajustado los análisis de los desenlaces de interés con los potenciales factores de confusión identificados utilizando un método adecuado, la regresión multivariada. El resto de estudios se considera que tienen un riesgo de sesgo por confusión de nivel serio.

El sesgo por desviación de la intervención seleccionada (D4) es generalmente bajo, ya que al evaluar un modelo organizativo, todas las acciones que se incluyen en la práctica clínica y la atención al parto durante el periodo de estudio son parte de la intervención o del comparador, y no se considera que pueda haber cointervenciones o desviaciones significativas. Como excepción, el estudio de Rollet et al. 2024 (47) utilizó datos de dos encuestas que tuvieron lugar en periodos de tiempo diferentes (2018-2019 grupo intervención, 2016 grupo comparador), por lo que la posibilidad de cointervenciones en una de las dos cohortes no se puede descartar, y el riesgo de sesgo se eleva a moderado.

Todos los estudios presentan un riesgo moderado de sesgo de medida (D6), puesto que determinados desenlaces dependen de la valoración del personal asistencial de la unidad obstétrica o del centro de nacimientos (la medida de la pérdida de sangre para la determinación de hemorragias y la puntuación del test de Apgar). Al no ser estudios cegados, la valoración de estos desenlaces puede haber sido influida por el juicio y experiencia del personal que atiende el parto.

El sesgo de selección de los resultados reportados (D7) es de riesgo moderado en cinco de los siete estudios incluidos. Todos ellos indican en la sección de métodos de los artículos publicados cuáles eran las variables que planearon recoger y analizar, y estas concuerdan con las variables reportadas en los resultados. Aun así, ninguno se refiere a un protocolo de estudio publicado o accesible para confirmar que no seleccionaron los resultados a

publicar posteriormente a la recogida de datos. Finalmente, Merz et al. 2020 (52) y Homer et al. 2000 (54) presentan un riesgo de sesgo serio debido a que, o bien especifican los desenlaces que se preveía analizar, pero no los reportan todos en el artículo (52), o bien no especifican los desenlaces que se preveía analizar en la sección de métodos del artículo publicado (54).

**Figura 3.** Riesgo de sesgo de los estudios incluidos en la RS evaluado mediante ROBINS-I



### V.1.3 Evidencia relativa a la seguridad clínica y eficacia y efectividad clínica

Los datos extraídos de los diferentes estudios se encuentran recogidos en las tablas de evidencia A21 y A22 del Anexo 5. Las tablas 8 y 9 de resumen de hallazgos (SoF) presentan los resultados de la síntesis de evidencia y la certeza de la evidencia relativos a los desenlaces maternos y fetales/neonatales, respectivamente, juntamente con la interpretación de estos según la metodología GRADE. Las tablas A23 y A24 del Anexo 6 presentan el perfil completo de evidencia GRADE, con los motivos detallados para la reducción del nivel de certeza de la evidencia para cada desenlace.

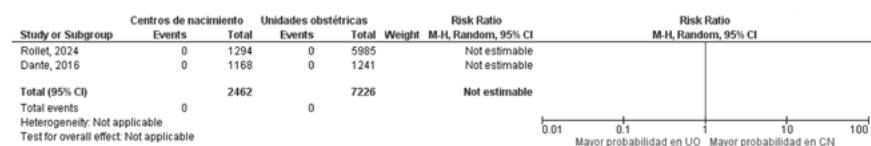
#### V.1.3.1 Desenlaces maternos

##### Seguridad clínica

###### Mortalidad materna

La mortalidad materna se reportó en dos de los estudios incluidos ( $N=9.688$ ) (Figura 4). Al no haber eventos observados en ningún grupo de estudio, no se pudo estimar la magnitud del efecto relativo de la intervención, pero aparentemente no se observó relación entre la mortalidad materna y el lugar de atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto. La certeza de la evidencia fue muy baja; se disminuyó la confianza en la medida del efecto por imprecisión seria y riesgo de sesgo muy serio (Tabla 8).

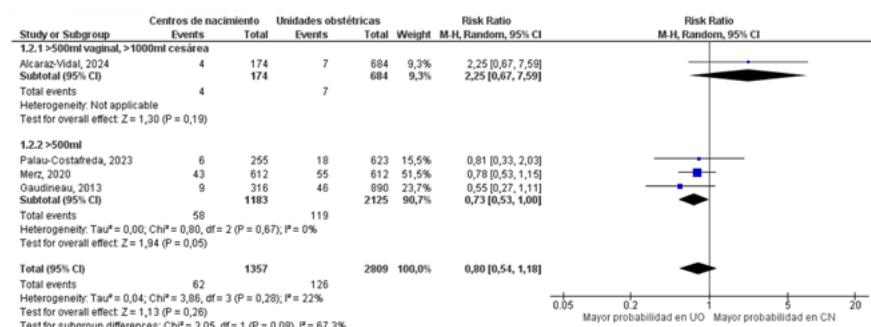
**Figura 4.** Mortalidad materna



### Hemorragia posparto

Cuatro estudios reportaron datos de casos de hemorragia posparto, pese a que las definiciones del desenlace incluidas en los artículos no eran iguales. Un estudio indicó que se entendía por hemorragia posparto una pérdida de sangre superior a 500 ml en parto vaginal y a 1.000 ml en parto por cesárea (3), mientras que los otros tres estudios solo hacían referencia a la pérdida de 500 ml de sangre en general o no especificaban la definición, por lo que se asumió la definición internacional de hemorragia posparto (9, 52, 53). Para poder agregar los datos sin perder el posible efecto de las diferencias en la definición del desenlace, se optó por realizar un análisis de subgrupos (Figura 5). La certeza de la evidencia se evaluó como muy baja para ambos subgrupos (>500 ml vaginal y >1.000 ml cesárea: RR 2,25, IC 95 % [0,67-7,59]; >500 ml: RR 0,73, IC 95 % [0,53-1,00], I<sup>2</sup>=0 %]) y para el análisis agrupado (RR 0,80, IC 95 % [0,54-1,18], I<sup>2</sup>=22 %) por motivo de riesgo de imprecisión muy serio y riesgo de sesgo muy serio. Tras estos análisis, no se observó ningún efecto de la atención al parto al inicio del trabajo de parto en un centro de nacimiento sobre la probabilidad de sufrir una hemorragia posparto en comparación con la admisión en una unidad obstétrica desde el inicio del trabajo de parto (Tabla 8).

**Figura 5.** Hemorragia posparto



Un estudio reportó tasas de hemorragia posparto severa (pérdida sanguínea de más de 1.000 ml, con o sin transfusión de glóbulos rojos, y con o sin procedimiento secundario) (47). En este estudio, el inicio de parto atendido en un centro de nacimiento se asoció con una mayor probabilidad de sufrir una hemorragia posparto severa comparado con la admisión en una unidad

obstétrica desde el inicio del trabajo de parto (OR ajustado 2,37, IC 95 % [1,29-4,36]), con una certeza de la evidencia moderada. El riesgo de sesgo se consideró serio. Este resultado se consideró clínicamente relevante (Tabla 8).

#### Ingreso materno en UCI

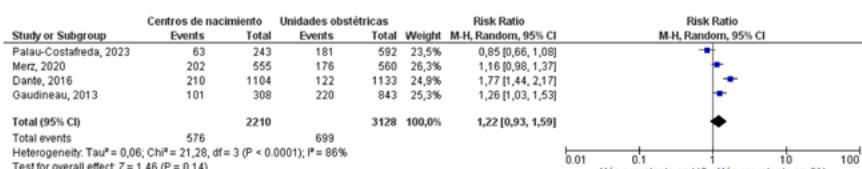
Un estudio reportó la tasa de ingreso materno en UCI (47). Los resultados del estudio (RR 0,27, IC 95 % [0,02-4,71]) mostraron que no había efecto de la atención al parto en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto sobre la probabilidad de ingreso materno en UCI en comparación con la atención al parto en unidad obstétrica desde el inicio del trabajo de parto. La certeza de evidencia se consideró muy baja a causa de un riesgo muy serio de imprecisión y un riesgo serio de sesgo (Tabla 8).

#### Trauma perineal

Todos los estudios incluidos reportaron desenlaces en relación con el trauma o estado perineal al finalizar el parto. Sin embargo, no todos reportaron datos sobre todos los posibles estados perineales, por lo que cada análisis presentado a continuación contiene datos de un número diferente de estudios. Homer et al. 2020 no reportó el número de eventos de cada estado perineal, solamente las proporciones de mujeres que los presentaron, por lo que no se incluyó en ningún MA. Tres estudios incluyeron a las mujeres con cesárea en el análisis de los estados perineales. Sin embargo, para el presente informe, se han tomado el número de eventos y el total de mujeres sin cesárea para homogeneizar las variables y poder realizar MA. Pese a que la episiotomía se consideró un desenlace de efectividad de la atención al parto en relación con la medicalización o intervención del proceso de parto, se presenta en esta sección junto al resto de estados perineales.

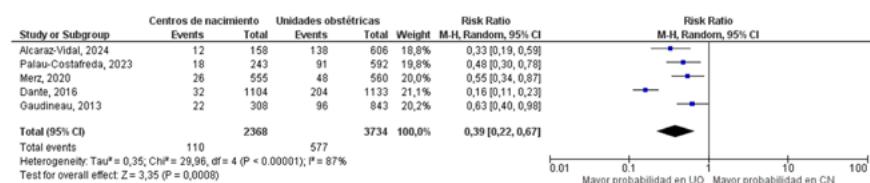
Cuatro estudios reportaron el número de mujeres con periné intacto al final del parto en los dos grupos de intervención. La atención al parto en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto no tendría ningún efecto sobre la probabilidad de mantener el periné intacto al final del parto (RR 1,22, IC 95 % [0,93-1,59], I<sup>2</sup>=86 %) (Figura 6). La certeza de la evidencia fue muy baja debido a un riesgo de sesgo muy serio, una inconsistencia seria de los resultados de los diferentes estudios incluidos en el MA, y una imprecisión muy seria (Tabla 8).

**Figura 6.** Periné intacto



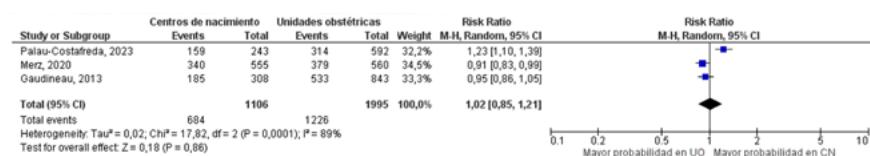
Cinco estudios reportaron el número de episiotomías realizadas en ambos grupos de intervención. La admisión en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto redujo la probabilidad de tener una episiotomía en comparación con la admisión en una unidad obstétrica desde el inicio del trabajo de parto (RR 0,39, IC 95 % [0,22-0,67], I<sup>2</sup>=0,89 %) (Figura 7). Esta reducción fue considerada clínicamente relevante. La certeza de la evidencia fue muy baja debido a un riesgo de sesgo muy serio y a un nivel serio de imprecisión (Tabla 8). Todos los estudios observaron diferencias en las tasas de episiotomía entre ambos grupos de estudio, pero con medidas del efecto de magnitudes diferentes.

**Figura 7.** Episiotomía



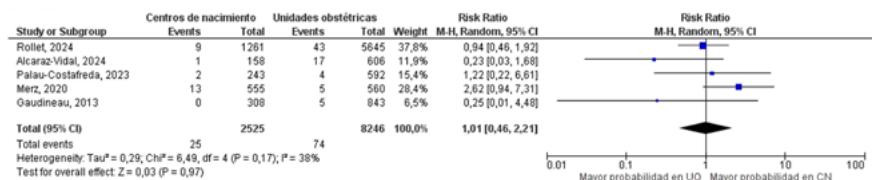
Tres estudios reportaron las tasas de desgarros perineales de 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado. Tras el análisis, se determinó que no había relación entre la probabilidad de desgarros perineales de 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado y la admisión en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto en comparación con la atención en unidad obstétrica durante todo el parto (RR 1,02, IC 95 % [0,85-1,21], I<sup>2</sup>=89 %) (Figura 8). La certeza de la evidencia fue muy baja debido a un riesgo de sesgo muy serio y una inconsistencia seria entre los resultados de ambos estudios (Tabla 8).

**Figura 8.** Desgarro perineal de 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado



Cinco estudios reportaron las tasas de desgarros perineales de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado. No se observó ningún efecto de la admisión en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto sobre la probabilidad de desgarros perineales de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado en comparación con la atención en una unidad obstétrica durante todo el parto (RR 1,01, IC 95 % [0,46-2,21], I<sup>2</sup>=38 %) (Figura 9). La certeza de evidencia se consideró muy baja a causa de un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión muy seria (Tabla 8).

**Figura 9.** Desgarro perineal de 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado

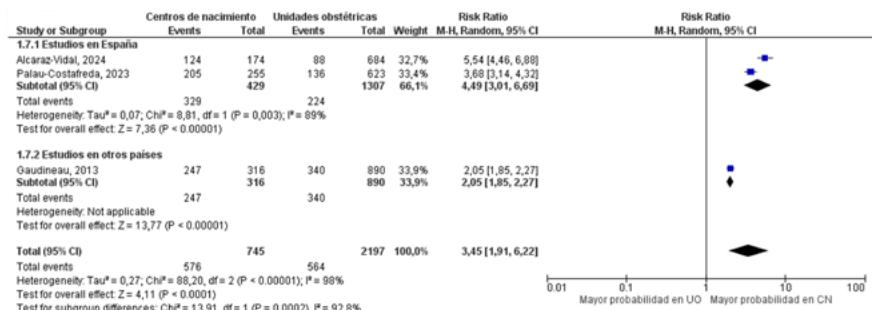


## Eficacia y efectividad clínica

### Anestesia durante el parto

Un total de tres estudios reportaron la proporción de mujeres que dieron a luz sin anestesia, con o sin agentes locales, como la lidocaína. Aunque los resultados de todos los estudios iban en la misma dirección, se observó una inconsistencia elevada entre estudios debido a la magnitud del efecto. En consecuencia, se optó por realizar un análisis de subgrupos y analizar por separado aquellos que habían sido llevados a cabo en el Estado español, y aquellos realizados en otros países (Figura 10). En ambos casos, los resultados mostraron que la admisión en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto reducía el uso de anestesia de cualquier tipo (excepto agentes locales) (estudios en España: RR 4,49, IC 95 % [3,01-6,69], I<sup>2</sup>=89 %; estudios en otros países (Francia): RR 2,05, IC 95 % [1,85-2,27]), de manera clínicamente relevante. La certeza de la evidencia fue baja debido a un riesgo muy serio de sesgo (Tabla 8). El análisis agrupado indicó, con una certeza de la evidencia muy baja causada por un riesgo muy serio de sesgo, y un nivel serio de imprecisión (RR 3,45, IC 95 % [1,91-6,22], I<sup>2</sup>=98 %) (Figura 10, Tabla 8), que la admisión en un centro de nacimiento reducía la probabilidad de usar algún tipo de anestesia durante el parto.

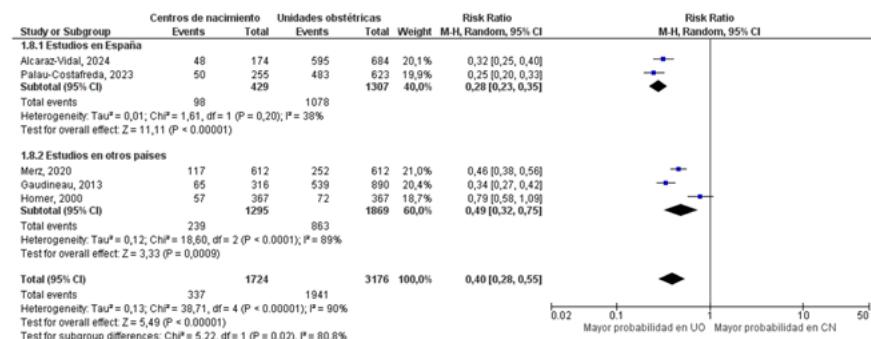
**Figura 10.** Sin anestesia (con o sin agentes locales)



Cinco estudios reportaron datos sobre el uso de anestesia epidural durante el parto. Aunque los resultados de todos ellos mostraban la misma tendencia, se observó una considerable variabilidad entre ellos en cuanto a la magnitud del efecto. Como resultado, se decidió realizar un análisis por subgrupos según el origen del estudio, dividiendo los estudios entre los

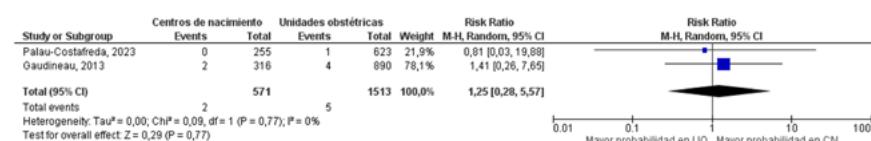
realizados en España y los que se llevaron a cabo en otros países (Figura 11). Los estudios españoles sugerían que la atención al parto en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto daba lugar a una menor tasa de uso de anestesia epidural, en comparación con la atención en una unidad obstétrica desde el inicio del parto (RR 0,28, IC 95 % [0,23-0,35], I<sup>2</sup>=38 %). La certeza de esta evidencia fue baja, con un riesgo de sesgo muy serio (Tabla 8). Por otro lado, el análisis de estudios realizados en otros países (Alemania, Francia y Australia), indicó que el modelo organizativo de atención al parto reducía la probabilidad de uso de epidural (RR 0,49, IC 95 % [0,32-0,75], I<sup>2</sup>=90 %), con una muy baja certeza de la evidencia causada por un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión seria (Figura 11, Tabla 8). El análisis agrupado mostró resultados similares (RR 0,40, IC 95 % [0,28-0,55], I<sup>2</sup>=90 %), con una certeza de la evidencia muy baja causada por un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión seria (Figura 11, Tabla 8).

**Figura 11.** Anestesia epidural



Dos estudios informaron sobre el uso de anestesia general en la población de estudio. Los datos disponibles mostraron que no hay efecto del lugar de admisión al inicio de la atención al parto (centro de nacimiento o unidad obstétrica) sobre el uso de anestesia general durante el parto (RR 1,25, IC 95 % [0,28-5,57], I<sup>2</sup>=0 %) (Figura 12). La evidencia fue de muy baja certeza debido a un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión muy seria de la medida del efecto, causada por un bajo número de mujeres que recibieron anestesia general en las muestras de los estudios (Tabla 8).

**Figura 12.** Anestesia general



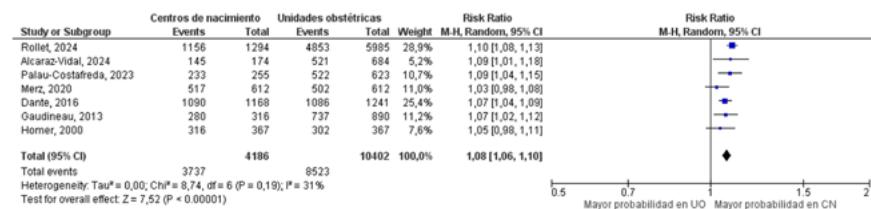
## Uso de oxitocina para acelerar el parto

Un estudio analizó el uso de oxitocina para acelerar el parto (51). Los resultados indicaron que la admisión en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto reducía la probabilidad de uso de oxitocina en comparación con la admisión en unidades obstétricas (RR 0,62, IC 95 % [0,48-0,79]), de manera clínicamente relevante. La certeza de evidencia se consideró muy baja, con un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión seria (Tabla 8).

## Tipo de parto

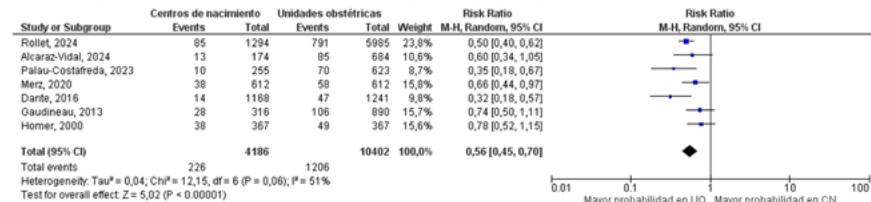
El tipo de parto fue reportado por los siete estudios incluidos en la RS. Con una certeza de evidencia baja por un riesgo de sesgo muy serio, los resultados del MA indicaron que había una mayor probabilidad de tener un parto vaginal eutócico cuando la atención al parto al inicio del trabajo de parto tenía lugar en un centro de nacimiento en comparación con la atención en una unidad obstétrica (RR 1,08, IC 95 % [1,06-1,10], I<sup>2</sup>=31 %) (Figura 13, Tabla 8). Este resultado no alcanzó el nivel de relevancia clínica establecido.

**Figura 13.** Tipo de parto: vaginal (eutócico)



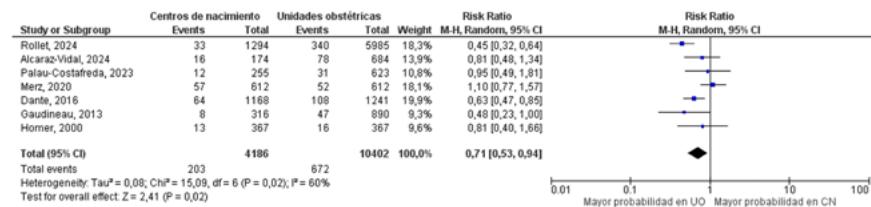
Los datos indicaron que la probabilidad de tener un parto vaginal instrumental se reducía de manera clínicamente relevante con la atención al parto en un centro de nacimiento al inicio del trabajo de parto en comparación con la atención en una unidad obstétrica (RR 0,56, IC 95 % [0,45-0,70], I<sup>2</sup>=51 %) (Figura 14, Tabla 5). La certeza de la evidencia en este caso fue baja a causa de un riesgo de sesgo muy serio.

**Figura 14.** Tipo de parto: instrumental



Se observó que la admisión en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto reducía de manera clínicamente relevante la probabilidad de cesárea en comparación con la admisión en unidades obstétricas (RR 0,71, IC 95 % [0,53-0,94], I<sup>2</sup>=60 %) (Figura 15). Esta evidencia fue de certeza muy baja, con un riesgo de sesgo muy serio, una inconsistencia seria entre los estudios, y una imprecisión seria (Tabla 8).

**Figura 15.** Tipo de parto: cesárea



**Tabla 8.** Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Mortalidad materna (medida con el número de muertes maternas)	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	no estimable	9.688 (2 estudios observacionales)	 Muy baja <sup>a</sup>	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la mortalidad materna comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Hemorragia posparto	45 por 1.000	<b>36 por 1.000</b> (24 a 53)	<b>RR 0,80</b> (0,54 a 1,18)	4.166 (4 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de hemorragia posparto comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**Tabla 8.** Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Subgrupo - Hemorragia posparto entendida como pérdida sanguínea >500 ml en parto vaginal o >1.000 ml en cesárea	10 por 1.000	<b>23 por 1.000</b> (7 a 78)	<b>RR 2,25</b> (0,67 a 7,59)	858 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de hemorragia posparto (>500 ml en parto vaginal o >1.000 ml en cesárea) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Subgrupo - Hemorragia posparto entendida como pérdida sanguínea >500 ml	56 por 1.000	<b>41 por 1.000</b> (30 a 56)	<b>RR 0,73</b> (0,53 a 1,00)	3.308 (3 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de hemorragia posparto (>500 ml de sangre) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Hemorragia severa (pérdida sanguínea >1.000 ml, con o sin transfusión de glóbulos rojos y procedimiento secundario)	11 por 1.000	<b>27 por 1.000</b> (15 a 48)	<b>OR 2,37</b> (1,29 a 4,36)	7.279 (1 estudio observacional)	 Moderado	Es probable que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios incremente la probabilidad de hemorragia posparto severa comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Ingreso materno en UCI	1 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 6)	<b>RR 0,27</b> (0,02 a 4,71)	7.279 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de ingreso materno en UCI comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Trauma perineal: periné intacto	223 por 1.000	<b>273 por 1.000</b> (208 a 355)	<b>RR 1,22</b> (0,93 a 1,59)	5.338 (4 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener el periné intacto al final del parto comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**Tabla 8.** Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Trauma perineal: episiotomía	155 por 1.000	<b>60 por 1.000</b> (34 a 104)	<b>RR 0,39</b> (0,22 a 0,67)	6.102 (5 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener una episiotomía comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Trauma perineal: desgarro de 1. <sup>º</sup> o 2. <sup>º</sup> grado	615 por 1.000	<b>627 por 1.000</b> (522 a 744)	<b>RR 1,02</b> (0,85 a 1,21)	3.101 (3 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un desgarro perineal de 1. <sup>º</sup> y 2. <sup>º</sup> grado comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Trauma perineal: desgarro de 3. <sup>º</sup> o 4. <sup>º</sup> grado	9 por 1.000	<b>9 por 1.000</b> (4 a 20)	<b>RR 1,01</b> (0,46 a 2,21)	10.771 (5 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un desgarro perineal de 3. <sup>º</sup> y 4. <sup>º</sup> grado comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Anestesia: sin anestesia (con o sin agentes locales)	257 por 1.000	<b>886 por 1.000</b> (490 a 1.000)	<b>RR 3,45</b> (1,91 a 6,22)	2.942 (3 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un parto sin anestesia comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Subgrupo - Anestesia: sin anestesia (estudios en España)	171 por 1.000	<b>770 por 1.000</b> (516 a 1.000)	<b>RR 4,49</b> (3,01 a 6,69)	1.736 (2 estudios observacionales)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios incremente la probabilidad de tener un parto sin anestesia (según estudios realizados en España) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**Tabla 8.** Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Subgrupo - Anestesia: sin anestesia (estudios en otros países)	382 por 1.000	<b>783 por 1.000</b> (707 a 867)	<b>RR 2,05</b> (1,85 a 2,27)	1.206 (1 estudio observacional)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios incremente la probabilidad de tener un parto sin anestesia (según estudios realizados en otros países) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Anestesia: epidural	611 por 1.000	<b>244 por 1.000</b> (171 a 336)	<b>RR 0,40</b> (0,28 a 0,55)	4.900 (5 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un parto con administración de anestesia epidural comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Subgrupo - Anestesia: epidural (estudios en España)	825 por 1.000	<b>231 por 1.000</b> (190 a 289)	<b>RR 0,28</b> (0,23 a 0,35)	1.736 (2 estudios observacionales)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios reduzca la probabilidad de tener un parto con anestesia epidural (según estudios realizados en España) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Subgrupo - Anestesia: epidural (estudios en otros países)	462 por 1.000	<b>226 por 1.000</b> (148 a 346)	<b>RR 0,49</b> (0,32 a 0,75)	3.164 (3 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un parto con administración de anestesia epidural (según estudios en otros países) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Anestesia: anestesia general	3 por 1.000	<b>4 por 1.000</b> (1 a 18)	<b>RR 1,25</b> (0,28 a 5,57)	2.084 (2 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un parto con administración de anestesia general comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**Tabla 8.** Resumen de hallazgos: desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Uso de oxitocina para acelerar el parto	127 por 1.000	<b>78 por 1.000</b> (61 a 100)	<b>RR 0,62</b> (0,48 a 0,79)	2.409 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de recibir oxitocina para acelerar el parto comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Tipo de parto: vaginal (eutóxico)	819 por 1.000	<b>885 por 1.000</b> (869 a 901)	<b>RR 1,08</b> (1,06 a 1,10)	14.588 (7 estudios observacionales)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios incremente la probabilidad de tener un parto vaginal (eutóxico) comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Tipo de parto: instrumental	116 por 1.000	<b>65 por 1.000</b> (52 a 81)	<b>RR 0,56</b> (0,45 a 0,70)	14.588 (7 estudios observacionales)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios reduzca la probabilidad de tener un parto instrumental comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Tipo de parto: cesárea	65 por 1.000	<b>46 por 1.000</b> (34 a 61)	<b>RR 0,71</b> (0,53 a 0,94)	14.588 (7 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener una cesárea comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**El riesgo en el grupo de intervención** (y su IC del 95 %) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el **efecto relativo** de la intervención (y su IC del 95 %).

**CN:** Centro de nacimiento; **IC:** Intervalo de confianza; **OR:** Odds ratio; **RR:** Razón de riesgo o riesgo relativo; **UCI:** Unidad de curas intensivas; **UO:** Unidad obstétrica.

#### Grados de evidencia del GRADE Working Group:

**Certeza alta:** Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca a la estimación del efecto.

**Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente.

**Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

**Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

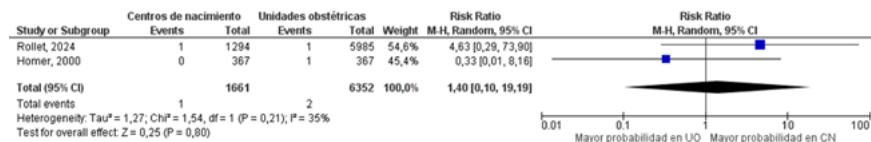
### V.1.3.2 Desenlaces fetales y neonatales

#### Seguridad clínica

##### Mortalidad neonatal

Las muertes fetales y neonatales se reportaron en dos de los estudios incluidos. Los resultados no mostraron un efecto de la atención al parto en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto sobre la mortalidad fetal y neonatal comparado con las unidades obstétricas (RR 1,40, IC 95 % [0,10-19,19], I<sup>2</sup>=35 %) (Figura 16). La certeza de evidencia fue muy baja debido a un riesgo de sesgo muy serio y a una imprecisión de la medida del efecto muy seria causada por las bajas tasas de mortalidad observadas en los estudios (Tabla 9).

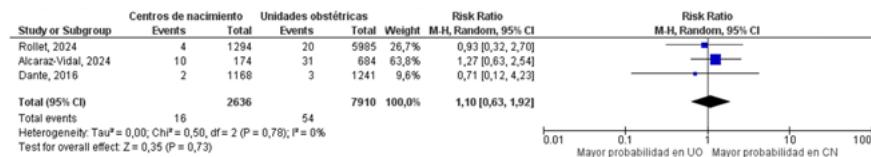
**Figura 16.** Mortalidad neonatal



##### Ingreso neonatal en UCI

Tres estudios aportaron información sobre los ingresos en UCI neonatal. Con una certeza de la evidencia muy baja, se observó que los ingresos en UCI neonatal no se veían afectados por el lugar de atención al parto (RR 1,10, IC 95 % [0,63-1,92], I<sup>2</sup>=0 %) (Figura 17). La certeza de la evidencia se vio reducida por un riesgo de sesgo muy serio, y una imprecisión de nivel muy serio, causada por las bajas tasas de ingreso en UCI neonatal observadas en los estudios (Tabla 9).

**Figura 17.** Ingreso neonatal en UCI



##### Reanimación neonatal

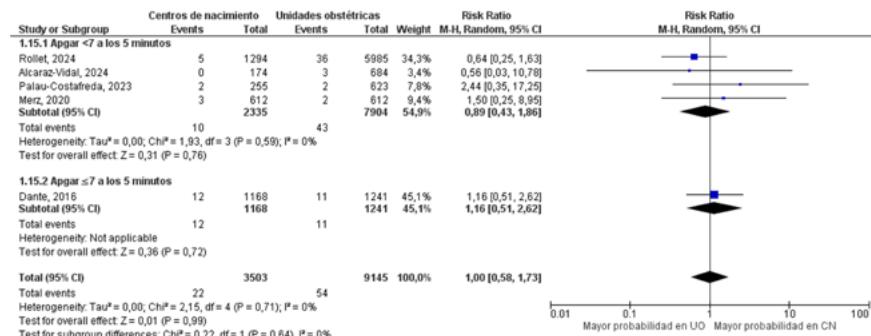
Rollet et al. 2024 fue el único estudio que recogió datos sobre reanimación neonatal (47). Sus resultados sugerían que no habría efecto del modelo organizativo de atención al parto (centro de nacimiento o unidad obstétrica) sobre las tasas de reanimación neonatal, entendidas como intubaciones, masajes cardíacos e inyecciones de adrenalina (OR ajustado 4,43, IC 95 % [0,95-20,78]). La evidencia se consideró de certeza muy baja a causa de un nivel de imprecisión muy serio de la medida de efecto y un riesgo de sesgo serio (Tabla 9).

## Test de Apgar

Todos los estudios incluidos en la RS recogieron datos sobre la puntuación de Apgar. Sin embargo, las medidas reportadas en los artículos publicados diferían en algunos casos, por lo que se han analizado diferentes indicadores, cada uno de ellos reportado por un número variable de estudios.

Cinco estudios reportaron los resultados del test de Apgar de manera categórica, considerando una puntuación menor de 7 a los cinco minutos, mientras otro estudio reportó la puntuación menor o igual a 7 a los cinco minutos. Para incrementar la muestra total del MA (N), se consideró realizar un análisis de subgrupos y considerar las dos medidas del desenlace por separado y agrupadas. Los datos indican que la obtención de una puntuación de Apgar menor de 7 a los cinco minutos (RR 0,89, IC 95 % [0,43-1,86], I<sup>2</sup>=0 %), menor o igual a 7 a los cinco minutos (RR 1,16, IC 95 % [0,51-2,62]), o la combinación de ambas (RR 1,00, IC 95 % [0,58-1,73], I<sup>2</sup>=0 %) no estaría afectada por la atención al inicio del trabajo de parto en centros de nacimiento o unidades obstétricas (Figura 18). En los tres casos, la certeza de evidencia fue muy baja a causa de un riesgo de sesgo muy serio y una imprecisión muy seria de las medidas del efecto (Tabla 9).

**Figura 18.** Apgar <7 o ≤7 a los 5 minutos



Palau-Costafreda et al. 2023 informó sobre la proporción de neonatos con puntuación Apgar menor de 7 al minuto de vida (9). Con una muy baja certeza de evidencia debida a una imprecisión muy seria de la medida del efecto y un riesgo de sesgo serio, los resultados sugieren que podría no existir relación entre un resultado de Apgar menor de 7 al minuto de vida y el modelo organizativo de atención al parto (centros de nacimiento o unidades obstétricas) (OR ajustado 0,83, IC 95 % [0,13-5,10]) (Tabla 9).

Homer et al. 2000 (54) reportó la ausencia de casos de neonatos con un Apgar menor de 4 a los cinco minutos en ambos grupos de estudio (N=734) (medida del efecto no estimable). Los resultados sugerían que no habría relación alguna entre la mortalidad neonatal y el lugar de admisión al inicio del trabajo de parto (centro de nacimiento o unidad obstétrica), con una

certeza de la evidencia muy baja causada por imprecisión seria y riesgo de sesgo muy serio (Tabla 9).

El estudio de Dante et al. 2016 analizó la puntuación de Apgar a los cinco minutos de manera continua (51). Con una certeza de evidencia baja debida a un riesgo de sesgo muy serio, se observó una diferencia de medias de 0 puntos de Apgar (desviación estándar de 0,5) indicando que la admisión en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto comparado con la admisión en unidades obstétricas no tenía ningún efecto sobre la puntuación de Apgar a los cinco minutos (Tabla 9).

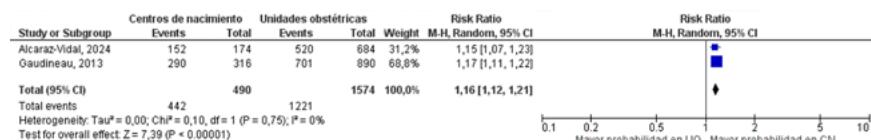
### Eficacia y efectividad

#### Lactancia materna

Dos de los estudios incluidos en la RS reportaron desenlaces relacionados con la lactancia materna. El primero de ellos describió el desenlace como el número de casos de mujeres con lactancia materna al alta del parto (3). El segundo estudio habló del inicio de la lactancia materna (53). El equipo autor del informe consideró ambas definiciones lo suficientemente parecidas como para agruparlas en un MA.

Los resultados mostraron que existía una mayor probabilidad de establecimiento de la lactancia materna al alta del parto en aquellas mujeres que recibieron atención en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto comparadas con aquellas atendidas en unidades obstétricas durante todo el parto (RR 1,16, IC 95 % [1,12-1,21], I<sup>2</sup>=0 %) (Figura 19). Este incremento de la probabilidad se consideró que no era clínicamente relevante. La certeza de evidencia fue baja con un riesgo de sesgo muy serio (Tabla 9).

**Figura 19.** Lactancia materna



**Tabla 9.** Resumen de hallazgos: desenlaces fetales y neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Mortalidad neonatal (medida con el número de muertes fetales y neonatales)	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 6)	<b>RR 1,40</b> (0,10 a 19,19)	8.013 (2 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la mortalidad neonatal comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Ingreso neonatal en UCI	7 por 1.000	<b>8 por 1.000</b> (4 a 13)	<b>RR 1,10</b> (0,63 a 1,92)	10.546 (3 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de ingreso neonatal en UCI comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Reanimación neonatal	7 por 1.000	<b>31 por 1.000</b> (7 a 131)	<b>OR 4,43</b> (0,95 a 20,78)	7.279 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de reanimación neonatal comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Apgar <7 o ≤7 a los 5 minutos	6 por 1.000	<b>6 por 1.000</b> (3 a 10)	<b>RR 1,00</b> (0,58 a 1,73)	12.648 (5 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un neonato con Apgar<7 o ≤7 a los 5 minutos comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Subgrupo: Apgar <7 a los 5 minutos	5 por 1.000	<b>5 por 1.000</b> (2 a 10)	<b>RR 0,89</b> (0,43 a 1,86)	10.239 (4 estudios observacionales)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un neonato con Apgar<7 a los 5 minutos comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

**Tabla 9.** Resumen de hallazgos: desenlaces fetales y neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

La atención al parto de bajo riesgo (desde el inicio del trabajo de parto) en centros de nacimiento comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas

**Población:** mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto

**Intervención:** atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento (CN)

**Comparación:** atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas (UO)

Desenlaces	Efectos absolutos anticipados (IC 95 %)		Efecto relativo (IC 95 %)	N.º de participantes (estudios)	Certeza de la evidencia (GRADE)	Interpretación según metodología GRADE
	Riesgo en UO	Riesgo en CN				
Subgrupo: Apgar $\leq$ 7 a los 5 minutos	9 por 1.000	<b>10 por 1.000</b> (5 a 23)	<b>RR 1,16</b> (0,51 a 2,62)	2.409 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un neonato con Apgar $\leq$ 7 a los 5 minutos comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Apgar $<$ 7 a 1 minuto	19 por 1.000	<b>16 por 1.000</b> (3 a 91)	<b>OR 0,83</b> (0,13 a 5,10)	878 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un neonato con Apgar $<$ 7 al minuto comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Apgar $<$ 4 a los 5 minutos	0 por 1.000	<b>0 por 1.000</b> (0 a 0)	no estimable	734 (1 estudio observacional)	 Muy baja	La evidencia es incierta para determinar si la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios tiene un efecto sobre la probabilidad de tener un neonato con Apgar $<$ 4 a los 5 minutos comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Puntuación de Apgar a los 5 minutos	La media de la puntuación de Apgar a los 5 minutos era 0	<b>DM 0</b> (0,05 menor a 0,05 más alto)	-	1.206 (1 estudio observacional)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento no tenga efecto sobre la puntuación Apgar del neonato a los 5 minutos comparado con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.
Lactancia materna establecida al alta	776 por 1.000	<b>900 por 1.000</b> (869 a 939)	<b>RR 1,16</b> (1,12 a 1,21)	2.064 (2 estudios observacionales)	 Baja	Es posible que la atención al parto de bajo riesgo en centros de nacimiento hospitalarios incremente la probabilidad de iniciar la lactancia materna antes del alta comparada con la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas.

El riesgo en el grupo de intervención (y su IC del 95 %) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo (y su IC del 95 %).

**Tabla 9.** Resumen de hallazgos: desenlaces fetales y neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

**CN:** Centro de nacimiento; **IC:** Intervalo de confianza; **OR:** Odds ratio; **RR:** Razón de riesgo o riesgo relativo; **UCI:** Unidad de curas intensivas; **UO:** Unidad obstétrica.

**Grados de evidencia del GRADE Working Group:**

**Certeza alta:** Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca a la estimación del efecto.

**Certeza moderada:** Tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto real esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente.

**Certeza baja:** Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

**Certeza muy baja:** Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto.

## V.1.4 Estudios en marcha

La búsqueda sistemática de estudios en marcha realizada en el mes de febrero de 2025 permitió la identificación de tres estudios que podrían cumplir con los criterios de inclusión tras revisar la información disponible sobre ellos. Tras revisar el estado de los tres estudios, no hay evidencia de que ninguno de ellos haya finalizado y no hay publicaciones relacionadas con ninguno de ellos. Los detalles de estos estudios se resumen en la Tabla 10.

**Tabla 10.** Estudios en marcha de seguridad, eficacia y efectividad

Estudios en marcha
<p>NCT05845879: Obstetrical Outcomes for Planned Deliveries in a French Birth Center (NidaModa).</p> <p>Diseño: observacional de cohortes.</p> <p>Objetivo: estudiar los desenlaces obstétricos y neonatales de las mujeres que planearon dar a luz en el centro de nacimientos de Nancy.</p> <p>Fecha de finalización estimada: 05/2024 (no está confirmado si el estudio ya ha finalizado; no se han identificado publicaciones del estudio).</p> <p>Nota: el estudio tiene como criterio de inclusión la voluntad de dar a luz en el centro de nacimiento. Los investigadores describen que la transferencia a la unidad obstétrica del hospital podría ocurrir antes, durante o después del parto. El estudio solo sería relevante para inclusión en el presente informe si el análisis final de los resultados se hiciera comparando las cohortes de mujeres que fueron admitidas en el centro de nacimiento y la unidad obstétrica del hospital al inicio del trabajo de parto, lo cual no es posible saber solamente con la información disponible en el registro de ensayos clínicos.</p>
<p>PROSPERO ID CRD42023404107: Systematic review of perinatal care outcomes related to positive childbirth experience for women and their babies in Brazilian Birthing Centres.</p> <p>Diseño: revisión sistemática.</p> <p>Pregunta de investigación: ¿cuáles son los desenlaces de salud perinatal para una experiencia de parto positiva y los desenlaces obstétricos de mujeres y neonatos en los centros de nacimiento de Brasil?</p> <p>Fecha de finalización estimada: 02/2024 (no está confirmado si el estudio ya ha finalizado; no se han identificado publicaciones del estudio).</p> <p>Nota: los investigadores indican que solo comparan los resultados de los centros de nacimiento con los de las unidades obstétricas en caso de encontrar evidencia disponible. Se debe tener en cuenta que la revisión incluye resultados de AMU y no hospitalarios (FMU).</p>

**Tabla 10.** Estudios en marcha de seguridad, eficacia y efectividad (continuación)

Estudios en marcha
<p>PROSPERO ID CRD42022322995: Midwifery Unit versus Obstetric Unit: maternal-fetal outcomes: a systematic review. Diseño: revisión sistemática. Preguntas de investigación: (1) Comparar los desenlaces obstétricos de las unidades gestionadas por matronas y las unidades obstétricas, (2) evaluar los desenlaces neonatales de las unidades gestionadas por matronas y las unidades obstétricas, y (3) determinar y comparar la satisfacción materna de las mujeres atendidas en unidades gestionadas por matronas y unidades obstétricas. Fecha de finalización estimada: 07/2022 (no está confirmado si el estudio ya ha finalizado; no se han identificado publicaciones del estudio).</p>

## V.2 Resultados de la revisión sistemática sobre aspectos económicos

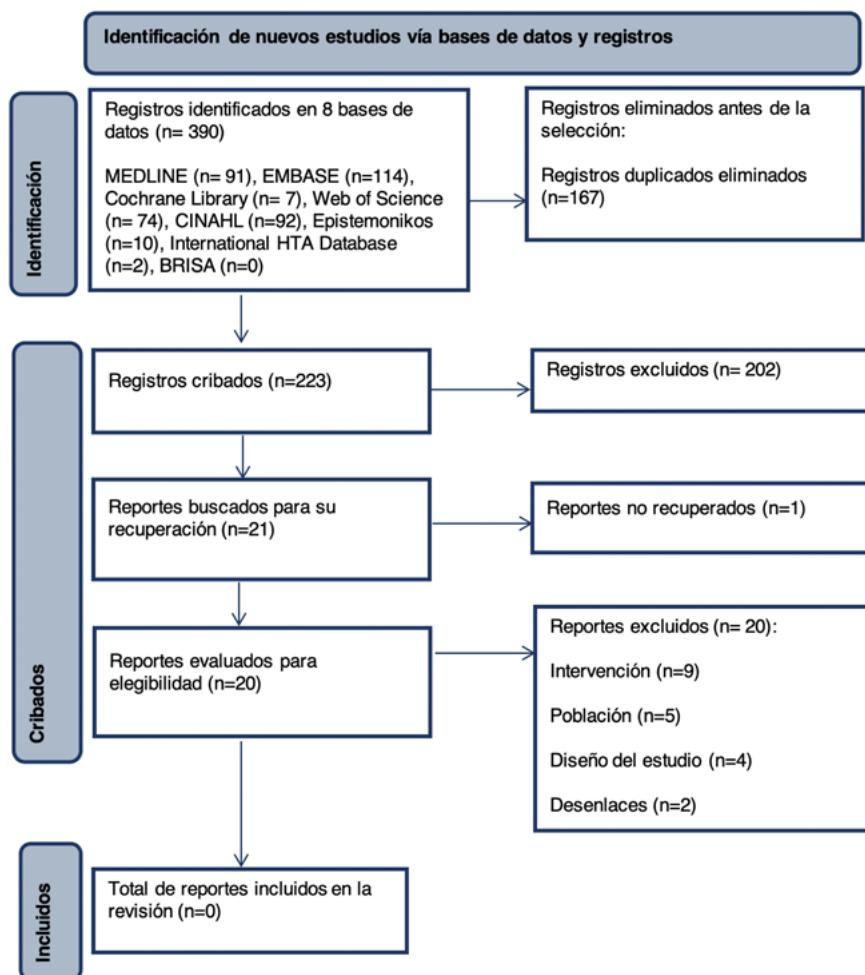
La búsqueda sistemática en las bases de datos obtuvo un total de 390 registros. Específicamente, se recuperaron 91 referencias en MEDLINE vía Ovid, 114 referencias vía EMBASE, 7 referencias vía Cochrane Library (CDSR y CENTRAL), 74 referencias vía Web of Science, 92 referencias vía CINAHL, 10 referencias vía Epistemicónos, 2 referencias vía International HTA Database y ninguna referencia vía BRISA. Tras la eliminación de los duplicados se identificaron 223 referencias únicas.

Después del cribado por título y resumen, se seleccionaron 21 referencias para la recuperación del texto completo, obteniéndose finalmente 20 textos. Todas las referencias fueron excluidas al no cumplir con los criterios de selección. Los motivos de exclusión fueron: intervención ( $n=9$ ), población ( $n=5$ ), diseño del estudio ( $n=4$ ), y desenlaces ( $n=2$ ).

La actualización de la búsqueda no aportó resultados adicionales.

La Figura 20 describe el proceso de selección mediante el diagrama de flujo PRISMA, y en el Anexo 7 se detallan las referencias revisadas a texto completo finalmente excluidas, junto con los motivos de exclusión.

**Figura 20.** Diagrama PRISMA, RS de aspectos económicos



## V.2.1 Descripción de los estudios incluidos

No se identificaron estudios conforme a los criterios de inclusión definidos en el presente informe.

## V.2.2 Riesgo de sesgo y limitaciones de los estudios

No se identificaron estudios conforme a los criterios de inclusión definidos en el presente informe.

## V.2.3 Evidencia relativa a la eficiencia (coste-efectividad y coste-utilidad)

No se identificaron estudios conforme a los criterios de inclusión definidos en el presente informe.

## V.2.4 Estudios en marcha

La búsqueda sistemática de estudios en marcha realizada en febrero de 2025 permitió identificar un estudio que, según la información disponible, podría cumplir con los criterios de inclusión. No se encontró evidencia de su finalización ni de publicaciones relacionadas. Los detalles del estudio se resumen en la Tabla 11.

**Tabla 11.** Estudios en marcha de coste-efectividad y coste-utilidad

Estudios en marcha
PROSPERO ID CRD42024544148: The cost of giving birth at home, in a birth centre or in a hospital: A systematic review of economic evaluations
Diseño: revisión sistemática
Preguntas de investigación: ¿Cuáles son los costes de dar a luz en casa, en un centro de nacimiento o en una unidad obstétrica estándar para las mujeres de bajo riesgo de complicaciones? ¿Cuál es el lugar más coste-efectivo para mujeres de bajo riesgo para dar a luz de entre las tres opciones: en casa, en un centro de nacimiento o en una unidad obstétrica estándar?
Fecha de finalización estimada: (no está confirmado si el estudio ya ha finalizado; no se han identificado publicaciones del estudio).

## V.3 Resultados del análisis de impacto presupuestario

### V.3.1 Resultados principales del análisis de impacto presupuestario

A partir del modelo descrito, se estimaron los costes asociados a la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto, considerando una población diana de 104.339 mujeres estimadas en España para 2024. Se compararon dos estrategias alternativas: la atención en unidades obstétricas y en AMU. El objetivo principal de este análisis fue determinar si la expansión o adopción del modelo asistencial de centros de nacimiento generaría un ahorro o, en su defecto, un sobrecoste para el sistema sanitario público.

Los resultados permiten analizar tanto el coste medio por parto según cada modelo asistencial, como el impacto económico agregado en función del número de mujeres que acceden a cada tipo de atención.

En primer lugar, se calcularon los costes medios por parto para cada estrategia, considerando las diferencias en las tasas de intervención y la

frecuencia de aparición de complicaciones. Este cálculo incorpora todas las variables clínicas incluidas en el modelo, desde el tipo de parto (vaginal o cesárea) hasta las principales complicaciones (desgarros perineales, reanimación neonatal, hemorragia posparto, etc.). Estos costes reflejan el gasto esperado por mujer atendida, sin aplicar aún la escala poblacional. Los resultados se presentan en la Tabla 12.

**Tabla 12.** Coste medio por parto según modelo asistencial

Recursos	Coste unidad obstétrica	Coste centro de nacimiento	Diferencia
Parto vaginal* (unidad obstétrica)	2.664,50 €	0,00 €	-2.664,50 €
Parto vaginal* (centro de nacimiento)	0,00 €	2.036,92 €	2.036,92 €
Parto por cesárea	389,99 €	330,54 €	-59,45 €
Desgarro perineal	1.605,85 €	1.945,77 €	339,92 €
Reanimación neonatal	35,09 €	65,16 €	30,07 €
Hemorragia posparto	56,14 €	76,30 €	20,15 €
Placenta retenida	44,63 €	35,71 €	-8,93 €
Coste global	4.796,20 €	4.490,40 €	-305,80 €

\*El parto vaginal incluye partos eutópicos e instrumentales. Los costes de la anestesia epidural, los analgésicos locales, la episiotomía y la duración del ingreso hospitalario están incluidos en el coste del parto vaginal, debido a que forman parte del mismo GRD.

Como puede observarse, el coste medio por parto es menor en los centros de nacimiento (4.490,40 €) que en las unidades obstétricas (4.796,20 €), lo que supone una diferencia de -305,80 € por parto atendido. Esta diferencia se debe, principalmente, al menor uso de anestesia epidural, a una estancia hospitalaria reducida y a un coste inferior asociado a la cesárea, ya que en los centros de nacimiento existe una mayor probabilidad de parto vaginal. No obstante, se debe tener en cuenta que algunas complicaciones, como el desgarro perineal o la necesidad de reanimación neonatal, presentan tanto una mayor frecuencia como un mayor impacto económico en los centros de nacimiento.

A continuación, se estimaron los costes globales del modelo en un escenario extremo, considerando la totalidad de la población diana atendida exclusivamente en uno u otro entorno asistencial. Estos resultados permiten conocer el gasto total en situaciones de adopción completa del modelo. Los valores obtenidos se resumen en la Tabla 13.

**Tabla 13.** Coste total de los dos modelos asistenciales

Recursos	Unidad obstétrica	Centro de nacimiento	Diferencia
Parto vaginal (unidad obstétrica)	278.010.786,44 €	0,00 €	-278.010.786,44 €
Parto vaginal (centro de nacimiento)	0,00 €	212.530.086,20 €	212.530.086,20 €
Parto por cesárea	40.691.381,53 €	34.488.427,03 €	-6.202.954,50 €

**Tabla 13.** Coste total de los dos modelos asistenciales (continuación)

Recursos	Unidad obstétrica	Centro de nacimiento	Diferencia
Desgarro perineal	167.552.625,21 €	203.019.969,23 €	35.467.344,02 €
Reanimación neonatal	3.660.841,85 €	6.798.706,28 €	3.137.864,44 €
Hemorragia posparto	5.858.031,10 €	7.960.914,06 €	2.102.882,96 €
Placenta retenida	4.656.989,39 €	3.725.591,51 €	-931.397,88 €
Coste global	500.430.655,51 €	468.523.694,32 €	-31.906.961,19 €

En el escenario en el que toda la población diana (mujeres con un parto a priori de bajo riesgo) fuera atendida en centros de nacimiento, el coste total estimado ascendería a 468.523.694 €, mientras que, si la atención se realizara exclusivamente en unidades obstétricas, esta alcanzaría los 500.430.656 €. De este modo, la atención en centros de nacimiento permitiría una reducción global del gasto de 31.906.961 €, lo que equivale a un ahorro del 6,4 %.

Finalmente, se calcularon los costes totales bajo cuatro escenarios de utilización progresiva del modelo de centros de nacimiento, en los que un 10 %, 15 %, 25 % o 40 % de las mujeres de la población diana fueran atendidas en ese entorno. La Tabla 14 presenta el impacto presupuestario asociado a cada uno de estos escenarios.

**Tabla 14.** Impacto presupuestario en escenarios alternativos de utilización de los centros de nacimiento

Recursos	Unidad obstétrica	Centro de nacimiento (10 %)	Centro de nacimiento (15 %)	Centro de nacimiento (25 %)	Centro de nacimiento (40 %)
Parto vaginal (unidad obstétrica)	278.010.786,44 €	250.209.707,79 €	236.309.168,47 €	208.508.089,83 €	166.806.471,86 €
Parto vaginal (centro de nacimiento)	0,00 €	21.253.008,62 €	31.879.512,93 €	53.132.521,55 €	85.012.034,48 €
Parto por cesárea	40.691.381,53 €	40.071.086,08 €	39.760.938,35 €	39.140.642,90 €	38.210.199,73 €
Desgarro perineal	167.552.625,21 €	171.099.359,61 €	172.872.726,81 €	176.419.461,21 €	181.739.562,82 €
Reanimación fetal	3.660.841,85 €	3.974.628,29 €	4.131.521,51 €	4.445.307,96 €	4.915.987,62 €
Hemorragia posparto	5.858.031,10 €	6.068.319,40 €	6.173.463,55 €	6.383.751,84 €	6.699.184,29 €
Placenta retenida	4.656.989,39 €	4.563.849,60 €	4.517.279,70 €	4.424.139,92 €	4.284.430,24 €
Coste global	500.430.655,51 €	497.239.959,39 €	495.644.611,33 €	492.453.915,21 €	487.667.871,03 €
Impacto presupuestario	-	-3.190.696,12 €	-4.786.044,18 €	-7.976.740,30 €	-12.762.784,48 €

En todos los escenarios analizados, el coste global resulta inferior al que se obtendría si el 100 % de las mujeres fueran atendidas en unidades obstétricas.

En el escenario más conservador, con una utilización del 10 % del modelo de centro de nacimiento, el coste global estimado asciende a 497.239.959 €, lo que representa una reducción de 3.190.696 € en comparación con el modelo de atención exclusivo en la unidad obstétrica. Este ahorro aumenta progresivamente conforme crece el grado de implementación. Con un 15 % de adopción, el ahorro se situaría en 4.786.044 €; y alcanzaría una reducción del gasto total de 7.976.740 € con una cobertura del 25 %. En el escenario más ambicioso, en el que el 40 % de las mujeres candidatas fueran atendidas en centros de nacimiento, el coste global se estimaría en 487.667.871 €, implicando un ahorro de 12.762.784 €.

Este patrón creciente de ahorro sugiere una relación directa entre el grado de utilización del modelo de centro de nacimiento y un impacto presupuestario favorable para el sistema sanitario. Aunque la diferencia absoluta en coste por parto es relativamente modesta (alrededor de 306 € por caso), el elevado volumen de mujeres candidatas con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto hace que, de manera acumulada, dicha diferencia tenga un impacto significativo en el presupuesto global.

Cabe destacar que, a pesar de que algunas intervenciones o complicaciones (como los desgarros perineales o la reanimación neonatal) presentan un coste medio superior en el modelo de centro de nacimiento, estos mayores costes se compensan ampliamente por el menor coste asociado a los partos vaginales sin complicaciones, la menor proporción de cesáreas, al reducido uso de anestesia epidural y la disminución en la duración de la estancia hospitalaria.

En conjunto, estos resultados evidencian que el modelo de centro de nacimiento podría contribuir a mejorar la eficiencia del sistema sanitario, generando ahorros sostenibles incluso con niveles moderados o bajos de utilización.

### V.3.2 Resultados del análisis de sensibilidad

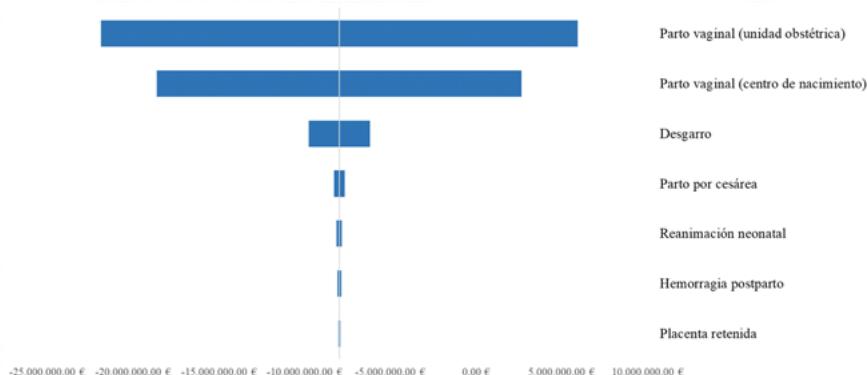
Con el objetivo de evaluar la solidez de los resultados obtenidos en el escenario base, se realizó un análisis de sensibilidad determinista univariante. Este análisis consistió en aplicar una variación del ±20 % a cada uno de los costes unitarios incluidos en el modelo, manteniendo constantes el resto de los parámetros. Esta aproximación permite identificar cuáles son los costes que tienen un mayor peso relativo en la diferencia presupuestaria entre ambos modelos asistenciales.

El análisis de sensibilidad se realizó tomando como referencia el escenario de implementación del 25 %, ya que representa una situación intermedia y coherente con los valores observados en los dos hospitales de

donde se extrajeron los datos para la cuantificación de los recursos (3, 9). Concretamente, en el Hospital Sant Joan de Déu de Martorell (Palau-Costa Freda et al. 2023), el 29 % de las mujeres con parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto optaron por el centro de nacimiento, mientras que en el Hospital Germans Trias y Pujol de Badalona (Alcaraz-Vidal et al. 2024) lo hicieron el 21 %. La media de ambos casos se sitúa en torno al 25 %, lo que refuerza la elección de este escenario como base para explorar la variabilidad de los costes. No obstante, cabe destacar que estas proporciones podrían estar sobreestimadas, ya que el denominador —el total de mujeres de bajo riesgo que acceden a estos hospitales— podría ser mayor al esperado en sus áreas de referencia, al tratarse de los dos únicos hospitales que cuentan con centros de nacimiento de este tipo (AMU).

Los resultados se representaron gráficamente mediante un diagrama de tornado (Figura 21), que permite visualizar de forma clara el impacto individual de cada variable sobre el resultado final. Cuanto mayor es la barra asociada a un parámetro, mayor es su influencia potencial en el ahorro o sobrecoste global.

**Figura 21.** Diagrama de tornado



Tal como se observa en la figura, las dos variables que más impactan en el resultado son el coste del parto vaginal en la unidad obstétrica y el coste del parto vaginal en el centro de nacimiento. Estos dos componentes concentran la mayor parte de la diferencia global de costes entre ambos modelos, por lo que cualquier variación en ellos genera cambios considerables en el ahorro estimado.

El coste asociado a los desgarros perineales presenta una sensibilidad moderada, con un impacto que varía entre -9,75 millones y -6,2 millones de euros. Por otro lado, otros costes como el de la cesárea, la reanimación neonatal, la hemorragia posparto o la placenta retenida tienen un efecto más limitado en el resultado total, ya sea por su menor frecuencia o por su reducido peso relativo en el coste global.

En términos absolutos, una variación del ±20 % en el coste del parto vaginal en unidades obstétricas genera una oscilación presupuestaria que oscila entre -21,9 millones y +5,9 millones de euros. Mientras que, para el coste del parto vaginal en centros de nacimiento, la variación estimada se sitúa entre un ahorro de -18,6 millones y un sobrecoste de +2,6 millones. Estas cifras reflejan claramente que estos dos parámetros son los principales determinantes del resultado económico del modelo.



# VI. Discusión

## VI.1 Cuestiones metodológicas

Este informe de ETS ha tenido como objetivo principal evaluar la atención al parto de bajo riesgo en AMU como alternativa a la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario para la toma de decisiones en el SNS. A continuación, se presentan brevemente las principales cuestiones metodológicas relacionadas con este informe.

Como parte de las fortalezas de este informe de ETS, se han empleado diferentes metodologías de revisión de la evidencia, seleccionadas en función de su idoneidad para abordar los diferentes dominios analizados. En este sentido, se utilizó una revisión narrativa para la descripción del proceso de salud y la descripción del modelo organizativo, mientras que, para la evaluación de la evidencia disponible sobre la seguridad clínica, la eficacia y efectividad clínica, así como la eficiencia de la atención al parto en AMU en comparación con unidades obstétricas, se aplicó la metodología de RS. En aquellos casos en los que fue posible, se realizó MA, lo que permitió incrementar el tamaño muestral para la mejora de la precisión de la medida del efecto en algunos desenlaces de interés. Cabe destacar que la RS de eficiencia (estudios de coste-efectividad y coste-utilidad) no produjo resultados, dado que no se identificó ningún estudio que cumpliera con los criterios de selección establecidos.

Adicionalmente, se ha llevado a cabo un análisis del impacto presupuestario asociado a una hipotética expansión del modelo de centros de nacimiento a un mayor número de hospitales del SNS, lo cual resulta especialmente relevante para apoyar la toma de decisiones sobre la ampliación de este modelo organizativo.

Otra fortaleza destacable del informe es la priorización de las variables de estudio, realizada por personas clave identificadas con diferentes perfiles; en particular, un obstetra, una matrona y una usuaria de un centro de nacimiento. La inclusión de estas distintas perspectivas permitió integrar variables que reflejan experiencias e intereses, garantizando que el informe sea útil para todos los grupos implicados.

Este informe también presenta una descripción detallada de la metodología empleada para abordar cada uno de los objetivos específicos planteados, la cual permite una evaluación crítica de las estrategias utilizadas. Además, todas las metodologías aplicadas se ajustan a los principios metodológicos establecidos y descritos en la “Guía para la elaboración y

adaptación de informes rápidos de ETS”, garantizando la transparencia, replicabilidad y posibilidad de actualización futura, si fuera necesario (30).

Entre las principales limitaciones metodológicas del informe, el equipo autor desea reseñar las restricciones en cuanto a los idiomas de publicación de los estudios incluidos. Asimismo, el informe fue desarrollado por un equipo de técnicos de evaluación que revisaron la literatura científica, extrajeron los datos y analizaron la información disponible. Sin embargo, algunos procedimientos no se pudieron realizar por pares de forma independiente (la evaluación de la calidad y de la certeza de la evidencia, y los MA). Para mitigar los posibles sesgos en la selección y análisis de la información, se procuró debatir y alcanzar consensos entre las personas autoras del informe. Con el fin de garantizar la fiabilidad de los resultados, el informe final fue sometido a un proceso de revisión interna y externa, en el cual participaron todos los miembros del equipo de trabajo de AQuAS, profesionales asistenciales (asesora clínica y profesionales externos al equipo de trabajo) y una representante de las usuarias de los centros de nacimiento.

A continuación, se detallan las limitaciones principales de los estudios incluidos en la RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica, y del análisis de impacto presupuestario.

## VI.1.1 Limitaciones de la revisión sistemática de seguridad clínica, eficacia, y efectividad clínica

### VI.1.1.1 Diseños de estudio

Los estudios incluidos en la RS eran todos observacionales de cohortes con grupo comparador, en su mayoría retrospectivos. No se identificaron ECA, probablemente debido a la dificultad de asignar aleatoriamente las mujeres embarazadas a un lugar determinado para su parto y nacimiento de sus hijos e hijas, lo cual podría considerarse no ético. Los estudios observacionales conllevan determinados sesgos y limitaciones de los que no están libres los resultados de esta RS, como el sesgo de confusión. A continuación, se discuten estas limitaciones en relación con el impacto que tienen para la interpretación de los resultados.

### VI.1.1.2 Calidad y certeza de la evidencia disponible

La calidad de los estudios incluidos en la RS fue evaluada como moderada a baja debido a la presencia de los sesgos previamente descritos. Solo dos de los estudios incluidos tuvieron en cuenta los factores de confusión que podrían haber afectado las estimaciones del efecto al reportar sus resultados finales. Dos estudios más ajustaron los resultados de un desenlace únicamente. A pesar de estas limitaciones, el equipo autor del informe utilizó la herramienta ROBINS-I para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios de manera transparente, facilitando así la interpretación de los hallazgos.

El riesgo de sesgo redujo notablemente la certeza de la evidencia de la mayoría de los desenlaces analizados. La realización de los MA con datos crudos agregados impidió ajustar los análisis con posibles factores de confusión. Este es uno de los principales desafíos de la realización de MA en estudios observacionales. Idealmente, y siempre que sea factible, sería preferible llevar a cabo un MA con datos desagregados a nivel individual (individual-patient meta-analysis), lo que permitiría ajustar los resultados por factores de confusión y, en consecuencia, aumentar la certeza de la evidencia.

La certeza de la evidencia también se vio afectada por la imprecisión de algunas medidas del efecto, reflejada en amplios intervalos de confianza que incluyen la posibilidad de una asociación positiva del desenlace tanto con los centros de nacimiento como con las unidades obstétricas. Es importante destacar que, en algunos casos, esta imprecisión se debe a la naturaleza de los desenlaces estudiados, ya que estos corresponden a eventos raros o poco frecuentes, lo que da como resultado un número reducido de casos dentro de las muestras de los estudios (por ejemplo, la puntuación de Apgar <7 a los cinco minutos, la reanimación neonatal, la mortalidad materna y neonatal, o los ingresos maternos y neonatales en UCI).

Una limitación adicional a la valoración de la evidencia disponible en el presente informe es la utilización de un umbral MID estándar del 25 % para determinar la relevancia clínica de los efectos observados, tal como propone la metodología GRADE en ausencia de valores específicos informados en la literatura. Si bien este criterio facilita una evaluación uniforme de los desenlaces, su aplicación puede no reflejar con precisión la importancia clínica real de ciertos efectos, especialmente en contextos donde incluso diferencias menores podrían ser significativas para la práctica clínica. Por lo tanto, algunos resultados que no alcanzan este umbral podrían no ser necesariamente irrelevantes desde una perspectiva clínica o de salud pública.

#### VI.1.1.3 Causalidad

Pese a que el informe analiza y sintetiza la evidencia procedente de estudios observacionales, el equipo autor ha extraído conclusiones relativas a la relación causal entre la intervención y los desenlaces priorizados. Si bien este tipo de estudios presenta las limitaciones previamente descritas, estos constituyen la única fuente de evidencia disponible sobre la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica de los AMU. Además, se ha seguido la mejor aproximación metodológica posible, agregando los resultados de los estudios cuando estos eran comparables. Dado que el objetivo principal del informe era evaluar la atención al parto en AMU como alternativa a la atención al parto de bajo riesgo en unidades obstétricas, resulta imprescindible discutir la posible relación causal entre intervención y desenlaces. No obstante, en la interpretación de los resultados es fundamental considerar las limitaciones inherentes a los estudios observacionales y contextualizar los hallazgos dentro de un marco de relativa incertidumbre.

#### VI.1.1.4 Diferencias en la población de estudio

La definición de parto de bajo riesgo puede variar entre centros sanitarios, países o estudios. Para este informe, el equipo autor decidió no aplicar restricciones estrictas en la selección de la población, evitando así excluir estudios potencialmente relevantes. Se consideró que las diferencias menores entre los estudios en relación con la población analizada no impactaban de manera significativa en los resultados de la RS. No obstante, se establecieron criterios de exclusión específicos para descartar partos considerados de alto riesgo de manera general en nuestro contexto, y poder garantizar la comparabilidad de los datos. En este sentido, se excluyeron aquellos estudios que incluían mujeres <37 o >42 semanas de gestación al inicio del trabajo de parto, o con diabetes no controlada o controlada con insulina.

Estos criterios de exclusión establecidos en el informe llevaron a la exclusión de ciertos estudios relevantes. Un claro ejemplo es la exclusión del estudio Birthplace de Reino Unido (13). Este trabajo constituye la investigación más extensa y metodológicamente rigurosa realizada hasta la fecha sobre centros de nacimiento, y ha sido clave en la definición y expansión de los AMU en sistemas públicos como el británico. El estudio analizó datos de más de 64.000 partos, ofreciendo evidencia robusta sobre la seguridad y efectividad de estos centros. Sin embargo, fue excluido de esta revisión sistemática porque incluyó mujeres con gestaciones superiores a las 42 semanas, lo cual contravenía los criterios de inclusión predefinidos, centrados exclusivamente en mujeres de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto. Aunque en el contexto británico estas gestaciones pueden ser consideradas de bajo riesgo si no presentan comorbilidades, en nuestro sistema de salud se tratarían como fuera de los criterios de admisión en centros de nacimiento, lo que habría comprometido la comparabilidad entre poblaciones. Aun así, se reconoce plenamente su relevancia; sus resultados y conclusiones en relación con los AMU son consistentes con los del presente informe.

#### VI.1.1.5 Diferencias en la intervención

Ninguno de los estudios incluidos en la RS describe en detalle el funcionamiento interno del centro(s) de nacimiento y la unidad obstétrica(s) de estudio. El equipo autor decidió asumir que, al referirse a centros de nacimiento en el ámbito hospitalario liderados por matronas, ya fuera en unidades adyacentes o dentro del mismo hospital, sus características logísticas y organizativas eran parecidas, alineándose con los estándares internacionales (15, 27). Además, cabe destacar que la atención al parto en los diferentes países de los estudios puede diferir también en determinados aspectos según las GPC y los protocolos nacionales. Aun así, estas diferencias en la práctica deberían ser aplicables a ambos grupos de estudio (centros de nacimiento y unidades obstétricas) por lo que no se espera que hayan tenido un impacto relevante en la magnitud del efecto de los resultados.

## VI.1.2 Limitaciones del análisis de impacto presupuestario

El análisis de impacto presupuestario presenta diversas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, el modelo se basa en datos observacionales de dos centros catalanes específicos (Hospital Sant Joan de Déu de Martorell y Germans Trials i Pujol de Badalona) (3, 9), lo que aunque aporta una aproximación relevante, puede no capturar completamente la variabilidad en la práctica clínica que se observaría en otros centros del sistema sanitario público español. Además, se asumió que las frecuencias de uso de los recursos clínicos y la incidencia de complicaciones son constantes a nivel nacional, lo que podría no ser exacto.

Otra limitación importante es la dependencia del sistema de clasificación por GRD para la estimación de los costes. En primer lugar, dado que este sistema agrupa múltiples recursos en una única categoría, se ha requerido un procedimiento de descomposición y reajuste para adaptar el coste del parto vaginal sin complicaciones. Aunque este método se basó en criterios explícitos, puede introducir cierto margen de error, especialmente en la estimación de costes para los centros de nacimiento, que todavía son minoritarios en nuestro entorno. Por otro lado, los GRD que contemplan los costes del parto incluyen los costes de personal. Dado que los centros de nacimiento deberían garantizar una proporción de 1 a 1 entre mujeres en trabajo de parto y matronas, el coste de personal podría diferir del de las unidades obstétricas. Sin embargo, no se ha realizado ningún ajuste ni desagregación del GRD, ya que en la mayoría de hospitales españoles no es posible asegurar las ratios de matronas.

Asimismo, el análisis se limita a un horizonte temporal de un año y considera únicamente los costes sanitarios directos, sin incorporar los costes de implementación de los centros de nacimiento. Tampoco se han contemplado otros efectos económicos a medio o largo plazo, como los cambios en los patrones de atención, los costes asociados a la formación de profesionales o los problemas de salud mental y pérdida de calidad de vida derivados de determinadas intervenciones o malas experiencias de parto.

Finalmente, aunque se ha realizado un análisis de sensibilidad univariante, no se ha incluido un análisis probabilístico más amplio que permita explorar interacciones complejas entre parámetros, lo que podría proporcionar una mayor robustez a las conclusiones del modelo.

## **VI.2 Resultados de la revisión sistemática de la seguridad clínica, y eficacia y efectividad clínica**

### **VI.2.1 Seguridad clínica**

Los centros de nacimiento podrían ofrecer condiciones de seguridad adecuadas para las madres, sin que se observe relación alguna de la atención en estos centros con la mortalidad materna, la hemorragia posparto, la necesidad de ingreso en UCI, ni la frecuencia de desgarros perineales de primer a cuarto grado. La evidencia disponible relativa a estos desenlaces es de muy baja certeza.

A diferencia de los hallazgos en otros desenlaces, solamente un estudio realizado en Francia sugiere una incidencia mayor de hemorragia posparto severa (pérdida de sangre  $>1.000$  ml) en los centros de nacimiento en comparación con las unidades obstétricas (47). Sin embargo, tras un análisis secundario ajustado por la administración de oxitocina en el posparto (alumbramiento activo), los autores no encontraron diferencias significativas entre los tipos de centros, lo que sugiere que la mayor incidencia observada inicialmente podría estar relacionada con las menores tasas de uso de oxitocina para el alumbramiento en los centros de nacimiento. Además, el estudio no mostró diferencias en las tasas de ingreso materno en UCI. No obstante, la evidencia más reciente indica que aún es incierto si la administración de oxitocina para el alumbramiento reduce la pérdida de sangre severa en mujeres con bajo riesgo de sufrir una hemorragia (57). Sería necesario un análisis más exhaustivo para determinar si este resultado es un hallazgo aislado. Los demás estudios incluidos en la RS no reportaron este desenlace.

En cuanto a los neonatos, los resultados de la RS sugieren que los centros de nacimiento podrían ser una alternativa segura a las unidades obstétricas para dar a luz, sin una relación con la mortalidad neonatal, el ingreso neonatal en UCI, la necesidad de reanimación neonatal, ni con puntuaciones bajas de Apgar al nacimiento ( $<7$  o  $\leq 7$  a los cinco minutos,  $<7$  al primer minuto,  $<4$  a los cinco minutos) o la puntuación de Apgar continuo a los cinco minutos. No obstante, la evidencia disponible es de muy baja confianza.

### **VI.2.2 Eficacia y efectividad clínica**

La admisión en centros de nacimiento al inicio del trabajo de parto da lugar a mayores tasas de partos sin anestesia, según el análisis por subgrupos de estudios realizados en España y en otros países, así como una menor utilización de la anestesia epidural tanto en el contexto español como fuera de este. La magnitud del efecto es notablemente mayor en España que en

otros países, lo que podría explicarse por las elevadas tasas basales de uso de anestesia epidural en nuestro país, que se acercan al 70 % según reportes de 2018-2019 (58, 59), y superan el 80 % en los grupos comparadores de los dos estudios españoles incluidos en la RS (3, 9). Estos resultados son coherentes con el perfil de mujeres que optan por los centros de nacimiento, quienes suelen preferir partos con mínima intervención y medicalización. Los estudios realizados en otros países respaldan esta tendencia, aunque con un efecto de menor magnitud y con una certeza de la evidencia más baja. En cuanto al uso de anestesia general, los resultados indican que la atención al parto en centros de nacimiento no tendría un efecto sobre este desenlace. La certeza de la evidencia fue muy baja debido al escaso número de mujeres con partos de bajo riesgo que terminan con cesárea emergente y requieren este tipo de anestesia. Respecto a la administración de oxitocina para acelerar el trabajo de parto, su uso es menos frecuente en los centros de nacimiento que en las unidades obstétricas.

Se observa también una reducción estadística y clínicamente significativa en la tasa de episiotomías (56 %), cesáreas (29 %) y partos instrumentales (44 %). La reducción en la práctica de estos procedimientos supondría una mejora en la efectividad del proceso de parto, siempre que se eviten únicamente intervenciones innecesarias, ya que esto reduce potenciales complicaciones maternas y neonatales. En el caso de las episiotomías, estas se asocian con dolor, infecciones y lesiones graves del suelo pélvico (60); las cesáreas incrementan el riesgo de ingreso en UCI, hysterectomía y una estancia más larga en el hospital (61), y los partos instrumentales pueden causar lesiones maternas y fatales (62).

Pese a resultar priorizadas en el proceso de priorización de variables, ninguno de los estudios incluidos en la RS recoge variables de efectividad relacionadas con la satisfacción de las mujeres con el servicio de atención al parto, la aceptabilidad de los centros de nacimiento en comparación con las unidades obstétricas, o la calidad de vida evaluada mediante la salud mental posparto de las mujeres en función de la atención al parto recibida. Estos componentes de la efectividad no se han podido evaluar y deberían ser abordados en el futuro. Como remarca el equipo autor de Alcaraz-Vidal et al. 2024 (3), sería interesante diseñar o adaptar cuestionarios validados de satisfacción del paciente para evaluar factores como el servicio recibido, el espacio, el acceso a la información, la privacidad y otros factores relevantes relacionados con la atención al parto. Con respecto a otros modelos de centros de nacimiento (extrahospitalarios, o en entornos con diferentes criterios de “bajo riesgo” a los del SNS), sí que existe evidencia que muestra cómo las mujeres atendidas en centros de nacimiento valoran de forma más positiva su experiencia y la atención recibida durante el parto en comparación con aquellas atendidas en unidades obstétricas. Estas mujeres refieren mayores niveles de satisfacción en aspectos como la participación en la toma de decisiones, la percepción de seguridad, el apoyo profesional recibido y,

especialmente, en los componentes psicológicos del cuidado durante todo el proceso perinatal (63-65).

En lo que concierne a los neonatos, dos estudios sugieren que las mujeres atendidas en centros de nacimiento optan con mayor frecuencia por la lactancia materna y la inicián antes del alta. No obstante, las diferencias entre grupos no alcanzaban el 25 % de relevancia clínica. Esta diferencia, que según el criterio establecido no es relevante clínicamente, podría estar influida por el hecho de que las mujeres que dan a luz en centros de nacimiento solicitan alta precoz con más frecuencia que las mujeres que dan a luz en unidades obstétricas (9). Esto dificultaría el hecho de encontrar una proporción mayor de mujeres en centros de nacimiento que establezcan la lactancia materna antes del alta.

Es importante considerar que algunos de los resultados de efectividad podrían estar sujetos a sesgo por confusión, especialmente cuando los análisis no están controlados adecuadamente por factores que podrían influir en los desenlaces y cuando estos dependen, en parte, de la voluntad o preferencia de la mujer embarazada. Las mujeres que eligen los centros de nacimiento tienden a ser de mayor edad, pertenecer a clases socioeconómicas más altas y, en su mayoría, no son migrantes (hallazgos de los artículos incluidos en la RS). Además, este perfil suele estar más sensibilizado respecto a los beneficios del parto fisiológico y prácticas como la lactancia materna, lo que podría contribuir a explicar las tasas más altas de lactancia materna al alta y el menor uso de anestesia epidural en este grupo.

### VI.2.3 Instrumentalización y medicalización del parto

Determinadas variables reportadas en los dominios de seguridad clínica y eficacia/efectividad clínica son de utilidad para medir una demanda creciente entre las mujeres embarazadas, especialmente aquellas que optan por los centros de nacimiento: la reducción de la intervención y medicalización del parto. Algunos de los indicadores utilizados en este informe, como la tasa de episiotomías, el uso de anestesia epidural, la administración de oxitocina para acelerar el parto y la frecuencia de partos instrumentales y cesáreas, reflejan esta tendencia a minimizar la intervención en centros de nacimiento. Es importante destacar que todas estas prácticas y procedimientos son necesarios y efectivos cuando se aplican por indicaciones médicas precisas, ya que pueden reducir la mortalidad y morbilidad materna y neonatal. Sin embargo, diversos reportes internacionales advierten que estas intervenciones se aplican en algunos casos a mujeres de bajo riesgo sin un claro beneficio (20).

En el caso de las episiotomías, la OMS recomienda desde 1996 que su uso no supere el 10 % de los partos, y las GPC indican que no debe realizarse de manera rutinaria (5). La RS realizada en este informe, muestra que en las unidades obstétricas la tasa de episiotomías es del 16 %, mientras que en

los centros de nacimiento se reduce al 6 %, cumpliendo así con las recomendaciones internacionales.

Un patrón similar se observa en relación con la tasa de partos instrumentales y cesáreas. Si bien la OMS recomienda que la tasa de cesáreas en la población general se sitúe entre el 10 % y el 15 % de los partos, este umbral no se refiere específicamente a mujeres con embarazos de bajo riesgo, donde cabría esperar tasas aún más bajas dada la menor probabilidad de complicaciones que justifiquen esta intervención (19). En este informe, que analiza exclusivamente partos de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto, las tasas de cesárea en unidades obstétricas se encuentran por debajo del 10 %, siendo aún más bajas en los centros de nacimiento. Esta diferencia es coherente con el modelo de atención menos medicalizado que caracteriza a estos centros. Reducir las cesáreas en el grupo de bajo riesgo es particularmente relevante, ya que podría contribuir de forma sustancial a disminuir la tasa global de cesáreas, la cual se ha incrementado de forma sostenida en muchos contextos sin asociarse necesariamente a mejores resultados maternos o neonatales.

El uso de anestesia epidural, aunque es mayoritariamente una decisión de la mujer durante el parto, también puede estar influenciado por la oferta de la técnica por parte del personal asistencial y por el manejo de la fase de dilatación. En este sentido, la medicalización del parto también parece ser menor en los centros de nacimiento en comparación con las unidades obstétricas.

Asimismo, el uso de oxitocina para acelerar el parto es menos frecuente en los centros de nacimiento que en los hospitales. Dado que la administración de oxitocina debe responder a una indicación médica clara y no a la elección de la usuaria, estos resultados sugieren que en los hospitales se recurre a esta práctica con mayor facilidad, mientras que en los centros de nacimiento se tiende a adecuar su utilización o a postergarla, lo que, en caso de ser necesario, requeriría de traslado a la unidad obstétrica.

Es importante señalar que esta RS no evalúa la adecuación de las intervenciones a cada caso individual, sino que compara la frecuencia de los procedimientos entre grupos. Aún con esta limitación, los resultados sugieren que en los partos atendidos inicialmente en centros de nacimiento se realizan menos intervenciones médicas y, en general, proporcionan un proceso de parto menos medicalizado.

## VI.3 Resultados sobre los aspectos económicos

### VI.3.1 Revisión sistemática de eficiencia

La RS de estudios de coste-efectividad y coste-utilidad no identificó investigaciones que cumplieran los criterios de inclusión, lo cual evidencia la escasez de estudios sobre la eficiencia de los centros de nacimiento en nuestro contexto. Algunos de los estudios cribados y excluidos evaluaban centros de nacimiento con criterios de bajo riesgo diferentes a los establecidos en este informe, centros de nacimiento extrahospitalarios (FMU) o presentaban análisis económicos de costes sin evaluar la eficiencia o coste-efectividad. El único estudio en marcha identificado corresponde a una RS de evaluaciones económicas que comparan el parto en casa, en un centro de nacimiento y en un hospital. Sin embargo, dado que se desconoce cómo se definirá la población que accede a los centros de nacimiento, no es posible determinar si dicho estudio aportaría evidencia relevante para este informe.

Aunque la evaluación económica del estudio Birthplace de Reino Unido (66) fue excluida de la RS, este análisis basado en datos de más de 64.000 mujeres con partos de bajo riesgo (incluyendo aquellas con más de 42 semanas de gestación), sugiere que los partos en centros de nacimiento (AMU y FMU) son coste-efectivos y podrían mejorar los resultados maternos y neonatales, aunque este último aspecto no se haya mostrado de forma significativa, generando además un ahorro de costes.

A pesar de la existencia de estudios sobre costes en otros países (67), resulta necesario evaluar la coste-efectividad y la coste-utilidad en nuestro contexto específico. En el marco de este informe, se ha realizado un análisis del impacto presupuestario, que se considera fundamental para la toma de decisiones sobre la incorporación e implementación de este modelo organizativo en el SNS.

### VI.3.2 Resultados sobre el análisis de impacto presupuestario

Los resultados del análisis de impacto presupuestario indican que la atención al parto de bajo riesgo en AMU podría suponer un ahorro económico relevante para el sistema sanitario público. En concreto, el coste medio por parto es inferior en los centros de nacimiento (4.490,40 €) en comparación con las unidades obstétricas (4.796,20 €), lo que se traduce en una diferencia de -305,80 € por parto. Esta diferencia se debe principalmente a un menor uso de anestesia epidural, a una estancia hospitalaria más corta y a una mayor proporción de partos vaginales.

A nivel agregado, si la totalidad de las mujeres candidatas (104.339) fueran atendidas en centros de nacimiento, el ahorro estimado ascendería a 31,9 millones de euros, lo que representa aproximadamente un 6,4 % de reducción del coste total. Asimismo, se proyectaron cuatro escenarios de implementación progresiva del modelo, en los que un 10 %, 15 %, 25 % o 40 % de las mujeres candidatas son atendidas en centros de nacimiento, generando ahorros económicos de 3,2 millones, 4,8 millones, 8,0 millones y 12,8 millones de euros, respectivamente. El escenario del 25 %, que corresponde a la media observada en los dos únicos hospitales públicos españoles que disponen de un centro de nacimiento en funcionamiento (3, 9), se utilizó como referencia para el análisis de sensibilidad.

En el análisis de sensibilidad determinista univariante, se observó que los resultados del modelo son robustos ante variaciones del ±20 % en los costes unitarios, siendo los costes asociados al parto vaginal en cada modelo asistencial las variables que más influyen en el resultado global.

Como se ha mencionado en la sección de limitaciones, para este análisis hemos utilizado los costes del sistema GRD asumiendo que son completos y agrupan todos los recursos relevantes. Aun así, es posible que haya ciertos costes como los derivados de partos instrumentales y cesáreas a más largo plazo (visitas de seguimiento, toma de medicamentos) que se hayan negligido. Sin embargo, un informe rápido realizado por el Servei Català de la Salut en 2019 (68), indica que estos costes a medio-largo plazo serían más elevados en casos de partos instrumentales y cesáreas, lo cual reforzaría los resultados de este informe y del análisis de impacto presupuestario desarrollado.

## VI.4 Perfil de la evidencia y lagunas de conocimiento

El desarrollo de este informe ha permitido identificar que existe un volumen limitado de evidencia comparativa sobre la seguridad clínica y la eficacia y efectividad clínica de los AMU para el perfil de usuaria de bajo riesgo, tal y como se entiende en el contexto del SNS español. Aun así, cabe destacar que los dos únicos centros de nacimiento AMU a nivel español han generado y publicado evidencia que ha sido incluida y analizada en este informe. Esta evidencia cubre la mayoría de los desenlaces priorizados, a excepción de los desenlaces de seguridad más graves – mortalidad materna y fetal/neonatal, ingreso materno en UCI y reanimación neonatal – y el uso de oxitocina para la dilatación. A nivel general, la ausencia de ECA en este ámbito y el análisis exclusivo de estudios observacionales reducen la calidad de la evidencia disponible y añaden cierta incertidumbre a la interpretación de algunos hallazgos, que podrían estar influenciados por factores de confusión

relevantes, como el perfil de las mujeres que acceden mayoritariamente a estos centros. Por otro lado, los estudios disponibles no siempre reportan de manera homogénea las variables prioritarias para la evaluación, lo que dificulta la obtención de evidencia de alta confianza en relación con ciertos indicadores, especialmente aquellos vinculados a la seguridad clínica de la madre y el neonato. No obstante, los resultados con relación a desenlaces clave de efectividad como el uso de anestesia durante el parto o el tipo de parto, cuentan con evidencia de mayor certeza. A pesar de las limitaciones mencionadas, los resultados disponibles, tanto en términos de seguridad, aunque con menor certeza, como de efectividad, apuntan de manera consistente a que los AMU ofrecen un nivel de seguridad comprable a las unidades obstétricas, y presentan ventajas en términos de menor intervención y medicalización. En este sentido, los hallazgos del informe aportan información relevante para la toma de decisiones en el contexto del SNS.

Uno de los estudios en marcha identificados es un estudio primario de cohortes con comparador que podría aportar evidencia adicional a la sintetizada en este informe, si cumpliera los criterios de selección específicos. Los otros dos estudios en marcha hallados son RS de la literatura que, de ser exhaustivas, potencialmente hallarían la misma evidencia y extraerían conclusiones parecidas a las de este informe si cuentan con los mismos criterios de selección.

En cuanto al coste-efectividad y coste-utilidad, hasta la fecha no se dispone de evidencia que evalúe los AMU en el perfil de usuaria de bajo riesgo, tal y como se entiende en el contexto del SNS español. Dado que los centros de nacimiento representan una alternativa a las unidades obstétricas, y nunca una opción de sustitución, su evaluación principal se centra en garantizar que ofrecen, como mínimo, el mismo nivel de seguridad clínica.

En este sentido, la evaluación económica de los centros de nacimiento no requiere necesariamente una evaluación en términos de coste-efectividad o coste-utilidad, sino que se orienta hacia la optimización de recursos y el análisis del impacto presupuestario en cada contexto específico para determinar la viabilidad de su implementación y sostenibilidad financiera dentro del sistema de salud. Esto resalta la importancia del análisis de impacto presupuestario desarrollado en este informe, el cual constituye una contribución relevante para orientar la planificación de recursos en el SNS, demostrando el potencial ahorro de recursos económicos que supondría la expansión del modelo de centros de nacimiento a nivel nacional.

Considerando el perfil de evidencia disponible, se identifican diversas lagunas de conocimiento que podrían beneficiarse de investigaciones adicionales para fortalecer el conocimiento sobre los centros de nacimiento. Algunos hallazgos, como los relacionados con eventos adversos poco frecuentes, han sido reportados en estudios individuales y podrían explorarse con mayor profundidad para contextualizar su relevancia clínica en distintos entornos. Asimismo, la variabilidad en la certeza de la evidencia en ciertos

desenlaces resalta la importancia de seguir evaluando la seguridad y efectividad de este modelo de atención. También resulta fundamental avanzar en la comprensión de aspectos centrados en las mujeres, como la satisfacción, la aceptabilidad y la calidad de vida, promoviendo el desarrollo y validación de instrumentos adecuados para su medición. Finalmente, en caso de expansión o adopción del modelo de centros de nacimiento a nivel nacional, será útil contar con estudios que apoyen una planificación informada, considerando distintos contextos y recursos disponibles.



# VII. Conclusiones

Este informe de ETS ha tenido como objetivo principal evaluar la seguridad clínica, la eficacia y la efectividad clínica, y la eficiencia de la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en AMU como alternativa a la atención al parto en unidades obstétricas en el ámbito hospitalario, así como analizar el impacto presupuestario que supondría la ampliación de este modelo organizativo dentro del SNS. A continuación, se detallan las conclusiones principales de este informe para cada uno de los dominios pertinentes tras la revisión de la evidencia disponible.

Seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica de la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en AMU:

## **Seguridad clínica materna**

- La evidencia disponible en relación con los desenlaces de seguridad materna tiene un grado de certeza de moderado a muy bajo, por lo que en ocasiones la magnitud del efecto real podría no coincidir con la estimada.
- La atención al parto en centros de nacimiento es comparable a la atención en unidades obstétricas de hospitales en términos de mortalidad materna, hemorragia posparto, ingreso materno en UCI, desgarros perineales de 1.<sup>º</sup> a 4.<sup>º</sup> grado y mujeres con el periné intacto al final de un parto vaginal.
- La atención al parto en centros de nacimiento podría ser menos segura que la atención en unidades obstétricas de hospitales en términos de incidencia de hemorragia posparto severa, según datos de un estudio. Este hallazgo podría ser debido a las bajas tasas de uso de oxitocina para el alumbramiento de la placenta en centros de nacimiento.

## **Eficacia/efectividad clínica materna**

- La evidencia disponible en relación con los desenlaces de eficacia y efectividad materna tiene un grado de certeza de bajo a muy bajo, por lo que en ocasiones la magnitud del efecto real podría no coincidir con la estimada.

- La atención al parto en centros de nacimiento es comparable a la atención en unidades obstétricas de hospitales en términos de necesidad de administración de anestesia general.
- La atención al parto en centros de nacimiento es más efectiva que la atención en unidades obstétricas de hospitales en términos de reducción de episiotomías, cesáreas y partos instrumentales, más partos sin anestesia y menor uso de anestesia epidural, y menor administración de oxitocina para acelerar el parto.
- En relación con los resultados de estos mismos desenlaces, la atención al parto en centros de nacimiento probablemente sea un proceso menos intervenido, instrumentalizado y medicalizado que la atención al parto en unidades obstétricas.

### **Seguridad clínica neonatal**

- La evidencia disponible en relación con los desenlaces de seguridad neonatal tiene un grado de certeza de bajo a muy bajo, por lo que en ocasiones la magnitud del efecto real podría no coincidir con la estimada.
- La atención al parto en centros de nacimiento es comparable a la atención en unidades obstétricas de hospitales en términos de mortalidad neonatal, ingreso en UCI neonatal, reanimación neonatal, Apgar <7 o ≤7 a los 5 minutos, Apgar <7 al minuto de vida, Apgar <4 a los 5 minutos, y puntuación Apgar (medida continua) a los 5 minutos.

### **Eficacia/efectividad neonatal**

- La evidencia disponible en relación con los desenlaces de eficacia y efectividad neonatal tiene un grado de certeza bajo.
- La atención al parto en centros de nacimiento es más efectiva que la atención en unidades obstétricas en cuanto al inicio/establecimiento de la lactancia materna, aunque la diferencia no es clínicamente relevante.

### **Aspectos económicos de la atención al parto de bajo riesgo al inicio del trabajo de parto en centros de nacimiento hospitalarios:**

- No se han identificado evaluaciones de coste-efectividad y coste-utilidad que permitan determinar la eficiencia de la atención al parto en centros de nacimiento hospitalarios como alternativa a la atención al parto en unidades obstétricas.

- El análisis de impacto presupuestario realizado sugiere que la implementación progresiva de centros de nacimiento hospitalarios para la atención al parto de bajo riesgo podría contribuir a una mayor eficiencia en el uso de los recursos del sistema sanitario público.
  - Aunque las diferencias en el coste por parto entre ambos modelos no son extremas, el elevado volumen de partos en esta población diana hace que el impacto económico global sea significativo.
  - Los resultados muestran un ahorro potencial en todos los escenarios de implementación considerados, incluso con niveles de utilización bajos o moderados. Además, los resultados se mantienen estables en el análisis de sensibilidad, lo cual apoya la consistencia del modelo.
  - Se recomienda interpretar estos hallazgos con cautela, debido a las limitaciones del análisis y la necesidad de contar con más datos representativos a nivel nacional.



# VIII. Recomendaciones de investigación futura

- En cuanto a la seguridad clínica, la eficacia y la efectividad clínica, dado que la realización de ECA presenta limitaciones éticas, se recomienda continuar realizando estudios de cohortes comparativos que incluyan desenlaces prioritarios para respaldar la toma de decisiones en salud.
  - Entre estos desenlaces prioritarios, es clave la inclusión de la satisfacción de las mujeres con la atención recibida, la aceptabilidad del modelo organizativo de atención al parto, y la calidad de vida posterior al parto.
- Los estudios deben contar con un tamaño muestral suficiente para evaluar desenlaces poco frecuentes como las muertes maternas y neonatales, o la hemorragia posparto severa.
- De manera complementaria, la satisfacción de las mujeres con la atención recibida y la aceptabilidad del modelo organizativo de atención al parto en relación con los centros de nacimiento se podrían abordar también a través de estudios cualitativos.
- En el ámbito español, sería recomendable compartir datos desagregados sobre la seguridad y efectividad clínica de los distintos centros AMU en funcionamiento (tanto actuales como futuros). Esto permitiría un análisis conjunto, con la posibilidad de ajustar los estudios mediante confusores relevantes, optimizando así la calidad y la certeza de la evidencia obtenida.
- Se recomienda llevar a cabo estudios tanto cuantitativos como cualitativos que aborden los aspectos sociales y organizativos de los centros de nacimiento tipo AMU, con el fin de analizar de manera integral las consideraciones relacionadas con su implementación en el contexto del SNS, más allá del impacto económico.



# IX. Referencias

1. Danilack VA, Nunes AP, Phipps MG. Unexpected complications of low-risk pregnancies in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 Jun;212(6):809.e1-6.
2. Healy M, Gillen P. Planning birth in and admission to a midwife-led unit: development of a GAIN evidence based guideline. *Evidence Based Midwifery.* 2016;14(3):82-6.
3. Alcaraz-Vidal L, Velasco I, Pascual M, Gol i Gomez R, Escuriet R, Comas C. First alongside midwifery led unit in a high complexity public hospital in Spain: Maternal and neonatal outcomes. *Women Birth.* 2024 Jan 30.
4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Atención al Parto Normal. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (Avalia-t); 2010.
5. Technical Working Group WHO. Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth.* 1997 Jun;24(2):121-3.
6. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018.
7. Coulm B, Le Ray C, Lelong N, Drewniak N, Zeitlin J, Blondel B. Obstetric interventions for low-risk pregnant women in France: do maternity unit characteristics make a difference? *Birth.* 2012 Sep;39(3):183-91.
8. Instituto Nacional de Estadística. Partos. Madrid: INE; 2025 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=5857&capsel=5860>.
9. Palau-Costafreda R, García Gumiel S, Eles Velasco A, Jansana-Riera A, Orús-Covisa L, Hermida González J, et al. The first alongside midwifery unit in Spain: A retrospective cohort study of maternal and neonatal outcomes. *Birth.* 2023 Dec;50(4):1057-67.
10. Instituto Nacional de Estadística. Estimación del número de Defunciones Semanales (EDEs), Estimación Mensual de Nacimientos (EMN), Año 2024. Madrid: INE; 2025 [consultado el 24 de febrero de 2025]. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/Prensa/es/EDES\\_EMN2024.htm](https://www.ine.es/dyngs/Prensa/es/EDES_EMN2024.htm).
11. Instituto Nacional de Estadística. Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Madrid: INE; 2025 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=4918&capsel=4846>.
12. World Bank Group. World Bank Open Data [consultado el 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://data.worldbank.org>
13. Brocklehurst P, Hardy P, Hollowell J, Linsell L, Macfarlane A, McCourt C, et al. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ.* 2011 Nov 23;343:d7400.
14. Walsh D, Spiby H, Grigg CP, Dodwell M, McCourt C, Culley L, et al. Mapping midwifery and obstetric units in England. *Midwifery.* 2018 Jan;56:9-16.
15. Rayment J, Rocca-Ihenacho L, Newburn M, Thaeli E, Batinelli L, McOurt C. The development of midwifery unit standards for Europe. *Midwifery.* 2020 Jul;86:102661.
16. McCourt C, Rayment J, Rance S, Sandall J. Health Services and Delivery Research. An ethnographic organisational study of alongside midwifery units: a follow-on study from the Birthplace in England programme. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2014.

17. Glenister C, Burns E, Rowe R. Local guidelines for admission to UK midwifery units compared with national guidance: A national survey using the UK Midwifery Study System (UKMidSS). *PLoS One*. 2020;15(10):e0239311.
18. Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health*. 2021 Jun;6(6).
19. World Health Organization. Sexual and Reproductive Health and Research (SRH). WHO Statement on Caesarean Section Rates. Geneva: World Health Organization; 2015.
20. ACOG Committee Opinion No. 766: Approaches to Limit Intervention During Labor and Birth. *Obstet Gynecol*. 2019 Feb;133(2):e164-e73.
21. Vedam S, Stoll K, Taiwo TK, Rubashkin N, Cheyney M, Strauss N, et al. The Giving Voice to Mothers study: inequity and mistreatment during pregnancy and childbirth in the United States. *Reprod Health*. 2019 Jun 11;16(1):77.
22. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Viena, Austria: R Core Team; 2016 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.R-project.org>
23. Hermus MAA, Boesveld IC, Hitzert M, Franx A, de Graaf JP, Steegers EAP, et al. Defining and describing birth centres in the Netherlands - a component study of the Dutch Birth Centre Study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Jul 3;17(1):210.
24. Bernitz S, Rolland R, Blix E, Jacobsen M, Sjøborg K, Øian P. Is the operative delivery rate in low-risk women dependent on the level of birth care? A randomised controlled trial. *BJOG*. 2011 Oct;118(11):1357-64.
25. Laws PJ, Lim C, Tracy S, Sullivan EA. Characteristics and practices of birth centres in Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2009 Jun;49(3):290-5.
26. Walsh D, Spiby H, McCourt C, Coleby D, Grigg C, Bishop S, et al. Factors influencing utilisation of 'free-standing' and 'alongside' midwifery units for low-risk births in England: a mixed-methods study. *Health and Social Care Delivery Research*. 2020;8(12).
27. Midwifery Unit Network. Midwifery Unit Standards. European Midwives Association; 2020 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.midwiferyunitnetwork.org/mu-standards/>
28. Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2018 Jul;62:240-55.
29. EUnetHTA Joint Action 2. HTA Core Model ® version 3.0 (Pdf); 2016 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.eunethta.eu/wp-content/uploads/2018/01/HTACoreModel3.0.pdf>.
30. Puñal-Riobóo J, Baños Álvarez E, Varela Lema L, Castillo Muñoz M, Atienza Merino G, Ubago Pérez R, et al. Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Santiago de Compostela, Madrid: Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud, Unidad de Asesoramiento Científico-técnico, avalia-t. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016. 151 p.
31. Higgins JP, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 6.3 (updated February 2022): Cochrane; 2022.
32. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Med*. 2021 Mar;18(3):e1003583.
33. The EndNote Team. EndNote. EndNote 20 ed. Philadelphia, PA: Clarivate; 2013

34. Bramer WM, Giustini D, de Jonge GB, Holland L, Bekhuis T. De-duplication of database search results for systematic reviews in EndNote. *J Med Libr Assoc.* 2016 Jul;104(3):240-3.
35. Covidence systematic review software [Internet]. Melbourne, Australia: Veritas Health Innovation; [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <http://www.covidence.org>.
36. COMET Initiative. Core Outcome Measures in Effectiveness Trials [consultado el 26 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://comet-initiative.org>
37. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cir Esp.* 2014 Feb;92(2):82-8.
38. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017 Sep 21;358:j4008.
39. Sterne JAC, Savovic J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019 Aug 28;366:i4898.
40. Sterne JA, Hernan MA, Reeves BC, Savovic J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016 Oct 12;355:i4919.
41. López de Argumedo M, Reviriego E, Gutiérrez A, Bayón J. Actualización del Sistema de Trabajo Compartido para Revisiones Sistemáticas de la Evidencia Científica y Lectura Crítica (Plataforma FLC 3.0). Madrid. Bilbao: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco OSTEBA; 2017.
42. ReviewManager (RevMan) [Software]. Version 5.4.1. The Cochrane Collaboration; 2020
43. Schünemann HJ, Brozek J, Guyatt GH, Oxman AD, editores. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. Updated October 2013: The GRADE Working Group; 2013.
44. Schünemann HJ, Cuello C, Akl EA, Mustafa RA, Meerpohl JJ, Thayer K, et al. GRADE guidelines: 18. How ROBINS-I and other tools to assess risk of bias in nonrandomized studies should be used to rate the certainty of a body of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2019 Jul;111:105-14.
45. GRADEpro GDT. GRADEpro Guideline Development Tool. McMaster University and Evidence Prime; 2025
46. Gisbert R, Brosa M. Base de datos de costes sanitarios y ratios coste-efectividad españoles: eSalud. Barcelona: Oblikue Consulting, S.L.; 2007
47. Rollet C, Le Ray C, Venditti F, Blondel B, Chantry AA. Severe adverse maternal and neonatal outcomes according to the planned birth setting being midwife-led birth centers or obstetric-led units. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2024 Dec;103(12):2465-74.
48. Gallastegui Calvache E, Estrada Sabadell MD, Vivanco Hidalgo RM. Procedimiento de participación de pacientes en los informes de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) de la RedETS. v1 (01/12/21). Barcelona: Agència de Qualitat i Avaliació Sanitàries de Catalunya; 2021. Disponible en: [https://aqua.gencat.cat/web/.content/minisite/aqua/fem/avaluacio/procediments/procedimiento\\_participacion\\_pacientes\\_informes\\_redets\\_es.pdf](https://aqua.gencat.cat/web/.content/minisite/aqua/fem/avaluacio/procediments/procedimiento_participacion_pacientes_informes_redets_es.pdf).
49. Moltó Puigmartí C, Segur Ferrer J, Estrada Sabadell MD, Vivanco Hidalgo RM. Guía de buenas prácticas en la participación de los/las profesionales sanitarios/as en los informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS) realizados por AQuAS. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaliació Sanitàries de Catalunya; 2022.

50. Aromataris E, Munn Z. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI; 2020 [consultado el 17 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://synthesismanual.jbi.global>
51. Dante G, Neri I, Bruno R, Salvioli C, Facchinetti F. Perinatal and maternal outcomes in a midwife-led centre in Italy: a comparison with standard hospital assistance. *Minerva Ginecol.* 2016 Jun;68(3):237-42.
52. Merz WM, Tascon-Padron L, Puth MT, Heep A, Tietjen SL, Schmid M, et al. Maternal and neonatal outcome of births planned in alongside midwifery units: a cohort study from a tertiary center in Germany. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020 May 6;20(1):267.
53. Gaudineau A, Sauleau EA, Nisand I, Langer B. Obstetric and neonatal outcomes in a home-like birth centre: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet.* 2013 Feb;287(2):211-6.
54. Homer C, Davis G, Petocz P, Barclay L, Matha D, Chapman M. Birth centre or labour ward? A comparison of the clinical outcomes of low-risk women in a NSW hospital. *Aust J Adv Nurs.* 2000 Sep-Nov;18(1):8-12.
55. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Intrapartum Care: Care of Healthy Women and Their Babies during Childbirth. London, UK: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2014.
56. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT). Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya. Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2018.
57. Begley CM, Gyte GM, Devane D, McGuire W, Weeks A, Biesty LM. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Feb 13;2(2):Cd007412.
58. García de Diego JM, Serrano del Rosal R. Universalización, paridad y evolución de la demanda de anestesia epidural durante el parto en Andalucía. *Gac Sanit.* 2019 Sep-Oct;33(5):427-33.
59. Ministerio de Sanidad. Atención perinatal en España. Análisis de los recursos físicos, humanos, actividad y calidad de los servicios hospitalarios, 2010-2018. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021.
60. Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Feb 8;2(2):Cd000081.
61. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ.* 2007 Nov 17;335(7628):1025.
62. Edozien LC. Towards safe practice in instrumental vaginal delivery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007 Aug;21(4):639-55.
63. Murray-Davis B, Grenier LN, Li J, Malott AM, Mattison CA, Cameron C, et al. Comparing birth experiences and satisfaction with midwifery care before and after the implementation of Canada's first Alongside Midwifery Unit (AMU). *PLoS One.* 2024;19(8):e0306916.
64. Overgaard C, Fenger-Grøn M, Sandall J. The impact of birthplace on women's birth experiences and perceptions of care. *Soc Sci Med.* 2012 Apr;74(7):973-81.
65. Waldenström U, Nilsson CA. Women's satisfaction with birth center care: a randomized, controlled study. *Birth.* 1993 Mar;20(1):3-13.
66. Schroeder E, Petrou S, Patel N, Hollowell J, Puddicombe D, Redshaw M, et al. Cost effectiveness of alternative planned places of birth in woman at low risk of complications: evidence from the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ.* 2012 Apr 18;344:e2292.
67. Scarf VL, Yu S, Viney R, Lavis L, Dahlen H, Foureur M, et al. The cost of vaginal birth at home, in a birth centre or in a hospital setting in New South Wales: A micro-costing study. *Women Birth.* 2020 May;33(3):286-93
68. Informe breu núm. 29: Utilització de recursos sanitaris segons tipus de part, 2014-2016. Barcelona. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2019.

# X. Anexos

## Anexo 1. Niveles de evidencia y grados de recomendación

Contenido extraído de la Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal (4).

**Tabla A1.** Niveles de evidencia y grados de recomendación

Niveles de evidencia científica	
1+++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Grados de recomendación*	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++, directamente aplicable a la población diana de la guía y demuestra gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+.
C	Un volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++.
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+.

Buena práctica clínica**	
Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y en el consenso del equipo redactor de la Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal.	

\* Los estudios clasificados como 1- y 2- no se usaron en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo.

\*\* En ocasiones, el grupo elaborador de la Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal encontró aspectos prácticos importantes que era necesario destacar y para los cuales no se había encontrado ninguna evidencia científica. En general, estos casos estaban relacionados con algún aspecto del tratamiento que nadie cuestionaría habitualmente y fueron valorados como puntos de «buena práctica clínica».

## Anexo 2. Búsqueda bibliográfica

Estrategias de búsqueda utilizadas en la revisión sistemática de la seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica comparativa

**Tabla A2.** Sintaxis utilizada en Medline (OVID) para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad clínica

ID	Sintaxis - Medline (OVID)	Resultados
#1	exp Birthing Centers/	895
#2	((birth* or birthing*) adj (center* or centre*)) or birthcenter* or birthcentre*).ab,ti.	1082
#3	((midwife or midwife-led or midwifery-led) adj2 unit*).ab,ti.	176
#4	1 or 2 or 3	1721
#5	limit 4 to yr="2012 -Current"	873
#6	limit 5 to (english or spanish)	833
#7	6 not (comment or congress or editorial or letter or preprint).pt.	803

**Tabla A3.** Sintaxis utilizada en Embase para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad clínica

ID	Sintaxis – Embase	Resultados
#1	((birth* OR birthing*) NEXT/1 (center* OR centre*):ti,ab) OR birthcenter*:ti,ab OR birthcentre*:ti,ab	1,310
#2	((midwife OR 'midwife led' OR 'midwifery led') NEAR/2 unit*):ti,ab	255
#3	#1 OR #2	1,548
#4	#3 NOT ([conference abstract]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim)	1,220
#5	#4 AND ([english]/lim OR [spanish]/lim)	1,146
#6	#5 AND [2012-2024]/py	651

**Tabla A4.** Sintaxis utilizada en Cochrane Library (CDSR y CENTRAL) para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	Sintaxis - Cochrane Library	Resultados
#1	[mh "Birthing Centers"]	20
#2	((birth*:ti,ab OR birthing*:ti,ab) NEXT (center*:ti,ab OR centre*:ti,ab)) OR birthcenter*:ti,ab OR birthcentre*:ti,ab)	82
#3	((midwife:ti,ab OR midwife-led:ti,ab OR midwifery-led:ti,ab) NEAR/2 unit*:ti,ab)	32
#4	#1 OR #2 OR #3 with Cochrane Library publication date from Jan 2012 to present	86

**Tabla A5.** Sintaxis utilizada en Web of Science para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	Sintaxis - Web of Science	Resultados
#1	TS=(((birth* OR birthing*) NEAR/0 (center* OR centre*)) OR birthcenter* OR birthcentre*)	1,146
#2	TS=((midwife OR midwife-led OR midwifery-led) NEAR/2 unit*)	341
#3	#2 OR #1	1,460
#4	#3 AND (PY=(2012-2024)) AND LA=(English OR Spanish)	921

**Tabla A6.** Sintaxis utilizada en CINHAIL para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	Sintaxis - CINHAIL	Resultados
#1	(MM "Alternative Birth Centers")	832
#2	((((TI birth* OR AB birth*) OR (TI birthing* OR AB birthing*)) W1 ((TI center* OR AB center*) OR (TI centre* OR AB centre*))) OR (TI birthcenter* OR AB birthcenter*) OR (TI birthcentre* OR AB birthcentre*))	1,094
#3	((((TI midwife OR AB midwife) OR (TI midwife-led OR AB midwife-led) OR (TI midwifery-led OR AB midwifery-led)) N2 (TI unit* OR AB unit*))	432
#4	S1 OR S2 OR S3	931
#5	PT (Commentary OR Editorial OR Letter OR Proceedings)	868,749
#6	S4 NOT S5	894

**Tabla A7.** Sintaxis utilizada en Epistemonikos para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	Epistemonikos	Resultados
#1	(title:(“birth center*” OR “birth-center*” OR birthcenter* OR birthcentre* OR “birthing centre*” OR “birthing-centre*” OR “midwife unit*” OR “midwife-led unit*” OR “midwifery-led unit*”) OR abstract:(“birth center*” OR “birth-center*” OR birthcenter* OR birthcentre* OR “birthing centre*” OR “birthing-centre*” OR “midwife unit*” OR “midwife-led unit*” OR “midwifery-led unit*”))	99

**Tabla A8.** Sintaxis utilizada en la International HTA Database para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	International HTA database	Resultados
#1	“birth center*” OR “birth-center*” OR birthcenter* OR birthcentre* OR “birthing centre*” OR “birthing-centre*” OR “midwife unit*” OR “midwife-led unit*” OR “midwifery-led unit*”	2

**Tabla A9.** Sintaxis utilizada en la base de datos BRISA para la revisión sistemática de la literatura relativa a la seguridad, la eficacia y la efectividad

ID	International HTA database	Resultados
#1	"birth center*" OR "birth-center*" OR birthcenter* OR birthcentre* OR "birthing centre*" OR "birthing-centre*" OR "midwife unit*" OR "midwife-led unit*" OR "midwifery-led unit"	0

## Estrategias de búsqueda utilizadas en la revisión sistemática sobre aspectos económicos

**Tabla A10.** Sintaxis utilizada en Medline (OVID) para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Medline (OVID)	Resultados
#1	exp Birthing Centers/	901
#2	((birth* OR birthing*) adj (center* OR centre*)) OR birthcenter* OR birthcentre*.ab,ti.	1,091
#3	((midwife OR midwife-led OR midwifery-led) adj2 unit*).ab,ti.	178
#4	1 OR 2 OR 3	1,733
#5	limit 4 to yr="2012 -Current"	885
#6	limit 5 to (english OR spanish)	845
#7	6 NOT (comment OR congress OR editorial OR letter OR preprint).pt.	815
#8	Economics/	27,539
#9	"Costs and Cost Analysis"/	52,043
#10	Cost allocation/	2,019
#11	Cost-benefit analysis/	95,587
#12	Cost-Effectiveness Analysis/	999
#13	Cost control/	21,693
#14	Cost savings/	12,879
#15	Cost of illness/	32,932
#16	Cost sharing/	2,804
#17	"Deductibles and Coinsurance"/	1,888
#18	Medical savings accounts/	549
#19	Health care costs/	45,418
#20	Direct service costs/	1,217
#21	Drug costs/	17,751
#22	Employer health costs/	1,098
#23	Hospital costs/	12,151

**Tabla A10.** Sintaxis utilizada en Medline (OVID) para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos (continuación)

ID	Sintaxis - Medline (OVID)	Resultados
#24	Health expenditures/	24,999
#25	Capital expenditures/	2,003
#26	Value of life/	5.831
#27	exp economics, hospital/	25.957
#28	exp economics, medical/	14.445
#29	Economics, nursing/	4.013
#30	Economics, pharmaceutical/	3.146
#31	exp "fees and charges"/	31.506
#32	exp budgets/	14.253
#33	exp models, economic/	16.499
#34	"Markov Chains"/	16.407
#35	"Monte Carlo Method"/	33.251
#36	(low adj cost).mp.	97.712
#37	(high adj cost).mp.	21.987
#38	(health?care adj cost\$).mp.	18.962
#39	(fiscal OR funding OR financial OR finance).tw.	220.510
#40	(cost adj estimate\$).mp.	2.905
#41	(cost adj variable).mp.	54
#42	(unit adj cost\$).mp.	3.295
#43	(economic\$ OR pharmacoeconomic\$ OR price\$ OR pricing).tw.	449.179
#44	(markov OR "monte carlo").ti,ab,kf.	89.118
#45	or/8-44	1.097.841
#46	7 AND 45	91

**Tabla A11.** Sintaxis utilizada en Embase para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Embase	Resultados
#1	((birth* OR birthing*) NEXT/1 (center* OR centre*):ti,ab) OR birthcenter*:ti,ab OR birthcentre*:ti,ab	1,320
#2	((midwife OR 'midwife led' OR 'midwifery led') NEAR/2 unit*):ti,ab	261
#3	#1 OR #2	1,564
#4	#3 NOT ([conference abstract]/lim OR [editorial]/lim OR [letter]/lim OR [preprint]/lim)	1,231

**Tabla A11.** Sintaxis utilizada en Embase para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos (continuación)

ID	Sintaxis - Embase	Resultados
#5	#4 AND ([english]/lim OR [spanish]/lim)	1,157
#6	#5 AND [2012-2024]/py	662
#7	'socioeconomics'/de OR 'cost benefit analysis'/de OR 'cost effectiveness analysis' / de OR 'cost of illness'/de OR 'cost control'/de OR 'cost minimization analysis' / de OR 'economic aspect'/de OR 'financial management'/de OR 'health care cost' / de OR 'health care financing' /de OR 'pricing' /exp OR 'health economics'/de OR 'hospital cost' /de OR 'finance' /exp OR 'funding' /de OR 'economic model' /exp OR 'markov chain' /exp OR 'monte carlo method' /exp	1,112,303
#8	fiscal OR financial OR finance OR funding	491,898
#9	cost NEXT/1 (estimate\$ OR variable\$)	4,606
#10	unit NEXT/1 cost\$	5,692
#11	(hight OR low OR health\$care) NEXT/1 cost\$	10,548
#12	economic\$ OR pharmacoeconomic\$ OR price\$ OR pricing	1,130,774
#13	markov:ti,ab,kw OR montecarlo:ti,ab,kw	45,519
#14	#7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13	1,997,852
#15	#6 AND #14	114

**Tabla A12.** Sintaxis utilizada en Cochrane Library (CDSR y CENTRAL) para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Cochrane Library	Resultados
#1	[mh "Birthing Centers"]	20
#2	((birth*:ti,ab OR birthing*:ti,ab) NEXT (center*:ti,ab OR centre*:ti,ab)) OR birthcenter*:ti,ab OR birthcentre*:ti,ab)	83
#3	((midwife:ti,ab OR midwife-led:ti,ab OR midwifery-led:ti,ab) NEAR/2 unit*:ti,ab)	33
#4	#1 OR #2 OR #3 with Cochrane Library publication date from Jan 2012 to present	91
#5	[mh ^"Economics"] OR [mh ^"Costs and Cost Analysis"] OR [mh ^"Cost allocation"] OR [mh ^"Cost-benefit analysis"] OR [mh ^"Cost-Effectiveness Analysis"] OR [mh ^"Cost control"] OR [mh ^"Cost savings"] OR [mh ^"Cost of illness"] OR [mh ^"Cost sharing"] OR [mh ^"Deductibles and Coinsurance"] OR [mh ^"Medical savings accounts"] OR [mh ^"Health care costs"] OR [mh ^"Direct service costs"] OR [mh ^"Drug costs"] OR [mh ^"Employer health costs"] OR [mh ^"Hospital costs"] OR [mh ^"Health expenditures"] OR [mh ^"Capital expenditures"] OR [mh ^"Value of life"] OR [mh ^"economics, hospital"] OR [mh ^"economics, medical"] OR [mh ^"Economics, nursing"] OR [mh ^"Economics, pharmaceutical"] OR [mh ^"fees and charges"] OR [mh ^"budgets"] OR [mh ^"models, economic"] OR [mh ^"Markov Chains"] OR [mh ^"Monte Carlo Method"]	17,494
#6	(low:ti,ab,kw NEXT cost:ti,ab,kw)	5,982
#7	(high:ti,ab,kw NEXT cost:ti,ab,kw)	1,287
#8	(health?care:ti,ab,kw NEXT cost?:ti,ab,kw)	3,002
#9	(fiscal:ti,ab OR funding:ti,ab OR financial:ti,ab OR finance:ti,ab)	26,916

**Tabla A12.** Sintaxis utilizada en Cochrane Library (CDSR y CENTRAL) para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos (continuación)

ID	Sintaxis - Cochrane Library	Resultados
#10	(cost:ti,ab,kw NEXT estimate?:ti,ab,kw)	370
#11	(cost:ti,ab,kw NEXT variable?:ti,ab,kw)	3
#12	(unit:ti,ab,kw NEXT cost?:ti,ab,kw)	822
#13	(economic?:ti,ab OR pharmacoeconomic?:ti,ab OR price?:ti,ab OR pricing?:ti,ab)	26,224
#14	(markov:ti,ab,kw OR "monte carlo":ti,ab,kw)	3,053
#15	(9-#14)	71,658
#16	#4 AND #15	7

**Tabla A13.** Sintaxis utilizada en Web of Science para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Web of Science	Resultados
#1	TS=((("birth" OR birthing") NEAR/0 ("center" OR centre")) OR birthcenter* OR birth-centre*)	1,163
#2	TS=((("midwife" OR midwife-led OR midwifery-led) NEAR/2 unit*))	350
#3	#2 OR #1	1,486
#4	#3 AND (PY=(2012-2024)) AND LA=(English OR Spanish)	946
#5	TS=((("low" OR "high" OR "health\$care" OR "health care" OR "unit") NEAR/0 "cost?") OR ("cost" NEAR/0 ("estimate?" OR "variable")) OR "fiscal" OR "funding" OR "financial" OR "finance" OR "economic?" OR "pharmacoeconomic?" OR "price?" OR "pricing" OR "markov" OR "monte carlo")	1,547,920
#6	#5 AND #4	74

**Tabla A14.** Sintaxis utilizada en CINAHL para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Web of CINAHL	Resultados
#1	(MH "Alternative Birth Centers" OR TI (((("birth" OR birthing") W1 ("center" OR centre*)) OR birthcenter* OR ((("midwife" OR midwife-led OR midwifery-led) W2 unit*)) OR AB (((("birth" OR birthing") W1 ("center" OR centre*)) OR birthcenter* OR ((("midwife" OR midwife-led OR midwifery-led) W2 unit*)))) AND ((MH "Economics" OR MH "Costs and Cost Analysis" OR MH "Cost Benefit Analysis" OR MH "Cost Control" OR MH "Cost Savings" OR MH "Cost Effectiveness Analysis" OR MH "Health Care Costs" OR MH "Economic Aspects of Illness" OR MH "Medical Savings Accounts" OR MH "Health Facility Costs" OR MH "Economic Value of Life" OR MH "Economic Factors" OR MH "Economic Factors" OR MH "Economic Factors") OR TI (((("low" OR "high" OR "healthcare" OR "health care") N1 ("cost" OR costs)) OR "fiscal" OR "financial" OR "finance" OR "funding" OR ("cost" N1 ("estimate?" OR "variable")) OR ("unit" N1 ("cost" OR costs)) OR "economic" OR "pharmacoeconomic" OR "price" OR "prices" OR "pricing" OR "Markov" OR "montecarlo") OR AB (((("low" OR "high" OR "healthcare" OR "health care") N1 ("cost" OR costs)) OR "fiscal" OR "financial" OR "finance" OR "funding" OR ("cost" N1 ("estimate?" OR "variable")) OR ("unit" N1 ("cost" OR costs)) OR "economic" OR "pharmacoeconomic" OR "price" OR "prices" OR "pricing" OR "Markov" OR "montecarlo)))	92

**Tabla A15.** Sintaxis utilizada en Epistemonikos para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - Web of Epistemonikos	Resultados
#1	(title:(("birth center*" OR "birth-center*" OR birthcenter* OR birthcentre* OR "birthing centre*" OR "birthing-centre*" OR "midwife unit*" OR "midwife-led unit*" OR "midwifery-led unit*") AND (((low OR high OR healthcare OR "health care" OR unit) AND (cost OR costs)) OR (cost AND (estimate* OR variable)) OR fiscal OR funding OR financial OR finance OR economic* OR pharmacoconomic* OR price* OR pricing OR markov OR "monte carlo")) OR abstract:(("birth center*" OR "birth-center*" OR birthcenter* OR birthcentre* OR "birthing centre*" OR "birthing-centre*" OR "midwife unit*" OR "midwife-led unit*" OR "midwifery-led unit*") AND (((low OR high OR healthcare OR "health care" OR unit) AND (cost OR costs)) OR (cost AND (estimate* OR variable)) OR fiscal OR funding OR financial OR finance OR economic* OR pharmacoeconomic* OR price* OR pricing OR markov OR "monte carlo")))))	10

**Tabla A16.** Sintaxis utilizada en la International HTA Database (INAHTA) para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - HTA Database	Resultados
#1	("birth center*" OR "birth-center*" OR birthcenter* OR birthcentre* OR "birthing centre*" OR "birthing-centre*" OR "midwife unit*" OR "midwife-led unit*" OR "midwifery-led unit*") AND (((low OR high OR healthcare OR "health care" OR unit) AND (cost OR costs)) OR (cost AND (estimate* OR variable)) OR fiscal OR funding OR financial OR finance OR economic* OR pharmacoconomic* OR price* OR pricing OR markov OR "monte carlo")	2

**Tabla A17.** Sintaxis utilizada en la base de datos BRISA para la revisión sistemática de la literatura relativa a los aspectos económicos

ID	Sintaxis - HTA Database	Resultados
#1	("birth center*" OR "birth-center*" OR birthcenter* OR birthcentre* OR "birthing centre*" OR "birthing-centre*" OR "midwife unit*" OR "midwife-led unit*" OR "midwifery-led unit*") AND (((low OR high OR healthcare OR "health care" OR unit) AND (cost OR costs)) OR (cost AND (estimate* OR variable)) OR fiscal OR funding OR financial OR finance OR economic* OR pharmacoeconomic* OR price* OR pricing OR markov OR "monte carlo")	0

## Anexo 3. Priorización de variables de resultado

En las tablas siguientes se muestra la media ponderada de la puntuación obtenida para cada variable de resultado en relación con la madre (Tabla A18), y al feto/neonato (Tabla A19) de la segunda fase del proceso de priorización de variables de resultado descrito en el apartado 4.1.3.

**Tabla A18.** Variables maternas

Posición	Variable	Matrona	Obstetra	Media profesionales	Usuaria	Media global	Dimensión: Subdimensión
1	MORTALIDAD MATERNA. ¿En qué medida es relevante conocer la mortalidad materna?	9	9	9	9	9	Seguridad (S): mortalidad
2	SATISFACCIÓN RELACIONADA CON EL PARTO Y EL POSPARTO. ¿En qué medida es relevante conocer el grado de satisfacción de la madre y/o del acompañante/s?	9	8	8,5	9	8,75	Eficacia/Efectividad (E): satisfacción
3	HEMORRAGIA MATERNA POSPARTO (+500 mL). ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de hemorragia materna durante el posparto?	9	8	8,5	9	8,75	S: morbilidad
4	INGRESO EN UCI DE LA MADRE. ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de ingreso en UCI de la madre?	9	7	8	9	8,5	S: morbilidad
5	INFECCIÓN DURANTE EL PARTO Y/O EL POSPARTO. ¿En qué medida es relevante conocer la presencia de infección durante el parto y/o el posparto?	9	7	8	9	8,5	S: morbilidad
6	TIPOS DE ANALGESIA Y ANESTESIA DURANTE EL PARTO. ¿En qué medida es relevante conocer el uso de analgésicos durante el parto?	9	7	8	9	8,5	E: variable funcional/ medicalización del proceso
7	TRASLADO DE LA MADRE A SALA DE PARTOS POR MOTIVO MATERNO. ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de traslado de la madre a la sala de partos por motivo materno?	9	7	8	9	8,5	S: morbilidad
8	SALUD MENTAL MATERNA DURANTE EL POSPARTO (hasta los 12 meses después). ¿En qué medida es relevante conocer el estado de salud mental materna?	9	7	8	9	8,5	E: calidad de vida
9	ACEPTABILIDAD DEL MODELO ORGANIZATIVO. ¿En qué medida es relevante conocer el grado de aceptabilidad de la madre y/o del/la acompañante/s?	8	7	7,5	9	8,25	E: aceptabilidad
10	INGRESO HOSPITALARIO POR MOTIVO MATERNO. ¿En qué medida es relevante conocer si ha habido un ingreso hospitalario por motivo materno en el posparto?	8	7	7,5	9	8,25	S: morbilidad

**Tabla A18.** Variables maternas (continuación)

Posición	Variable	Matrona	Obstetra	Media profesionales	Usuaria	Media global	Dimensión: Subdimensión
11	USO DE LA OXITOCINA. ¿En qué medida es relevante conocer el uso de la oxitocina para acelerar el parto?	7	8	7,5	9	8,25	E: medicación del proceso
12	¿En qué medida es relevante conocer el motivo de ingreso en UCI de la madre?	8	6	7	9	8	S: morbilidad
13	PARTO. ¿En qué medida es relevante conocer cómo termina el parto?	9	6	7,5	7	7,25	E: variable funcional y medicalización del proceso (en caso de partos instrumentalizados)
14	DESGARRO VAGINAL. ¿En qué medida es relevante conocer si ha habido o no desgarro vaginal?	9	6	7,5	6	6,75	S: morbilidad E: medicación del proceso (en caso de episiotomía)

**Tabla A19.** Variables fetales y neonatales

Posición	Variable	Matrona	Obstetra	Media profesionales	Usuaria	Media global	Dimensión: Subdimensión
1	MORTALIDAD FETAL O NEONATAL. ¿En qué medida es relevante conocer si la mortalidad es fetal o neonatal?	9	9	9	9	9	S: mortalidad
2	INGRESO EN UCI NEONATAL. ¿En qué medida es relevante conocer el ingreso en UCI del neonato?	9	8	8,5	9	8,75	S: morbilidad
3	TRASLADO A SALA DE PARTOS POR MOTIVOS FETALES O NEONATALES.	9	7	8	9	8,5	S: morbilidad
4	REANIMACIÓN NEONATAL. ¿En qué medida es relevante conocer si se ha realizado una reanimación neonatal?	9	7	8	9	8,5	S: morbilidad
5	RESPUESTA DEL FETO AL NACIMIENTO. ¿En qué medida es relevante conocer la puntuación del test Apgar?	9	6	7,5	9	8,25	S: morbilidad
6	¿En qué medida es relevante conocer si la muerte fetal ha sucedido durante el parto?	9	6	7,5	9	8,25	S: morbilidad
7	INFECCIÓN NEONATAL. ¿En qué medida es relevante conocer la existencia de infección neonatal?	9	6	7,5	9	8,25	S: morbilidad
8	CONTACTO PIEL CON PIEL ENTRE LA MADRE Y EL NEONATO TRAS EL NACIMIENTO.	7	6	6,5	9	7,75	E: variable funcional/calidad de vida
9	¿En qué medida es relevante conocer el motivo del traslado a la sala de parto por motivo neonatal?	6	6	6	9	7,5	S: morbilidad

**Tabla A19.** Variables fetales y neonatales (continuación)

Posición	Variable	Matrona	Obstetra	Media profesionales	Usuaria	Media global	Dimensión: Subdimensión
10	LACTANCIA MATERNA. ¿En qué medida es relevante conocer si hay lactancia materna?	9	7	8	7	7,5	E: variable funcional/calidad de vida
11	¿En qué medida es relevante conocer si ha habido lactancia materna en la primera hora del parto?	6	6	6	9	7,5	E: variable funcional/calidad de vida
12	¿En qué medida es relevante conocer si ha habido lactancia materna al alta?	6	6	6	9	7,5	E: variable funcional/calidad de vida

Según la metodología Cochrane, no debería haber más de siete desenlaces principales, que generalmente no deberían incluir desenlaces indirectos o intermedios. Para mantener un máximo de siete desenlaces para la población materna, y siete para la población fetal/neonatal, el equipo autor decidió en consenso realizar las siguientes acciones y modificaciones:

- Este informe se centra en un proceso fisiológico, no en una patología, priorizando la promoción de la salud en lugar de la atención médica. Por lo tanto, en este informe, las variables de mortalidad y morbilidad no se han considerado de eficacia, sinó de seguridad.
- En relación con las variables maternas, al no identificar ninguna variable relacionada con la satisfacción, salud mental o aceptabilidad, las variables correspondientes a estos aspectos se eliminaron del listado de variables priorizadas.
- Pese a estar priorizadas, las variables sobre trasladados a sala de partos por motivos maternos y fetales se descartaron al no ser variables comparativas (no aplican al grupo comparador).
- Al haber cuatro variables sobre morbilidad priorizadas, se decidió eliminar la infección durante el parto del listado de variables priorizadas al ser la menos reportada en los estudios identificados (solo en uno).
- Con el objetivo de que el informe fuera de la mayor utilidad posible, se realizó un análisis del resto de variables según puntuación, que podrían cubrir dimensiones no abordadas. Asimismo, al tratarse de un proceso fisiológico, se consideró que podría haber una dimensión de interés adicional relacionada con la “medicalización del proceso”.
  - La siguiente variable priorizada sería “Ingreso hospitalario por motivo materno”, correspondiente a la dimensión de “morbilidad”. Esta variable se consideró ya parcialmente incluida en la priorización a través de “Ingreso en UCI de la madre”.

- El “Uso de oxitocina” respondería a la dimensión de “medicalización del proceso”, y se decidió incluir la variable.
  - Se consideró que “En qué medida es relevante conocer el motivo de ingreso en UCI de la madre” también quedaba cubierta por “Ingreso en UCI de la madre”.
- Se realizó un análisis inverso para ver cuáles eran las variables más reportadas en los estudios incluidos, excluyendo las variables ya priorizadas, y ver si estos serían de utilidad para responder a alguna de las dimensiones no cubiertas.
  - Las variables más reportadas eran “Tipo de parto” y “Trauma perineal”, reportadas en los seis estudios incluidos. Ambas se incluyeron en la lista de variables de resultado del informe.
- En relación con las variables fetales/neonatales, se consideró que la variable “¿En qué medida es relevante conocer si la muerte fetal ha sucedido durante el parto?” se podría reportar de manera conjunta en el informe con “Mortalidad neonatal”. Esto permitiría la inclusión de otra variable.
- Siguiendo con la lista de priorización, las variables “Infección neonatal” y “Contacto piel con piel” no estaban reportadas en ninguno de los estudios incluidos, y se decidió no seleccionarlas.
- Se decidió incluir una variable genérica sobre lactancia materna, ya que tres variables priorizadas en las posiciones 10, 11 y 12 estaban relacionadas con la lactancia. Esta variable permite responder como aproximación a las dimensiones de “variables funcionales” y “calidad de vida”.

## Anexo 4. Artículos excluidos en la revisión a texto completo y motivos de exclusión, RS de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

### Excluidos por intervención:

1. Place of birth and outcomes for a cohort of low risk women in New Zealand: a comparison with Birthplace England. Essentially MIDIRS. 2015;6(2):41-.
2. Abu Shqara R, Goldinfeld G, Cohen RT, Biderman S, Lowenstein L, Wolf MF. Birth outcomes associated with a natural delivery approach in a perinatal center: A comparative retrospective study. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. 2024;8.
3. Allen M, Thornton S. Providing one-to-one care in labour. Analysis of 'Birthrate Plus' labour ward staffing in real and simulated labour ward environments. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2013;120(1):100-7.
4. Alliman J, Jolles D, Stapleton SR, Wright J, Bauer K, Slider K. Strong Start in birth centers: Socio-demographic characteristics, care processes, and outcomes for mothers and newborns. Birth: Issues in Perinatal Care. 2019;46(2):234-43.
5. Almanza JI, Karbeah JM, Tessier KM, Neerland C, Stoll K, Hardeman RR, Vedam S. The Impact of Culturally-Centered Care on Peripartum Experiences of Autonomy and Respect in Community Birth Centers: A Comparative Study. Maternal & Child Health Journal. 2022;26(4):895-904.
6. Boyle EM, Johnson S, Manktelow B, Seaton SE, Draper ES, Smith LK, et al. Neonatal outcomes and delivery of care for infants born late preterm or moderately preterm: a prospective population-based study. Archives of Disease in Childhood Fetal & Neonatal Edition. 2015;100(6):F479-85.
7. Burns EE, Boulton MG, Cluett E, Cornelius VR, Smith LA. Characteristics, Interventions, and Outcomes of Women Who Used a Birthing Pool: A Prospective Observational Study. Birth: Issues in Perinatal Care. 2012;39(3):192-202.
8. Carta G, D'Alfonso A, Franchi V, Catana P, Necozione S, Patacchiola F. Analgesia: Effects on the first and second stages of labor. Clinical and Experimental Obstetrics and Gynecology. 2016;43(5):718-22.
9. Cluett ER, Burns E, Cuthbert A. Immersion in water during labour and birth. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018;(5).
10. Davies R, Davis D, Pearce M, Wong N. The effect of waterbirth on neonatal mortality and morbidity: a systematic review and meta-analysis. JBI database of systematic reviews and implementation reports. 2015;13(10):180-231.
11. Davis D, Baddock S, Pairman S, Hunter M, Benn C, Anderson J, et al. Risk of severe postpartum hemorrhage in low-risk childbearing women in new zealand: exploring the effect of place of birth and comparing third stage management of labor. Birth. 2012;39(2):98-105.
12. Dubay L, Hill I, Garrett B, Blavin F, Johnston E, Howell E, et al. Improving Birth Outcomes And Lowering Costs For Women On Medicaid: Impacts Of 'Strong Start For Mothers And Newborns'. Health Affairs. 2020;39(6):1042-50.
13. Fawsitt CG, Bourke J, Lutomski JE, Meaney S, McElroy B, Murphy R, Greene RA. What women want: Exploring pregnant women's preferences for alternative models of maternity care. Health Policy. 2017;121(1):66-74.
14. Feldman E, Hurst M. Outcomes and procedures in low risk birth: a comparison of hospital and birth center settings. Birth (Berkeley, Calif). 1987;14(1):18-24.

15. Freeze R. The Bottom Line on Breech: Home, Hospital, and Birth Center Outcomes and Suggestions for Birth Attendants. *Midwifery Today with International Midwife*. 2019;(131):12-21.
16. Gottvall K, Waldenström U, Tingstig C, Grunewald C. In-hospital birth center with the same medical guidelines as standard care: a comparative study of obstetric interventions and outcomes. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2011;38(2):120-8.
17. Grigg CP, Tracy SK, Tracy M, Daellenbach R, Kensington M, Monk A, Schmied V. Evaluating Maternity Units: A prospective cohort study of freestanding midwife-led primary maternity units in New Zealand - Clinical outcomes. *BMJ Open*. 2017;7(8).
18. Grünebaum A, McCullough LB, Sapra KJ, Brent RL, Levene MI, Arabin B, Chervenak FA. Apgar score of 0 at 5 minutes and neonatal seizures or serious neurologic dysfunction in relation to birth setting. *Obstetrical and Gynecological Survey*. 2014;69(2):67-9.
19. Hitzert M, Hermus MAA, Scheerhagen M, Boesveld IC, Wiegers TA, van den Akker-van Marle ME, et al. Experiences of women who planned birth in a birth centre compared to alternative planned places of birth. Results of the Dutch Birth Centre Study. *Midwifery*. 2016;40:70-8.
20. Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2012;8:CD000012.
21. Hoehn-Velasco L, Ross L, Phillipi RD, Niemczyk NA, Cammarano D, Calvin S, et al. Neonatal morbidity and mortality in birth centers in the United States 2018–2021: An observational study of low-risk birthing individuals. *Birth*. 2024.
22. Homer CSE, Cheah SL, Rossiter C, Dahlen HG, Ellwood D, Foureur MJ, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth in Australia 2000 – 2012: A linked population data study. *BMJ Open*. 2019;9(10).
23. Homer CSE, Thornton C, Scarf VL, Ellwood DA, Oats JJN, Foureur MJ, et al. Birthplace in New South Wales, Australia: An analysis of perinatal outcomes using routinely collected data. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014;14(1).
24. Ignatov T, Eggemann H, Costa S, Ignatov A, Costa SD. Perinatal and maternal outcomes at term in low-risk pregnancies according to NICE criteria: comparison between a tertiary obstetrical hospital and midwife-attended units. *Archives of Gynecology & Obstetrics*. 2017;296(2):223-9.
25. Iida M, Horiuchi S, Porter SE. The relationship between women-centred care and women's birth experiences: A comparison between birth centres, clinics, and hospitals in Japan. *Midwifery*. 2012;28(4):458-65.
26. Jackson DJ, Lang JM, Swartz WH, Ganiats TG, Fullerton J, Ecker J, Nguyen U. Outcomes, safety, and resource utilization in a collaborative care birth center program compared with traditional physician-based perinatal care. *American journal of public health*. 2003;93(6):999-1006.
27. Jolles. Place of Birth Preferences and Relationship to Maternal and Newborn Outcomes Within the American Association of Birth Centers Perinatal Data Registry (vol 36, pg 150, 2022). *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2022;36(3):273-.
28. Jolles D, Stapleton S, Wright J, Alliman J, Bauer K, Townsend C, Hoehn-Velasco L. Rural resilience: The role of birth centers in the United States. *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2020;47(4):430-7.
29. Jolles DR, Montgomery TM, Blankstein Breman R, George E, Craddock J, Sanders S, et al. Place of Birth Preferences and Relationship to Maternal and Newborn Outcomes Within the American Association of Birth Centers Perinatal Data Registry, 2007-2020. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2022;36(2):150-60.
30. Jolles DR, Niemczyk N, Hoehn Velasco L, Wallace J, Wright J, Stapleton S, et al. The birth center model of care: Staffing, business characteristics, and core clinical outcomes. *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2023;50(4):1045-56.

31. Jones LE, Whitburn LY, Davey M-A, Small R. Assessment of pain associated with childbirth: Women's perspectives, preferences and solutions. *Midwifery*. 2015;31(7):708-12.
32. Laws PJ, Tracy SK, Sullivan EA. Perinatal outcomes of women intending to give birth in birth centers in Australia. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2010;37(1):28-36.
33. MacDorman MF, Declercq E. Trends and Characteristics of United States Out-of-Hospital Births 2004-2014: New Information on Risk Status and Access to Care. *Birth*. 2016;43(2):116-24.
34. MacDorman MF, Declercq E. Trends and state variations in out-of-hospital births in the United States, 2004-2017, *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2019;46(2):279-88.
35. MacDorman MF, Declercq E, Mathews TJ. Recent Trends in Out-of-Hospital Births in the United States. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2013;58(5):494-501.
36. MacKinnon AL, Yang L, Feeley N, Gold I, Hayton B, Zelkowitz P. Birth setting, labour experience, and postpartum psychological distress. *Midwifery*. 2017;50:110-6.
37. Manns-James L, Vines S, Alliman J, Hoehn-Velasco L, Stapleton S, Wright J, Jolles D. Race, ethnicity, and indications for primary cesarean birth: Associations within a national birth center registry. *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2024;51(2):353-62.
38. McIntyre MJ. Safety of non-medically led primary maternity care models: a critical review of the international literature. *Australian Health Review*. 2012;36(2):11-.
39. Milosevic S, Channon S, Hunter B, Nolan M, Hughes J, Barlow C, et al. Factors influencing the use of birth pools in the United Kingdom: Perspectives of women, midwives and medical staff. *Midwifery*. 2019;79:N.PAG-N.PAG.
40. Minelli L, Pasquini R, Chiavarini M. The care of pregnant women and their babies: empirical data from Umbria region. *Annali di Igiene*. 2015;27(3):539-45.
41. Monk A, Tracy M, Foure M, Grigg C, Tracy S. Evaluating Midwifery Units (EMU): a prospective cohort study of freestanding midwifery units in New South Wales, Australia. *BMJ Open*. 2014;4(10):e006252.
42. Niles PM, Baumont M, Malhotra N, Stoll K, Strauss N, Lyndon A, Vedam S. Examining respect, autonomy, and mistreatment in childbirth in the US: do provider type and place of birth matter? *Reproductive Health*. 2023;20(1):12.
43. Norum J, Heyd A, Hjelseth B, Svee T, Murer FA, Erlandsen R, Vonen B. Quality of obstetric care in the sparsely populated sub-arctic area of Norway 2009-2011, *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2013;13(1):1-9.
44. O'Hara MH, Frazier LM, Stemberger TW, McKay RS, Mohr SN, Shalat SL. Physician-led, hospital-linked, birth care centers can decrease cesarean section rates without increasing rates of adverse events. *Birth*. 2013;40(3):155-63.
45. Offerhaus PM, de Jonge A, van der Pal-de Bruin KM, Hukkelhoven CWPM, Scheepers PLH, Lagro-Janssen ALM. Change in primary midwife-led care in the Netherlands in 2000-2008: A descriptive study of caesarean sections and other interventions among 789,795 low risk births. *Midwifery*. 2014;30(5):560-6.
46. Pablo MC, Ildefonso HA, Elisa CR. Respectful maternity care interventions to address women mistreatment in childbirth: What has been done? *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024;24(1).
47. Phillipi JC, Danhausen K, Alliman J, Phillipi RD. Neonatal Outcomes in the Birth Center Setting: A Systematic Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2018;63(1):68-89.
48. Prelec A, Verdenik I, Poat A. A comparison of frequency of medical interventions and birth outcomes between the midwife led unit and the obstetric unit in low-risk primiparous women. *Obzornik Zdravstvene Nege*. 2014;48(3):166-76.
49. Rauch S, Arnold L, Stuerner Z, Rauh J, Rost M. A true choice of place of birth? Swiss women's access to birth hospitals and birth centers. *PloS one*. 2022;17(7):e0270834.

50. Rayment J, McCourt C, Ranee S, Sandall J. What makes alongside midwifery-led units work? Lessons from a national research project. *Practising Midwife*. 2015;18(6):31-3.
51. Rhode MA, Murdock EL, Linares CZ, Brou L. A Descriptive Study of Maternal Choices for Labor Pain Relief. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2022;36(3):274-83.
52. Rowe RE, Kurinczuk JJ, Locock L, Fitzpatrick R. Women's experience of transfer from midwifery unit to hospital obstetric unit during labour: a qualitative interview study. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2012;12:15.
53. Rowe RE, Townend J, Brocklehurst P, Knight M, Macfarlane A, McCourt C, et al. Service configuration, unit characteristics and variation in intervention rates in a national sample of obstetric units in England: an exploratory analysis. *BMJ Open*. 2014;4(5):e005551.
54. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013;(8):111.
55. Scarf VL, Viney R, Yu S, Foureur M, Rossiter C, Dahlen H, et al. Mapping the trajectories for women and their babies from births planned at home, in a birth centre or in a hospital in New South Wales, Australia, between 2000 and 2012, *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019;19(1).
56. Shinohara E, Kataoka Y, Yaju Y. Effects of timing of umbilical cord clamping on preventing early infancy anemia in low-risk Japanese term infants with planned breastfeeding: a randomized controlled trial. *Maternal health, neonatology and perinatology*. 2021;7(1):5.
57. Shy KK, Frost F, Ullom J. Out-of-hospital delivery in Washington State, 1975 to 1977, *American journal of obstetrics and gynecology*. 1980;137(5):547-52,
58. Sosa GA, Crozier KE, Stockl A. The experiences of midwives and women during intrapartum transfer from one-to-one midwife-led birth environments to obstetric-led units. *Midwifery*. 2018;65:43-50.
59. Takayama T, Phongluxa K, Nonaka D, Sato C, Gregorio ER, Inthavong N, et al. Is the place of birth related to the mother's satisfaction with childbirth? A cross-sectional study in a rural district of the Lao People's Democratic Republic (Lao PDR). *BMC pregnancy and childbirth*. 2019;19(1):333.
60. Thornton P. Effect of Birth Center Care on Clinical and Cost Outcomes. *Effect of Birth Center Care on Clinical & Cost Outcomes*. 2016:1-.
61. Truong S, Montaño M, Sullivan MM, Macias V, Flores H, Mata H, Molina RL. Trends in facility-based childbirth and barriers to care at a birth center and community hospital in rural Chiapas, Mexico: A mixed-methods study. *Midwifery*. 2023;116:N.PAG-N. PAG.
62. van Haaren-ten Haken T, Hendrix M, Nieuwenhuijze M, Budé L, de Vries R, Nijhuis J. Preferred place of birth: Characteristics and motives of low-risk nulliparous women in the Netherlands. *Midwifery*. 2012;28(5):609-18.
63. van Haaren-ten Haken TM, Hendrix M, Smits LJ, Nieuwenhuijze MJ, Severens JL, de Vries RG, Nijhuis JG. The influence of preferred place of birth on the course of pregnancy and labor among healthy nulliparous women: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2015;15:33.
64. Voon ST, Lay JTS, San WTW, Shorey S, Lin SKS. Comparison of midwife-led care and obstetrician-led care on maternal and neonatal outcomes in Singapore: A retrospective cohort study. *Midwifery*. 2017;53:71-9.
65. Wallace J, Hoehn-Velasco L, Tilden E, Dowd BE, Calvin S, Jolles DR, et al. An alternative model of maternity care for low-risk birth: Maternal and neonatal outcomes utilizing the midwifery-based birth center model. *Health Services Research*. 2024;59(1).

66. Walsh D, Devane D. A metasynthesis of midwife-led care. Qualitative health research. 2012;22(7):897-910.
67. Wax JR, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn morbidity by birth facility among selected United States 2006 low-risk births. American journal of obstetrics and gynecology. 2010;202(2):152,e1-5.
68. Way EA, Carwile JL, Ziller EC, Ahrens KA. Out-of-hospital births and infant mortality in the United States: Effect measure modification by rural maternal residence. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2022;36(3):399-411.
69. Wiegerinck MMJ, van der Goes BY, Ravelli ACJ, van der Post JAM, Klinkert J, Brandenborg J, et al. Intrapartum and neonatal mortality in primary midwife-led and secondary obstetrician-led care in the Amsterdam region of the Netherlands: A retrospective cohort study. Midwifery. 2015;31(12):1168-76.
70. Wood NK, Odom-Maryon T, Smart DA. Factors Associated With Exclusive Direct Breastfeeding in the First 3 Months. Nursing for Women's Health. 2022;26(4):299-307.
71. Yu S, Fiebig DG, Scarf V, Viney R, Dahlen HG, Homer C. Birth models of care and intervention rates: The impact of birth centres. Health Policy. 2020;124(12):1395-402.

## Excluidos por población:

1. Allen J, Parratt JA, Rolfe MI, Hastie CR, Saxton A, Fahy KM. Immediate, uninterrupted skin-to-skin contact and breastfeeding after birth: A cross-sectional electronic survey. Midwifery. 2019;79:N.PAG-N.PAG.
2. Bączek G, Rychlewicz S, Duda T, Kajdy A, Sys D, Baranowska B. BIRTH CENTRE VERSUS DELIVERY ROOM - THE RELATIONSHIP BETWEEN PLACE OF BIRTH AND EXPERIENCE OF CHILDBIRTH. Central European Journal of Nursing & Midwifery. 2019;10(4):1118-24.
3. Bączek G, Rychlewicz S, Sys D, Rzońca P, Teliga-Czajkowska J. Episiotomy for Medical Indications during Vaginal Birth—Retrospective Analysis of Risk Factors Determining the Performance of This Procedure. Journal of Clinical Medicine. 2022;11(15).
4. Begley C, Devane D, Clarke M, McCann C, Hughes P, Reilly M, et al. Comparison of midwife-led and consultant-led care of healthy women at low risk of childbirth complications in the Republic of Ireland: a randomised trial. BMC pregnancy and childbirth. 2011;11:85.
5. Bernitz S, Oian P, Sandvik L, Blix E. Evaluation of satisfaction with care in a midwifery unit and an obstetric unit: a randomized controlled trial of low-risk women. Bmc Pregnancy and Childbirth. 2016;16:8.
6. Bernitz S, Rolland R, Blix E, Jacobsen M, Sjøborg K, Øian P. Is the operative delivery rate in low-risk women dependent on the level of birth care? A randomised controlled trial. BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology. 2011;118(11):1357-64.
7. Brocklehurst P, Hardy P, Hollowell J, Linsell L, Macfarlane A, McCourt C, et al. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: The Birthplace in England national prospective cohort study. BMJ (Online). 2012;343(7840).
8. Byrne JP, Crowther CA, Moss JR. A randomised controlled trial comparing birthing centre care with delivery suite care in Adelaide, Australia. The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology. 2000;40(3):268-74.
9. Dani C, Papini S, Iannuzzi L, Pratesi S. Midwife-to-newborn ratio and neonatal outcome in healthy term infants. Acta Paediatrica. 2020;109(9):1787-90.

10. Eide BI, Nilsen AB, Rasmussen S. Births in two different delivery units in the same clinic—a prospective study of healthy primiparous women. *BMC pregnancy and childbirth.* 2009;9:25.
11. George EK. Birth Center Breastfeeding Rates: A Literature Review. *MCN: The American Journal of Maternal Child Nursing.* 2022;47(6):310-7.
12. Hofmeyr GJ, Mancotywa T, Silwana-kwadio N, Mgudlwa B, Lawrie TA, Gülmезoglu AM. Audit of a new model of birth care for women with low risk pregnancies in South Africa: the primary care onsite midwife-led birth unit (OMBU). *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2014;14(1).
13. Isaline G, Marie-Christine C, Rudy VT, Caroline D, Yvon E. An exploratory cost-effectiveness analysis: Comparison between a midwife-led birth unit and a standard obstetric unit within the same hospital in Belgium. *Midwifery.* 2019;75:117-26.
14. Kataoka Y, Masuzawa Y, Kato C, Eto H. Maternal and neonatal outcomes in birth centers versus hospitals among women with low-risk pregnancies in Japan: A retrospective cohort study. *Japan Journal of Nursing Science.* 2018;15(1):91-6.
15. Laws PJ, Xu F, Welsh A, Tracy SK, Sullivan EA. Maternal morbidity of women receiving birth center care in New South Wales: a matched-pair analysis using linked health data. *Birth.* 2014;41(3):268-75.
16. Iida M, Horiuchi S, Porter SE. The relationship between women-centred care and women's birth experiences: a comparison between birth centres, clinics, and hospitals in Japan. *MIDIRS Midwifery Digest.* 2013;23(1):128-.
17. Luegmaier K, Zenzmaier C, Oblässer C, Konig-Bachmann M. Women's satisfaction with care at the birthplace in Austria: Evaluation of the Babies Born Better survey national dataset. *Midwifery.* 2018;59:130-40.
18. Migliorini L, Setola N, Naldi E, Rompianesi MC, Iannuzzi L, Cardinali P. Exploring the Role of Birth Environment on Italian Mothers' Emotional Experience during Childbirth. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2023;20(15).
19. O'Leary BD, Ciprike V. ARE WOMEN ATTENDING A MIDWIFERY-LED BIRTHING CENTRE AT INCREASED RISK OF ANAL SPHINCTER INJURY? *International Urogynecology Journal.* 2019;30:S100-S1.
20. Rana TG, Rajopadhyaya R, Bajracharya B, Karmacharya M, Osrin D. Comparison of midwifery-led and consultant-led maternity care for low risk deliveries in Nepal. *Health policy and planning.* 2003;18(3):330-7.
21. Rooks J. The Stockholm Birth Centre Trial: maternal and infant outcome. *Journal of nurse-midwifery.* 1999;44(2):159-62.
22. Skibsted L, Lange AP. Breast-feeding in a Danish alternative birth center compared with the obstetrical ward. *Early human development.* 1990;21(2):115-24.
23. Steel A, Adams J, Frawley J, Broom A, Sibbitt D. The characteristics of women who birth at home, in a birth centre or in a hospital labour ward: A study of a nationally-representative sample of 1835 pregnant women. *Sexual & reproductive healthcare: official journal of the Swedish Association of Midwives.* 2015;6(3):132-7.
24. Tingstig C, Gottvall K, Grunewald C, Waldenström U. Satisfaction with a modified form of in-hospital birth center care compared with standard maternity care. *Birth.* 2012;39(2):106-14.
25. van der Kooy J, de Graaf JP, Birnie E, Denktas S, Steegers EAP, Bonsel GJ. Different settings of place of midwife-led birth: evaluation of a midwife-led birth centre. *Springerplus.* 2016;5:11.
26. Waldenström U, Nilsson CA. Women's satisfaction with birth center care: a randomized, controlled study. *Birth (Berkeley, Calif).* 1993;20(1):3-13.
27. Waldenström U, Nilsson CA. Experience of childbirth in birth center care. A randomized controlled study. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica.* 1994;73(7):547-54.

28. Waldenström U, Nilsson CA. A randomized controlled study of birth center care versus standard maternity care: effects on women's health. *Birth* (Berkeley, Calif). 1997;24(1):17-26.
29. Walton C. The Birthplace in England Study: Methods, findings and evaluation. *British Journal of Midwifery*. 2012;20(1):22-7.
30. Welffens K, Derisbourg S, Costa E, Englert Y, Pintiaux A, Warnimont M, et al. The "Cocoon," first alongside midwifery-led unit within a Belgian hospital: Comparison of the maternal and neonatal outcomes with the standard obstetric unit over 2 years. *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2020;47(1):115-22.
31. Wong N, Browne J, Ferguson S, Taylor J, Davis D. Getting the first birth right: A retrospective study of outcomes for low-risk primiparous women receiving standard care versus midwifery model of care in the same tertiary hospital. *Women and Birth*. 2015;28(4):279-84.

## Excluidos por diseño de estudio:

1. Why does it matter where and how women give birth? *Midwifery News*. 2013;(68):32-3.
2. Alongside Care: A Model to Promote and Protect Physiologic Birth in the Hospital Setting. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2022;36(2):106-8.
3. Obstetrical Outcomes for Planned Deliveries in a French Birth Center. *clinicaltrials.gov*. 2023.
4. THE ALTERNATIVE BIRTHING SERVICES PROGRAM FUNDING 1989-1999: SAFE HAVENS FOR MIDWIFERY PRACTICE IN AUSTRALIA. *Australian Midwifery News*. 2023;34(1):56-7.
5. Alliman J, Phillipi JC. Maternal Outcomes in Birth Centers: An Integrative Review of the Literature. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2016;61(1):21-51.
6. Behruzi R, Rodriguez C, Klam S, Dehertog M, Jimenez V. Barriers to interprofessional and interorganizational collaboration between midwives in birthing centers and other professionals in hospitals in Quebec. *Giornale Italiano di Ostetricia e Ginecologia*. 2013;35(1):138-41.
7. Bogren M, Erlandsson K. Aastrika Midwifery centre, a model for midwifery-led care in India. *Journal of Asian Midwives*. 2021;8(1):1-3.
8. Brodrick A. Not my choice: results of an online survey. 2014, p. 15-7.
9. Coxon K, Chisholm A, Malouf R, Rowe R, Hollowell J. What influences birth place preferences, choices and decision-making amongst healthy women with straightforward pregnancies in the UK? A qualitative evidence synthesis using a 'best fit' framework approach. *BMC Pregnancy & Childbirth*. 2017;17:1-15.
10. Garvey M. The National Birth Center Study II: Research Confirms Low Cesarean Rates and Health Care Costs at Birth Centers. *Midwifery Today with International Midwife*. 2013;(106):40-68.
11. Grünebaum A, Bornstein E, Chervenak FA. Birth certificate study comparing United States birth centers to hospitals: conclusions exceed the evidence: a reply. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022;226(4):598-+.
12. Grünebaum A, Bornstein E, McLeod-Sordjan R, Lewis T, Wasden S, Combs A, et al. The impact of birth settings on pregnancy outcomes in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2023;228(5):S965-S76.
13. Guard E, Mercado M. In low-risk pregnancies, is maternal morbidity increased for births occurring in birthing centers compared with hospital births? *Evidence-Based Practice*. 2017;20(4):E2-E3.

14. James M, Goncalves B, Reis-Queiroz J, Hoga L. Women's experiences of childbirth care in freestanding and alongside midwifery units: a systematic review of qualitative evidence protocol. *JBI Database Of Systematic Reviews And Implementation Reports*. 2015;13(8):101-9.
15. Johnson KC, Daviss BA. Birth certificate study comparing United States birth centers to hospitals: conclusions exceed the evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022;226(4):597-+.
16. Kirkham M, Deery R, Hughes D. Why Birth Centres Fail. *AIMS Journal*. 2012;24(2):14-5.
17. McCarthy M. Hospitals and birth centers remain safest setting for giving birth, US obstetricians say. *Bmj-British Medical Journal*. 2016;354:1.
18. McRae DN, Muhanjane N, Stoll K, Mayhew M, Vedam S, Mpofu D, Janssen PA. Corrigendum to "Is model of care associated with infant birth outcomes among vulnerable women? A scoping review of midwifery-led versus physician-led care" [SSM – Population Health 2 (2016) 182–193] (S2352827316000215) (10,1016/j.ssmph.2016.01.007)]. *SSM - Population Health*. 2017;3:817.
19. Stempiak M. CROWNING ACHIEVEMENT. Hospitals increasingly add birth centers to labor and delivery offerings. *Hospitals & health networks / AHA*. 2016;90(1):17.
20. Stephenson EM, Pascall A, Weeks AD. Should women with a body mass index of 35-40 be excluded from midwifery led delivery units? *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2013;120:492-.
21. Waits JB, Murawska A, Burwell L, Cade A, Smith L. Are neonatal mortality rates increased in stand-alone birthing center births compared with hospital births? *Evidence-Based Practice*. 2018;21(6):E6-E7,
22. Wallis JAN. Midwife-led care is safe in Ireland. *Midwives*. 2012;15(1):21-.
23. Winokur M. The Case for Expanding the Midwifery-led Model of Care. *Neonatology Today*. 2020;15(10):49-50.
24. Woo VG, Milstein A, Platck T. Hospital-Affiliated Outpatient Birth Centers: A Possible Model for Helping to Achieve the Triple Aim in Obstetrics. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2017;72(2):75-7.

## Excluidos por comparador:

1. Outcomes of care in birth centres: demonstration of a durable model. Essentially MIDIRS. 2013;4(4):5-.
2. Aiken CE, Aiken AR, Prentice A. Influence of the Duration of the Second Stage of Labor on the Likelihood of Obstetric Anal Sphincter Injury. *Birth: Issues in Perinatal Care*. 2015;42(1):86-93.
3. Amin P, Zaher S, Penketh R, Cherian S, Collis RE, Sanders J, Bhal K. Falling caesarean section rate and improving intra-partum outcomes: a prospective cohort study. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019;32(15):2475-80.
4. Baker KC, Stephenson J. Investigating active versus expectant management of third stage labour in a midwife-led unit. *British Journal of Midwifery*. 2022;30(2):110-7.
5. Batinelli L, Thaeli E, Leister N, McCourt C, Bonciani M, Rocca-Ihenacho L. What are the strategies for implementing primary care models in maternity? A systematic review on midwifery units. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2022;22(1):21.
6. Bazire O, Hughes K, Lopes SC, Turkmani S, Abdullah AS, Ayaz T, et al. Midwife-led birthing centres in four countries: a case study. *BMC Health Services Research*. 2023;23(1):1-13.
7. Buyoun K, Sook Jung K. Comparison of professionalism and job satisfaction between Korean midwives in birthing centers and midwives in hospitals. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2020;26(3):222-30.

8. de Jonge A, Peters L, Geerts CC, van Roosmalen JJM, Twisk JWR, Brocklehurst P, Hollowell J. Mode of birth and medical interventions among women at low risk of complications: A cross-national comparison of birth settings in England and the Netherlands. *PLoS ONE* [Electronic Resource]. 2017;12(7):e0180846.
9. Dencker A, Smith V, McCann C, Begley C. Midwife-led maternity care in Ireland - a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017;17(1).
10. Gyltzen K, Gipson JD, Gyal L, Kyi T, Hicks AL, Pebley AR. Maternal health care seeking by rural Tibetan women: Characteristics of women delivering at a newly-constructed birth center in western China. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2015;15(1).
11. Jolles DR. Examination of Perinatal Care Processes and Outcomes of Childbearing Medicaid Beneficiaries Reported within the 2012-2014 American Association of Birth Centers Perinatal Data Registry. Examination of Perinatal Care Processes & Outcomes of Childbearing Medicaid Beneficiaries Reported within the 2012-2014 American Association of Birth Centers Perinatal Data Registry. 2017:1-.
12. Permezel M, Milne KJ. Pregnancy outcome at term in low-risk population: Study at a tertiary obstetric hospital. *Journal of Obstetrics & Gynaecology Research*. 2015;41(8):1171-7.
13. Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2018;62:240-55.
14. Scupholme A, McLeod AG, Robertson EG. A birth center affiliated with the tertiary care center: comparison of outcome. *Obstetrics and gynecology*. 1986;67(4):598-603.
15. Skoko E, Ravaldi C, Vannacci A, Nespoli A, Akooji N, Balaam MC, et al. Findings from the Italian babies born better survey. *Minerva Ginecologica*. 2018;70(6):663-75.
16. Souter V, Nethery E, Kopas ML, Wurz H, Sutcov K, Caughey AB. Comparison of Midwifery and Obstetric Care in Low-Risk Hospital Births. *Obstetrics and Gynecology*. 2019;134(5):1056-65.
17. Sprague AE, Sidney D, Darling EK, Van Wagner V, Soderstrom B, Rogers J, et al. Outcomes for the First Year of Ontario's Birth Center Demonstration Project. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2018;63(5):532-40.
18. Symon A, McFadden A, White M, Fraser K, Cummins A. Using a quality care framework to evaluate user and provider experiences of maternity care: A comparative study. *Midwifery*. 2019;73:17-25.

## Excluidos por desenlaces:

1. Alliman J, Jolles D, Summers L. The Innovation Imperative: Scaling Freestanding Birth Centers, CenteringPregnancy, and Midwifery-Led Maternity Health Homes. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2015;60(3):244-9.
2. Cheah SL, Scarf VL, Rossiter C, Thornton C, Homer CSE. Creating the first national linked dataset on perinatal and maternal outcomes in Australia: Methods and challenges. *Journal of Biomedical Informatics*. 2019;93:103152-.
3. Glenister C, Burns E, Rowe R. Local guidelines for admission to UK midwifery units compared with national guidance: A national survey using the UK Midwifery Study System (UKMidSS). *PLoS ONE* [Electronic Resource]. 2020;15(10):e0239311.
4. Gottvall K, Waldenström U. Does birth center care during a woman's first pregnancy have any impact on her future reproduction? *Birth (Berkeley, Calif)*. 2002;29(3):177-81.

5. Hermus MAA, Hitzert M, Boesveld IC, Van Den Akker-Van Marle ME, Dommelen PV, Franx A, et al. Differences in optimality index between planned place of birth in a birth centre and alternative planned places of birth, a nationwide prospective cohort study in the Netherlands: Results of the Dutch Birth Centre Study. *BMJ Open*. 2017;7(11).
6. Kenny C, Devane D, Normand C, Clarke M, Howard A, Begley C. A cost-comparison of midwife-led compared with consultant-led maternity care in Ireland (the MidU study). *Midwifery*. 2015;31(11):1032-8.
7. MacDorman MF, Declercq E. Trends and Characteristics of United States Out-of-Hospital Births 2004-2014: New Information on Risk Status and Access to Care EDITORIAL COMMENT. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2016;71(10):580-2.
8. Perdion K, Lesser R, Hirsch J, Barger M, Kelly TF, Moore TR, Lacoursiere DY. A Midwifery-Led In-Hospital Birth Center Within an Academic Medical Center. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2013;27(4):302-10.
9. Yaeko K, Kaori N, Yukari Y, Hiromi E, Shigeko H. Comparison of Policies for the Management of Care for Women and Newborns During the Third Stage of Labor Among Japanese Hospitals, Clinics, and Midwifery Birth Centers. *International Journal of Childbirth*. 2015;5(4):200-9.

## Excluidos por contexto:

1. Bodner-Adler B, Kimberger O, Griebaum J, Husslein P, Bodner K. A ten-year study of midwife-led care at an Austrian tertiary care center: A retrospective analysis with special consideration of perineal trauma. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017;17(1).
2. Durst M, Rolfe M, Longman J, Robin S, Dhnaram B, Mullany K, et al. Local birthing services for rural women: Adaptation of a rural New South Wales maternity service. *Australian Journal of Rural Health*. 2016;24(6):385-91.
3. Farry A, McAra-CouperB J, Weldon MC, Clemons J. Comparing perinatal outcomes for healthy pregnant women presenting at primary and tertiary settings in South Auckland: A retrospective cohort study. *New Zealand College of Midwives Journal*. 2019;(55):5-13.
4. Hansel S, Kuyateh MH, Bello-Ogunu F, Stranton DT, Hicks K, Huber LRB. Associations between Place of Birth, Type of Attendant, and Small for Gestational Age Births among Pregnant non-Hispanic Black Medicaid Recipients. *Journal of Midwifery and Women's Health*. 2022;67(2):202-8.
5. Tracy SK, Dahlen H, Caplice S, Laws P, Wang YA, Tracy MB, Sullivan E. Birth centers in Australia: a national population-based study of perinatal mortality associated with giving birth in a birth center. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2007;34(3):194-201.
6. Tunestveit JW, Baghestan E, Natvig GK, Eide GE, Nilsen ABV. Factors associated with obstetric anal sphincter injuries in midwife-led birth: A cross sectional study. *Midwifery*. 2018;62:264-72.

## Excluidos por disponibilidad exclusiva del resumen:

1. Bocci G, Nante N, Napolitani M, Scinicariello I, Kundisova L, Messina G, Alaimo L. Caesarean Delivery Rates in Birth Centres: confrontation using Robson Classification. *European Journal of Public Health*. 2019;29:434-.
2. Cheng YW, Snowden J, Caughey A. Neonatal outcomes associated with intended place of birth: birth centers and home birth compared to hospitals. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2012;206(1):S42-S.

3. Garrison CS, Haynes MJ, Newhouse L. An Unusual Journey for Patient Safety: The Partnership between a Level I Community Hospital and a Level III Birthing Center. JOGNN: Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 2012;41:S71-S.
4. Sibbritt D, Adams J, Frawley J, Broom A, Gallois C. The Association Between Women's Choice of Birth Setting and Their Use of CAM During Labor and Birth. Journal of Alternative & Complementary Medicine. 2014;20(5):A20-A.
5. Thornton P, McFarlin BL, Park C, Rankin K, Schorn M, Finnegan L, Stapleton S. Cesarean Outcomes in US Birth Centers and Collaborating Hospitals: A Cohort Comparison. Journal of Midwifery & Women's Health. 2017;62(1):40-8.

## Excluidos por idioma:

1. Andraczek T, Magister S, Bautzmann S, Poppke S, Stepan H, Tauscher A. Birth in the Midwife-Led Delivery Room of a Perinatal Center - Learning Curve, Outcomes and Benchmark. Zeitschrift Fur Geburtshilfe Und Neonatologie. 2023;227(05):364-76.
2. Medina ET, Mouta RJO, do Carmo CN, Filha MMT, Leal MD, da Gama SGN. Good practices, interventions, and results: a comparative study between a birthing center and hospitals of the Brazilian Unified National Health System in the Southeastern Region, Brazil. Cadernos De Saude Publica. 2023;39(4):13.
3. Schneck CA, Riesco MLG, Bonadio IC, Diniz CSG, de Oliveira SMJV. Maternal and neonatal outcomes at an alongside birth center and at a hospital. Revista de Saude Publica. 2012;46(1):77-86.

## Erratums:

1. Erratum: Place of Birth Preferences and Relationship to Maternal and Newborn Outcomes Within the American Association of Birth Centers Perinatal Data Registry, 2007-2020 (Journal of Perinatal and Neonatal Nursing (2022) 36:2 (150-160) DOI: 10.1097/JPN.000, Journal of Perinatal and Neonatal Nursing. 2022;36(3):273.

## Anexo 5. Tablas de evidencia

**Tabla A20.** Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática de seguridad, eficacia y efectividad

Autor	Año de publicación	País Centro (nombre del hospital). Partos anuales	Diseño del estudio Periodo de reclutamiento	Población y definición de las gestantes	Intervención Número de gestantes	Comparador Número de gestantes	Variables de resultado y definición de las variables (*se añaden definiciones internacionales si no se detallan en el artículo)	Otras variables descritas en el estudio
Rollet (47)	2024	Francia 8 centros de nacimiento (AMU) y 501 unidades obstétricas. 600 aprox. por casa de nacimiento, 750.000 nacimientos nacionales.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador (autoreferido como observacional transversal). Centros de nacimiento: 1 de enero de 2018 a 31 de diciembre de 2019 Unidades obstétricas: 1 semana durante marzo de 2016.	Mujeres de bajo riesgo según guías NICE (embarazo único, en cefálica, >37 semanas con inicio de parto espontáneo, sin condiciones médicas previas, sin historia de complicaciones durante anteriores embarazos, ni tampoco en este embarazo).	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 1.294	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto N: 5.985	Indicador compuesto, incluye al menos uno de los siguientes desenlaces: (también analizan cada subíndicador por separado): Subíndicador 1: hemorragia posparto severa (>1.000 ml +/- transfusión de glóbulos rojos +/- procedimiento secundario), desgarro anal, ingreso materno en UCI, muerte materna. Subíndicador 2: Apgar <7 @ 5 min, reanimación neonatal (intubación, masaje cardíaco, o inyección de adrenalina), ingreso en UCI neonatal, muerte fetal o neonatal. Desenlaces maternos: Seguridad: - Hemorragia posparto severa (>1.000 ml +/- transfusión de glóbulos rojos +/- procedimiento secundario). - Desgarro anal ("3.º o 4.º grado"). - Ingreso en UCI. Eficacia/efectividad: - Tipo de parto (vaginal espontáneo, instrumental o cesárea). Desenlaces neonatales: Seguridad: - Apgar <7 @ 5 min. - Reanimación neonatal (intubación, masaje cardíaco, o inyección de adrenalina). - Ingreso en UCI neonatal. - Muerte fetal o neonatal.	Edad, IMC, nacionalidad, nivel educativo, estado civil, paridad, semana gestacional, macrosomía (>4.000 g), uso de oxitocina durante el alumbramiento de la placenta.

**Tabla A20.** Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática de seguridad, eficacia y efectividad (continuación)

Autor	Año de publicación	País Centro (nombre del hospital). Partos anuales	Diseño del estudio Periodo de reclutamiento	Población y definición de las gestantes	Intervención Número de gestantes	Comparador Número de gestantes	Variables de resultado y definición de las variables (*se añaden definiciones internacionales si no se detallan en el artículo)	Otras variables descritas en el estudio
Alcaraz-Vidal (3)	2024	España Casa Laietana, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Cataluña (AMU en hospital público terciario). 2.000 aprox.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador (autoreferido como observacional transversal). Admitidas entre julio de 2021 y finales de junio de 2022.	Gestantes de bajo riesgo, a término (37-42 semanas) con feto único y presentacióncefálica, con inicio de parto espontáneo, sin complicaciones (establecido según guías de práctica clínica GAIN).	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 174	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto. N: 684	<p>Desenlaces maternos:</p> <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Episiotomía.</li> <li>- Hemorragia posparto (<math>&gt;500</math> ml en parto vaginal y <math>&gt;1.000</math> ml en CS o sangrado que causa inestabilidad hemodinámica).</li> <li>- Hemorragia que requiere transfusión.</li> <li>- Desgarro 3.º (tipo a, b, c) y 4.º grado.</li> </ul> <p>Eficacia/efectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de anestesia (ninguna, lidocaina, epidural y anestesia general).</li> <li>- Tipo de parto (vaginal espontáneo, instrumental o cesárea).</li> </ul> <p>Desenlaces neonatales:</p> <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apgar <math>&lt;7</math> a los 5 minutos.</li> <li>- Distocia de hombro.</li> <li>- Ingreso en UCI neonatal.</li> </ul> <p>Eficacia/efectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactancia materna al alta hospitalaria.</li> </ul>	Edad materna, IMC, origen, paridad, partos prematuros previos, historia de abortos, hijo/as vivo/as, riesgo de embarazo, riesgo intraparto, edad gestacional, peso al nacer.
Palau-Costaafreda (9)	2023	España Centro de nacimiento de Martorell, Fundació Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Barcelona, Cataluña. (AMU en hospital de segundo nivel, concertado). Aprox. 650 partos/año en el hospital, 100 partos/año en centro de nacimientos.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador. Reclutamiento entre enero 2018 y diciembre de 2020.	Gestantes de bajo riesgo, a término (37-42 semanas) con feto único y presentacióncefálica, con inicio de parto espontáneo, sin complicaciones (establecido según guías de práctica clínica NICE y protocolo de seguimiento del embarazo de Catalunya).	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 255	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto. N: 623	<p>Desenlaces maternos:</p> <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desgarro perineal (intacto, 1.º y 2.º, 3.º y 4.º, episiotomía) (excluye a mujeres con cesárea).</li> <li>- Hemorragia posparto (<math>&gt;500</math> ml en parto vaginal y <math>&gt;1.000</math> ml en cesárea).</li> <li>- Retención de placenta.</li> </ul> <p>Eficacia/efectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anestesia (sin anestesia, epidural y anestesia general).</li> <li>- Tipo de parto (vaginal eutóxico, instrumental, cesárea).</li> <li>- Alta hospitalaria antes de las 24 h.</li> </ul> <p>Desenlaces neonatales:</p> <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apgar <math>&lt;7</math> a los 5 minutos.</li> <li>- Apgar <math>&lt;7</math> a 1 minuto.</li> </ul>	Edad, paridad, lugar de nacimiento, IMC.

**Tabla A20.** Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática de seguridad, eficacia y efectividad (continuación)

Autor	Año de publicación	País Centro (nombre del hospital). Partos anuales	Diseño del estudio Periodo de reclutamiento	Población y definición de las gestantes	Intervención Número de gestantes	Comparador Número de gestantes	Variables de resultado y definición de las variables (*se añaden definiciones internacionales si no se detallan en el artículo)	Otras variables descritas en el estudio
Merz (52)	2020	Alemania Centro de nacimiento (AMU) y unidad obstétrica del Hospital Universitario de Bonn  <100 partos al año en el centro de nacimiento (612 en los 8 años de reclutamiento). No se reportan los partos anuales atendidos en la unidad obstétrica.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador. Reclutamiento entre enero de 2010 y diciembre de 2017.	Gestantes de bajo riesgo, a término (37-42 semanas) con feto único en presentacióncefálica, sin complicaciones (condiciones médicas preexistentes, sobrepeso u obesidad, complicaciones en partos previos, cesárea en parto previo, complicaciones en el presente embarazo).	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 612	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto. N: 612 (selección mediante un método sistemático, y apareamiento de la muestra por número de partos previos).	Desenlaces maternos:  Seguridad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Hemorragia posparto.</li><li>- Desgarro perineal (intacto, 1.<sup>º</sup> y 2.<sup>º</sup> grado, 3.<sup>º</sup> y 4.<sup>º</sup> grado) y episiotomía.</li></ul> Eficacia/efectividad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de parto (espontáneo o vaginal eutóxico, vaginal instrumental, y cesárea).</li><li>- Duración de la segunda fase del parto.</li><li>- Uso de anestesia epidural.</li></ul> Desenlaces neonatales:  Seguridad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Indicador compuesto: Apgar&lt;7 a los 5 minutos y/o pH de la arteria umbilical &lt;7,1 y/o traslado a unidad de cuidados neonatales.</li><li>- Apgar&lt;7 a los 5 minutos.</li><li>- Exceso de base de la arteria umbilical (gasometría).</li></ul>	Edad, paridad, IMC, peso del neonato al nacimiento.
Dante (51)	2016	Italia Centro de nacimientos (AMU) del Hospital Policlínico de Módena, norte de Italia. Aprox. 3.300 partos.	Estudio de cohortes prospectivo con comparador (autoreferido como estudio prospectivo observacional). Reclutamiento durante 4 años entre los meses de febrero y agosto, 7 meses/año (febrero 2009 a agosto 2012).	Gestantes de bajo riesgo según guía de práctica clínica NICE, de 37 a 41+5 semanas.	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 1.168	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto N: 1.241	Desenlaces maternos:  Seguridad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Periné intacto y episiotomía.</li><li>- Mortalidad materna.</li></ul> Eficacia/efectividad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo de parto (cesárea de emergencia, y vaginal instrumental).</li><li>- Aceleración del parto con oxitocina.</li></ul> Desenlaces neonatales:  Seguridad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Apgar ≤7 a los 5 minutos.</li><li>- Ingreso en UCI neonatal.</li></ul>	Edad, estado civil, paridad, nivel educativo ≤ 8 años, situación laboral, nacido en Italia, cuidados prenatales en el SNS.

**Tabla A20.** Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática de seguridad, eficacia y efectividad (continuación)

Autor	Año de publicación	País Centro (nombre del hospital). Partos anuales	Diseño del estudio Periodo de reclutamiento	Población y definición de las gestantes	Intervención Número de gestantes	Comparador Número de gestantes	Variables de resultado y definición de las variables (*se añaden definiciones internacionales si no se detallan en el artículo)	Otras variables descritas en el estudio
Gaudineau (53)	2013	Francia Centro de nacimientos (AMU) del Hospital de Hautepierre, Strasbourg. Aprox. 3.000 partos.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador (autoreferido como estudio de casos y controles retrospectivo). Reclutamiento entre enero 2005 y junio 2008.	Gestantes de bajo riesgo, a término (37-42 semanas) con feto único y presentación cefálica, con inicio de parto espontáneo, sin complicaciones y condiciones previas que predispongan a un parto de alto riesgo.	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU). N: 316	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto. N: 890 (selección aleatoria de una muestra de 4.354 gestantes).	Desenlaces maternos: Seguridad: - Trauma perineal (periné intacto/ episiotomía/ desgarro 1.º o 2.º grado/ desgarro 3.º o 4.º grado). - Hemorragia posparto (>500 ml). Eficacia/efectividad: - Tipo de anestesia (sin ningún tipo de anestesia/epidural/general). - Tipo de parto (espontáneo, instrumental, cesárea).  Desenlaces neonatales: Seguridad: - Media pH arteria umbilical - Resultado neonatal adverso (media pH, Apgar ≤ 6 a los 5 minutos y/o muerte neonatal) Eficacia/efectividad: - Inicio de la lactancia materna.	Edad materna, edad gestacional, paridad, puntuación de Bishop al ingreso, peso al nacer.
Homer (54)	2000	Australia St George Hospital, Sydney Aprox. 2.500 partos.	Estudio de cohortes retrospectivo con comparador. Año 1995	Gestantes de bajo riesgo con parto vaginal de inicio espontáneo, a término y sin complicaciones médicas u obstétricas, sin más detalles sobre los criterios específicos para la clasificación del riesgo.	Gestantes admitidas en centro de nacimiento al inicio del parto (AMU) N: 367	Gestantes admitidas en unidad obstétrica al inicio del parto N: 367 (selección aleatoria de una muestra de gestantes)	Desenlaces maternos: Seguridad: - Trauma perineal (periné intacto/ episiotomía) Eficacia/efectividad: - Tipo de anestesia (sin anestesia/ epidural/otras formas de analgesia). - Tipo de parto (espontáneo, instrumental, cesárea).  Desenlaces neonatales: Seguridad: - Apgar < 4 a los 5 minutos. - Muerte fetal o neonatal.	Edad, paridad y lengua materna

**Tabla A21.** Resultados de los desenlaces maternos de los diferentes estudios incluidos

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
<b>VARIABLES MATERNA</b>						
<b>Seguridad</b>						
Mortalidad	Rollet, 2024 (RC)	Muertes maternas	0 / 1.294 (0 %)	0 / 5.985 (0 %)	No estimable	
	Dante, 2016 (PC)	Muertes maternas	0 / 1.168 (0 %)	0 / 1.241 (0 %)	No estimable	
Hemorragia Posparto	Rollet, 2024 (RC)	Hemorragia posparto severa: >1.000 ml +/- transfusión de glóbulos rojos +/- procedimiento secundario.	31 / 1.294 (2 ,4 %)	68 / 5.985 (1 ,1 %)	OR crudo 2 ,14 [1 ,39–3 ,28] OR ajustado 2 ,37 [1 ,29–4 ,36]	Análisis multinivel multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad, nivel educativo, estado civil y paridad.
	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	>500 ml en parto vaginal o >1.000 ml en cesárea o sangrado que cau- sa inestabilidad hemodinámica.	4 / 174 (2 ,9 %)	7 / 684 (1 %)	p=0 ,075	Test exacto de Fisher
	Palau-Costafré- da, 2023 (RC)	>500 ml de sangre	6 / 255 (2 ,4 %)	18 / 623 (2 ,9 %)	OR crudo 0 ,81 [0 ,32–2 ,10] OR ajustado 0 ,65 [0 ,22–1 ,94]	Análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.
	Merz, 2020 (RC)	>500 ml de sangre	43 / 612 (7 ,0 %)	55 / 612 (9 ,0 %)	p=0 ,246	Test de McNemar
	Gaudineau, 2013 (RC)	>500 ml de sangre	9 / 316 (2 ,9 %)	46 / 890 (5 ,2 %)	p=0,089 OR ajustado no estadísticamente significa- tivo (no se reporta resultado)	Test exacto de Fisher Análisis multivariado ajustado por variables significa- tivas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.
Ingreso en UCI	Rollet, 2024 (RC)	Ingreso en UCI	0 / 1.294 (0 %)	8 / 5.985 (0,1 %)	No reportado	
Trauma perineal	Rollet, 2024 (RC)	Desgarro perineal 3.º y 4.º grado	9 / 1.294 (0,7 %)	43 / 5.985 (0,7 %)	OR crudo 0,95 [0,46–1,94]	Los denominadores incluyen a las mujeres con cesárea
	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Episiotomía	12 / 174 (6,9 %)	138 / 684 (20,2 %)	p<0,001	Los denominadores incluyen a las mujeres con cesárea.
		Desgarro perineal 3.º y 4.º grado	1 / 174 (0,6 %)	17 / 684 (2,5 %)	p<0,092	Test exacto de Fisher.
	Palau-Costafré- da, 2023 (RC)	Periné intacto	63 / 243 (26,0 %)	181 / 592 (30,7 %)	OR crudo 0,84 [0,61–1,17] OR ajustado 1,13 [0,71–1,79]	Los denominadores excluyen a las mujeres con cesárea
		Episiotomía	18 / 243 (7,4 %)	91 / 592 (15,4 %)	OR crudo 0,47 [0,28–0,80] OR ajustado 0,27 [0,14–0,53]	La episiotomía incluye también los episodios que incluyen episiotomía más desgarro
		Desgarro perineal 1.º y 2.º grado	159 / 243 (65,7 %)	314 / 592 (53,2 %)	OR crudo 1,63 [1,21–2,20] OR ajustado 1,18 [1,21–2,71]	Ánálisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.

**Tabla A21.** Resultados de los desenlaces maternos de los diferentes estudios incluidos (continuación)

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
Trauma perineal	Palau-Costafrenda, 2023 (RC)	Desgarro perineal 3.º y 4.º grado	2 / 243 (0,8 %)	4 / 592 (0,7 %)	OR crudo 1,22 [0,22–6,72] OR ajustado 0,55 [0,50–6,25]	Los denominadores excluyen a las mujeres con cesárea  La episiotomía incluye también los episodios que incluyen episiotomía más desgarro Análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.
		Trauma perineal desconocido	1 / 243 (0,4 %)	2 / 592 (0,3 %)	-	
	Merz, 2020 (RC)	Periné intacto	202 / 555 (36,4 %)	176 / 560 (31,4 %)	p=0,007	Los denominadores excluyen a las mujeres con cesárea.  Test de McNemar.
		Desgarro perineal 1r grado	149 / 555 (26,8 %)	119 / 560 (21,2 %)		
		Desgarro perineal 2.º grado	191 / 555 (34,4 %)	260 / 560 (46,4 %)		
		Desgarro perineal 3.º y 4.º grado	13 / 555 (2,3 %)	5 / 560 (0,9 %)		
		Episiotomía	26 / 555 (4,7 %)	48 / 560 (8,6 %)	p=0,066	
	Dante, 2016 (PC)	Periné intacto	274 / 1.168 (23,4 %)	230 / 1.241 (18,5 %)	p <0,001	Los denominadores incluyen a las mujeres con cesárea.  Test chi-cuadrado.
		Episiotomía	32 / 1.168 (2,7 %)	204 / 1.241 (16,4 %)	p <0,001	
	Gaudineau, 2013 (RC)	Periné intacto	101 / 308 (32,8 %)	220 / 843 (26,1 %)	Referencia	Los denominadores excluyen a las mujeres con cesárea  Análisis multivariado multinomial ajustado por variables significativas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.
		Episiotomía	22 / 308 (7,1 %)	96 / 843 (11,4 %)	OR ajustado 0,33 [0,30–0,36]	
		Desgarro perineal 1.º y 2.º grado	185 / 308 (60,1 %)	522 / 843 (61,9 %)	OR ajustado 0,63 [0,49–0,82]	
		Desgarro perineal 3.º y 4.º grado	0 / 308	5 / 843 (0,6 %)	NA	
	Homer, 2000 (RC)	Periné intacto	36 %	27 %	Diferencias no estadísticamente significativas (resultado no reportado)	No se especifica si los denominadores incluyen a las mujeres con cesárea  N no reportadas y no calculables con los datos disponibles en el artículo. Análisis ajustados por número de partos previos.
		Episiotomía	13 %	17 %	Diferencias no estadísticamente significativas (resultado no reportado)	
<b>Eficacia y efectividad</b>						
Tipo de anestesia	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Ninguna	67 / 174 (38,5 %)	55 / 684 (8,0 %)	p=0,002	Test exacto de Fisher
		Agentes locales (lidocaína)	57 / 174 (32,8 %)	33 / 684 (4,8 %)		
		Epidural	48 / 174 (27,6 %)	595 / 684 (84,6 %)		
		Otros (incluye anestesia general)	2 / 174 (1,1 %)	2 / 684 (0,3 %)		

**Tabla A21.** Resultados de los desenlaces maternos de los diferentes estudios incluidos (continuación)

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
Tipo de anestesia	Palau-Costafrenda, 2023 (RC)	Sin epidural	205 / 255 (80,4 %)	136 / 623 (21,9 %)	p<0,001	Test de Chi-cuadrado. Modelos generados para el desenlace "Anestesia epidural" si/no. Análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.
		Epidural	50 / 255 (19,6 %)	483 / 623 (77,9 %)	OR crudo 0,18 [0,07–0,21] OR ajustado 0,15 [0,04–0,17]	
		General	0 / 255 (0 %)	1 / 623 (0,2 %)		
		Desconocido	0 / 255 (0 %)	3 / 623 (0,5 %)		
	Merz, 2020 (RC)	Epidural	117 / 612 (19,1 %)	252 / 612 (41,2 %)	p<0,001	Test de McNemar
		Sin manejo médico	247 / 316 (78,2 %)	340 / 890 (38,2 %)	Referencia	Análisis multivariado multinomial ajustado por variables significativas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.
		Epidural	65 / 316 (20,6 %)	539 / 890 (60,6 %)	OR ajustado 0,12 [0,08–0,18]	
	Gaudineau, 2013 (RC)	Anestesia general	2 / 316 (0,6 %)	4 / 890 (0,4 %)	NA	
		Ningún tipo de anestesia	21 %	53 %	p<0,001	Test de chi-cuadrado N no reportadas y no calculables con los datos disponibles en el artículo.
		Epidural	57 / 367 (15,5 %)	72 / 367 (19,6 %)	No reportado	N calculadas por el equipo autor de este informe, el artículo solo reporta porcentajes.
Uso de oxitocina para acelerar el parto	Dante, 2016 (PC)	Acelerar con oxitocina	91 / 1.168 (7,7 %)	157 / 1.241 (12,6 %)	p<0,001	Test de chi-cuadrado
Tipo de parto	Rollet, 2024 (RC)	Vaginal eutóxico	1156 / 1.294 (89,3 %)	4853 / 5.985 (81,1 %)	OR crudo 2,28 [1,87–2,79] OR ajustado 3,19 [2,20–4,61]	Análisis multinivel multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad, nivel educativo, estado civil y paridad.
		Vaginal instrumental	85 / 1.294 (6,6 %)	791 / 5.985 (13,2 %)	OR crudo 0,47 [0,37–0,59] OR ajustado 0,34 [0,23–0,52]	
		Cesárea	33 / 1.294 (2,6 %)	340 / 5.985 (5,7 %)	OR crudo 0,44 [0,31–0,63] OR ajustado 0,41 [0,27–0,62]	
	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Vaginal eutóxico	145 / 174 (83,3 %)	521 / 684 (76,2 %)	p=0,105	Test exacto de Fisher
		Vaginal instrumental	13 / 174 (7,5 %)	85 / 684 (12,4 %)		
		Cesárea	16 / 174 (9,2 %)	78 / 684 (11,4 %)		

**Tabla A21.** Resultados de los desenlaces maternos de los diferentes estudios incluidos (continuación)

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
Tipo de parto	Palau-Costafrenda, 2023 (RC)	Vaginal eutóxico	233 / 255 (91,4 %)	522 / 623 (83,8 %)	OR crudo 2,05[1,26–3,33] OR ajustado 2,98[1,62–5,47]	Análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.
		Vaginal instrumental	10 / 255 (3,9 %)	70 / 623 (11,2 %)	OR crudo 0,31 [0,16–0,64] OR ajustado 0,25 [0,11–0,55]	
		Cesárea	12 / 255 (4,7 %)	31 / 623 (5,0 %)	OR crudo 0,94 [0,48–1,87] OR ajustado 0,75 [0,33–1,69]	
	Merz, 2020 (PC)	Vaginal eutóxico	517 / 612 (84,5 %)	502 / 612 (82 %)	p=0,101	Test de McNemar Modelo lineal generalizado de efectos mixtos ajustado por paridad, edad, IMC y peso del neonato al nacimiento.
		Vaginal instrumental	38 / 612 (6,2 %)	58 / 612 (9,5 %)	OR ajustado=0,86 [0,59–1,26]; p-valor=0,449 > (Desenlace: vaginal eutóxico vs. instrumental/cesárea)	
		Cesárea	57 / 612 (9,3 %)	52 / 612 (8,5 %)		
	Dante, 2016 (PC)	Cesárea de emergencia	64 / 1.168 (5,4 %)	108 / 1.241 (8,7 %)	p<0,002	Test chi-cuadrado
		Vaginal instrumental	14 / 1.168 (1,2 %)	47 / 1.241 (3,7 %)	p<0,001	
	Gaudineau, 2013 (RC)	Vaginal eutóxico	280 / 316 (88,6 %)	737 / 890 (82,8 %)	Referencia	Análisis multivariado multinomial ajustado por variables significativas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.
		Vaginal instrumental	28 / 316 (8,9 %)	106 / 890 (11,9 %)	OR ajustado 0,55 [0,34–0,89]	
		Cesárea	8 / 316 (2,5 %)	47 / 890 (5,3 %)	OR ajustado 0,42 [0,19–0,94]	
	Homer, 2000 (RC)	Vaginal eutóxico	316 / 367 (86,1 %)	302 / 367 (82,3 %)	p=0,62	Test chi-cuadrado
		Vaginal instrumental	38 / 367 (10,4 %)	49 / 367 (13,4 %)		
		Cesárea	13 / 367 (3,5 %)	16 / 367 (4,3 %)		

\*Diseños de estudio: RC: Retrospectivo de cohortes; PC: Prospectivo de cohortes.

\*\*La medida del efecto se reporta generalmente mediante modelos que reportan OR/RR/HR; si estos no están disponibles, se reportan los p-valores de los test de contraste de hipótesis.

Acrónimos: UCI: unidad de curas intensivas; OR: odds ratio; NA: no aplica.

**Tabla A22.** Resultados de los desenlaces fetales y neonatales de los diferentes estudios incluidos

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N.º gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N.º gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
<b>VARIABLES NEONATALES</b>						
<b>Seguridad</b>						
Mortalidad	Rollet, 2024 (RC)	Muerte fetal o neonatal	1 / 1.294 (0,1 %)	1 / 5.985 (0,0 %)	p=0,233	Test exacto de Fisher
	Homer, 2000 (RC)	Muerte fetal o neonatal	0 / 367 (0 %)	1 / 367 (0,27 %)	No estimable	
Ingreso en UCI	Rollet, 2024 (RC)	Ingreso en UCI neonatal	4 / 1.294 (0,3 %)	20 / 5.985 (0,3 %)	OR crudo 0,92 (0,32–2,71)	
	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Ingreso en UCI neonatal	10 / 174 (5,7 %)	31 / 684 (4,5 %)	p=0,502	Test exacto de Fisher
	Dante, 2016 (PC)	Ingreso en UCI neonatal	2 / 1.168 (0,2 %)	3 / 1.241 (0,2 %)	Diferencias no significativas (resultado no reportado)	Test de Chi-cuadrado
Reanimación neonatal	Rollet, 2024 (RC)	Intubación, masaje cardíaco, o inyección de adrenalina	17 / 1.294 (1,3 %)	43 / 5.985 (0,7 %)	OR crudo 1,84 [1,05–3,24] OR ajustado 4,43 [0,95–20,78]	Análisis multinivel multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad, nivel educativo, estado civil y paridad.
Test de Apgar	Rollet, 2024 (RC)	Apgar < 7 a los 5 minutos	5 / 1.294 (0,4 %)	36 / 5.985 (0,6 %)	OR crudo 0,69 [0,27–1,76]	
	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Apgar < 7 a los 5 minutos	0 / 174 (0 %)	3 / 684 (0,4 %)	p=0,382	Test exacto de Fisher
	Palau-Costafrenda, 2023 (RC)	Apgar < 7 a 1 minuto	5 / 255 (0,4 %)	12 / 623 (1,9 %)	OR crudo 1,02 [0,36–2,92] OR ajustado 0,83 [0,13–5,10]	Análisis multivariado ajustado por edad materna, IMC, nacionalidad y paridad.
		Apgar < 7 a los 5 minutos	2 / 255 (0,8 %)	2 / 623 (0,3 %)	OR crudo 1,14 [0,34–1,35] OR ajustado 0,99 [0,98–0,99]	
	Merz, 2020 (RC)	Apgar < 7 a los 5 minutos	3 / 612 (0,5 %)	2 / 612 (0,3 %)	p=1	Test de McNemar
	Dante, 2016 (PC)	Apgar ≤ 7 a los 5 minutos	12 / 1.168 (1,0 %)	11 / 1.241 (0,9 %)	Diferencias no significativas (resultado no reportado)	Test de Chi-cuadrado
	Gaudineau, 2013 (RC)	Puntuación de Apgar (continuo)	Media 10 (DE 0,4)	Media 10 (DE 0,3)	p=0,117 OR ajustado no significativo (resultado no reportado)	Los denominadores excluyen a las mujeres con cesárea Análisis multivariado ajustado por variables significativas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.
	Homer, 2000 (RC)	Apgar < 4 a los 5 minutos	0 / 367 (0 %)	0 / 367 (0 %)	No estimable	

**Tabla A22.** Resultados de los desenlaces fetales y neonatales de los diferentes estudios incluidos (continuación)

Variable de interés	Estudio, año, diseño de estudio*	Medidas reportadas	Intervención N.º con evento/ N.º gestantes a riesgo (% del evento)	Comparador N.º con evento/ N.º gestantes a riesgo (% del evento)	Intervención vs. comparador (efecto) RR/OR [IC 95 %], (p-valor) o HR [IC 95 %], (p-valor) u otras medidas del efecto**	Comentarios Variables de ajuste
<b>Eficacia y efectividad</b>						
Lactancia Materna	Alcaraz-Vidal, 2024 (RC)	Lactancia materna al alta hospitalaria	152 / 174 (87,4 %)	520 / 684 (76 %)	p=0,001	Test exacto de Fisher
	Gaudineau, 2013 (RC)	Inicio de la lactancia materna	290 / 316 (91,7 %)	701 / 890 (78,8 %)	OR ajustado 2,63 [1,69-4,26]	Análisis multivariado ajustado por variables significativas en análisis univariado y otras características que diferían entre los grupos de intervención.

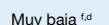
\*Diseños de estudio: RC: Retrospectivo de cohortes; PC: Prospectivo de cohortes.

\*\*La medida del efecto se reporta generalmente mediante modelos que reportan OR/RR/HR; si estos no están disponibles, se reportan los p-valores de los test de contraste de hipótesis.

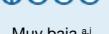
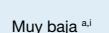
Acrónimos: DE: desviación estándar; UCI: unidad de curas intensivas; OR: odds ratio; NA: no aplica.

## Anexo 6. Perfiles GRADE de evidencia

**Tabla A23.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

Evaluación de certeza						Participantes		Efecto		Certeza
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	CN	UO	Relativo (IC 95 %)	Absoluto (IC 95 %)	
<b>Mortalidad materna (medida con el número de muertes maternas)</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>b</sup>	0/2.462 (0,0 %)	0/7.226 (0,0 %)	no estimable		 Muy baja <sup>a,b</sup>
<b>Hemorragia posparto</b>										
4	estudios observacionales	muy serio a	no es serio	no es serio	muy serio c	62/1.357 (4,6 %)	126/2.809 (4,5 %)	<b>RR 0,80</b> (0,54 a 1,18)	9 menos por 1.000 (de 21 menos a 8 más)	 Muy baja <sup>a,c</sup>
<b>Subgrupo - Hemorragia posparto entendida como pérdida sanguínea &gt;500 ml en parto vaginal o &gt;1.000 ml en cesárea</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	4/174 (2,3 %)	7/684 (1,0 %)	<b>RR 2,25</b> (0,67 a 7,59)	13 más por 1.000 (de 3 menos a 67 más)	 Muy baja <sup>a,d</sup>
<b>Subgrupo - Hemorragia posparto entendida como pérdida sanguínea &gt;500 ml</b>										
3	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>e</sup>	58/1.183 (4,9 %)	119/2.125 (5,6 %)	<b>RR 0,73</b> (0,53 a 1,00)	15 menos por 1.000 (de 26 menos a 0 menos)	 Muy baja <sup>a,e</sup>
<b>Hemorragia severa (pérdida sanguínea &gt;1.000 ml, con o sin transfusión de glóbulos rojos y procedimiento secundario)</b>										
1	estudios observacionales	serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	31/1.294 (2,4 %)	68/5.985 (1,1 %)	<b>OR 2,37</b> (1,29 a 4,36)	15 más por 1.000 (de 3 más a 36 más)	 Moderada <sup>f</sup>
<b>Ingreso materno en UCI</b>										
1	estudios observacionales	serio <sup>f</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	0/1.294 (0,0 %)	8/5.985 (0,1 %)	<b>RR 0,27</b> (0,02 a 4,71)	1 menos por 1.000 (de 1 menos a 5 más)	 Muy baja <sup>f,d</sup>
<b>Trauma perineal: periné intacto</b>										
4	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	serio g	no es serio	muy serio <sup>h</sup>	576/2.210 (26,1 %)	699/3.128 (22,3 %)	<b>RR 1,22</b> (0,93 a 1,59)	49 más por 1.000 (de 16 menos a 132 más)	 Muy baja <sup>a,g,h</sup>

**Tabla A23.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

Evaluación de certeza						Participantes		Efecto		Certeza
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	CN	UO	Relativo (IC 95 %)	Absoluto (IC 95 %)	
<b>Trauma perineal: episiotomía</b>										
5	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>i</sup>	110/2.368 (4,6 %)	577/3.734 (15,5 %)	<b>RR 0,39</b> (0,22 a 0,67)	94 menos por 1.000 (de 121 menos a 51 menos)	 Muy baja <sup>a,i</sup>
<b>Trauma perineal: desgarro de 1.º o 2.º grado</b>										
3	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	serio <sup>g</sup>	no es serio	no es serio	684/1.106 (61,8 %)	1.226/1.995 (61,5 %)	<b>RR 1,02</b> (0,85 a 1,21)	12 más por 1.000 (de 92 menos a 129 más)	 Muy baja <sup>a,g</sup>
<b>Trauma perineal: desgarro de 3.º o 4.º grado</b>										
5	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	25/2.525 (1,0 %)	74/8.246 (0,9 %)	<b>RR 1,01</b> (0,46 a 2,21)	0 menos por 1.000 (de 5 menos a 11 más)	 Muy baja <sup>a,d</sup>
<b>Anestesia: sin anestesia (con o sin agentes locales)</b>										
3	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>i</sup>	576/745 (77,3 %)	564/2.197 (25,7 %)	<b>RR 3,45</b> (1,91 a 6,22)	629 más por 1.000 (de 234 más a 1.000 más)	 Muy baja <sup>a,i</sup>
<b>Subgrupo - Anestesia: sin anestesia (estudios en España)</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	329/429 (76,7 %)	224/1.307 (17,1 %)	<b>RR 4,49</b> (3,01 a 6,69)	598 más por 1.000 (de 344 más a 975 más)	 Baja <sup>a</sup>
<b>Subgrupo - Anestesia: sin anestesia (estudios en otros países)</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	247/316 (78,2 %)	340/890 (38,2 %)	<b>RR 2,05</b> (1,85 a 2,27)	401 más por 1.000 (de 325 más a 485 más)	 Baja <sup>a</sup>
<b>Anestesia: epidural</b>										
5	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>i</sup>	337/1.724 (19,5 %)	1941/3.176 (61,1 %)	<b>RR 0,40</b> (0,28 a 0,55)	367 menos por 1.000 (de 440 menos a 275 menos)	 Muy baja <sup>a,i</sup>

**Tabla A23.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

Evaluación de certeza						Participantes		Efecto		Certeza
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	CN	UO	Relativo (IC 95 %)	Absoluto (IC 95 %)	
<b>Subgrupo - Anestesia: epidural (estudios en España)</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	98/429 (22,8 %)	1078/1.307 (82,5 %)	<b>RR 0,28</b> (0,23 a 0,35)	594 menos por 1.000 (de 635 menos a 536 menos)	 Baja <sup>a</sup>
<b>Subgrupo - Anestesia: epidural (estudios en otros países)</b>										
3	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>i</sup>	239/1.295 (18,5 %)	863/1.869 (46,2 %)	<b>RR 0,49</b> (0,32 a 0,75)	235 menos por 1.000 (de 314 menos a 115 menos)	 Muy baja <sup>a,j</sup>
<b>Anestesia: anestesia general</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	2/571 (0,4 %)	5/1.513 (0,3 %)	<b>RR 1,25</b> (0,28 a 5,57)	1 más por 1.000 (de 2 menos a 15 más)	 Muy baja <sup>a,d</sup>
<b>Uso de oxitocina para acelerar el parto</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>i</sup>	91/1.168 (7,8 %)	157/1.241 (12,7 %)	<b>RR 0,62</b> (0,48 a 0,79)	48 menos por 1.000 (de 66 menos a 27 menos)	 Muy baja <sup>a,j</sup>
<b>Tipo de parto: vaginal (eutóxico)</b>										
7	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	3.737/4.186 (89,3 %)	8.523/10.402 (81,9 %)	<b>RR 1,08</b> (1,06 a 1,10)	66 más por 1.000 (de 49 más a 82 más)	 Baja <sup>a</sup>
<b>Tipo de parto: instrumental</b>										
7	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	226/4.186 (5,4 %)	1206/10.402 (11,6 %)	<b>RR 0,56</b> (0,45 a 0,70)	51 menos por 1.000 (de 64 menos a 35 menos)	 Baja <sup>a</sup>
<b>Tipo de parto: cesárea</b>										
7	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	serio <sup>g</sup>	no es serio	serio <sup>i</sup>	203/4.186 (4,8 %)	672/10.402 (6,5 %)	<b>RR 0,71</b> (0,53 a 0,94)	19 menos por 1.000 (de 30 menos a 4 menos)	 Muy baja <sup>a,g,j</sup>

**CN:** Centro de nacimiento; **IC:** Intervalo de confianza; **OR:** Odds ratio; **RR:** Razón de riesgo o riesgo relativo; **UCI:** Unidad de curas intensivas; **UO:** Unidad obstétrica.

#### Explicaciones:

a Disminución de la certeza en 2 grados por riesgo de sesgo muy serio: uno o más de los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia presenta un riesgo de sesgo crítico según la evaluación realizada con la herramienta ROBINS-I.

**Tabla A23.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces maternos de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

- b Disminución de la certeza en 1 grado por imprecisión seria: falta de casos/eventos del desenlace en ambos grupos de estudio (CN y UO) en todos los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia.
- c Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención y beneficio no clínicamente relevante del comparador.
- d Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención y beneficio clínicamente relevante del comparador.
- e Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención y ningún efecto de la intervención.
- f Disminución de la certeza en 1 grado por riesgo de sesgo serio: uno o más de los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia presenta un riesgo de sesgo moderado según la evaluación realizada con la herramienta ROBINS-I.
- g Disminución de la certeza en 1 grado por inconsistencia seria: los diferentes estudios incluidos en la síntesis de evidencia presentan un nivel de heterogeneidad de sustancia a considerable en el efecto relativo de la intervención.
- h Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio no clínicamente relevante de la intervención y beneficio clínicamente relevante del comparador.
- i Disminución de la certeza en 1 grado por imprecisión seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo indica la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención con un IC de confianza amplio.
- j Disminución de la certeza en 1 grado por imprecisión seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención y de beneficio no clínicamente relevante de la intervención.

**Tabla A24.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica

Evaluación de certeza						Participantes		Efecto		Certeza
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	CN	UO	Relativo (IC 95 %)	Absolute (IC 95 %)	
<b>Mortalidad neonatal (medida con el número de muertes fetales y neonatales)</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	1/1.661 (0,1 %)	2/6.352 (0,0 %)	<b>RR 1,40</b> (0,10 a 19,19)	0 menos por 1.000 (de 0 menos a 6 más)	 Muy baja <sup>a,b</sup>
<b>Ingreso neonatal en UCI</b>										
3	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	16/2.636 (0,6 %)	54/7.910 (0,7 %)	<b>RR 1,10</b> (0,63 a 1,92)	1 más por 1.000 (de 3 menos a 6 más)	 Muy baja <sup>a,b</sup>
<b>Reanimación neonatal</b>										
1	estudios observacionales	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>d</sup>	17/1.294 (1,3 %)	43/5.985 (0,7 %)	<b>OR 4,43</b> (0,95 a 20,78)	24 más por 1.000 (de 0 menos a 124 más)	 Muy baja <sup>c,d</sup>
<b>Apgar &lt;7 o ≤7 a los 5 minutos</b>										
5	estudios observacionales	muy serio a	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	22/3.503 (0,6 %)	54/9.145 (0,6 %)	<b>RR 1,00</b> (0,58 a 1,73)	0 menos por 1.000 (de 2 menos a 4 más)	 Muy baja <sup>a,g,j</sup>

**Tabla A24.** Perfil de evidencia GRADE, desenlaces neonatales de seguridad clínica, eficacia y efectividad clínica (continuación)

Evaluación de certeza						Participantes		Efecto		Certeza
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	CN	UO	Relativo (IC 95 %)	Absoluto (IC 95 %)	
<b>Subgrupo: Apgar &lt;7 a los 5 minutos</b>										
4	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	10/2.335 (0,4 %)	43/7.904 (0,5 %)	<b>RR 0,89</b> (0,43 a 1,86)	1 menos por 1.000 (de 3 menos a 5 más)	 Muy baja <sup>a,b</sup>
<b>Subgrupo: Apgar ≤7 a los 5 minutos</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	12/1.168 (1,0 %)	11/1.241 (0,9 %)	<b>RR 1,16</b> (0,51 a 2,62)	1 más por 1.000 (de 4 menos a 14 más)	 Muy baja <sup>a,b</sup>
<b>Apgar &lt;7 a 1 minuto</b>										
1	estudios observacionales	serio <sup>c</sup>	no es serio	no es serio	muy serio <sup>b</sup>	5/255 (2,0 %)	12/623 (1,9 %)	<b>OR 0,83</b> (0,13 a 5,10)	3 menos por 1.000 (de 17 menos a 72 más)	 Muy baja <sup>b,c</sup>
<b>Apgar &lt;4 a los 5 minutos</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	serio <sup>e</sup>	0/367 (0,0 %)	0/367 (0,0 %)	no estimable		 Muy baja <sup>a,e</sup>
<b>Puntuación de Apgar a los 5 minutos</b>										
1	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	316	890	-	<b>MD 0</b> (0,05 menor a 0,05 más alto)	 Baja
<b>Lactancia materna establecida al alta</b>										
2	estudios observacionales	muy serio <sup>a</sup>	no es serio	no es serio	no es serio	442/490 (90,2 %)	1.221/1.574 (77,6 %)	<b>RR 1,16</b> (1,12 a 1,21)	124 más por 1.000 (de 93 más a 163 más)	 Baja <sup>a</sup>

**CN:** Centro de nacimiento; **DM:** Diferencia media; **IC:** Intervalo de confianza; **OR:** Odds ratio; **RR:** Razón de riesgo o riesgo relativo; **UCI:** Unidad de curas intensivas; **UO:** Unidad obstétrica.

**Explicaciones:**

a Disminución de la certeza en 2 grados por riesgo de sesgo muy serio: uno o más de los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia presenta un riesgo de sesgo crítico según la evaluación realizada con la herramienta ROBINS-I.

b Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio clínicamente relevante de la intervención y beneficio clínicamente relevante del comparador.

c Disminución de la certeza en 1 grado por riesgo de sesgo serio: uno o más de los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia presenta un riesgo de sesgo moderado según la evaluación realizada con la herramienta ROBINS-I.

d Disminución de la certeza en 2 grados por imprecisión muy seria: la estimación de la magnitud del efecto relativo incluye la posibilidad de beneficio no clínicamente relevante de la intervención y beneficio clínicamente relevante del comparador.

e Disminución de la certeza en 1 grado por imprecisión seria: falta de casos/eventos del desenlace en ambos grupos de estudio (CN y UO) en todos los estudios incluidos en la síntesis de la evidencia.

## Anexo 7. Artículos excluidos en la revisión a texto completo y motivos de exclusión, RS de eficiencia

### Excluidos por intervención:

1. Azevedo de Oliveira F, Progianti JM, de Fritas Peregrino AA. Direct costs of delivery with related obstetrical nursing practice in Birth Center. Anna Nery School Journal of Nursing / Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. 2014;18(3):421-7.
2. Callander EJ, Bull C, McInnes R, Toohill J. The opportunity costs of birth in Australia: Hospital resource savings for a post-COVID-19 era. Birth. 2021;48(2):274-82.
3. Courtot B, Hill I, Cross-Barnet C, Markell J. Midwifery and Birth Centers Under State Medicaid Programs: Current Limits to Beneficiary Access to a High-Value Model of Care. Milbank Q. 2020;98(4):1091-113.
4. Gao Y, Wilkes L, Tafe A, Quanchi A, Ruthenberg L, Warriner M, Kildea S. Clinical outcomes and financial estimates for women attending the largest private midwifery service in Australia compared to national data: a retrospective cohort study. Women Birth. 2024;37(3):101591.
5. Henderson J, Petrou S. Economic implications of home births and birth centers: a structured review. Birth (Berkeley, Calif). 2008;35(2):136-46.
6. Scarf V, Catling C, Viney R, Homer C. Costing Alternative Birth Settings for Women at Low Risk of Complications: A Systematic Review. PLOS ONE. 2016;11(2):e0149463.
7. Scarf VL, Yu S, Viney R, Cheah SL, Dahlen H, Sibbitt D, et al. Modelling the cost of place of birth: a pathway analysis. BMC Health Serv Res. 2021;21(1):816.
8. Scarf VL, Yu S, Viney R, Lavis L, Dahlen H, Foureur M, Homer C. The cost of vaginal birth at home, in a birth centre or in a hospital setting in New South Wales: A micro-costing study. Women and Birth. 2020;33(3):286-93.
9. Villeneuve E, Landa P, Allen M, Spencer A, Prosser S, Gibson A, et al. NIHR Journals Library. 2018;10:10.

### Excluidos por población:

1. Bernitz S, Aas E, Oian P. Economic evaluation of birth care in low-risk women. A comparison between a midwife-led birth unit and a standard obstetric unit within the same hospital in Norway. A randomised controlled trial. Midwifery. 2012;28(5):591-9.
2. Callander EJ, Scarf V, Nove A, Homer C, Carrandi A, Abdullah AS, et al. Midwife-led birthing centres in Bangladesh, Pakistan and Uganda: an economic evaluation of case study sites. BMJ glob. 2024;9(3):28.
3. Kenny C, Devane D, Normand C, Clarke M, Howard A, Begley C. A cost-comparison of midwife-led compared with consultant-led maternity care in Ireland (the MidU study). Midwifery. 2015;31(11):1032-8.
4. Schroeder E, Petrou S, Patel N, Hollowell J, Puddicombe D, Redshaw M, Brocklehurst P. Cost effectiveness of alternative planned places of birth in woman at low risk of complications: evidence from the Birthplace in England national prospective cohort study. Bmj. 2012;344:e2292.
5. Toohill J, Turkstra E, Gamble J, Scuffham PA. A non-randomised trial investigating the cost-effectiveness of Midwifery Group Practice compared with standard maternity care arrangements in one Australian hospital. Midwifery. 2012;28(6):e874-9.

## Excluidos por diseño de estudio:

1. Garvey M. The national birth center study II: Research confirms low Cesarean rates and health care costs at birth centers. *Midwifery Today Int Midwife*. 2013;(106):40, 68.
2. Hermus MA, Wiegers TA, Hitzert MF, Boesveld IC, van den Akker-van Marle ME, Akkermans HA, et al. The Dutch Birth Centre Study: study design of a programmatic evaluation of the effect of birth centre care in the Netherlands. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:148.
3. Scarf V. Micro-costing vaginal birth at home, in a birth centre and in a hospital in New South Wales for women at low risk of complications...Australian College of Midwives National Conference, 17-19 September 2019, National Convention Centre Canberra, Canberra, A. Women & Birth. 2019;32:S13-S.
4. Scarf V, Viney R, Cheah S, Homer C. Estimated costs associated with birth at home, in a birth centre or in a hospital: a micro-costing. *Women Birth*. 2018;31:S51-S2.

## Excluidos por desenlaces:

1. Byrne JP, Crowther CA, Moss JR. A randomised controlled trial comparing birthing centre care with delivery suite care in Adelaide, Australia. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*. 2000;40(3):268-74.
2. Isaline G, Marie-Christine C, Rudy VT, Caroline D, Yvon E. An exploratory cost-effectiveness analysis: Comparison between a midwife-led birth unit and a standard obstetric unit within the same hospital in Belgium. *Midwifery*. 2019;75:117-26.



