

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**COMPARACIÓN DE EFICACIA Y EFECTOS
SECUNDARIOS EN DISPOSITIVOS
INTRAUTERINOS HORMONALES VS NO
HORMONALES EN MUJERES EN EDAD
REPRODUCTIVA: UNA REVISIÓN
SISTEMÁTICA (2015-2025).**

KRISTEL MARIN CASTRO

San José, 2025

Dedicatoria

Para quienes sostuvieron mis manos y mi mente durante mi proceso...

Para las bendiciones, que me impulsan a sobrepasar mis propios límites...

Para las personas que me enseñaron el arte de la paciencia...

Para los seres importantes que me dejó este camino...

Para todos (as) ustedes que me han formado a través de estos años.

Agradecimientos

Mi gratitud por siempre a los senséis que me guiaron a través del tiempo en mi proceso de aprendizaje y sembraron en mí el arte de la investigación y la no mediocridad.

A mi familia y amistades, cuyo amor, paciencia, ayuda y palabras de aliento fueron fundamentales para culminar este proceso.

Mi especial gratitud a la Dra. Sierra y Dra. Torres por su efectivo acompañamiento y retroalimentación brindados durante este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 8 |
| ABSTRACT..... | 9 |
| CAPÍTULO I | 10 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 18 |
| 1.1.1 Antecedentes del problema | 18 |
| 1.1.2 Delimitación del problema..... | 20 |
| 1.1.3 Justificación | 20 |
| 1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 1.3.1 Objetivo general | 21 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 21 |
| 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES | 22 |
| 1.4.1 Alcances | 22 |
| 1.4.2 Limitaciones | 23 |
| CAPÍTULO II | 24 |
| 2.1 CONCEPTO TEÓRICO-CONCEPTUAL..... | 25 |
| 2.2 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS | 25 |
| 2.2.1 Definición..... | 25 |
| 2.2.2 Clasificación | 26 |
| 2.3 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DE LARGA DURACIÓN..... | 26 |
| 2.3.1 Definición..... | 26 |
| 2.4 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS (DIU) | 26 |
| 2.4.1 Generalidades | 26 |
| 2.4.2 Incidencia | 27 |
| 2.4.2 Continuidad y discontinuación | 28 |
| 2.4.3 Efectividad..... | 28 |
| 2.5 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS HORMONALES | 29 |
| 2.5.1 Mecanismo de acción..... | 31 |
| 2.5.2 Efectos secundarios..... | 31 |
| 2.6 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS NO HORMONALES..... | 32 |
| 2.6.1 Mecanismos de acción | 33 |
| 2.6.2 Efectos secundarios..... | 34 |
| 2.7 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN FEMENINA EN EDAD REPRODUCTIVA | 35 |
| CAPÍTULO III..... | 37 |

| | | |
|------------------|---|----|
| 3.1 | ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN | 38 |
| 3.1.1 | Tipo de estudio: Revisión sistemática de literatura científica..... | 38 |
| 3.1.2. | Enfoque epistemológico y metodológico | 38 |
| 3.2 | TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 38 |
| 3.3 | UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO | 39 |
| 3.2.1 | Población | 39 |
| 3.3.2 | Muestra | 40 |
| 3.3.3 | Criterios de inclusión y exclusión | 40 |
| 3.4 | INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | 43 |
| 3.4.1 | Bases de datos científicas | 43 |
| 3.4.2 | Estrategia de búsqueda | 43 |
| 3.4.3 | Gestor bibliográfico | 43 |
| 3.4.4 | Matriz de extracción de datos | 44 |
| 3.5 | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 44 |
| 3.6 | PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS | 45 |
| 3.6.1 | Formulación de la pregunta de investigación | 46 |
| 3.6.2 | Palabras clave | 46 |
| 3.6.3 | Diseño de la estrategia de búsqueda..... | 47 |
| 3.6.4 | Selección de bases de datos | 47 |
| 3.6.5 | Aplicación de los criterios de inclusión y exclusión | 47 |
| 3.6.6 | Gestión de referencias y eliminación de duplicados | 48 |
| 3.6.7 | Evaluación de la calidad metodológica | 48 |
| 3.6.8 | Extracción de datos | 49 |
| 3.7 | ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS..... | 49 |
| 3.8 | ANALISIS DE DATOS..... | 50 |
| 3.8.1 | Comparación temática: | 50 |
| 3.8.2 | Agrupación de estudios | 50 |
| 3.8.3 | Valoración crítica..... | 51 |
| 3.9 | LIMITACIONES DEL DISEÑO METODOLÓGICO..... | 51 |
| CAPÍTULO IV..... | | 52 |
| 4.1 | PRESENTACIÓN DE RESULTADOS | 53 |
| 4.1.1 | Eficacia anticonceptiva de los DIU..... | 57 |
| 4.1.2 | Efectos secundarios y seguridad | 57 |
| 4.1.3 | Motivos de retiro y continuidad de uso | 58 |
| 4.1.4 | Continuidad de uso | 59 |
| 4.1.5 | Factores socioculturales y acceso a la anticoncepción | 59 |
| 4.1.6 | Contexto costarricense | 60 |

| | |
|---|----|
| 4.1.7 Innovaciones recientes en DIU | 60 |
| CAPÍTULO V | 61 |
| 5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 62 |
| 5.1.1 Importancia de los dispositivos intrauterinos como anticonceptivo de larga duración | 62 |
| 5.1.2 Eficacia y duración de los DIU hormonales | 62 |
| 5.1.3 Eficacia y versatilidad de los DIU no hormonales | 63 |
| 5.1.4 Efectos adversos y causas de retiro | 63 |
| 5.1.5 Accesibilidad y percepción social..... | 64 |
| 5.1.6 Interpretación global | 65 |
| CAPÍTULO VI..... | 67 |
| 6.1 CONCLUSIONES..... | 68 |
| 6.2 RECOMENDACIONES..... | 69 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 72 |
| GLOSARIO | 74 |
| ABREVIATURAS | 76 |
| ANEXOS | 77 |
| Anexo 1: Matriz de extracción de datos..... | 77 |
| Anexo 2: Estudios revisados a texto completo, excluidos y motivo de exclusión | 80 |
| Anexo 3. Plantilla de extracción de datos | 82 |
| Anexo 4. Calidad de los estudios..... | 85 |
| Anexo 5. Declaración jurada..... | 86 |
| Anexo 6. Carta de aprobación tutor | 87 |
| Anexo 7. Carta de aprobación lector | 89 |
| Anexo 8. Carta de aprobación CENIT | 90 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Índice de Pearl de Métodos Anticonceptivos | 29 |
| Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión..... | 41 |
| Tabla 3. Palabras clave de la búsqueda | 46 |
| Tabla 4. Comparación de DIU hormonales vs no hormonales (clínica general)..... | 58 |
| Tabla 5. Motivos de retiro reportados en la literatura | 59 |
| Tabla 6. Ventajas y desventajas de los DIU hormonales y no hormonales | 65 |
| Tabla 7. Clínica comparativa para uso de DIU | 70 |
| Tabla 8. Guía rápida para la elección de DIU | 71 |
| Tabla 9. Matriz de extracción de datos | 77 |
| Tabla 10. Estudios revisados a texto completo, excluidos y motivo de exclusión | 80 |
| Tabla 11. Plantilla de extracción de datos | 82 |
| Tabla 12. Calidad de los estudios..... | 85 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA..... | 45 |
|---|----|

RESUMEN

Introducción: La importancia de la actualización es fundamental para el personal de salud, una vez elegida la medicina, nuestras vidas se convierten en un proceso de aprendizaje continuo, repasos diarios y constante actualización. La intención de esta tesis es brindar información veraz, acertada y confiable que logre responder ante las interrogantes actuales relacionadas a la eficacia y efectos secundarios de los DIU hormonales y no hormonales, lograr aclarar dudas teóricas y enriquecer con conocimiento actualizado. **Objetivo:** Comparar la eficacia y efectos secundarios de los dispositivos intrauterinos hormonales vs. no hormonales en mujeres en edad reproductiva. **Metodología:** Por medio de la revisión literaria de distintas fuentes informativas se realizará una actualización teórica en el tema propuesto. El diseño de investigación es no experimental, descriptivo a partir de la información que se logre recopilar de las fuentes consultadas. **Resultados:** Los efectos secundarios reportados en la literatura son escasos y repetitivos, la evidencia menciona el manchado entre periodos, sangrado abundante, dolor en el sitio de inserción, periodos irregulares o ausencia de este. **Discusión:** Subjetivamente las usuarias refieren síntomas inespecíficos, objetivamente es probable que la mayoría de estos sean secundarios a otras condiciones, provenientes del inadecuado estilo de vida que llevan. **Conclusiones:** Al implementar hábitos de vida saludables, estos síntomas se van a reducir, hasta demostrar los pocos que les puede generar el uso del DIU como tal, las presentaciones de dispositivos intrauterinos para la prevención de embarazos no deseados son amplias y eficaces. Son muchas las usuarias satisfechas con el uso de DIU. La educación e información oportuna a la paciente puede llevar a un uso mayor de estos dispositivos.

Palabras clave: dispositivo intrauterino, concebir, efectos secundarios, eficacia.

ABSTRACT

Introduction: Staying up-to-date with the latest information is essential for healthcare professionals. Once we choose medicine as a profession, our lives become a continuous process of learning, daily review, and ongoing professional development. The aim of this thesis is to provide accurate, reliable, and up-to-date information that addresses current questions regarding the efficacy and side effects of hormonal and non-hormonal intrauterine devices (IUDs), clarifying theoretical doubts and enriching knowledge with the latest findings.

Objective: To compare the efficacy and side effects of hormonal and non-hormonal intrauterine devices in women of reproductive age. **Methodology:** A literature review of various sources will be conducted to provide an updated theoretical overview of the topic. The research design is non-experimental and descriptive, based on the information gathered from the reviewed sources. **Results:** The side effects reported in the literature are few and repetitive; evidence mentions spotting between periods, heavy bleeding, pain at the insertion site, irregular periods, or amenorrhea. **Discussion:** Women subjectively report nonspecific symptoms; objectively, most of these are likely secondary to other conditions, stemming from an unhealthy lifestyle. **Conclusions:** Implementing healthy lifestyle habits will reduce these symptoms, revealing the few side effects that the IUD itself may cause. The range of IUDs available for preventing unwanted pregnancies is broad and effective. Many women are satisfied with IUD use. Providing timely education and information to patients can lead to greater use of these devices.

Keywords: intrauterine device, conception, side effects, efficacy.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

Según Garbanzo y Peralta (2019) en su publicación en la revista médica de la UCR *“Dispositivo intrauterino de Cobre como anticoncepción de emergencia”* en el 2015 un porcentaje bastante alto de la población femenina costarricense (77,8%) utilizan algún método anticonceptivo, ya que el 49,8% no deseaban su último embarazo. (Garbanzo, 2019)

Adicionalmente, la revista médica de la UCR menciona en su edición número 10 del 2015, página 11, que, en Estados Unidos, la mitad de los embarazos no deseados terminan en un aborto, donde el 45% de los abortos que se practican, son abortos inseguros. Siendo Asia y América Latina donde se presentan el 95% de estos abortos. (Garbanzo, 2019)

El periódico el mundo CR realiza una encuesta en el 2019 donde menciona en su artículo *“En Costa Rica la mitad de las mujeres no deseaba su último embarazo”* que el porcentaje de embarazos no deseados llega 52.5% en mujeres de entre 15 y 49 años, afirma que una gran parte de la población no tiene acceso a métodos anticonceptivos. (El Mundo, 2019)

Según Monterrubio en su artículo *“Actualidad en dispositivos intrauterinos”*, realizado en el 2020, menciona como actualmente existen distintas opciones para las pacientes que no desean concebir, menciona que la desinformación sigue siendo el problema más grave al que se enfrenta la población femenina al momento de elegir un método anticonceptivo. (Monterrubio, 2020)

El uso de métodos anticonceptivos reversibles de larga duración (LARC, por sus siglas en inglés) ha sido objeto de estudio en diversas poblaciones debido a su eficacia y aceptación. En

un estudio de cohorte observacional realizado por el Dr. Abraham en 2015, titulado "*Young Age, Nulliparity, and Continuation of Long-Acting Reversible Contraceptive Methods*", se analizó la continuidad en el uso de LARC entre mujeres jóvenes sexualmente activas en comparación con mujeres de mayor edad y con antecedentes de parto. (Abraham, 2015)

En su tesis del 2022, "*Motivos de retiro del dispositivo intrauterino (DIU) con progesterona e implante subdérmico en derechohabientes de la UMF 09*", la Dra. Toledano, para obtener el Diploma de la Especialidad en Medicina Familiar en la Universidad Autónoma de Querétaro, menciona las principales causas por las cuales las pacientes deciden detener el uso de los dispositivos intrauterinos hormonales (Mirena), entre los cuales están el sangrado abundante, dolor en el sitio de inserción, dismenorrea, aumento de peso, cefalea y deseo de embarazo en un porcentaje menor (8.5%). (Toledano, 2022)

En los últimos años, el uso de dispositivos intrauterinos hormonales ha trascendido su función anticonceptiva para convertirse en una opción terapéutica ante diversas condiciones ginecológicas. En el repositorio institucional de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina, 2022), el Dr. Forestieri expone en su repositorio "*Sangrado Uterino Anormal*" que los dispositivos intrauterinos liberadores de levonorgestrel (DIU-LNG) presentan indicaciones adicionales a la anticoncepción. Lo que amplía su utilidad clínica y refuerza su valor en la salud reproductiva femenina. (Forestieri, 2022)

El dispositivo intrauterino de cobre (DIU-Cu) ha sido tradicionalmente utilizado como método anticonceptivo de larga duración, sin embargo, también se ha explorado su aplicación como anticoncepción de emergencia. En su revisión literaria titulada "*Dispositivo Intrauterino de Cobre como Anticoncepción de Emergencia*" (2019), el Dr. David Garbanzo señala que, aunque su uso en este contexto no está oficialmente autorizado, el DIU-Cu puede ser eficaz si

se coloca dentro de las 120 horas posteriores al coito. Su mecanismo de acción, que provoca cambios locales en el endometrio y genera un ambiente hostil para la fecundación, lo convierte en una alternativa viable para prevenir embarazos no deseados tras una relación sexual sin protección y/o no consensuada. Este uso emergente del DIU-Cu resalta la necesidad de evaluar su efectividad y aceptación como opción dentro de los métodos anticonceptivos de emergencia. (Garbanzo, 2019)

1.1.2 Delimitación del problema

A partir de 12 artículos, se obtiene información de calidad sobre pacientes de género femenino, entre ellas se incluyen distintas nacionalidades y etnias, en edad reproductiva la cual oscila entre 15 y 49 años, el nivel socioeconómico y el grado de escolaridad de las participantes no se mencionan. Los datos que se mencionan en este trabajo comprenden el periodo desde el 2015 hasta el año en curso. Esta revisión sistemática se lleva a cabo en San José, Costa Rica; sin embargo, cabe recalcar que las pacientes tomadas en cuenta provienen de la literatura obtenida de distintos países, la cual no se limita a sus nacionalidades.

1.1.3 Justificación

Los dispositivos anticonceptivos intrauterinos es un tema que forma parte del ejercicio diario de un médico general, por lo que la información referente a estos se debe tener siempre presente y actualizada, para poder tomar la mejor decisión en la práctica médica y así beneficiar a la población femenina que consulta con la confianza de que el médico sabrá elegir una opción que no afecte su calidad de vida y no les provoque alteraciones no beneficiosas a su cuerpo, ni síntomas indeseados que puedan llegar a afectar sus actividades de la vida diaria.

Con el pasar del tiempo los médicos pueden llegar a quedar rezagados en algunos temas, las revisiones sistemáticas periódicas facilitan la educación continua del médico, permitiendo así

conservar el sentido de vocación y poder tomar decisiones acertadas, que favorezcan la salud reproductiva de las pacientes.

El beneficio de este escrito se verá reflejado en pacientes femeninas en edad reproductiva que no deseen concebir, en el personal médico que desee ampliar su conocimiento en pro del beneficio de las usuarias y en la futura historia de la medicina, la cual se enriquece cada día más a partir de los pequeños estudios que se realizan con el fin de mejorar la calidad de la salud.

La motivación principal para estudiar este tema radica en la búsqueda de un bienestar colectivo, donde la decisión femenina de no concebir no deba relacionarse con molestias sintomáticas que repercutan en su salud y bienestar. Además, el poder brindar un análisis completo basado en el conocimiento médico que resuelva con éxito el deseo de la paciente, con excelente eficacia anticonceptiva y que pueda responder sus dudas e inquietudes, así como mitos y realidades de los dispositivos anticonceptivos intrauterinos.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la eficacia y efectos secundarios de los dispositivos intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Comparar la eficacia y efectos secundarios de los dispositivos intrauterinos hormonales vs. no hormonales en mujeres en edad reproductiva.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar los efectos secundarios asociados al uso de dispositivos intrauterinos hormonales en mujeres en edad reproductiva.

2. Examinar los efectos secundarios vinculados al uso de dispositivos intrauterinos no hormonales en mujeres en edad reproductiva.
3. Determinar la eficacia anticonceptiva de los dispositivos intrauterinos hormonales reportada en la literatura científica reciente.
4. Comparar la eficacia anticonceptiva de los dispositivos intrauterinos no hormonales reportada en la literatura científica reciente.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

La presente investigación constituye un aporte relevante al análisis comparativo de los dispositivos intrauterinos hormonales y no hormonales en mujeres en edad reproductiva, ya que recopila y sintetiza la evidencia científica más reciente publicada entre 2015 y 2025. A través de la revisión sistemática de artículos científicos, guías clínicas, tesis y reportes institucionales, se logra:

- Identificar los principales efectos secundarios asociados a cada tipo de DIU, tanto en el ámbito clínico como en la percepción de las usuarias.
- Evaluar y contrastar la eficacia anticonceptiva de los DIU hormonales y no hormonales, aportando datos actualizados que contribuyen a la toma de decisiones en la práctica médica.
- Incluir no solo literatura científica internacional, sino también estudios y reportes de contexto latinoamericano, lo que permite aproximarse a la realidad sociocultural de la región.
- Generar un marco de análisis que puede servir como base para futuras investigaciones y como referencia en la orientación clínica de profesionales de la salud.

De esta manera, el estudio no se limita únicamente a una visión biomédica, sino que incorpora elementos socioculturales y contextuales, ampliando la comprensión del impacto del uso de los DIU en la salud y la vida de las mujeres.

1.4.2 Limitaciones

Pese a los alcances mencionados, el estudio presenta ciertas limitaciones metodológicas que deben ser consideradas:

- **Disponibilidad de información:** se observaron restricciones en el acceso a algunos artículos de texto completo, lo que pudo limitar la inclusión de estudios potencialmente relevantes. Además, no se cuenta con suficiente información en bases de datos sobre los DIU de plata.
- **Idioma:** la búsqueda se restringió a publicaciones en español e inglés, lo cual excluye investigaciones en otros idiomas que podrían haber aportado datos adicionales.
- **Sesgo de publicación:** existe la posibilidad de que los resultados disponibles en la literatura estén influenciados por una mayor tendencia a publicar estudios con hallazgos positivos, lo que afecta la visión global del tema.
- **Enfoque de revisión:** al tratarse de una revisión sistemática y no de un estudio clínico propio, los hallazgos dependen exclusivamente de la calidad y solidez de las fuentes consultadas.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEPTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

El uso de dispositivos intrauterinos es un tema de gran interés para las mujeres en edad reproductiva que no desean concebir, sin embargo, actualmente existe un problema de desinformación por parte de la población usuaria e incluso nos enfrentamos a que las pacientes estén expuestas a información errónea a la cual pueden acceder a través de internet.

Al comparar los efectos secundarios de los dispositivos intrauterinos hormonales con los dispositivos no hormonales en mujeres en edad reproductiva, se busca formar un escrito del cual el personal médico y las usuarias puedan obtener información verídica sobre estos métodos anticonceptivos y puedan llegar a la decisión final sobre cuál les es más útil según su caso personal.

Actualmente el tema de la concepción es controversial, este siglo se acompaña de muchas mujeres las cuales no quieren tener hijos, independientemente de sus motivos o si estamos o no de acuerdo con esas ideologías, se debe buscar tener el conocimiento necesario para ofrecer soluciones de calidad a las pacientes femeninas que por una u otra razón desean ser usuarias de un anticonceptivo de larga duración, en este caso específico, los dispositivos intrauterinos, incluyendo los hormonales y los no hormonales.

2.2 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

2.2.1 Definición

Según la OMS los métodos anticonceptivos son un derecho humano que debe estar al alcance de todos en el mundo, un método anticonceptivo se define como cualquier medio, sustancia, dispositivo o técnica quirúrgica que permita el coito entre hombres y mujeres fértiles que evite el embarazo. (WHO, 2020)

2.2.2 Clasificación

Dependiendo de la posibilidad de recobrar la fertilidad, se clasifican en temporales y permanentes; también dependiendo del tiempo de uso efectivo se clasifican en corta duración y larga duración:

Temporales: hormonales orales, inyectables y subdérmicos; dispositivo intrauterino, métodos de barrera y espermicidas, métodos naturales o de abstinencia periódica. (WHO, 2020)

Permanentes: oclusión tubárica bilateral y vasectomía. (WHO, 2020)

Corta duración: hormonales orales, inyectables, métodos de barrera. (WHO, 2020)

Larga duración: dispositivo intrauterino, implante subdérmico, oclusión tubárica bilateral y vasectomía. (WHO, 2020)

2.3 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS DE LARGA DURACIÓN

2.3.1 Definición

¿Qué es un dispositivo anticonceptivo de larga duración? Con esto se hace referencia a un método de anticoncepción que sea efectivo a largo plazo, por medio de sistemas que ofrecen una liberación retardada del compuesto que lo forma, haciendo que presente vidas útiles de hasta 10 años y siendo un sistema reversible, lo que se denomina anticonceptivo reversible de acción prolongada (LARC). (Fleming, 2024)

2.4 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS (DIU)

2.4.1 Generalidades

Los dispositivos intrauterinos (DIU) son el centro de investigación en este escrito, partiendo de la clasificación que permite distinguirlos en hormonales y no hormonales, se describen los pros y contras que presentan estos métodos anticonceptivos, exaltando los efectos secundarios que cada uno de estos puede generar en las usuarias.

Los DIU poseen un rango amplio de candidatas para su uso, tanto los hormonales como los no hormonales, pueden ser utilizados en mujeres con partos previos, en nulíparas, en adolescentes y en femeninas con antecedentes de embarazo ectópico, por otro lado la inserción se puede dar en cualquier momento durante el ciclo menstrual, siempre confirmando que no haya embarazo en curso, se puede colocar incluso inmediatamente posterior a la finalización del parto, únicamente se debe esperar 10 minutos posteriores al parto placentario, independientemente si es parto vaginal o por cesárea. (Fleming, 2024)

Las marcas de DIU aprobadas por la FDA se dividen en dos tipos: hormonales como la Mirena, Kyleena, Liletta, y Skyla; y no hormonales como el Paragard o más conocido como T de cobre y recientemente se incorpora la T de plata, cuyo nombre comercial es SilverCare, dicho DIU realmente se compone por 380 mm² de cobre con 7.2 % de plata en su composición y actualmente hay dos presentaciones: SilverCare y SilverCare Mini. (DKT, 2024)

Los DIU hormonales usan la hormona progestina para llevar a cabo su efecto anticonceptivo y los no hormonales no tienen ninguna hormona, funcionan por medio de un fino hilo de cobre o plata que provee el efecto deseado a nivel local. (Parenthood, 2022)

Los dispositivos intrauterinos no hormonales funcionan como anticonceptivo de emergencia, al colocarse en las siguientes 120 horas (5 días) después de haber tenido sexo sin protección, tienen una efectividad de más del 99%, además pueden conservarlo puesto y tener un anticonceptivo efectivo por los siguientes 8 a 12 años, dependiendo de la opción que utilice. (Parenthood, 2022)

2.4.2 Incidencia

La doctora Mary Fleming como autor y editora de temas en DynaMed comenta con respecto a la incidencia del uso de DIU: *“El 14,3% de las personas utilizan DIU en todo el mundo y el 22,8% de las personas de entre 15 y 49 años que utilizan anticonceptivos y están casadas o en*

unión utilizan el uso de DIU

A continuación, se muestra la incidencia del uso de DIU a nivel global (Fleming, 2024):

- Asia 27%
- Europa 17,1%
- África 15,4%
- América Latina y el Caribe 9,6%
- América del Norte 6,1%
- Oceanía 1,8%

2.4.2 Continuidad y discontinuación

Según un estudio de cohorte publicado en el 2015 por la doctora Margaret Abraham los dispositivos intrauterinos de cobre se asocian a una tasa de continuidad del 79% al 86% en los 12 meses posteriores a su colocación, en pacientes de 14 a 45 años. Además, se menciona que las tasas de discontinuación en los 6 meses posteriores a su colocación, fue de un 7,3% para el sistema intrauterino de levonorgestrel y un 8% para DIU de cobre. (Fleming, 2024)

2.4.3 Efectividad

La eficacia de los métodos anticonceptivos se valora objetivamente por medio del índice de Pearl, el cual se describirá más adelante, para efectos del presente trabajo de investigación, se tomará en cuenta tanto el índice de Pearl como los datos recolectados a partir de la literatura consultada.

2.4.3.1 índice de Pearl

El Índice de Pearl es una medida estadística que evalúa la eficacia de un método anticonceptivo, representando el número de embarazos no planificados por cada 100 mujeres durante un año de uso. A menor valor del Índice de Pearl, mayor es la seguridad del método. (AMBOSS, 2025)

Se calcula dividiendo el número de embarazos no deseados en la población femenina

representada por 100 mujeres y se divide entre el total de meses de uso de anticonceptivos, en este caso 12 meses (AMBOSS, 2025)

Actualmente existen tablas que indican el índice de Pearl según el método anticonceptivo, esto para facilitar la práctica clínica, ya que este método es comúnmente empleado en ensayos clínicos sobre el estudio y comparación de métodos anticonceptivos.

Tabla 1. Índice de Pearl de Métodos Anticonceptivos

| Método Anticonceptivo | Uso Correcto | Uso Típico |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Implante subdérmico | 0.05 | 0.05 |
| Vasectomía | 0.1 | 0.1 |
| DIU-LNG | 0.2 | 0.2 |
| OTB | 0.5 | 0.5 |
| DIU Cu/Ag | 0.8 | 0.8 |
| Inyectables | 0.2 | 6 |
| ACO's anillo parches | 0.3 | 9 |
| Preservativos Diafragma | 2 | 18 |
| Coito interrumpido | 4 | 22 |
| Espermicidas | 18 | 28 |
| Ningún método | 85 | 85 |

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de AMBOSS, 2025.

2.5 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS HORMONALES

Los dispositivos intrauterinos hormonales funcionan a partir de la liberación de levonorgestrel (LNG), los disponibles en el mercado actualmente, el periodo de duración funcional que

establece la FDA y los miligramos que componen a cada dispositivo los vemos detallado a continuación, según datos obtenidos de DynaMed:

Mirena: Compuesta por 52 mg de LNG, la FDA recomienda su uso por un máximo de 8 años. Libera 21 mcg/día después de 24 horas, después de los 5 años la dosis baja a 11 mcg/día y posterior a los 8 años pasa a ser de 7 mcg/día. (FDA, 2022)

Liletta: Compuesta por 52 mg de LNG, la FDA recomienda su uso por un máximo de 8 años. Libera aproximadamente 20 mcg/día inicialmente, la dosis disminuye a 6,5 mcg/día después de 8 años. (FDA, 2022)

Skylla: Compuesta por 13,5 mg de LNG, la FDA recomienda su uso por un máximo de 3 años, posee un menor tamaño físico que la Mirena. Libera 14 mcg/día durante 24 días; después de 3 años, la dosis cae a 5 mcg/día. (FDA, 2022)

Kyleena: Compuesta por 19,5 mg de LNG, la FDA recomienda su uso por un máximo de 5 años, posee un menor tamaño físico que la Mirena. Inicialmente libera 17,5 mcg/día después de 24 días, disminuye a 7,4 mcg/día después de 5 años. (FDA, 2022)

Cabe recalcar que estos DIU tienen otras indicaciones, además de la anticoncepción, en algunos casos, como la Mirena que se usa en casos de Menorragia para disminuir el sangrado, o la Skylla y la Kyleena que suelen ser indicadas en pacientes nulíparas cuando existen dificultades para la inserción de una Mirena o de una T de cobre, debido a su menor tamaño. (Fleming, 2024)

Algunas contraindicaciones para la colocación de DIU hormonales son: la presencia de un embarazo o su sospecha, presencia o antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica, alguna infección de transmisión sexual en los últimos 3 meses, cervicitis aguda o crónica, alteraciones en la citología, presencia de cáncer cervical o de mama, fibromas uterinos que distorsionen la cavidad, enfermedad o tumores hepáticos e hipersensibilidad al producto. (Toledano, 2022)

2.5.1 Mecanismo de acción

Los dispositivos intrauterinos liberadores de levonorgestrel (DIU-LNG) son un método anticonceptivo altamente eficaz que combina el efecto físico de la presencia del dispositivo en la cavidad uterina con la acción farmacológica de la hormona. Su mecanismo de acción es local y no sistémico, lo que la diferencia de otros métodos hormonales.

El DIU-LNG libera de manera continua una cantidad baja y constante de levonorgestrel directamente en el endometrio. Esta liberación provoca una serie de modificaciones fisiológicas:

1. **Engrosamiento del moco cervical:** el levonorgestrel aumenta la viscosidad del moco cervical, lo que dificulta el paso de los espermatozoides hacia la cavidad uterina y reduce significativamente la posibilidad de fecundación. (WHO, 2020)
2. **Alteración del endometrio:** la exposición local a la hormona induce una atrofia endometrial, lo que dificulta la implantación del óvulo fecundado. Además, reduce la proliferación glandular y estromal, generando un ambiente hostil para la anidación. (WHO, 2020)
3. **Disminución del sangrado menstrual:** como consecuencia de la acción endometrial, muchas usuarias experimentan hipomenorrea o amenorrea, lo que además representa un beneficio terapéutico en casos de sangrado uterino anormal. (WHO, 2020)

En conjunto, estos mecanismos hacen del DIU-LNG un método anticonceptivo de larga duración, reversible, seguro y con beneficios adicionales más allá de la prevención del embarazo, como la reducción de sangrado menstrual excesivo y la disminución del dolor asociado a dismenorrea. (WHO, 2020)

2.5.2 Efectos secundarios

Los efectos secundarios de los DIU hormonales pueden incluir los siguientes:

- Dolor y molestias: Algunas mujeres experimentan dolor o calambres después de la inserción del DIU.
- Sangrado irregular: Los DIU pueden causar sangrado menstrual irregular, especialmente en los primeros meses después de la inserción. Este sangrado puede incluir manchado entre períodos.
- Amenorrea: Los DIU hormonales pueden causar la ausencia de menstruación en algunas mujeres, esto por la acción atrófica local que desempeña en el endometrio.
- Expulsión del DIU: Puede ser expulsado en los primeros meses o durante la menstruación, sin embargo, es más usual en DIU de cobre.
- Infecciones: Existe un pequeño riesgo de infección pélvica asociada con la inserción del DIU y con la presencia de este como medio físico facilitador de transporte en bacterias.
- Perforación uterina: En raras ocasiones, el DIU puede perforar la pared del útero durante la inserción.
- Reacciones alérgicas: En casos muy raros, algunas mujeres pueden tener una reacción alérgica al material del DIU.
- Acné: Alguna literatura menciona que los DIU hormonales pueden causar efectos secundarios relacionados a la absorción sistémica del levonorgestrel, como el acné, esto debido a su efecto androgénico.

2.6 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS NO HORMONALES

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el DIU no hormonal es uno de los métodos anticonceptivos más seguros y efectivos disponibles. Un estudio realizado por el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) también respalda estas conclusiones, destacando la satisfacción y aceptación entre las usuarias.

El DIU de cobre que se encuentra disponible es el que tiene específicamente CuT380A, cuyo nombre comercial es Paragard, cuenta con un marco de polietileno en forma de T con alambre de cobre de 380 mm enrollado alrededor, sulfato de bario para la detección radiográfica y un hilo de polietileno monofilamento atado a la base de la T para ayudar en la extracción.

Por otro lado, el DIU de plata, está compuesto por un pequeño dispositivo de plástico en forma de T que contiene 380 mm² de cobre con 7.2 % de hilos de plata, los cuales tienen propiedades antimicrobianas, y un hilo de polietileno monofilamento atado a la base de la T para ayudar en la extracción. Esta característica antimicrobiana permite prevenir el crecimiento de bacterias y reducir el riesgo de infecciones del tracto genital, patologías que suelen ser frecuentes en usuarias de DIUs debido a la facilidad de las bacterias para usar el medio de transporte físico para su transporte. (Fleming, 2024)

2.6.1 Mecanismos de acción

Los dispositivos intrauterinos no hormonales constituyen un método anticonceptivo no hormonal de alta eficacia y larga duración. Su mecanismo de acción es local, mediado por la interacción del ion cobre/plata con el ambiente intrauterino, lo cual genera un efecto espermicida y antiimplantatorio.

Los principales mecanismos son los siguientes:

1. Liberación de iones de cobre/plata: El DIU libera de manera continua pequeñas cantidades de iones en la cavidad uterina. Estos iones ejercen una acción tóxica directa sobre los espermatozoides, alterando su movilidad, viabilidad y capacidad de fertilización. (WHO, 2020)
2. Reacción inflamatoria local: La presencia del dispositivo y de los iones desencadena una respuesta inflamatoria en el endometrio, caracterizada por infiltración de leucocitos y liberación de enzimas lisosomales, lo que genera un ambiente hostil para la

supervivencia de gametos y cigotos. (WHO, 2020)

3. Efecto anti-implantación: Aunque el mecanismo primario es anticonceptivo previo a la fecundación, la alteración endometrial generada por la presencia del DIU y del cobre reduce la receptividad uterina, lo que en caso de fecundación impide la implantación del embrión. (WHO, 2020)
4. Uso como anticoncepción de emergencia: Debido a estos efectos inmediatos sobre espermatozoides y endometrio, el DIU de cobre es el método más eficaz de anticoncepción postcoital, siempre que sea insertado dentro de los cinco días posteriores a la relación sexual sin protección. (WHO, 2020)

En resumen, el DIU no hormonal actúa principalmente como un espermicida intrauterino, mediado por una respuesta inflamatoria endometrial que dificulta tanto la fertilización como la implantación. Su eficacia no depende de procesos hormonales ni de la inhibición de la ovulación, lo que lo convierte en una opción anticonceptiva adecuada para mujeres que buscan métodos libres de hormonas.

2.6.2 Efectos secundarios

Los efectos secundarios de los DIU no hormonales pueden incluir los siguientes:

- Dolor y molestias: Algunas mujeres experimentan dolor o calambres después de la inserción del DIU.
- Sangrado irregular: Los DIU pueden causar sangrado menstrual irregular, especialmente en los primeros meses después de la inserción. Este sangrado puede incluir manchado entre períodos.
- Períodos menstruales más intensos: Los DIU de cobre, pueden hacer que los períodos menstruales sean más largos y abundantes, y pueden aumentar los cólicos menstruales.
- Expulsión del DIU: En algunos casos, el DIU puede desplazarse o ser expulsado del útero.

Esto es más probable que ocurra durante los primeros meses después de la inserción y durante la menstruación.

- Infecciones: Existe un pequeño riesgo de infección pélvica asociada con la inserción del DIU, especialmente en las primeras semanas después de la inserción, esto es facilitado por el medio físico que representa el dispositivo.
- Perforación uterina: En raras ocasiones, el DIU puede perforar la pared del útero durante la inserción. Esto es una complicación seria que puede requerir cirugía.
- Reacciones alérgicas: En casos muy raros, algunas mujeres pueden tener una reacción alérgica al material del DIU.

2.7 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN FEMENINA EN EDAD REPRODUCTIVA

El estilo de vida de la población femenina difiere mucho según la persona, sin embargo, lo más generalizado con respecto a actividad física es un predominio de un estilo de vida sedentario, en cuanto a dieta y nutrición, los patrones alimenticios que predominan son altos en carbohidratos y grasas lo que muestra una serie de problemas nutricionales como sobrepeso, obesidad, desnutrición o incluso anemia, adicional a esto el consumo de sustancias como tabaco, alcohol, drogas recreativas o sustancias ilícitas son muy frecuentes. (Toledano, 2022)

La salud mental se encuentra cada vez más afectada por eventos como el estrés y la ansiedad, por horas de sueño insuficientes y de mala calidad. Las redes sociales juegan un papel importante en el deterioro de los estilos de vida saludable ya que el tiempo dedicado a estas es excesivo. Las condiciones de trabajo y el equilibrio vida-trabajo se reportan como agotadoras y promueven el estrés emocional. Las prácticas de autocuidado como visitas médicas regulares, actividades dedicadas al cuidado personal y tiempo de relajación y ocio son acciones con una

prioridad nula. (Toledano, 2022)

A través del tiempo se han incrementado en población joven enfermedades como lo son el sangrado uterino anormal, el síndrome de ovario poliquístico y la enfermedad pélvico-inflamatoria. (AMBOSS, 2025)

Todo este deterioro en el estilo de vida actual exagera los padecimientos que tengan las pacientes de fondo, el estilo de vida influye directamente en la salud y el bienestar general de las mujeres en edad reproductiva. Por lo que se observa que los efectos secundarios que refieren las pacientes son probablemente por sus desbalances metabólicos y no directamente relacionados con el uso de algunos medicamentos, en este caso los DIU.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de estudio: Revisión sistemática de literatura científica.

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo, que permite recopilar, analizar, evaluar críticamente y sintetizar los resultados de investigaciones previas sobre la eficacia y los efectos clínicos de los DIU hormonales y no hormonales en mujeres en edad reproductiva. Mediante una revisión sistemática de la literatura, se emplea la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para identificar, seleccionar y evaluar estudios relevantes de diversas bases de datos científicas. El proceso metodológico incluye la búsqueda exhaustiva de artículos, su lectura crítica y la síntesis de la información

3.1.2. Enfoque epistemológico y metodológico

Epistemológico: Positivista. Este enfoque se sustenta en la obtención, sistematización y análisis de datos objetivos y verificables, derivados de estudios clínicos y evidencia empírica previa

Metodológico: Cualitativo. Se aplicará un análisis comparativo basado en la extracción de datos clínicos (eficacia, efectos adversos, duración, tasas de expulsión, impacto en el ciclo menstrual, etc.), además de información y datos obtenidos a partir de los estudios seleccionados.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo y se desarrolla como un estudio documental de carácter descriptivo, basado en una revisión sistemática de la literatura. Su objetivo principal es recopilar, analizar y sintetizar críticamente la evidencia científica disponible sobre comparación de efectos y características clínicas de dispositivos

intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva, siguiendo una metodología estructurada y replicable.

En este sentido, se enmarca en los estudios no experimentales, ya que no se manipulan variables ni se interviene directamente en los fenómenos observados. Se recurre al análisis de fuentes secundarias, específicamente artículos científicos, revisiones previas y otros documentos relevantes, obtenidos a través de bases de datos académicas.

La revisión sistemática se fundamenta en una estrategia de búsqueda explícita, criterios de inclusión y exclusión claramente definidos, y una evaluación crítica de la calidad metodológica de los estudios seleccionados. Este tipo de diseño permite garantizar la transparencia, rigurosidad y reproducibilidad del proceso de investigación, contribuyendo a una comprensión exhaustiva y fundamentada del tema en cuestión.

3.3 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

Para el análisis de la presente investigación se tomarán en cuenta la población de estudio, los criterios de inclusión y exclusión, así como la información recopilada a partir de las bases de datos consultadas para la revisión sistemática.

El componente cualitativo considerará los aspectos descriptivos y contextuales reportados en la literatura, tales como las percepciones de las usuarias, los motivos de retiro de los dispositivos y las barreras socioculturales asociadas a su utilización. Este análisis permitirá complementar la información con una comprensión más integral de la experiencia de las mujeres en relación con el uso de métodos anticonceptivos de larga duración.

De esta manera, se garantizará una interpretación más completa y crítica de los hallazgos, fortaleciendo la validez de la discusión y las conclusiones del estudio.

3.2.1 Población

En el contexto de una revisión sistemática, la población no está compuesta por individuos,

sino por los estudios científicos seleccionados que cumplen con los criterios previamente establecidos para su inclusión. Por lo tanto, la población de esta investigación corresponde a los 12 artículos científicos que fueron seleccionados tras aplicar una estrategia de búsqueda estructurada, acompañada de criterios de inclusión y exclusión claramente definidos.

Estos artículos representan la evidencia disponible en torno al tema de estudio, la selección de estos documentos se realizó a partir de bases de datos académicas ya mencionadas con anterioridad. Cada artículo fue evaluado en cuanto a su relevancia temática, calidad metodológica y cumplimiento de los criterios de elegibilidad, asegurando así obtener de estos una muestra representativa y pertinente que permita responder a los objetivos de la presente investigación.

3.3.2 Muestra

La muestra de esta revisión sistemática está conformada por 12 artículos científicos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Estos estudios fueron seleccionados mediante un proceso riguroso y transparente, que incluyó una búsqueda estructurada en bases de datos especializadas. Tras la eliminación de duplicados, revisión de títulos y resúmenes, y lectura a texto completo, se seleccionaron finalmente los 12 estudios que conforman la muestra de esta investigación. El proceso de selección se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones del diagrama PRISMA, esto garantiza la trazabilidad y calidad metodológica del procedimiento.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Este apartado tiene como propósito establecer los parámetros utilizados para seleccionar, de manera sistemática y coherente, los estudios que conforman la muestra de la presente revisión. La definición de criterios de inclusión y exclusión permite delimitar con precisión

la relevancia, calidad metodológica, idioma, periodo de publicación y tipo de investigación considerado. De este modo, se garantiza que las fuentes analizadas sean pertinentes, consistentes y suficientemente rigurosas para sustentar los hallazgos y conclusiones del estudio, asegurando la validez y confiabilidad del proceso de revisión, estos criterios permiten filtrar la evidencia disponible y asegurar la relevancia, actualidad y validez de los estudios seleccionados para el análisis final.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

| Criterios de inclusión | Criterios de exclusión |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Estudios clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis entre 2015 y 2025. – Población: mujeres en edad reproductiva (15–49 años). – Estudios en inglés y español. – Ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis – Estudios con comparación directa entre DIU hormonales y no hormonales | <ul style="list-style-type: none"> – Estudios con muestras menores a 30 participantes. – Publicaciones duplicadas o sin revisión por pares. – Estudios en hombres o mujeres postmenopáusicas – Artículos sin acceso al texto completo – Estudios de caso o reportes anecdóticos |

Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de información en esta revisión sistemática se llevó a cabo mediante una serie de instrumentos y recursos metodológicos diseñados para garantizar la rigurosidad, coherencia y trazabilidad del proceso.

3.4.1 Bases de datos científicas

Se utilizaron bases de datos académicas reconocidas como fuentes primarias para la localización de estudios relevantes, entre las cuales se encuentran: PubMed, AccessMedicina, UpToDate, DynaMed, AMBOSS, Cochrane Library, SciELO, revista académica de la UCR, ACOG, CCSS y la Organización Mundial de la Salud.

Estas plataformas permitieron acceder a artículos científicos revisados por pares y con alto nivel de evidencia.

3.4.2 Estrategia de búsqueda

Se emplearon operadores booleanos (AND, OR, NOT) y términos clave relacionados con el tema de investigación, ajustados a cada base de datos. Se diseñaron cadenas de búsqueda específicas con base en el modelo PICO para estructurar la pregunta de investigación.

3.4.3 Gestor bibliográfico

Para la organización y eliminación de duplicados, se utilizó el gestor de referencias Zotero. Esta herramienta facilitó la clasificación y gestión de los artículos encontrados durante la búsqueda sistemática.

3.4.4 Matriz de extracción de datos

Se elaboró una matriz de extracción de datos en formato Excel y word, en la cual se sistematizó la información más relevante de cada artículo, tales como: Autor / Año, tipo de estudio, N (muestra), tipo de DIU, duración del seguimiento, eficacia (%), efectos secundarios, cambios menstruales, complicaciones y conclusiones clave. Esta herramienta permitió un análisis comparativo y estructurado del contenido.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, documental, de corte cualitativo y basado en una revisión sistemática de la literatura científica. Este enfoque metodológico se seleccionó con el propósito de identificar, analizar y sintetizar de manera rigurosa los estudios existentes relacionados con los dispositivos intrauterinos hormonales y no hormonales, sin manipular variables ni intervenir directamente en los fenómenos observados.

La revisión sistemática sigue las directrices del enfoque PRISMA, lo que permite asegurar la transparencia, reproducibilidad y validez del proceso de búsqueda, selección y análisis de los estudios incluidos.

El diseño contempla las siguientes etapas:

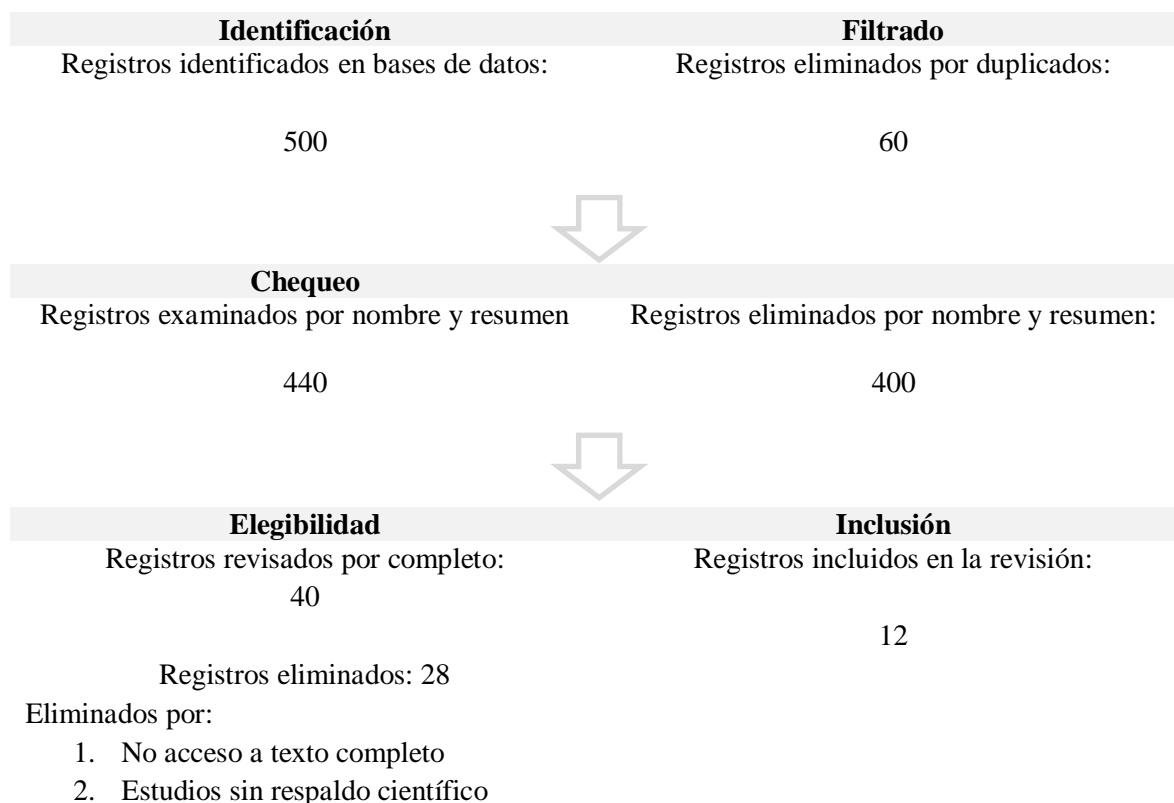
1. Formulación del problema y la pregunta de investigación.
2. Definición de criterios de inclusión y exclusión.
3. Búsqueda sistemática en bases de datos científicas reconocidas.
4. Selección de estudios relevantes mediante lectura de títulos, resúmenes y textos completos por medio del método PRISMA.
5. Análisis crítico y discusión de los hallazgos.

3.5.1 Proceso de selección de estudios

Usando el diagrama de flujo PRISMA 2020, se siguen las siguientes fases:

1. Identificación: Número total de estudios encontrados.
2. Filtrado: Eliminación de duplicados.
3. Elegibilidad: Lectura de título y resumen.
4. Inclusión: Evaluación de texto completo.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia, 2025

3.6 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La recolección de datos en esta revisión sistemática se realizó mediante un procedimiento riguroso, ordenado y transparente, con el fin de asegurar la validez

y confiabilidad de los resultados obtenidos. A continuación, se describen las etapas seguidas:

3.6.1 Formulación de la pregunta de investigación

Se elaboró una pregunta clara y estructurada utilizando el modelo PICO lo cual permitió definir las palabras clave y los criterios de búsqueda.

3.6.2 Palabras clave

Para realizar con éxito la revisión se establecen criterios de búsqueda por medio de palabras clave y sinónimos, en idioma español e inglés, entre las cuales se destacan las siguientes:

Tabla 3. Palabras clave de la búsqueda

| En idioma español | En idioma inglés |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Dispositivo intrauterino | Intrauterine Device |
| Dispositivo intrauterino hormonal | Hormonal Intrauterine Device |
| Dispositivo intrauterino no hormonal | Non-hormonal Intrauterine Device |
| DIU | IUD |
| Anticoncepción | Contraception |
| Métodos anticonceptivos | Contraceptive methods |
| Eficacia anticonceptiva | Contraceptive efficacy |
| Efectos secundarios | Side effects |
| Salud reproductiva | Reproductive health |

Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.6.3 Diseño de la estrategia de búsqueda

Se identificaron los términos clave y descriptores relacionados con el tema de investigación. Estos términos fueron combinados con operadores booleanos (AND, OR) para optimizar la búsqueda.

3.6.4 Selección de bases de datos

La búsqueda se realizó en bases de datos científicas reconocidas, como:

- PubMed
- AccessMedicina
- UpToDate
- DynaMed
- AMBOSS
- Cochrane Library
- Embase
- SciELO
- Revista académica de la UCR
- CCSS
- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- ACOG

El periodo de publicación se limitó a los años transcurridos entre el 2015 y el 2025, además, se consideraron artículos en idioma español e inglés.

3.6.5 Aplicación de los criterios de inclusión y exclusión

Los resultados obtenidos se filtraron inicialmente por título y resumen. Posteriormente, se realizó una lectura a texto completo de los estudios

potencialmente relevantes, aplicando los criterios definidos previamente para asegurar su pertinencia y calidad.

3.6.6 Gestión de referencias y eliminación de duplicados

Se utilizó el gestor bibliográfico Zotero para organizar los estudios recuperados y eliminar duplicados.

3.6.7 Evaluación de la calidad metodológica

Cada estudio incluido fue evaluado utilizando instrumentos específicos como CASPE, STROBE y AMSTAR, según el tipo de diseño metodológico de cada artículo.

CASPe (Programa de Habilidades de Evaluación Crítica para Estudios de Autoría Clínica): Evaluar la calidad

Aplicación: Se utiliza para valorar artículos de ensayos clínicos o estudios de cohortes. La herramienta ayudó a identificar sesgos en el diseño y en la interpretación de resultados, considerando aspectos como selección de participantes, validación de resultados y análisis estadístico.

STROBE (Fortalecimiento de la presentación de informes de estudios observacionales en epidemiología)

Garantizar la calidad y transparencia

Aplicación: Se utiliza para la revisión de estudios observacionales que comparan la satisfacción, aceptación y efectos secundarios entre los diferentes tipos de anticoncepto.

Se verificó que los artículos informaran claramente sobre:

- Población estudiada
- Variables

- Confusores considerados

AMSTAR (Una herramienta de medición para evaluar revisiones sistemáticas)

Evaluación

Aplicación: Se aplicó para evaluar las revisiones sistemáticas.

3.6.8 Extracción de datos

Finalmente, la información relevante fue sistematizada mediante una matriz de extracción de datos, que incluyó variables como: Autor / Año, tipo de estudio, N (muestra), tipo de DIU, duración del seguimiento, eficacia (%), efectos secundarios, cambios menstruales, complicaciones y conclusiones clave

Este procedimiento permitió asegurar la rigurosidad del proceso y la relevancia de los datos analizados, garantizando así la calidad de los hallazgos presentados en esta investigación.

3.7 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

La organización de los datos en esta revisión sistemática se realizó mediante un proceso estructurado que permitió sistematizar la información obtenida de los 12 estudios seleccionados, con el fin de facilitar su análisis e interpretación.

Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se procedió a la extracción de información relevante de cada artículo mediante una matriz de datos diseñada específicamente para este estudio. Esta matriz fue elaborada en formato Excel y word e incluyó las siguientes variables:

- Autor / Año
- Tipo de estudio
- Tipo de DIU

- Eficacia (%)
- Efectos secundarios
- Cambios menstruales
- Complicaciones
- Conclusiones clave

Esta sistematización permitió comparar, contrastar y agrupar los resultados de los distintos estudios según su enfoque, resultados y calidad metodológica.

Asimismo, los datos organizados se utilizaron como base para el análisis narrativo y la síntesis cualitativa presentada en los capítulos posteriores de esta tesis.

3.8 ANALISIS DE DATOS

El análisis de datos en esta revisión sistemática se realizó mediante una síntesis cualitativa de los resultados obtenidos a partir de los 12 artículos seleccionados.

Una vez organizada la información en una matriz de extracción, se procedió a identificar temas comunes sobre los principales hallazgos relacionados con el uso de dispositivos intrauterinos hormonales y no hormonales. Este análisis incluyó:

3.8.1 Comparación temática:

Comparación de los resultados obtenidos en cuanto a eficacia anticonceptiva, efectos secundarios, duración de uso, satisfacción del usuario y perfil de seguridad.

3.8.2 Agrupación de estudios

Por tipo de dispositivo (hormonal vs no hormonal) y por características comunes, por ejemplo, población estudiada, diseño del estudio o efectos secundarios documentados.

3.8.3 Valoración crítica

Valoración de la calidad metodológica de los estudios, apoyada en herramientas como CASPE, STROBE y AMSTAR, como descrito anteriormente, lo que permitió ponderar la solidez de los resultados.

Finalmente, se elaboró una síntesis narrativa, en la que se discutieron los principales hallazgos a la luz de la literatura existente.

3.9 LIMITACIONES DEL DISEÑO METODOLÓGICO

Este estudio presenta diversas limitaciones metodológicas que deben ser consideradas al interpretar los resultados:

Sesgo de publicación: Existe la posibilidad de que los estudios incluidos estén afectados por sesgo de publicación, dado que las investigaciones con resultados positivos tienden a ser publicadas con mayor frecuencia que aquellas con resultados negativos o nulos.

Exclusión de artículos sin acceso completo: Se excluyeron artículos cuyo texto completo no estaba disponible, lo cual pudo haber limitado la inclusión de evidencia relevante y afectado la representatividad de los hallazgos.

Restricción idiomática: Solo se consideraron estudios publicados en español e inglés, lo que puede haber excluido investigaciones relevantes publicadas en otros idiomas, limitando así la diversidad geográfica y cultural de las evidencias analizadas.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Esta revisión sistemática recopila, analiza y evalúa la evidencia disponible sobre la eficacia y efectos adversos de los dispositivos intrauterinos hormonales y los no hormonales. Los estudios seleccionados responden a la pregunta de investigación y cumplen con los objetivos específicos planteados. La selección de artículos se lleva a cabo mediante filtros que permiten identificar literatura relevante, evitar duplicaciones y garantizar la calidad metodológica de los estudios incluidos.

Finalmente, se realiza un análisis crítico de la información recolectada para integrar los hallazgos en la presente revisión sistemática, permitiendo sintetizar y analizar la evidencia científica más reciente sobre el uso de dispositivos intrauterinos (DIU) en mujeres en edad reproductiva. Se incluyeron estudios publicados entre 2015 y 2024, provenientes de ensayos clínicos, estudios observacionales, revisiones institucionales, tesis de grado y fuentes divulgativas confiables. Los hallazgos se presentan a continuación, organizados según cada artículo científico y posteriormente los analizaremos en diferentes ejes temáticos.

1. Abraham, M. (2015): El estudio realizado por Abraham evaluó la continuidad de uso de métodos anticonceptivos de larga duración (LARC) en mujeres jóvenes y nulíparas. Los resultados indicaron que tanto la edad temprana como la nuliparidad no reducen significativamente la continuidad del uso, especialmente con el DIU hormonal, que mostró tasas de retención similares a las de mujeres paridas. Esto respalda la seguridad y aceptabilidad del DIU en poblaciones jóvenes.

2. AMBOSS (2025). Pearl Index: El artículo de AMBOSS describe el Índice de

Pearl como una herramienta clave para medir la eficacia de los anticonceptivos. En el caso de los DIU, se reporta un índice de Pearl extremadamente bajo, lo que demuestra su alta efectividad comparada con otros métodos. Esta métrica refuerza su recomendación como una opción segura y confiable para la anticoncepción a largo plazo.

3. Daza, N. (2021). UNISANGIL: La guía elaborada por Daza presenta un enfoque educativo sobre el uso del DIU en la práctica clínica, destacando su mecanismo de acción, proceso de inserción y seguimiento. Se señala que tanto los DIU hormonales como los no hormonales son altamente efectivos, pero con diferencias en efectos secundarios como sangrado irregular o dolor pélvico. Se promueve la educación del paciente como clave para su aceptación.

4. DKT LATAM (2024). SilverCare: La ficha técnica de SilverCare destaca el uso de materiales innovadores como la plata para reducir los efectos secundarios del DIU no hormonal. Se reporta que el uso de este material tiene propiedades antimicrobianas, lo que disminuye el riesgo de infecciones y mejora la tolerancia al dispositivo. Además, su diseño busca minimizar el sangrado y aumentar la aceptabilidad entre usuarias.

5. El Mundo CR (2019): Según el medio El Mundo CR, en Costa Rica la mitad de las mujeres afirmó no haber deseado su último embarazo, lo que revela un vacío en el acceso a métodos anticonceptivos eficaces como el DIU. Este dato subraya la importancia de mejorar la educación y disponibilidad de anticoncepción moderna, incluyendo métodos de larga duración como los DIU.

6. Fleming, M. (2024): Proporciona una revisión integral sobre los DIU, destacando que ambos tipos (hormonales y no hormonales) ofrecen alta

efectividad. El DIU hormonal reduce significativamente el sangrado y el dolor menstrual, mientras que el de cobre puede causar mayor sangrado, pero es útil como anticoncepción de emergencia. Las tasas de expulsión y perforación son bajas cuando la colocación es adecuada.

7. Forestieri (2022): Este artículo académico detalla el sangrado uterino anormal (SUA), un efecto secundario frecuente del uso del DIU no hormonal. Se menciona que este tipo de sangrado puede estar asociado a variaciones hormonales o a la presencia del DIU, especialmente en los primeros meses de uso. El estudio sugiere considerar el perfil de la paciente para anticipar esta reacción.

8. Garbanzo, D. (2019). UCR-HSJ: Se destaca el uso del DIU de cobre como método de anticoncepción de emergencia, resaltando su eficacia si se inserta dentro de los cinco días posteriores a la relación sexual sin protección. Se concluye que este método supera incluso a la anticoncepción oral de emergencia en términos de efectividad y duración del efecto protector.

9. Madden, T. (2022). Oficina para la Salud de la Mujer: Este recurso oficial menciona al DIU como uno de los métodos anticonceptivos más efectivos y duraderos disponibles. Se señala que tanto el DIU hormonal como el de cobre tienen tasas de fallo inferiores al 1 % y que su elección debe basarse en la historia médica, tolerancia al sangrado y preferencias de la paciente.

10. Monterrubio, C. (2020). Panorama Actual Med: El artículo expone las actualizaciones en el desarrollo de dispositivos intrauterinos, destacando avances como nuevos materiales y tamaños que buscan mejorar la experiencia del usuario. También se resalta la tendencia hacia dispositivos con menores dosis hormonales o aleaciones como el nitinol, diseñados para reducir los efectos secundarios y

aumentar la continuidad del uso.

11. Planned Parenthood (2022): Presenta al DIU como una opción segura, reversible y efectiva. Describe que el DIU hormonal puede durar de 3 a 7 años y el de cobre hasta 12 años. Los efectos secundarios comunes incluyen cambios en el sangrado, especialmente durante los primeros meses. Se recalca que la educación adecuada mejora la satisfacción del paciente.

12. Teal, S. (2019): El estudio de Teal evalúa la eficacia y seguridad del sistema intrauterino de levonorgestrel de 52 mg durante cinco años. Los resultados confirmaron una tasa de embarazo acumulada menor al 1%, con una baja incidencia de efectos adversos como expulsión, perforación o infecciones. Se concluye que el DIU hormonal es altamente seguro y efectivo a largo plazo.

13. Toledano, J. (2022): La tesis de Toledano identifica los principales motivos de retiro del DIU de progesterona y del implante subdérmico en mujeres derechohabientes de la UMF 09. Los datos muestran que el sangrado irregular y el dolor fueron las razones más frecuentes para el retiro. Además, se destaca la influencia de factores culturales y la desinformación en la decisión de discontinuar el método.

14. Turok, D. (2020): Presenta los resultados de un estudio fase 2 sobre un nuevo DIU de baja dosis de cobre y nitinol. A lo largo de 36 meses, el dispositivo demostró ser eficaz, seguro y bien tolerado por las usuarias, con bajas tasas de expulsión y efectos adversos. El uso de nitinol permitió mayor flexibilidad y comodidad, lo que mejoró la adherencia.

15. WHO (2020): La Organización Mundial de la Salud reafirma que los DIU son altamente eficaces, con tasas de falla inferiores al 1%. El documento revisa los

mecanismos de acción: el DIU de cobre actúa como espermicida, mientras que el hormonal modifica el moco cervical y suprime parcialmente la ovulación. La OMS respalda su seguridad en mujeres de todas las edades.

4.1.1 Eficacia anticonceptiva de los DIU

Los resultados indican que tanto los DIU hormonales como los no hormonales presentan una eficacia superior al 99%, lo que los posiciona como métodos anticonceptivos altamente confiables.

DIU hormonales (levonorgestrel, LNG-IUS): Estudios como el de Teal (2019) documentan una eficacia sostenida durante cinco años, con bajas tasas de falla anticonceptiva. La OMS (2020) respalda estos hallazgos al señalar que el DIU hormonal constituye uno de los métodos reversibles más efectivos y seguros disponibles.

DIU no hormonal: Investigaciones como la de Garbanzo (2019) y Turok (2020) confirman que este tipo de dispositivo mantiene una eficacia superior al 99%, incluso en su uso como anticoncepción de emergencia. En este contexto, el DIU de cobre muestra ventajas frente a métodos de emergencia hormonales.

4.1.2 Efectos secundarios y seguridad

Los estudios revisados reportan diferencias significativas en los efectos secundarios asociados a los dos tipos de DIU.

DIU hormonales: Se asocian a una reducción del sangrado menstrual y la dismenorrea, lo cual favorece la satisfacción y continuidad de uso (Teal, 2019; Monterrubio, 2020). Además, se reportan beneficios terapéuticos en mujeres con menorragia y endometriosis.

DIU no hormonal: Presentan una tendencia a aumentar el sangrado menstrual y el dolor pélvico, lo cual constituye una de las principales causas de retiro (Forestieri et al., 2022; Toledano, 2022). A pesar de esto, mantienen un perfil de seguridad general aceptable y son recomendados para mujeres que prefieren métodos libres de hormonas.

Tabla 4. Comparación de DIU hormonales vs no hormonales (clínica general)

| Característica | DIU Hormonales | DIU No hormonales |
|------------------------------------|---|--|
| Eficacia | | |
| anticonceptiva | >99% | >99% |
| Duración de uso | 3 a 7 años según tipo | 5 a 10 años según modelo |
| Mecanismo principal | Engrosamiento del moco cervical y supresión endometrial | Efecto espermicida del cobre e inflamación local del endometrio |
| Beneficios adicionales | Reducción de sangrado menstrual y dismenorrea | Puede utilizarse como anticoncepción de emergencia |
| Efectos adversos frecuentes | Sangrado irregular en los primeros meses, cefalea, sensibilidad mamaria | Aumento de sangrado y dismenorrea, riesgo de anemia |
| Aceptación y satisfacción | Mayor continuidad en mujeres con dismenorrea o menorragia | Alta satisfacción en mujeres que prefieren métodos no hormonales |

Fuente: Elaboración propia a partir de Garbanzo, 2019; Turok, 2020; Teal, 2019; OMS, 2020

4.1.3 Motivos de retiro y continuidad de uso

Los motivos de retiro reportados son consistentes entre los distintos estudios:

Sangrado uterino anormal y dolor pélvico: Identificados como los factores principales para la discontinuación, tanto del DIU no hormonal, y en menor medida

en los DIU hormonales (Forestieri et al., 2022; Toledano, 2022).

Factores socioculturales: La falta de información clara y los mitos asociados al uso de DIU también influyen en la decisión de retirarlos, según lo documentado en estudios cualitativos. (Madden, 2022; Parenthood, 2022).

Tabla 5. Motivos de retiro reportados en la literatura

| Motivo de retiro | Evidencia en DIU hormonales | Evidencia en DIU no hormonales |
|---------------------------------|--|---|
| Sangrado irregular | Reportado en los primeros meses de uso, principal causa de retiro en algunos casos | Puede ser más intenso y prolongado, asociado a anemia |
| Dolor pélvico | Puede mejorar con el tiempo | Más frecuente en los de cobre, especialmente en los primeros meses |
| Efectos percibidos | Cambios hormonales percibidos: aumento de peso, acné, cefalea | Sensación de “rechazo” al dispositivo o miedo a efectos secundarios |
| Factores socioculturales | Influencia de mitos sobre el impacto en fertilidad o salud general | Creencias negativas sobre el cobre o “rechazo del cuerpo” |

Fuente: Elaboración propia a partir de Toledano (2022); Forestieri et al. (2022); Abraham (2015); El Mundo CR (2019)

4.1.4 Continuidad de uso

Los DIU hormonales muestran mayores tasas de continuidad debido a la reducción del sangrado menstrual y la mejor tolerancia clínica, en comparación con los no hormonales

4.1. 5 Factores socioculturales y acceso a la anticoncepción

El acceso a información clara y confiable constituye un factor determinante en la

aceptación y continuidad del uso de DIU.

Educación e información: La literatura obtenida a partir de Madden (2022) y Planned Parenthood (2022) destacan la necesidad de brindar información accesible y adaptada a la población, parte de lo que se considera educación al paciente. Este contexto social evidencia la necesidad de ampliar el acceso a métodos seguros y efectivos, lo que da sustento al papel fundamental del DIU en la salud reproductiva.

4.1.6 Contexto costarricense

El reporte de El Mundo CR (2019) muestra que cerca de la mitad de las mujeres en Costa Rica no deseaba su último embarazo, lo que evidencia limitaciones en el acceso a métodos anticonceptivos efectivos. Esto resalta la relevancia de los DIU como una alternativa costo-efectiva de larga duración.

4.1.7 Innovaciones recientes en DIU

La investigación actual ha comenzado a explorar nuevas tecnologías que optimicen la eficacia y reduzcan efectos adversos a través de la implementación de nuevos materiales en la elaboración de los DIU..

Nuevos materiales y diseños: El estudio de Turok (2020) nos habla sobre un estudio llevado a cabo actualmente sobre la elaboración de un DIU de cobre con nitinol, el cual es una aleación inteligente de níquel y titanio, este evidenció eficacia sostenida hasta los 36 meses, con un perfil de seguridad favorable. Adicionalmente, ya en el mercado se cuenta con la reciente incorporación de los DIU de plata convencionales y mini, lo que viene a revolucionar no solo los componentes sino también el tamaño de los dispositivos intrauterinos. Estas innovaciones buscan disminuir los efectos secundarios y mejorar la experiencia de uso.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1.1 Importancia de los dispositivos intrauterinos como anticonceptivo de larga duración

Los dispositivos intrauterinos (DIU) han sido ampliamente documentados como uno de los métodos anticonceptivos reversibles de larga duración más efectivos y seguros. Tanto la Organización Mundial de la Salud (2020) como Fleming (2024) destacan que los DIU ofrecen niveles de eficacia comparables a los de la esterilización quirúrgica, pero con la ventaja de ser reversibles. Esta afirmación coincide con la revisión de Monterrubio (2020), quien resalta que la disponibilidad de opciones hormonales y no hormonales permite un abordaje individualizado según las necesidades clínicas y preferencias de cada mujer.

La interpretación conjunta de estas fuentes refuerza que los DIU no solo representan una alternativa anticonceptiva altamente confiable, sino también una herramienta que contribuye a la reducción de embarazos no deseados, aspecto señalado por el reporte del periódico El Mundo CR (2019) en el caso particular de Costa Rica.

5.1.2 Eficacia y duración de los DIU hormonales

El estudio clínico de Teal (2019) aporta evidencia robusta respecto al DIU hormonal de levonorgestrel, mostrando su eficacia sostenida durante al menos cinco años, con un bajo perfil de complicaciones. Estos hallazgos se alinean con la información recopilada por la OMS (2020), que confirma la seguridad de los DIU hormonales, especialmente en la reducción del sangrado menstrual y la

dismenorrea, lo cual mejora la calidad de vida de las usuarias.

No obstante, los resultados de Toledano (2022), en un estudio sobre los motivos de retiro de métodos de larga duración, incluyendo el DIU hormonal, muestran que a pesar de su eficacia clínica, los efectos secundarios percibidos como alteraciones en el sangrado o molestias físicas pueden condicionar su discontinuación. Esta interpretación revela que la decisión sobre la continuidad del método no depende únicamente de los indicadores clínicos de seguridad y eficacia, sino también de la percepción subjetiva de cada mujer y de factores socioculturales que influyen en la adherencia.

5.1.3 Eficacia y versatilidad de los DIU no hormonales

Por otra parte, los DIU de cobre han sido ampliamente valorados por su eficacia como anticonceptivos no hormonales. La investigación de Garbanzo (2019) demuestra su utilidad como anticoncepción de emergencia, confirmando que, si se coloca dentro de las primeras horas tras una relación sexual sin protección, ofrece niveles de eficacia superiores a otros métodos de emergencia. Estos hallazgos posicionan al DIU de cobre como una opción no solo preventiva a largo plazo, sino también terapéutica en situaciones de riesgo reproductivo inmediato.

De forma complementaria, el DIU de cobre y plata revela resultados prometedores en cuanto a seguridad y tolerabilidad, con una eficacia sostenida desde los 3 años y hasta los 10 años. Este avance tecnológico sugiere que los dispositivos no hormonales continúan evolucionando para mejorar su perfil de aceptación y minimizar los efectos adversos.

5.1.4 Efectos adversos y causas de retiro

Un aspecto crítico en la comparación de los DIU hormonales y no hormonales son

los efectos adversos asociados. El sangrado uterino anormal, documentado por Forestieri (2022), constituye una de las principales causas de insatisfacción y retiro de los dispositivos, independientemente de su tipo. La tesis de Toledano (2022) también identifica el sangrado irregular como un factor determinante en la decisión de las mujeres de suspender el uso de estos métodos.

La interpretación conjunta de estas fuentes indica que, aunque la eficacia anticonceptiva de los DIU está ampliamente probada, los efectos secundarios relacionados con el patrón de sangrado siguen siendo un reto clínico y un factor decisivo en la continuidad del método. En este sentido, los DIU hormonales suelen ofrecer la ventaja de reducir la dismenorrea y el sangrado menstrual, mientras que los de cobre pueden provocar mayor sangrado y dismenorrea en algunas usuarias.

5.1.5 Accesibilidad y percepción social

Las fuentes divulgativas como las de Madden (2022) y Parenthood (2022) cumplen un papel complementario al brindar información clara y accesible para la población general. Aunque no constituyen estudios científicos, su relevancia radica en la difusión de conocimiento que permite a las mujeres tomar decisiones informadas sobre su salud reproductiva.

Asimismo, el aporte periodístico de El Mundo CR (2019), si bien carece de validez científica estricta, contextualiza la necesidad de fortalecer las políticas de acceso a anticonceptivos en países con altos índices de embarazos no deseados. La interpretación de estos datos sugiere que, más allá de la eficacia clínica de los dispositivos, la disponibilidad de información confiable y el acceso equitativo a los servicios de salud son elementos esenciales para garantizar un impacto positivo en la salud reproductiva.

5.1.6 Interpretación global

En conjunto, la evidencia revisada permite establecer que tanto los DIU hormonales como los no hormonales son métodos altamente efectivos, pero presentan diferencias en su perfil clínico y en la experiencia de las usuarias. Los DIU hormonales se asocian con una mayor satisfacción en términos de reducción del sangrado y dolor menstrual, mientras que los DIU de cobre destacan por ser una alternativa libre de hormonas y con la ventaja adicional de su uso como anticoncepción de emergencia.

Sin embargo, la interpretación de los resultados revela que la elección del dispositivo no depende únicamente de parámetros clínicos de eficacia, sino también de factores sociales, culturales y personales. La experiencia de las mujeres, reflejada en percepciones de efectos adversos o en las expectativas frente al método, influye directamente en la continuidad y satisfacción con el uso del DIU. De esta manera, la discusión sugiere que la consejería anticonceptiva integral debe priorizar no solo la explicación de la eficacia clínica, sino también la valoración de las preferencias individuales y el contexto sociocultural de las usuarias, con el fin de promover un uso más sostenible y satisfactorio de los dispositivos intrauterinos.

Tabla 6. Ventajas y desventajas de los DIU hormonales y no hormonales

| Característica | DIU Hormonales | DIU No hormonales |
|-----------------------|---|--|
| Ventajas | <ul style="list-style-type: none"> - Alta eficacia anticonceptiva (>99%). - Reduce la dismenorrea y el sangrado menstrual abundante. | <ul style="list-style-type: none"> - Alta eficacia anticonceptiva (>99%). - No contiene hormonas - Duración prolongada (5 a 10 años). - Puede utilizarse como anticoncepción de emergencia. |

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| | - Puede mejorar la anemia en mujeres con menorragia. | - Bajo costo a largo plazo. |
| | - Duración prolongada (3 a 7 años). | |
| Desventajas | - Puede provocar sangrado irregular en los primeros meses. | - Puede aumentar el sangrado menstrual y la dismenorrea. |
| | - Posibles efectos secundarios hormonales: cefalea, acné, cambios de peso. | - Puede causar dolor pélvico inicial. |
| | - No protege contra ITS. | - No protege contra ITS. |
| | - Requiere inserción médica. | - Requiere inserción médica. |
| Aceptación y continuidad | Mejor tolerancia en mujeres con sangrado abundante o dolor menstrual previo. | Preferido por mujeres que buscan métodos libres de hormonas. Puede tener mayor tasa de retiro por molestias relacionadas con el sangrado. |
| | Mayor continuidad de uso en comparación con DIU de cobre. | |

Fuente: Elaboración propia. 2025.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación, es posible afirmar que tanto los dispositivos intrauterinos hormonales como los no hormonales presentan una alta eficacia anticonceptiva, aunque con características distintas en cuanto a sus efectos secundarios. Los DIU hormonales destacan por ofrecer beneficios adicionales, como la reducción del sangrado menstrual y una mayor continuidad de uso, lo que favorece la adherencia al método. Por su parte, los DIU no hormonales, especialmente los de cobre, se asocian con un mayor sangrado uterino anormal, aunque se han desarrollado nuevas variantes con materiales como la plata y el nitinol para mitigar este efecto.

Asimismo, los DIU de cobre sobresalen por su duración prolongada y su utilidad como método de anticoncepción de emergencia, lo que amplía su aplicabilidad en diversas situaciones clínicas. Sin embargo, los principales motivos de retiro de estos dispositivos continúan siendo los trastornos del sangrado y el dolor pélvico, lo que resalta la necesidad de una evaluación individualizada en la elección del método.

Además, se evidencia que factores socioculturales y el acceso limitado a información clara y confiable influyen significativamente en la decisión de iniciar y continuar el uso de DIU. Por ello, es fundamental reforzar la educación en salud sexual y reproductiva. Finalmente, la tendencia actual en la investigación se orienta hacia el desarrollo de tecnologías innovadoras que permitan reducir los efectos adversos y mejorar la experiencia de las usuarias, promoviendo así una mayor aceptabilidad y satisfacción con el método.

6.2 RECOMENDACIONES

Según los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación, podemos establecer las siguientes recomendaciones, con el fin de facilitar la práctica médica y obtener una guía adecuada para cada paciente.

1. En pacientes sanas cuya único uso sea anticonceptivo, los dispositivos intrauterinos tanto hormonales como no hormonales, son excelente opción y tienen una eficacia superior al 99% en uso típico y perfecto. La elección del tipo de DIU puede adaptarse según las necesidades clínicas y preferencias específicas de cada paciente.
2. En mujeres con sangrado uterino anormal (SUA), los DIU liberadores de levonorgestrel (DIU LNG) son la opción más indicada, ya que disminuyen significativamente la cantidad de sangrado y por ende disminuyen la dismenorrea, mejorando la calidad de vida.
3. En mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP), los DIU LNG pueden ofrecer cierto beneficio al regular el ciclo menstrual al proporcionar el progestágeno faltante, lo cual contrarresta el exceso de estrógeno, previniendo de esta manera la aparición de cáncer uterino en esta población de pacientes, sin embargo, son los anticonceptivos orales combinados (ACO) la mejor alternativa para el manejo integral del SOP, debido a su efecto sobre el hiperandrogenismo y la regulación hormonal.
4. Para anticoncepción de emergencia, el DIU de cobre destaca como el método más eficaz, pudiéndose colocar hasta cinco días después de una relación sexual sin protección. Los DIU hormonales, en cambio, no están indicados en este contexto.
5. En mujeres con antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), el DIU de

plata se considera la opción más segura, ya que presenta un menor riesgo inflamatorio en comparación con DIU Cu y además ofrece un efecto bactericida protector.

En resumen, aunque todos los DIU comparten una alta eficacia anticonceptiva, la elección entre DIU hormonal, de cobre o de plata debe individualizarse según la condición clínica, los síntomas y las necesidades reproductivas de cada mujer.

La siguiente tabla ofrece un resumen sobre el uso clínico de los diferentes tipos de dispositivos intrauterinos (DIU) con el objetivo de facilitar la elección del método más adecuado según las características y necesidades de cada paciente.

Esta herramienta permite a los profesionales de la salud visualizar de manera rápida y clara las ventajas y limitaciones de cada tipo de DIU, apoyando la toma de decisiones individualizada y segura para la paciente.

Tabla 7. Clínica comparativa para uso de DIU

| Indicación / Contexto | DIU Hormonal (LNG) | DIU Cobre | DIU Plata |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Eficacia anticonceptiva | Muy alta (>99%) | Muy alta (>99%) | Muy alta (>99%) |
| Sangrado uterino anormal (SUA) | ✓ Reduce sangrado y dismenorrea | ✗ Puede aumentar sangrado | ✗ Puede aumentar sangrado |
| Síndrome de ovario poliquístico (SOP) | ✓ Progestina faltante | ✗ No regula ciclo | ✗ No regula ciclo |
| Anticoncepción de emergencia | ✗ No indicado | ✓ Muy eficaz (hasta 5 días postcoito) | ✗ No indicado |
| Antecedente de EPI | ✓ Seguro si seguimiento adecuado | ✓ Riesgo relativo mayor | ✓ Efecto bactericida |

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La siguiente tabla está diseñada como una herramienta práctica para orientar la selección del dispositivo intrauterino (DIU) más adecuado. Esta guía rápida permite a los profesionales de la salud tomar decisiones clínicas de manera ágil, facilitando la elección individualizada del DIU más indicado en cada situación, optimizando la eficacia anticonceptiva y el bienestar de la paciente.

Tabla 8. Guía rápida para la elección de DIU

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Sangrado uterino anormal (SUA) | DIU LNG |
| Síndrome de ovario poliquístico (SOP) | ACO |
| Anticoncepción de emergencia | DIU LNG DIU cobre |
| Antecedente de EPI | DIU plata |
| Anticoncepción sin otras indicaciones | DIU LNG, Cu o Ag |

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En el caso de las pacientes que solo desean anticoncepción sin otras indicaciones, podemos tomar en cuenta otros factores para ayudar a una adecuada elección de DIU:

1. Desea reducir sangrado y cólicos → DIU LNG
2. No desea hormonas → DIU cobre o plata
3. Duración deseada del método:
 - 3–7 años → DIU LNG
 - 5–10 años → DIU cobre o plata

BIBLIOGRAFÍA

- Abraham. (Octubre de 2015). *ACOG*. Obtenido de *ACOG*:
https://journals.lww.com/greenjournal/abstract/2015/10000/young_age,_nulliparity,_and_continuation_of.21.aspx
- AMBOSS. (2025). Pearl Index. *AMBOSS*. Obtenido de *AMBOSS*:
<https://next.amboss.com/us/article/rt0fU3?q=indice%20de%20pearl#Yb4819f3f40a636d956e3f5318505b822>
- Daza, N. (2021). Guía laboratorios 6: Dispositivo intrauterino (DIU). . *UNISANGIL*,
https://unisangil.edu.co/wp-content/uploads/Documentos/enfermeria/simulacion_yopal/guia_laboratorio_6_diu_nancy_emilsen_daza_gonzalez.pdf.
- DKT. (2024). Ficha técnica SilverCare. *DKT Latam Norte*. Obtenido de
https://www.dkt.com.mx/wp-content/uploads/2020/05/Ficha-de-Producto-SILVERCARE_BIL_Mexico.pdf
- El Mundo, C. (10 de abril de 2019). En Costa Rica la mitad de las mujeres no deseaba su último embarazo. *Revista UCR*, <https://elmundo.cr/costa-rica/en-costa-rica-la-mitad-de-las-mujeres-no-deseaba-su-ultimo-embarazo/>.
- FDA. (2024). *Explorando los 5 DIU aprobados por la FDA*. Obtenido de TechTarget: Recuperado de:
<https://www.techtarget.com/pharmalifesciences/feature/Exploring-the-5-FDA-Approved-IUDs-Types-Benefits-and-Effectiveness>
- Fleming, M. (2024). Intrauterine devices. *Dynamed*, recuperado de:
<https://www.dynamed.com/device/intrauterine-device-iud>.
- Forestieri, O. (2022). Sangrado uterino anormal (SUA). *SEDICI*, Recuperado de:
<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147701>.
- Garbanzo, D. (2019). Dispositivo intrauterino de cobre como anticoncepción de emergencia. . *Revista*

- Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJ*, 9(2), 10–14., Disponible en: https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v9i2.37348.
- Madden, T. (29 de diciembre de 2022). Métodos anticonceptivos. *Oficina para la Salud de la Mujer*, Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/birth-control-methods>.
- Monterrubio, C. (2020). Actualidad en dispositivos intrauterinos. *Panorama Actual Med*, Disponible en: https://gruposdetrabajo.sefh.es/gps/images/stories/publicaciones/PAM4_2020_437_1168-1173_-Actualidad-dispositivos-intrauterinos.pdf.
- OMS. (2025). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
- Parenthood, P. (2022). Dispositivo intrauterino (DIU). *Planned Parenthood*, Available at: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos/dispositivo-intrauterino-diu>.
- Teal, S. (2019). Five-year contraceptive efficacy and safety of a levonorgestrel 52-mg intrauterine system. *Journal of Obstetrics & Gynecology College*, Available at: https://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2019/01000/five_year_contraceptive_efficacy_and_safety_o.
- Toledano, J. (2022). Motivos de retiro del dispositivo intrauterino (DIU) con progesterona e implante subdérmico en derechohabientes de la UMF 09. *Tesis de especialidad, Universidad Autónoma de Querétaro*, Disponible en: <https://ring.uaq.mx/bitstream/123456789/9096/1/M>.
- Turok, D. (2020). Efficacy, safety, and tolerability of a new low-dose copper and nitinol intrauterine device: Phase 2 data to 36 months. *PubMed*, Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32168217/>.
- WHO. (2020). *Mechanisms of action, safety and efficacy of intrauterine devices*. Obtenido de <https://iris.who.int/handle/10665/38182>

GLOSARIO

Amenorrea: Ausencia de menstruación. Puede ser un efecto secundario del uso de DIU hormonales.

Ciclo menstrual: Serie de cambios hormonales que preparan al cuerpo femenino para un posible embarazo. Puede alterarse con el uso de DIU.

DIU (Dispositivo Intrauterino): Método anticonceptivo de larga duración que se inserta en el útero. Se clasifica en hormonal y no hormonal.

DIU hormonal: Dispositivo intrauterino que libera levonorgestrel (LNG) para prevenir embarazos.

DIU no hormonal: Dispositivo intrauterino, generalmente de cobre o plata, que actúa mediante efectos locales (espermicidas e inflamación).

Eficacia anticonceptiva: Capacidad de un método anticonceptivo para prevenir embarazos.

Efectos secundarios: Reacciones adversas derivadas del uso de un medicamento o dispositivo. En los DIU pueden incluir sangrado, dolor, cambios menstruales, etc.

Endometrio: Capa interna del útero donde se implanta el óvulo fecundado. Su atrofia impide la implantación, efecto buscado por algunos DIU.

Estilo de vida: Hábitos cotidianos de una persona, como la alimentación, el ejercicio y el sueño, que pueden influir en la salud reproductiva.

FDA (Food and Drug Administration): Entidad reguladora de EE. UU. que

aprueba el uso de dispositivos médicos y medicamentos.

Levonorgestrel (LNG): Progestina sintética utilizada en DIU hormonales para inhibir la ovulación y espesar el moco cervical.

LARC (Long-Acting Reversible Contraception): Métodos anticonceptivos reversibles de acción prolongada, como los DIU o implantes.

Mecanismo de acción: Proceso fisiológico mediante el cual un dispositivo anticonceptivo previene el embarazo.

Mirena, Kyleena, Skyla, Liletta: Marcas comerciales de DIU hormonales aprobadas por la FDA, que liberan diferentes dosis de LNG.

Paragard, T de cobre / plata: Tipos de DIU no hormonales que usan cobre o plata como agentes anticonceptivos.

PRISMA: Guía metodológica para estructurar revisiones sistemáticas, asegurando rigor, transparencia y calidad.

Revisión sistemática:

Método de investigación que reúne y analiza estudios previos de manera ordenada y crítica.

Tasa de continuidad: Proporción de usuarias que mantienen el uso de un método anticonceptivo durante un periodo determinado.

AMSTAR: Instrumento para evaluar la calidad metodológica de revisiones sistemáticas.

CASPe: Programa de Habilidades de Evaluación Crítica para Estudios de Autoría Clínica, utilizado para evaluar la calidad metodológica de estudios.

STROBE: Guía para el reporte de estudios observacionales, utilizada para asegurar calidad en la presentación de los datos.

ABREVIATURAS

LARC: anticonceptivo reversible de acción prolongada

DIU: Los dispositivos intrauterinos

LNG: levonorgestrel

OMS: Organización Mundial de la Salud

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

OASH: Office of the Assistant Secretary for Health (La Oficina del Subsecretario de Salud)

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de extracción de datos

Tabla 9. Matriz de extracción de datos

| Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra (n) | Tipo de DIU | Duración de seguimiento | Eficacia reportada | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusiones clave |
|----------------|------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| Abraham (2015) | Cohorte | Mujeres 14–45 años | Hormonal y no hormonal | 12 meses | Alta continuidad; >99% eficacia | Dolor leve, sangrado inicial | Irregularidad inicial | Baja tasa de expulsión | Alta aceptación en jóvenes y nulíparas |
| AMBOSS (2025) | Revisión técnica | — | Ambos | — | Pearl Index <1 | — | — | — | DIU entre los métodos más seguros |
| Daza (2021) | Guía/educativa | — | Ambos | — | Muy alta | Sangrado, molestias | Variables según tipo | Escasas | Importancia de orientación clínica |
| DKT (2024) | Ficha técnica | — | Plata | — | >99% | Menos infecciones | Similar al cobre | Menor riesgo infeccioso | Plata mejora tolerancia |

| Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra (n) | Tipo de DIU | Duración de seguimiento | Eficacia reportada | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusiones clave |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|--|
| El Mundo (2019) | Análisis poblacional | — | — | — | — | — | — | — | Alto porcentaje de embarazos no deseados |
| Fleming (2024) | Revisión clínica | — | Ambos | — | >99% | Dependen del tipo | Hormonal: reduce sangrado | Baja perforación | DIU es seguro y ampliamente recomendado |
| Forestieri (2022) | Revisión | — | No hormonal | — | >99% | SUA frecuente | Aumento del sangrado | — | Considerar perfil de la paciente |
| Garbanzo (2019) | Revisión | — | Cobre | — | >99% (incluye emergencia) | Dolor inicial | Mayor sangrado | Baja perforación | Método más eficaz de emergencia |
| Madden (2022) | Documento técnico | — | Ambos | — | <1% falla | Variables | Cambios al inicio | Raras complicaciones | Educación mejora adherencia |
| Monterrubio (2020) | Revisión | — | Ambos | — | Alta | Síntomas leves | Depende del DIU | — | Nuevas tecnologías mejoran tolerancia |

| Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra (n) | Tipo de DIU | Duración de seguimiento | Eficacia reportada | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusiones clave |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|---|
| Teal (2019) | Ensayo clínico | — | Hormonal 52 mg | 5 años | <1% embarazo | Leves y transitorios | Menor sangrado | Muy raras | Alto perfil de seguridad |
| Toledano (2022) | Estudio clínico | Mujeres UMF 09 | Hormonal | — | Alta eficacia | Sangrado, dolor | Irregularidad | — | Factores socioculturales influyen |
| Turok (2020) | Fase II | Mujeres adultas | Cobre- Nitinol | 36 meses | Alta y sostenida | Mínimos | Similares al cobre | Muy bajas | Material flexible mejora tolerancia |

Fuente: Elaboración propia, 2025

Anexo 2: Estudios revisados a texto completo, excluidos y motivo de exclusión

Tabla 10. Estudios revisados a texto completo, excluidos y motivo de exclusión

| Nº | Autor / Año | Título del estudio | Motivo de exclusión |
|----|-----------------|---|---|
| 1 | López, 2016 | Uso de DIU en mujeres posmenopáusicas | Población fuera del rango de edad (no reproductiva) |
| 2 | Kimura, 2017 | Estudio de fertilidad post-DIU | No compara DIU hormonales vs no hormonales |
| 3 | Allen, 2018 | Complicaciones ginecológicas generales | No aborda DIU como tema central |
| 4 | Ruiz, 2015 | Experiencias subjetivas sobre anticoncepción | Estudio cualitativo sin datos clínicos |
| 5 | Chen, 2019 | DIU en pacientes con cáncer | Población especial no aplicable |
| 6 | Fernández, 2020 | Comparación de métodos de barrera | No incluye DIU como intervención principal |
| 7 | Silva, 2018 | Perspectiva social del uso de anticonceptivos | No incluye análisis clínico |
| 8 | Zhang, 2021 | Ensayo clínico sobre implantes subdérmicos | Método anticonceptivo diferente al estudiado |
| 9 | Molina, 2022 | Infecciones pélvicas sin relación con DIU | No incluye DIU como variable |
| 10 | Harris, 2023 | Cambios hormonales con anticonceptivos orales | Diseño no pertinente |
| 11 | Torres, 2017 | Reporte de caso único | Tipo de estudio excluido |
| 12 | Ramírez, 2020 | Estudio con muestra <30 | No cumple tamaño mínimo de muestra |
| 13 | Ortega, 2016 | DIU en adolescentes con trastornos endocrinos | Muestra no representativa de población general |
| 14 | Bell, 2015 | Análisis de costos de anticonceptivos | No presenta datos clínicos |
| 15 | Xu, 2019 | Meta-análisis sobre implantes | No incluye DIU |
| 16 | Marín, 2018 | DIU de investigación no aprobado | Tecnología no disponible para uso clínico |

| N° | Autor / Año | Título del estudio | Motivo de exclusión |
|-----------|--------------------|--|---|
| 17 | Johnson, 2021 | Ensayo clínico sin acceso a texto completo | No se puede evaluar calidad metodológica |
| 18 | Gómez, 2020 | Revisión narrativa sin metodología clara | No es revisión sistemática |
| 19 | Smith, 2017 | Estudio en hombres | Población no pertinente |
| 20 | Méndez, 2019 | Comparación de ACO vs parche | No incluye DIU |
| 21 | Ortega, 2021 | Estudio epidemiológico general | No analiza DIU específicamente |
| 22 | Lemus, 2015 | DIU como tratamiento para endometriosis | No compara hormonal vs no hormonal |
| 23 | Pérez, 2018 | Revisión sobre infertilidad | Tema no relacionado |
| 24 | Hughes, 2022 | Ensayo clínico no revisado por pares | Falta de validez metodológica |
| 25 | Vargas, 2023 | Estudio sin datos de eficacia anticonceptiva | Información incompleta |
| 26 | Kamal, 2020 | DIU en mujeres con VIH | Población especial fuera de criterios |
| 27 | Ocampo, 2015 | Análisis histórico del DIU | No contiene datos clínicos contemporáneos |
| 28 | Miller, 2017 | Revisión sin comparaciones relevantes | No aborda los tipos de DIU del estudio |

Fuente: Elaboración propia, 2025

Anexo 3. Plantilla de extracción de datos

Tabla 11. Plantilla de extracción de datos

| Código | Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra | Tipo de DIU | Modelo | Seguimiento | Eficacia | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusión | Calidad |
|--------|----------------|---------------------|--|------------------------|--------|-------------|----------|------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|---------|
| E1 | Abraham (2015) | Cohorte | Mujeres 14–45 años (jóvenes y nulíparas) | Hormonal y no hormonal | — | 12 meses | >99% | Dolor leve, sangrado inicial | Irregularidad inicial | Baja expulsión | Alta aceptación y continuidad | Alta |
| E2 | AMBOSS (2025) | Revisión técnica | — | Ambos | — | — | Pearl <1 | — | — | Muy bajas | DIU es de los más seguros | Alta |
| E3 | Daza (2021) | Documento educativo | — | Ambos | — | — | Muy alta | Sangrado, molestias | Variables | Escasas | Orientación clínica fundamental | Media |
| E4 | DKT (2024) | Documento técnico | — | No hormonal | Plata | — | >99% | Menos infecciones | Similares al cobre | Bajo riesgo infeccioso | Plata mejora tolerancia | Media |

| Código | Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra | Tipo de DIU | Modelo | Seguimiento | Eficacia | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusión | Calidad |
|--------|-------------------|----------------------|---------|---------------------|--------|-------------|-----------|---------------------|---------------------------|------------------|--|------------|
| E5 | El Mundo (2019) | Análisis poblacional | — | — | — | — | — | — | — | — | Datos contextuales sobre embarazos no deseados | Baja |
| E6 | Fleming (2024) | Revisión clínica | — | Ambos | — | — | >99% | Según tipo | Hormonal: reduce sangrado | Baja perforación | Seguro y recomendado | Alta |
| E7 | Forestieri (2022) | Revisión | — | No hormonal | — | — | >99% | SUA frecuente | Aumento de sangrado | — | Importancia de perfil de paciente | Alta |
| E8 | Garbanzo (2019) | Revisión | — | No hormonal (cobre) | Cobre | — | >99% | Dolor inicial | Mayor sangrado | Baja perforación | El más eficaz en emergencia | Alta |
| E9 | Madden (2022) | Documento técnico | — | Ambos | — | — | <1% falla | Variables | Cambios iniciales | Raras | Educación mejora adherencia | Media–Alta |

| Código | Autor / Año | Tipo de estudio | Muestra | Tipo de DIU | Modelo | Seguimiento | Eficacia | Efectos secundarios | Cambios menstruales | Complicaciones | Conclusión | Calidad |
|--------|--------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------|------------------|----------------------|--------------------------|----------------|---------------------------------------|---------|
| E10 | Monterrubio (2020) | Revisión | — | Ambos | — | — | Alta | Síntomas leves | Depende del tipo | — | Nuevas tecnologías mejoran tolerancia | Alta |
| E11 | Teal (2019) | Ensayo clínico | Mujeres en uso de DIU hormonal 52 mg | Hormonal | LNG 52 mg | 5 años | <1% embarazo | Leves y transitorios | Disminución del sangrado | Raras | Muy seguro | Alta |
| E12 | Turok (2020) | Fase II | Mujeres adultas | No hormonal | Cobre– Nitinol | 36 meses | Alta y sostenida | Mínimos | Similares al cobre | Muy bajas | Excelente tolerancia por flexibilidad | Alta |

Fuente: Elaboración propia, 2025

Anexo 4. Calidad de los estudios

Tabla 12. Calidad de los estudios

| Código | Autor / Año | Tipo de estudio | Herramienta usada | Calidad |
|---------------|--------------------|------------------------|--------------------------|----------------|
| E1 | Abraham (2015) | Cohorte | CASPe | Alta |
| E2 | AMBOSS (2025) | Documento técnico | JBI | Alta |
| E3 | Daza (2021) | Documento educativo | AGREE II | Media |
| E4 | DKT (2024) | Documento técnico | JBI | Media |
| E5 | El Mundo (2019) | Análisis narrativo | STROBE | Baja |
| E6 | Fleming (2024) | Revisión clínica | CASPe | Alta |
| E7 | Forestieri (2022) | Revisión | CASPe | Alta |
| E8 | Garbanzo (2019) | Revisión | CASPe | Alta |
| E9 | Madden (2022) | Documento técnico | JBI | Media–Alta |
| E10 | Monterrubio (2020) | Revisión | CASPe | Alta |
| E11 | Teal (2019) | Ensayo clínico | CASPe | Alta |
| E12 | Turok (2020) | Fase II | CASPe | Alta |

Fuente: Elaboración propia, 2025

Anexo 5. Declaración jurada

DECLARACIÓN JURADA

Yo Kristel Marín Castro, cédula de identidad número 1-1683-0376, en condición de egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de licenciatura en Medicina y Cirugía, titulado "*Comparación de eficacia y efectos secundarios en dispositivos intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva: una revisión sistemática (2015-2025)*" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 20 de noviembre del 2025.



Kristel Marín Castro

1 1683 0376

Anexo 6. Carta de aprobación tutor

San José, 19 de noviembre 2025

Universidad Hispanoamericana
Carrera de Medicina y Cirugía

Estimados señores,

La estudiante Kristel Marín Castro, cédula de identidad 1-1683-0376, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo final de graduación denominado *"Comparación de eficacia y efectos secundarios en dispositivos intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva: una revisión sistemática (2015-2025)"*, el cual ha elaborado para obtener su grado de licenciatura en Medicina y Cirugía.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación


Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

| Ítem calificado | Puntaje total | Puntaje obtenido |
|--|---------------|------------------|
| Original del tema | 10% | 10% |
| Cumplimiento de entrega de avances | 20% | 20% |
| Coherencia entre los objetivos, los Instrumentos aplicados y los resultados dela Investigación | 30% | 30% |
| Relevancia de las conclusiones y Recomendaciones | 20% | 20% |
| Calidad, detalle del marco teórico | 20% | 20% |
| Total | 100% | 100% |

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas, siendo el mismo un trabajo de alta calidad que denota esfuerzo y aplicación de la estudiante para así poder continuar con el proceso.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para el traslado de la tesis al proceso de la lectura.

Atentamente,



GINA TORRES ARTAVIA
MÉDICO
Firmado por: GINA TORRES ARTAVIA (AUTENTICACION)

Dra. Gina Torres Artavia
110510646
Código 15472

Anexo 7. Carta de aprobación lector

San José, 10 / 12 / 2025

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana
Presente

Estimados señores:

La estudiante MARIN CASTRO KRISTEL MARIA, cédula de identidad número **1 1683 0376**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: ***"Comparación de eficacia y efectos secundarios en dispositivos intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva: una revisión sistemática (2015-2025)."*** El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dr. Yader Sandoval Hidalgo
800690460
Código profesional 3893

Anexo 8. Carta de aprobación CENIT

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 12 de diciembre del 2025

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito Kristel Marín Castro, con número de identificación 1- 1683 – 0376 autor (a) del trabajo de graduación titulado: ***comparación de eficacia y efectos secundarios en dispositivos intrauterinos hormonales vs no hormonales en mujeres en edad reproductiva: una revisión sistemática (2015-2025)***, presentado y aprobado en el año dos mil veinticinco, como requisito para optar por el título de Licenciatura en medicina y cirugía; (SI) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que, con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Kristel Marín Castro

1 1683 0376