

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

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

CARGA DE LA ENFERMEDAD Y
MORTALIDAD POR DESÓRDENES
MATERNOS EN COSTA RICA 1990-2019

JERLYN VALERIA VEGA SANABRIA

2024

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
Resumen	9
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I	13
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1.1 Antecedentes del problema	15
1.1.2 Justificación	20
1.1.3 Delimitación del problema.....	20
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA 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	21
1.4.1 Alcances de la investigación	21
1.4.2 Limitaciones de la investigación	22
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICo.....	23

2.1 DEFINICIONES	24
2.1.1 Carga de la enfermedad.....	24
2.1.2 Mortalidad	24
2.1.4 Años de vida perdidos	25
2.1.5 Años de vida ajustados por discapacidad	25
2.2 DESORDENES MATERNOS	26
2.2.1 Fisiología del embarazo.....	26
2.2.2 Hemorragia materna.....	28
Hemorragias de la primera mitad del embarazo	29
Embarazo ectópico	33
Hemorragias de la segunda mitad del embarazo	35
2.2.3 Sepsis u otras infecciones maternas	39
2.2.4 Desordenes hipertensivos maternos.....	39
<i>CAPÍTULO III</i>.....	43
<i>MARCO METODOLÓGICO</i>.....	43
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION.....	44
3.2 TIPO DE INVESTIGACION	44
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	44
3.3.1 Área de estudio	44
3.3.2 Fuentes de información.....	44
3.3.3 Población	44
3.3.4 Muestra	45
3.3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	45
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	45
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46

3.6 Operacionalización de variables	47
CAPITULO IV.....	49
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	49
CAPITULO V.....	76
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	76
5.1 Discusión e interpretación de los resultados.....	77
CAPÍTULO VI.....	85
CoNCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
6.1 CONCLUSIONES	86
6.2 RECOMENDACIONES.....	87
BIBLIOGRAFIA.....	89

ÍNDICE DE TABLA

<i>Tabla 1. Tipos de aborto y causas asociadas</i>	<i>31</i>
<i>Tabla 2. Diferencias entre preeclampsia y eclampsia</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 4. Operacionalización de variables</i>	<i>47</i>

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura n° 1 Mortalidad por desórdenes maternos en costa rica 1990-2019.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura N° 2 Mortalidad por desórdenes maternos en edad fértil en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>51</i>
<i>Figura N° 3 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 15 a 19 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura N° 4 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 20 a 24 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura N° 5 mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 25 a 29 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura N° 6 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 30 a 34 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura N° 7 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 35 a 39 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura N° 8 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 40 a 44 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura N° 9 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 45 a 49 años en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura N° 10 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 15 a 19 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>61</i>
<i>Figura N° 11 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 20 a 24 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>62</i>
<i>Figura N° 12 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 25 a 29 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>63</i>
<i>Figura N° 13 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 30 a 34 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>64</i>
<i>Figura N° 14 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 35 a 39 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>65</i>
<i>Figura N° 15 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 40 a 44 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>66</i>
<i>Figura N° 16 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 45 a 49 años en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>67</i>
<i>Figura N° 17 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por hemorragia materna en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>68</i>
<i>Figura N° 18 años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por sepsis y otras infecciones maternas en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>69</i>
<i>Figura N° 19 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por trastornos hipertensivos maternos en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>70</i>
<i>Figura N° 20 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por parto obstruido y ruptura uterina en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>71</i>
<i>Figura N° 21 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por aborto inducido y aborto espontáneo en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>72</i>
<i>Figura N° 22 años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por embarazo ectópico en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>73</i>
<i>Figura N° 23 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por otras enfermedades maternas en Costa Rica 1990-2019.....</i>	<i>74</i>
<i>Figura N° 24 años de Vida Perdidos por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019.</i>	<i>75</i>

DEDICATORIA

Primeramente, a Dios por haberme guiado y fortalecido durante mi viaje estudiando la carrera, has sido mi luz en los momentos de duda, mi fuerza en los desafíos y mi inspiración en cada logro alcanzado. Que mi esfuerzo y dedicación en este campo de la medicina sean siempre una manifestación de tu amor y compasión por los demás.

A mi mamá por su amor incondicional que ha sido mi mayor fortaleza en todo este proceso, gracias por tu apoyo inquebrantable, tus palabras de aliento y presencia constante, este logro es de ambas. A mi papá por ser un apoyo constante, refugio en momentos de adversidad y un impulso para alcanzar mis sueños. A mi hermana, por ser luz en cada paso de mi camino, tu amor incondicional ha sido mi mayor bendición y el motor que me impulsa a seguir adelante, gracias por ser mi compañera fiel en este viaje llamado vida.

A mis abuelitos maternos, quienes, en cada paso de mi vida, su amor y sabiduría han sido mi mayor tesoro, su apoyo incondicional ha sido parte del motor que impulsa mis sueños, gracias por ser pilares en mi vida.

A mi tío el Dr. Sanabria, tu dedicación a la medicina y tu ejemplo han sido un faro en mi vida, gracias por ser mi guía y mi gran inspiración.

A mis tíos Pao, Kev y Ale, quienes nunca han dudado en brindarme su apoyo incondicional, han sido refugio para mí en los momentos más difíciles, gracias por ser mis confidentes y cómplices. A Jacki Mena, quien ha sido una amiga invaluable en mi vida, has sido mi confidente y una consejera sabia en los momentos de duda, gracias por estar en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a mi estimada tutora de tesis la Dra. Karen Jara Zúñiga por su invaluable guía, apoyo y dedicación durante todo el proceso de mi tesis. Su sabiduría, orientación y paciencia han sido fundamentales para la realización de este proyecto, gracias por creer en mí, por inspirarme a alcanzar mi máximo potencial y por ser una mentora excepcional; este éxito no habría sido posible sin su estimable ayuda y orientación.

A mis compañeros de universidad por haber sido parte esencial de mi carrera, han sido testigos de mi crecimiento, compartiendo alegrías, desafíos y logros. Su compañerismo y colaboración han enriquecido mi experiencia universitaria y han dejado una huella imborrable en mi corazón. Gracias por el apoyo, amistad y memorias compartidas.

A los doctores y profesores que me guiaron y enseñaron durante mi formación académica, sus conocimientos y apoyo han sido fundamentales para mi desarrollo como médico y personal, estoy agradecida por haber tenido la oportunidad de aprender de ustedes y llevaré conmigo sus enseñanzas a lo largo de mi vida profesional.

A los doctores, enfermeras y personal de salud por su guía, apoyo y enseñanzas durante mis rotaciones y mi año de internado. Su dedicación y compromiso han sido inspiración para mí. Gracias por compartir su conocimiento y por ser modelos en esta noble profesión.

RESUMEN

Introducción: La carga de la enfermedad y la mortalidad asociada a los trastornos maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019 es un tema de gran importancia en la salud pública. Esto abarca condiciones que afectan a las mujeres durante el embarazo, parto y postparto. Es esencial entender cómo ha evolucionado esta carga en el país, considerando los avances en la atención materna y desafíos persistentes. La importancia de esta investigación radica en proporcionar información valiosa para la orientación de políticas y programas de salud que mejoren la atención materna, reduzcan disparidades y promuevan la salud y bienestar de las mujeres y sus familias. **Objetivo general:** Analizar la Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019. **Metodología:** La información empleada en este estudio ha sido recopilada a partir de la base de datos “ The Global Burden of Disease (GBD)” sobre tasas de mortalidad, Años de Vida Ajustados por Discapacidad y Años de Vida Perdidos.

Resultados: El estudio analizó la carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019, relevando una serie de hallazgos significativos. Se encuentra que a pesar de los avances en la atención materna, aún persisten desafíos importantes en Costa Rica basado en los desórdenes maternos. Se observa una disminución general en las tasas de mortalidad materna a lo largo de los años estudiados, lo que refleja un progreso en la atención obstétrica. Sin embargo, se identificaron disparidades persistentes en términos de acceso a la atención médica y resultados de salud entre diferentes grupos de mujeres. Además, se observó que ciertos desórdenes maternos, como las complicaciones obstétricas directas, continúan siendo una causa significativa de mortalidad materna en el país. Estos resultados resaltan la

necesidad de políticas y programas de salud que aborden estas disparidades y fortalezcan la atención materna para mejorar los resultados de salud de las mujeres y sus hijos en Costa Rica.

Conclusiones: A pesar de los avances en los centros de salud y la mejora en la formación del personal sanitario, los desafíos relacionados con el embarazo y la maternidad persisten como importantes causas de morbilidad y mortalidad materna, tanto a nivel nacional como global. Durante el periodo analizado, se observaron fluctuaciones en las tasas de mortalidad materna, así como en los años de vida ajustados por discapacidad y los años de vida perdidos relacionados con desórdenes maternos en Costa Rica. Sin embargo, es alentador notar una tendencia general hacia la disminución de las tasas de mortalidad materna, como una atención prenatal más efectiva y la implementación de prácticas de higiene y tratamientos médicos adecuados. Aunque aún persisten desafíos, como la alta tasa de mortalidad en mujeres de 30 a 34 años y la persistencia de causas como la hemorragia materna, los resultados reflejan un progreso significativo en la atención materna en Costa Rica. Es esencial continuar fortaleciendo políticas y programas de salud que aborden estas disparidades y promuevan un acceso equitativo a la atención materna de calidad, con el objetivo de garantizar la salud y el bienestar de todas las mujeres y sus hijos en el país.

ABSTRACT

Introduction: The burden of disease and mortality associated with maternal disorders in Costa Rica between 1990 and 2019 is a topic of great importance in public health. This encompasses conditions that affect women during pregnancy, childbirth, and the postpartum period. It is essential to understand how this burden has evolved in the country, considering advancements in maternal care and persistent challenges. The significance of this research lies in providing valuable information to guide health policies and programs that enhance maternal care, reduce disparities, and promote the health and well-being of women and their families.

General Objective: To analyze the burden of disease and mortality due to maternal disorders in Costa Rica from 1990 to 2019. **Methodology:** The information used in this study has been compiled from “The Global Burden of Disease (GBD)” database on mortality rates, Disability-Adjusted Life Years (DALYs), and Years of Life Lost (YLLs). **Results:** The study analyzed the burden of disease and mortality due to maternal disorders in Costa Rica from 1990 to 2019, revealing a series of significant findings. Despite advancements in maternal care, significant challenges related to maternal disorders persist in Costa Rica. There is a general decrease in maternal mortality rates over the years studied, reflecting progress in obstetric care. However, persistent disparities were identified in terms of access to medical care and health outcomes among different groups of women. Additionally, certain maternal disorders, such as direct obstetric complications, remain a significant cause of maternal mortality in the country. These results underscore the need for health policies and programs to address these disparities and strengthen maternal care to improve the health outcomes of women and their children in Costa

Rica. **Conclusions:** Despite advancements in healthcare facilities and improvements in healthcare personnel training, challenges related to pregnancy and maternity persist as significant causes of morbidity and maternal mortality, both nationally and globally. During the analyzed period, fluctuations were observed in maternal mortality rates, as well as in Disability-Adjusted Life Years (DALYs) and Years of Life Lost (YLLs) related to maternal disorders in Costa Rica. However, it is encouraging to note a general trend towards a decrease in maternal mortality rates, attributed to more effective prenatal care and the implementation of hygiene practices and appropriate medical treatments. Although challenges persist, such as the high mortality rate among women aged 30 to 34 and the persistence of causes such as maternal hemorrhage, the results reflect significant progress in maternal care in Costa Rica. It is essential to continue strengthening health policies and programs to address these disparities and promote equitable access to quality maternal care, with the aim of ensuring the health and well-being of all women and their children in the country.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes del problema

Los desórdenes maternos son causantes de una alta mortalidad, al día se estima que alrededor de todo el mundo mueren 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto (Organización Mundial de la Salud, 2023). Para el año 2015 se estimaron alrededor de 303.000 muertes de mujeres durante el embarazo, durante el parto o después de ellos (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Alrededor de los años 90 una variedad de países que han podido reducir los números de mortalidad materna a la mitad, sin embargo, otras regiones como Asia y el Norte de África han aumentado sus números significativamente (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Los años comprendidos entre 1990 y 2015, la Razón de Mortalidad Materna (RMM) que se refiere al número de muertes maternas por número de nacidos vivos en un determinado tiempo, solo se redujo en un 2.3% al año a nivel mundial, incluso se sabe de ciertos países que alcanzaron una reducción mayor de la mortalidad materna de forma anual, logrando superar el 5.5% (Organización Mundial de la Salud, 2023).

La Organización Mundial de la Salud menciona que de los 190 países que pertenecen a esta ente, solamente 78 informan de manera correcta, sistemática y verificable sus niveles de mortalidad materna, lo que significa el 35% de la población mundial (Herrera M, 2003).

La mortalidad materna se presenta principalmente en países en vías de desarrollo, siendo así característica de sociedades pobres que no han logrado controlar infecciones u otros tipos de desórdenes, así como un deficiente servicio que brinde cuidados adecuados a las mujeres.

Además, La Organización Mundial de la Salud menciona que la mayor parte de los desórdenes maternos que se presentan durante el embarazo y que mayoritariamente pueden ser prevenibles o incluso ser tratados para así disminuir las siguientes complicaciones y las cuales son causantes del 75% de las muertes maternas son: hemorragias graves, infecciones, hipertensión arterial, complicaciones durante el parto y abortos (Organización Mundial de la Salud, 2023).

La atención prenatal es fundamental para la captación temprana de todas aquellas mujeres que podrían presentar algún desorden materno que ponga en compromiso su vida, solo el 51% de las mujeres de los países de ingresos bajos se benefician de una atención especializada durante el parto (Organización Mundial de la Salud, 2023).

La primera causa de muerte y discapacidad entre las mujeres en edad reproductiva a nivel mundial son las complicaciones relacionadas con el embarazo, estas representan una pérdida equivalente a más del doble de años de vida ajustados en función a la discapacidad (AVAD) que las ocasionadas por enfermedades transmisibles como el SIDA o la tuberculosis (Del Carpio, 2014).

En Perú la mortalidad materna ha presentado una disminución importante, la ENDES del año 2000 refiere 185 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que la ENDES 2010 indica a 93 por cada 100.000 nacidos vivos, justificando el importante descenso (Del Carpio, 2014).

Las hemorragias y las enfermedades hipertensivas durante el embarazo son las principales causas de muerte materna, sin embargo, existen otras causas como lo son los tipos de aborto, los cuales en México son poco notorios con una representación del 6% según datos del INEGI en el año 2009 (Cantón et al., 2012).

El aborto de acuerdo con estimaciones de la OMS representa un 13% de la mortalidad materna global y de 24% en la región de América Latina. En México ocurren aproximadamente 4.200.000 de embarazos al año de los cuales solamente el 60% llega a término de la gestación, el resto terminan en abortos espontáneos o abortos inducidos.

Chile durante los años 2000-2004 no presentó cambios significativos en la mortalidad materna aun estando comprometido a reducir los números, sin embargo, durante el periodo 1990-2000 se redujo la mortalidad materna en 60.3% (Donoso S, 2006).

Las muertes maternas en Chile en un 33.2% ocurrió en mujeres de igual o más de 35 años, similar situación se presentó EEUU en los años 1991-1999 en que los grupos de 35-39 y mayores a 40 años presentaron una tasa de mortalidad materna de 21.6 (Donoso S, 2006).

Las complicaciones derivadas del aborto son las causas más importantes de muerte materna en países Latinoamericanos y del Caribe, en el año 2000 en Chile fue de 4.6 / 100.000, en Cuba de 2.8 / 100.000 y en Estados Unidos de 0.3/ 100.000 (Donoso S & Oyarzún E, 2004).

La prevalencia de hipertensión arterial sistémica en México es de 30% según la Encuesta Nacional de Salud en el año 2000, siendo esta baja en mujeres entre 20 a 34 años, a pesar de ser mujeres sanas, ellas pueden presentar enfermedad hipertensiva durante el embarazo la cual podría llevar a una mortalidad materna que es de 62.6 muertes maternas por cien mil nacidos vivos en el año 2004 (Urquiza et al., 2010).

La preeclampsia ocurre en 7% de las mujeres embarazadas, siendo en 70% nulíparas y 30% multíparas, en la preeclampsia severa un 20% de las pacientes pueden presentar microangiopatía trombótica y hemólisis intravascular también denominado Síndrome de HELLP (Urquiza et al., 2010).

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) constituye la primera causa de morbi-mortalidad materna y perinatal aun en países desarrollados como Estados Unidos, el 18% de las muertes maternas en el periodo entre 1970 a 1990 se deben a complicaciones de la HIE (Contreras et al., 2023).

En Cuba la enfermedad hipertensiva de la gestación se encuentra entre las cinco primeras causas de mortalidad materna, según estudios realizados en este país, este trastorno puede aumentar conforme aumenta la edad y se ha detectado hasta un 28.5% en gestantes de 40 años y más (Morales García et al., 2017).

En Colombia la hipertensión inducida en el embarazo es la responsable del 35% de todas las muertes maternas, esta patología se presenta en un 7% de los embarazos y representa una tasa de mortalidad de 42 por cada 100.000 nacidos vivos (Martínez Sánchez et al., 2018).

Un 4% de los embarazos se pueden complicar por la aparición de Diabetes Mellitus, en 90% de los casos la mujer embarazada hace un exordio durante el embarazo conocido como diabetes gestacional y el 10% restante lo precede (Scucces, 2011).

La diabetes gestacional representa del 3 al 5% de la población obstétrica, la mortalidad materna por diabetes representa el 0.1 % en mujeres diabéticas tipo 1 y 2 (Scucces, 2011).

Lawrence y colaboradores hallaron que la tasa de diabetes aumentó cinco veces entre las pacientes de 13 a 19 años que dieron a luz y se duplicó entre las mujeres de 20 a 39 años, tras el estudio de un grupo de 175.000 adolescentes y mujeres adultas (Genaro & Janette Palmira, 2014).

Las hemorragias durante el embarazo son complicaciones significativas principalmente durante el tercer trimestre y el parto, dentro de las hemorragias obstétricas la que se presenta después del parto representa un 75% de los casos de puerperio patológico (Suárez González et al., 2016). Las hemorragias durante el embarazo son la primera causa de muerte materna en el mundo, la incidencia varía entre los países pero de forma global representan un 25% de las muertes (Suárez González et al., 2016). En un 5% de los embarazos las hemorragias son en el anteparto, en 1% por placenta previa, 1,2% por desprendimiento de placenta y en 2.8% por causas indeterminadas (Acho-Mego et al., 2011).

Las infecciones durante el embarazo son bastantes comunes, en un análisis realizado con 223 contenidos vaginales en pacientes embarazadas se determinó una prevalencia de flora patógena de 49.3% y con una distribución según el ente patógeno de la siguiente manera: *Cándida spp* 22.4%, VB 21.5% y *T. vaginalis* 4.5% (Coppolillo et al., 2007).

La razón de mortalidad en una mujer embarazada con prueba positiva de SARS-CoV2 3.24, en el año 2021 se presentó un incremento de manera súbita en el número de muertes maternas confirmadas por infección por COVID-19 (López-Rodríguez et al., 2021).

En los años que comprenden del 2000 al 2015 se presentó una razón de mortalidad materna de 2.88 / 100.000 nacidos vivos para Cuba y de 1.51 / 100.000 nacidos vivos para Chile (Cantón et al., 2012).

En Chile el aborto es la tercera causa de mortalidad materna con el 8.8 % seguido de patologías que ocurren de manera concurrente y la hipertensión arterial (Donoso et al., 2018).

En EEUU se destaca que el 19% de las muertes ocurrieron en mujeres con enfermedades crónicas graves y 8 muertes asociadas a infección por *Clostridium* en combinación de mifepristona-misoprostol (Donoso et al., 2018). Además, se mostró que el riesgo de riesgo de muerte aumenta exponencialmente un 38% por cada semana adicional en la edad gestacional. (Donoso et al., 2018).

La tasa nacional de mortalidad materna en Costa Rica fue de 19.1 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en 1999 según el INEC 2000. El 90.2 % de las muertes maternas ocurridas y registradas entre los años 1984 y 1996 corresponden a mujeres nacidas en Costa Rica y un 5.9% a nacidas en Nicaragua (Maxera & Brealey, 2002).

En Costa Rica, entre los años 1984 y 1996, las categorías de causas de mortalidad materna fueron: hipertensión que complica el embarazo, aborto, embolia pulmonar obstétrica, hemorragia anteparto, abrupcio placentae , placenta previa y embarazo ectópico; estas patologías en conjunto representan un 48% (Maxera & Brealey, 2002).

Un 85.4% de mujeres fallecieron intrahospitalariamente y un 14.6% lo hicieron de forma extrahospitalaria, del primer porcentaje un 65.4% lo hicieron en hospitales nacionales, un 25.6% en hospitales regionales y un 9.7% en hospitales periféricos (Maxera & Brealey, 2002). Según un estudio realizado en el año 2015 por parte de las Naciones Unidas con datos directos del Observatorio Mundial de la Salud se determina a Costa Rica en el quinto lugar de países con menor razón de mortalidad materna, siendo superado únicamente por Uruguay y Chile (Rodríguez Lara, 2020).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en Costa Rica más de la mitad de las defunciones son por causas prevenibles , las defunciones obstétricas directas han predominado desde el 2009 hasta el 2017, a excepción del 2013 y 2016; en el año 2017 la principal causa fueron las Enfermedades del sistema circulatorio en el embarazo, parto y puerperio, y el defecto de la coagulación postparto (Rodríguez Lara, 2020).

Costa Rica reportó 20 muertes maternas en 2020, equivalente a una razón de mortalidad materna de 34.4 por 100.000 nacimientos, el valor más alto de la última década (*Campaña Llama a La Acción Para Reducir La Mortalidad Materna En América Latina y El Caribe*, 2023).

Existen desigualdades que continúan siendo causa de muertes maternas , se estima que el 70% de las muertes maternas registradas en 2020 correspondieron a mujeres desempleadas (*Campaña Llama a La Acción Para Reducir La Mortalidad Materna En América Latina y El Caribe*, 2023). Las mujeres migrantes tienen 1,7 más riesgo de morir durante el parto que las madres costarricenses (*Campaña Llama a La Acción Para Reducir La Mortalidad Materna En América Latina y El Caribe*, 2023).

De acuerdo con el UNFPA, la cifra de nacimientos en Costa Rica pasó de 64.274 en 2019 a 54.289 en 2021, lo que representa una disminución del 15.53%; mientras que las muertes maternas aumentaron de 13 a 22 en ese mismo periodo, esto significa que la razón de mortalidad materna pasó de 20,23 a 40,52 por cada 100.000 nacimientos en dos años (*Mortalidad materna continúa en aumento en el país, pese a que hay menos nacimientos* • *Semanario Universidad*, 2023).

Del total de nacimientos que se presentaron en el año 2021, el 33.2% se presentaron en mujeres menores de 25 años , el 27.7% entre las de 25 y 29 años, el 22,9 entre las de 30 y 34 años y el 16.2% se ubica entre 35 años o más (*Mortalidad materna continúa en aumento en el país, pese a que hay menos nacimientos* • *Semanario Universidad*, 2023).

1.1.2 Justificación

La mortalidad por desórdenes maternos representa un importante problema para la salud pública a nivel mundial, las discapacidades relacionadas a estos desordenes generan una limitación significativa en la calidad de vida de las mujeres que se encuentran en estado de embarazo así como al producto y a su círculo cercano.

En este trabajo de investigación se pretende abordar los desórdenes que afectan principalmente a dichas mujeres en edad reproductiva y en estado grávido que además las acompaña un trastorno que puede afectar su embarazo y vida en general.

Es de suma importancia conocer dichas patologías así como su connotación epidemiológica para su enfoque en la prevención y adecuado manejo de las mismas para lograr una disminución en la mortalidad materna de forma interdisciplinaria.

Se pretende que mediante este documento toda persona que se encuentra en su proceso educativo pueda obtener información verídica acerca del tema.

1.1.3 Delimitación del problema

Este trabajo de investigación se realizó en mujeres en estado de embarazo con desordenes maternos de las provincias de San José, Heredia, Cartago, Limón, Guanacaste y Puntarenas, sin distinguir por nivel socioeconómico del periodo de 1990 a 2019.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Analizar la Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar la mortalidad atribuida a desórdenes maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019 con un enfoque detallado en su distribución con un enfoque detallado en distribución según los distintos grupos de edad.
- Determinar los años de vida ajustados por discapacidad por desórdenes maternos según grupo de edad en Costa Rica 1990-2019.
- Calcular los años de vida ajustados por discapacidad por desórdenes maternos según causa específica en Costa Rica 1990-2019
- Estimar años de vida perdidos por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

- El principal alcance de la investigación es el identificar las tendencias temporales, al ser el periodo de estudio tan amplio llegando a los 30 años, nos permite identificar la tendencia en el tiempo sobre la mortalidad por desórdenes maternos y comprender su identificación.

- Otro de los alcances de la investigación es la posibilidad de evaluar las intervenciones que se han puesto en práctica a lo largo del periodo de estudio, evaluando así su efectividad e impacto sobre la mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica.
- Otro de los alcances es la identificación de los principales factores de riesgo para la región de estudio y su impacto en planes de prevención.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

- Dificil acceso a la información y la calidad de los datos encontrados, lo que significa una clara desventaja para la investigación.
- Cambios en el sistema de registro, al ser el periodo de tiempo de estudio tan amplio, no se cuenta con un único sistema donde encontrar los datos, son múltiples sistemas de recopilación de datos y no todos lo hacen de la misma manera, existiendo la posibilidad de que algunos trastornos maternos y sus muertes no se encuentren debidamente registrados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIONES

2.1.1 Carga de la enfermedad

El concepto de “Carga de la enfermedad” ha sido utilizado desde los años noventa con el objetivo de crear indicadores que incluyan todas las posibilidades que conlleva el proceso de salud-enfermedad, el pionero de este estudio fue iniciado por el Banco Mundial quien en compañía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y varias entes universitarios pudo ser concluido en 1993.

El estudio sobre la carga de la enfermedad fue el primer intento de envergadura por cuantificar el impacto impuesto por la enfermedad a nivel global, permitiendo, además, medir el costo-efectividad de una intervención de salud, tanto a nivel nacional como internacional (Evans-Meza, 2015).

2.1.2 Mortalidad

La Real Academia Española define mortalidad como la tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada (*Mortalidad*, 2023).

La Organización Mundial de la Salud hace énfasis al número y las causas de muerte que se han producido en un lugar en un tiempo específico (Pérez, 2021).

2.1.3 Razón de mortalidad materna

La razón de mortalidad materna es un indicador que refleja la cantidad de muertes maternas que suceden por cada diez mil nacimientos (*Mortalidad materna*, s. f.).

$$\text{Razón de mortalidad} = \frac{\text{Número de muertes maternas}}{\text{Total de nacidos vivos}} \times 100.000 \text{ nacidos vivos.}$$

Una muerte materna se define como la muerte de una mujer mientras se encuentra en embarazo o dentro de un plazo de 42 días de haber terminado el embarazo debido a cualquier causa relacionada por el embarazo o su administración, pero no debido a causas accidentales o incidentales (*Mortalidad materna*, s. f.).

2.1.4 Años de vida perdidos

Los años de vida perdidos basan sus medidas en el tiempo de vida perdido en lugar del número de muertes, y calculando el tiempo perdido en función de la vida útil potencial máxima de un individuo en cada edad (R. Martinez et al., 2019).

Los años perdidos representan el componente de mortalidad de los años de vida ajustados por discapacidad y se basan en el concepto de tiempo perdido como la medida más adecuada del impacto de las enfermedades, lesiones y factores de riesgo en la mortalidad prematura (R. Martinez et al., 2019).

2.1.5 Años de vida ajustados por discapacidad

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) es un año de vida saludable perdido por morir prematuramente y / o por vivir con discapacidad. El cálculo se realiza mediante la suma de los años de vida perdidos y los años vividos con discapacidad (Evans-Meza, 2015).

2.2 DESORDENES MATERNOS

2.2.1 Fisiología del embarazo

El embarazo es un estado en el que se sufre distintos cambios fisiológicos en los órganos y sistemas maternos que después de concluida la etapa gestacional regresan a su estado basal.

A nivel cardíaco las mujeres embarazadas presentan un significativo aumento de aproximadamente 30 a 50% en el gasto cardíaco, esto dando inicio a partir de la semana 6 de gestación y alcanzando un pico máximo aproximadamente entre la semana 16 y 28 de embarazo; el gasto cardíaco permanece elevado aproximadamente hasta la semana 30 de gestación.

Al incrementar el gasto cardíaco por consecuencia la frecuencia cardíaca aumentará de los 70 hasta 90 latidos/minuto, además el volumen corriente se incrementará también. En el transcurso del segundo trimestre de gestación, es posible que la tensión arterial disminuya, a pesar del aumento del gasto cardíaco y de los niveles de renina y angiotensina, esto debido a la expansión de la circulación uteroplacentaria y de la resistencia vascular sistémica en disminución.

Durante el embarazo se puede presentar disminución del gasto cardíaco debido a cambios de postura que lo provocan, esto debido al agrandamiento del útero que generará una obstrucción de la vena cava.

A nivel hematológico el volumen sanguíneo se eleva de forma proporcional con respecto al gasto cardíaco, en el caso del volumen plasmático este se presenta aumentado debido a la mayor cantidad de hemoglobina por lo que disminuye la dilución alrededor de 13.3 a 12.1 g/dl.

Los requerimientos de hierro aumentan un total de 1g durante todo el embarazo y son mayores en la segunda mitad de este, aproximadamente de 6 a 7 mg/día (*Fisiología del embarazo - Ginecología y obstetricia*, 2022).

La cantidad de glóbulos blancos se elevan ligeramente durante la gestación , durante el trabajo de parto y postparto las pacientes embarazadas presentan una leucocitosis de forma predominante rondando aproximadamente los 20.000 leucocitos.

El sistema respiratorio evidencia un cambio debido al aumento de progesterona ya que esta estimula el cerebro para así generar una disminución de los niveles de dióxido de carbono, esto a su vez ocurre ya que el volumen corriente, volumen minuto, frecuencia respiratoria y pH plasmático aumenta.

El consumo de oxígeno se eleva un 20% para satisfacer el aumento de las necesidades metabólicas del feto, placenta y órganos maternos. La circunferencia torácica aumenta unos 10 cm (*Fisiología del embarazo - Ginecología y obstetricia, 2022*).

El sistema urinario presenta un cambio en la tasa de filtración glomerular debido a una elevación del 30 al 50 % alcanzando su pico máximo entre las semanas 16 y 24 de gestación manteniéndose constante hasta el trabajo de parto. El nitrógeno ureico en plasma se reduce durante el embarazo, en promedio a < 10 mg/dl y de la misma manera los niveles de creatinina disminuyen en promedio de 0.5 a 0.7 mg/dl.

A nivel digestivo el agrandamiento del útero genera una presión sobre el recto y colon generando así con frecuencia estreñimiento durante el embarazo, además, se reduce la motilidad gastrointestinal por el aumento de progesterona que a su vez produce la relajación de músculo liso.

Durante el embarazo la pirosis es un síntoma común producto del retraso en el vaciado gástrico y el reflujo gastroesofágico por relajación del esfínter esofágico inferior y del hiato diafragmático (*Fisiología del embarazo - Ginecología y obstetricia, 2022*).

Durante el embarazo la gran parte de las glándulas endocrinas sufren cambios significativos, ya que la placenta se encarga de producir hormonas, entre ellas la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana (beta-hCG) , esta última eleva los niveles de estrógeno y progesterona para la estimulación ovárica para que estos produzcan estas hormonas de manera constante.

Como se ha mencionado anteriormente durante el embarazo existe un aumento considerable de estrógenos y progesterona que a su vez generan cambios a nivel dermatológicos ya que generan pigmentación en diferentes zonas, estos cambios pueden incluir:

- Melasma que se conoce como “máscara de embarazo” debido a que es una pigmentación marrón en forma de manchas que se ubican principalmente en frente y pómulos.
- Pigmentación marrón de areolas mamarias, axilas y genitales.
- Línea pigmentada a nivel de abdomen, conocida como “Línea alba”.

2.2.2 Hemorragia materna

No existe una definición universal de la hemorragia obstétrica pero se constituye como una pérdida sanguínea excesiva la cual se puede clasificar según el momento en la que se presenta: Hemorragia anteparto y hemorragia postparto (Sornoza Zavala et al., 2022).

En las pacientes embarazadas las hemorragias podrían ocasionar una afectación que les impide una adecuada coagulación, lo que podría conducir a las mujeres en gestación a un estado de hipercoagulabilidad ya que los tejidos afectados desencadenan la cascada de coagulación provocando un aumento en el consumo de factores de coagulación y plaquetas.

En obstetricia la hemorragia desde el punto de vista clínico es muy difícil de cuantificar porque en ocasiones es externa, lo que aumenta la morbilidad y mortalidad de la madre y del producto (Díaz de León Ponce et al., 2022).

Los sangrados durante el estado gestacional se pueden clasificar dependiendo del momento de presentación, este se podría presentar durante la primera mitad del embarazo como en casos de aborto, embarazo ectópico y enfermedad trofoblástica o al contrario manifestarse durante la segunda mitad del embarazo como es el caso del desprendimiento prematuro de placenta, ruptura uterina y placenta previa.

Hemorragias de la primera mitad del embarazo

La hemorragia genital es un signo de alarma en la primera mitad de embarazo, sin embargo, la implantación del embrión en el endometrio podría generar un pequeño sangrado, lo cual es de suma importancia tener en cuenta para que este no sea confundido con otros tipos de sangrado.

Aborto

Es la interrupción del embarazo antes del inicio del periodo perinatal definido por la OMS como aquel a partir de las 22 semanas completas o 154 días de gestación; así mismo el peso del producto es igual o inferior a 500g. De la misma manera podemos definirlo como la terminación del embarazo por cualquier medio, antes de que el feto esté desarrollado para sobrevivir (Torres Veliz Betty Benilda, 2020).

El aborto lo podemos clasificar en dos grandes grupos:

- **Aborto temprano:** cuando ocurre antes de las 12 semanas de gestación, este puede estar relacionado con factores fetales como anormalidades genéticas, de placenta o decidua uterina y factores maternos como edad avanzada, enfermedades crónicas y malformaciones uterinas.
- **Aborto tardío:** ocurre a partir de las 13 semanas hasta las 21 semanas de gestación, este se puede relacionar con causas desconocidas, anormalidades de cuello uterino, infecciones, entre otras.

Amenaza de aborto

Se conoce como amenaza de aborto a la presencia de un sangrado escaso genital acompañado de dolor a nivel de hipogastrio y a la hora de la examinación del cuello uterino este se encuentra cerrado.

La amenaza de aborto es definida como la presencia de sangrado a nivel intrauterino que ocurre antes de la semana número 20 de gestación , puede existir presencia o no de contracciones uterinas, sin necesidad de dilatación cervical y sin expulsión del producto de concepción (Gavilanez, 2022).

Amenaza de aborto espontáneo

Es la interrupción involuntaria de la gestación por la pérdida del embrión o del feto antes de la semana 20 de embarazo. También se considera aborto espontáneo la pérdida de un feto con un peso inferior a los 500 gramos (*El aborto espontáneo*, 2023).

Aborto en evolución

Sangrado genital en el que no ocurre expulsión del producto gestacional, presenta contracciones uterinas de forma repentina y a su vez el cuello uterino se encuentra cerrado.

Aborto inevitable

Se manifiesta con un incremento gradual de dolor acompañado de contracciones intermitentes y hemorragias , mientras que el cuello uterino se encuentra dilatado y con membranas amnióticas rotas.

Aborto recurrente

Se conoce como aborto recurrente a dos o más pérdidas durante el embarazo que ocurren antes de las primeras 20 semanas de gestación («ACOG Practice Bulletin No. 200», 2018).

Aborto inducido

Se refiere al uso de intervenciones para dar término a un embarazo, este proceso se puede realizar mediante un procedimiento de tipo médico o quirúrgico.

Aborto terapéutico

Interrupción voluntaria de un embarazo por causas médicas que ubican un riesgo a la vida o salud física de la mujer gestante, sin embargo este procedimiento guiado por médicos capacitados no es legal en todos los países.

Aborto incompleto

Sangrado abundante acompañado de la apertura del cuello uterino y a la expulsión de estructuras gestacionales, placenta o líquido amniótico.

Aborto completo

Sangrado leve con observación de expulsión completa de los productos gestacionales y una reducción en el tamaño del útero.

Aborto séptico

Es una infección grave a nivel uterino que puede ocurrir antes, durante o posterior a un proceso de aborto espontáneo o voluntario.

Tabla 1. Tipos de aborto y causas asociadas

Tipos de aborto	Causas asociadas
Aborto espontáneo	<ul style="list-style-type: none"> - Anomalías cromosómicas en el feto. - Anomalías cromosómicas o enfermedades genéticas paternas - Factores de riesgo maternos como edad avanzada, enfermedades crónicas , infecciones, desequilibrios hormonales. - Exposición a toxinas o radiación, consumo de drogas y consumo de alcohol.
Aborto recurrente	<ul style="list-style-type: none"> - Anomalías cromosómicas y genéticas en el feto. - Alteraciones anatómicas uterinas.

	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones endocrinas en madre.- Trastornos de la coagulación.- Trastornos autoinmunes.- Infecciones- Alteraciones genéticas o cromosómicas en el feto
Aborto temprano	<ul style="list-style-type: none">- Trastornos endocrinos en madre- Trastornos de la coagulación- Alteraciones anatómicas uterinas- Infecciones uterinas- Alteraciones graves fetales
Aborto tardío	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones médicas maternas- Ruptura prematura de membranas.- Insuficiencia cervical.- Anomalías genéticas o cromosómicas
Aborto completo	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones hormonales maternas- Infecciones- Anomalías genéticas o cromosómicas
Aborto incompleto	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones hormonales maternas- Infecciones- Alteraciones fetales incompatibles con la vida
Aborto inducido	<ul style="list-style-type: none">- Alteraciones que comprometan la vida materna- Problemas sociales, económicos y psicológicos

Aborto terapéutico

- Complicaciones graves en el embarazo con riesgo en la salud y vida materna
 - Complicaciones preexistentes agravadas durante el embarazo
 - Alteraciones fetales incompatibles con la vida
-

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Embarazo ectópico

El embarazo ectópico es caracterizado por ser una situación amenazante para la vida de la mujer gestante, este sucede cuando el blastocisto es adherido en una localización distinta al endometrio uterino. El embarazo ectópico se presenta mayoritariamente durante el primer trimestre gestacional.

El embarazo ectópico clínicamente puede presentarse de forma asintomática, con presencia de sangrado vaginal indoloro y dolor abdominal difuso. Es de suma importancia diferenciarlo de otras patologías que podrían presentar esta clínica, tales como el aborto espontáneo.

Se han descrito dos tipos de embarazo ectópico, dependiendo de la profundidad de implantación, este puede ser endógeno en el que el saco gestacional crece hacia el espacio cérvico-istmico o exógeno el cual crece hacia vejiga y pared abdominal, el conocer el tipo de embarazo ectópico al que nos enfrentamos es importante para un manejo adecuado (Rivera et al., 2020).

Enfermedad trofoblástica

La Enfermedad Trofoblástica Gestacional (ETG) es un conjunto de procesos malignos y benignos de baja frecuencia, producto de la proliferación anormal del trofoblasto (Arocutipa, 2022).

Existen varios subtipos histológicos de la enfermedad trofoblástica gestacional:

- **Lesiones trofoblásticas benignas no neoplásicas:** Generalmente se diagnostican de manera incidental
- **Mola hidatiforme:** Son principalmente de carácter benigno, estos ocurren debido a anomalías en el proceso de fertilización, conllevan un riesgo significativo de desarrollar a futuro una neoplasia trofoblástica gestacional. Se pueden clasificar en mola hidatiforme completa, invasiva o parcial.
- **Neoplasia trofoblástica gestacional (NTG):** Tumores con capacidad de invasión local y metástasis. Esta se puede clasificar en coriocarcinoma, tumor trofoblástico del sitio placentario y tumor trofoblástico epitelioide (Agurto, 2019).

Al referirse a la clínica se habla de signos y síntomas como el sangrado vaginal abundante que a su vez podría ocasionar anemia, útero aumentado de tamaño para la edad gestacional, síntomas de hiperémesis gravídica, quistes ováricos tipo tecoluteínicos , entre otras manifestaciones.

La ecografía es el principal método de imagen para el diagnóstico de esta patología, además se suele utilizar la cuantificación de la hormona gonadotropina coriónica humana (B-hCG) en suero, ya que se menciona que el 50% de pacientes presentan valores mayores a 100.000 mUI/mL.

Para descartar mola invasiva se realiza una ecografía vaginal para descartar metástasis, en el coriocarcinoma se observa una masa en el útero hipervascularizada y de aspecto heterogéneo con algunas áreas de necrosis y de hemorragia.

La mola invasiva y coriocarcinoma pueden tener valores de B-hCG mayores a 100.00 mUI/ml, a diferencia de la mola hidatiforme parcial en donde el valor de la hormona gonadotropina coriónica humana es mayor a 100.000 mUI/mL en menos del 10% de los pacientes (Arocutipa, 2022).

Para el tratamiento se realizan los siguientes exámenes: hemograma completo con tiempos de coagulación , perfil renal, el perfil hepático, grupo sanguíneo y factor RH, la cuantificación

sérica de b-HCG , radiografía de tórax PA y ecografía abdomino-pélvica para descartar metástasis.

Se realiza un vaciamiento uterino mediante dilatación y legrado por aspiración en aquellas mujeres que se encuentran en edad fértil. En mujeres mayores a 40 años se sugiere la histerectomía para así poder disminuir posibles futuras secuelas.

Hemorragias de la segunda mitad del embarazo

Desprendimiento prematuro de placenta

Esta patología ocurre cuando una placenta normalmente implantada de su zona de inserción se separa de la decidua basal de manera total o parcial, después de la vigésima semana de gestación y antes del tercer periodo del parto (Rodríguez Alayza, 2021).

Es probable que este desprendimiento inicie al generarse una rotura de la arteria espiral causando a su vez un hematoma retro placentario que genera un rompimiento de más vasos sanguíneos y la separación placentaria.

La etiología del desprendimiento de placenta es incierta, sin embargo, se cree que existe relación con una defectuosa vascularización placentaria , de igual manera existen diferentes factores de riesgo asociados.

- **Etiología aguda:** Traumatismo abdominal, uso de tabaco o alguna droga, uso de alcohol, polihidramnios
- **Factores médicos y obstétricos:** Multiparidad, antecedente de desprendimiento de placenta , antecedentes heredofamiliares de desprendimiento de placenta, trastornos de la coagulación , hipertensión arterial inducida en embarazo , malformaciones uterinas
- **Factores sociodemográficos y hábitos maternos:** Edad materna < 20 años y > 35 años, raza negra y caucásica

La sintomatología de esta enfermedad es de inicio repentino y provocan un sangrado vaginal de tono oscuro, acompañado de dolor al tacto a nivel abdominal y asociado a la actividad uterina, además la reducción de movimientos fetales. La triada clásica de esta afección incluye sangrado vagina, dolor e irritabilidad uterina.

Cuando se establece el diagnóstico de esta patología se realiza el manejo dependiendo de la edad gestacional, la presentación y el grado de compromiso materno fetal (Rodríguez Alayza, 2021).

Es de suma importancia tomar medidas generales en caso de que la madre o el feto lo requieran como lo son el ABCDE de reanimación, colocación de catéteres de vía periférica, sonda vesical, administración de oxígeno, monitoreo continuo, así como la realización de pruebas de laboratorios que ayuden a dirigir el manejo.

Placenta previa

La placenta previa se define como la cobertura completa o parcial del hueso interno del cuello uterino con la placenta, es un factor de riesgo importante de hemorragia postparto y puede conducir a la morbilidad y mortalidad de la madre y del recién nacido.

Existen factores de riesgo que se asocian con esta patología los cuales son la edad materna avanzada, multiparidad, tabaco, consumo de drogas, antecedentes de cesáreas y placenta previa anterior.

Durante el embarazo, la placenta se desplaza a medida que el útero se estira y crece, conforme el embarazo avanza la placenta se desplaza hacia la parte superior de este (*Causas y factores de riesgo en gestantes con placenta previa - Dialnet, s. f.*).

Existen diferentes tipos de placenta previa

- **Marginal:** La placenta se encuentra adyacente al cuello uterino pero sin obstruir la abertura cervical.

- **Parcial:** La placenta cubre parcialmente la abertura cervical.
- **Completa:** La placenta cubre completamente la abertura cervical.

Existen factores de riesgo que incrementan el hecho de que una paciente pueda presentar placenta previa durante su embarazo, estos factores de riesgo son:

- Útero con malformaciones
- Embarazos previos o embarazos gemelares
- Fumado y alcohol
- Edad avanzada

Los síntomas de esta patología suelen iniciar hacia el final del periodo gestacional, se manifiestan con un repentino sangrado vaginal tipo difuso, sin presencia de dolor y con un color rojo intenso característico. Esta patología se debe considerar en todas aquellas mujeres que presenten un sangrado vaginal posterior a las 20 semanas gestacionales.

El diagnóstico de la placenta previa se realiza mediante una ecografía transvaginal ya que es un método seguro ya que se conoce que el tacto vaginal podría aumentar el sangrado

Para el tratamiento de la placenta previa, se toman en cuenta los siguientes 3 parámetros:

- Internamiento y actividad modificada en el primer episodio de sangrado antes de las 36 semanas
- En caso de inestabilidad de la madre o el feto se realizará parto o cesárea
- Si la mujer está estable, el parto se realiza entre las 36 semanas y las 37 semanas

Ruptura uterina

La ruptura uterina es una situación de emergencia que compromete la vida materna ya que implica un desgarramiento en la parte superior del cuello, segmento o cuerpo uterino. Se trata de una complicación relacionada con el trabajo de parto que puede conducir a situaciones como el shock hipovolémico, sepsis, peritonitis, íleo paralítico, entre otras condiciones.

Como en todas las patologías que podrían ocasionar mortalidad materna tenemos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de una ruptura uterina como lo son la multiparidad, embarazo múltiple, polihidramnios, acretismo placentario, trabajo de parto distócicos, cicatrices uterinas previas (M. V. G. Martinez, 2022).

La ruptura uterina se puede clasificar como ruptura uterina en el segmento inferior que a su vez se clasifica de la siguiente manera:

- **Completa:** La ruptura completa afecta a todas las capas del cuerpo uterino, la lesión generalmente sigue una dirección transversa o longitudinal. Dependiendo de la gravedad de esta lesión el feto podría salir de forma parcial o completa hacia la cavidad abdominal.
- **Incompleta:** La estructura peritoneal permanece íntegra sobre la ruptura de las capas musculares, raramente, se extiende al cuerpo del útero, cúpula vaginal u órganos adyacentes como vejiga, recto o vasos sanguíneos más importantes.

Además, dentro de su clasificación encontramos la rotura uterina en el cuerpo uterino que por lo habitual son rupturas completas en las cuales el feto y la placenta pasan a la cavidad abdominal (Orna, 2019)

Los síntomas y signos principales que se encuentran en la ruptura uterina son: inquietud, taquicardia y ansiedad, alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal predominantemente bradicardia y dolor abdominal.

El manejo inicial debe ser siempre la extracción fetal por cesárea para disminuir la morbimortalidad perinatal y el control del sangrado materno, inicialmente corrigiendo la lesión, de no ser posible se debe realizar una histerectomía (Almeida-Arguello & Ballesteros-Trillos, 2021).

2.2.3 Sepsis u otras infecciones maternas

La sepsis materna es una condición potencialmente mortal definida como una disfunción orgánica causada por una infección durante el embarazo, el parto, el puerperio o después de un aborto (Escobar et al., 2020). Las infecciones maternas no detectadas o mal manejadas pueden conducir a sepsis, muerte o discapacidad para la madre y a una mayor probabilidad de infección neonatal temprana (Escobar et al., 2020).

En el embarazo se producen cambios fisiológicos, inmunológicos y mecánicos que hace a las mujeres más susceptibles a las infecciones en comparación a una mujer no gestante.

La infección materna puede ser clasificada en 3 categorías:

- **Infecciones específicas del embarazo :** Corioamnionitis, endometritis, mastitis durante el periodo de lactancia, infecciones por traumatismo perineal o quirúrgico.
- **Infecciones exacerbadas por el embarazo:** Infección del tracto urinario, gripe, listeriosis , hepatitis, virus del herpes simple, malaria (Turner, 2019).
- **Infecciones incidentales:** Infecciones de vías respiratorias inferiores, tuberculosis, enfermedades de transmisión sexual.

2.2.4 Desordenes hipertensivos maternos

La hipertensión gestacional se define como una presión arterial sostenida de $> 140/90$ mmHg en al menos dos tomas, con una diferencia de 4 horas después de 20 semanas de gestación , realizando retorno de la presión en el postparto (Ramírez et al., 2020).

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo tienen una incidencia elevada en la morbimortalidad materno fetal en todo el mundo, puede conducir a disfunciones orgánicas

maternas como la preclampsia, que puede evolucionar hacia una eclampsia o hacia el síndrome de HELLP, los cuales se consideran la tercera causa de muerte materna (Saltó, 2021).

Los trastornos hipertensivos representan las complicaciones medicas más frecuentes de la gestación, con una prevalencia estimadas entre el 10-22%. Constituyen la segunda causa de muerte materna directa a nivel mundial , siendo especialmente frecuentes en la región de Latinoamérica y el Caribe (Yazmín & Virgil, Carballo, 2018).

La hipertensión puede ser clasificada según sus cifras tensionales o semanas de gestación donde se presente de la siguiente manera:

- **Hipertensión crónica:** cifras tensionales altas que se presentan antes de las primeras 20 semanas de gestación, esta continua después del parto.
- **Hipertensión gestacional:** cifras tensionales sistólicas mayor o igual a 140 mmHg y cifras tensionales diastólicas mayor o igual a 90 después de las primeras 20 semanas de gestación , los valores regresan a la normalidad después del postparto.
- **Hipertensión prenatal inclasificable:** Paciente con captación gestacional tardía (después de 20 semanas de gestación) que presenta cifras tensionales altas.
- **Preeclampsia:** Síndrome que abarca una serie de condiciones clínicas, se caracteriza principalmente por la presencia de hipertensión arterial durante el estado gestacional junto con al menos una de las siguientes anomalías: presencia proteínica en orina en cantidades superiores a 0.3 g/24horas, daño renal agudo con niveles séricos de creatinina por encima de 1.1 mg/dl, trastornos hepáticos, dolor persistente en cuadrante superior derecho o epigastrio, alteraciones a nivel neurológico, anormalidades hematológicas, cefalea que no alivia con analgésicos.

- **Eclampsia:** Síndrome clínico definido clásicamente por la aparición de convulsiones y/o coma en gestantes con hipertensión y proteinuria (*Eclampsia y encefalopatía posterior reversible*, 2013).
- **Síndrome de HELLP:** Es una complicación severa que puede ocurrir al final del embarazo, es la triada compuesta por hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia (Araya Calvo et al., 2022).

El evento desencadenante para desarrollar eventos hipertensivos en el embarazo es la invasión anormal del citotrofoblasto en las arterias espirales, lo cual lleva a una reducción de la perfusión uteroplacentaria. La isquemia placentaria resultante origina una cascada de eventos inflamatorios, disrupción del balance entre factores angiogénicos y agregación plaquetaria, lo cual conduce a disfunción endotelial que clínicamente se expresa con elevación de la presión arterial (*Hipertensión arterial y embarazo*, 2021).

Como toda patología esta se encuentra relacionada a factores de riesgo que podrían aumentar la incidencia

- **Factores de riesgo alto:** Antecedentes de preeclampsia, embarazo múltiple, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, enfermedad renal, enfermedades autoinmunes.
- **Factores de riesgo moderado:** Ausencia de partos previos, obesidad, antecedentes familiar de preeclampsia principalmente en madre y hermana, características sociodemográficas, edad materna superior a 35 años, antecedentes personales de hipertensión arterial.
- **Factores de riesgo bajo:** Parto a término previo sin complicaciones asociadas.

Tabla 2. Diferencias entre preeclampsia y eclampsia

Características	Preeclampsia	Eclampsia
-----------------	--------------	-----------

	Trastorno hipertensivo durante el embarazo el cual se caracteriza por cifras tensionales altas acompañadas por proteinuria posterior a las 20 semanas gestacionales.	Complicación grave de la preclampsia caracterizada por convulsiones tónicas o clónicas
Definición		
	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertensión arterial - Proteinuria - Edema - Dolor de cabeza, dolor abdominal - Náuseas y vómitos - Visión borrosa 	<ul style="list-style-type: none"> - Síntomas habituales de la preclampsia - Convulsiones - Alteraciones en el estado mental - Cefalea intensa - Hiperreflexia - Alteración visual
Síntomas		
	<ul style="list-style-type: none"> - Reposo - Monitoreo médico - Antihipertensivos - Inducción del parto 	<ul style="list-style-type: none"> - Anticonvulsivos - Antihipertensivos - Cesárea de emergencia
Tratamiento		

Fuente: Elaboración propia, 2024.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

Este trabajo de investigación presenta un enfoque cuantitativo, ya que mediante cifras numéricas y el análisis de las mismas se podrá establecer patrones en los datos y la verificación de las hipótesis en relación a las debidas variables.

3.2 TIPO DE INVESTIGACION

Este trabajo de investigación presenta un modelo de estudio tipo descriptivo, ya que se basa en la descripción de los diferentes desordenes que se relacionan al estado grávido de una mujer, los datos que se utilizan no se van a modificar y únicamente se van a describir.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

3.3.1 Área de estudio

El área de estudio en el que se lleva a cabo este trabajo de investigación corresponde a la población costarricense, femenina, en estado grávido en el tiempo que comprende desde 1990 hasta 2019

3.3.2 Fuentes de información

- **Fuentes primarias:** Este trabajo de investigación no cuenta con fuentes de información primarias.
- **Fuentes secundarias:** En este trabajo de investigación se cuenta con distintas bases de datos consideradas como fuentes secundarias: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Organización Mundial de la Salud (OMS), Global Burden of Disease Study (GBD), Ministerio de Salud, Instituto de Métricas en Salud y Evaluación, Organización Panamericana de la Salud.

3.3.3 Población

La población de este trabajo de investigación consiste en femeninas en edad fértil en estado de embarazo en Costa Rica en el periodo entre 1990 y 2019

3.3.4 Muestra

En este trabajo de investigación no es posible establecer una muestra ya que se estudia la totalidad de la población en el periodo establecido.

3.3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Mujeres en edad de reproducción entre 1990-2019 Mujeres que vivan en costa rica 	<ul style="list-style-type: none"> Mujeres que no se encuentren en estado grávido Mujeres embarazadas sin desordenes maternos

Fuente: elaboración propia, 2024.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos utilizados en esta investigación son recopilados de distintas bases de datos tanto a nivel nacional como internacional, con respecto a los datos nacionales estos son recopilados de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) la cual es una institución autónoma del Gobierno de Costa Rica encargada de la producción y divulgación de estadísticas oficiales en el país.

A nivel internacional se cuenta con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual es la ente responsable de desempeñar una función de liderazgo a nivel mundial y establecer normas basadas en la evidencia y vigilar las tendencias sanitarias mundiales. De igual manera, se cuenta con información de datos por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Global Burden Disease (GBD) que es el estudio epidemiológico observacional más completo a nivel mundial ya que examina las tendencias desde 1990 hasta la actualidad.

Adicional se va a utilizar una hoja de recolección de información:

- Fecha de los datos
- Definición:
 - Breve definición del tema

- Fisiopatología:
 - Explicación de los procesos biológicos o mecanismos subyacentes
- Clínica:
 - Enumeración de los signos y síntomas más comunes
- Diagnóstico:
 - Mencionar cuales son los criterios utilizados para el diagnóstico
 - Mencionar los estudios correspondientes para el diagnóstico
- Complicaciones:
 - Enumerar las complicaciones más frecuentes
- Tratamiento:
 - Describir los enfoques e intervenciones más adecuadas al padecimiento

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación se realiza como un modelo no experimental ya que se observa el fenómeno en su contexto natural, sin la manipulación de las variables y se subdivide en tipo longitudinal ya que la recolección de información se realiza a lo largo de varios periodos dando un seguimiento del comportamiento de las variables.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4. Operacionalización de variables

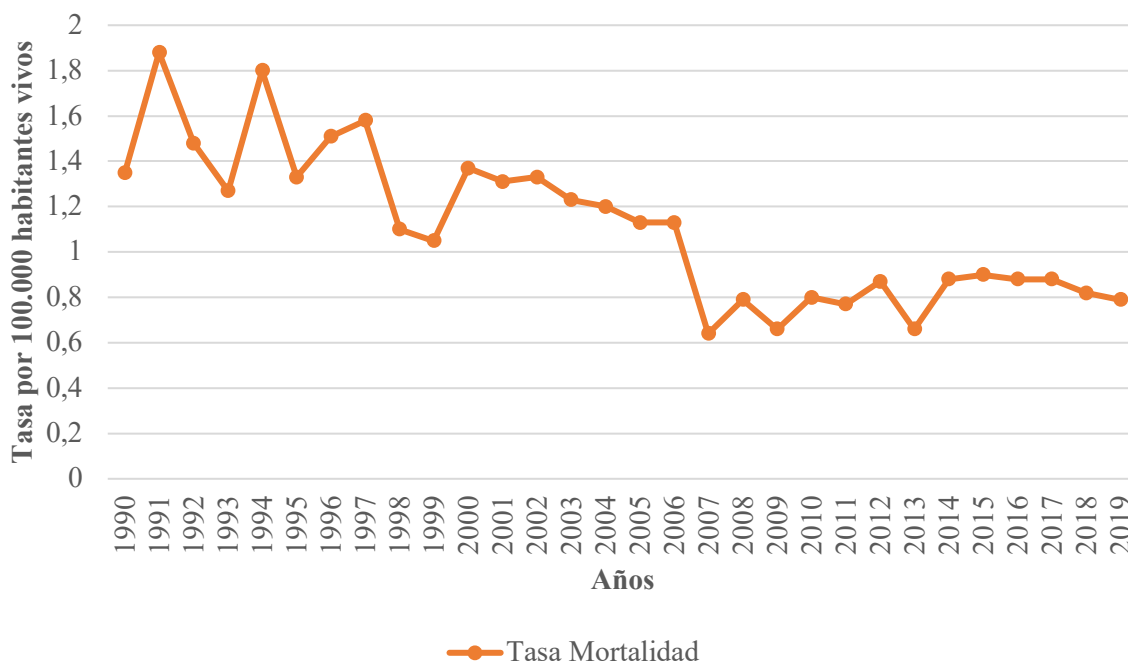
Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Analizar la mortalidad atribuida a desórdenes maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019 con un enfoque detallado en su distribución según los distintos grupos de edad	Mortalidad materna	Número de mujeres que fallecen durante un año determinado a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo o parto, por cada 100.000 nacidos vivos ese mismo año	Número de fallecimientos en mujeres por un factor de riesgo determinado que desencadena afectaciones fisiopatológicas conduciendo a la muerte en un periodo determinado	Distribución de la mortalidad materna según el grupo de edad	Número total de muertes maternas Tasa de mortalidad materna	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Global Burden of Disease (GBD)
Determinar los años de vida ajustados por discapacidad por desórdenes maternos según grupo de edad en Costa Rica 1990-2019	Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)	Medida que combina los años de vida perdidos debido a muerte prematura y los años vividos con discapacidad, para reflejar la carga total de una enfermedad en una población.	Los AVAD por desórdenes maternos se calcularán sumando los años de vida perdidos (AVP) por muerte prematura y los años vividos con discapacidad (AVD) en mujeres afectadas por desórdenes maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019.	Carga de la enfermedad por desórdenes maternos según grupo de edad.	AVAD AVP AVD	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Global Burden of Disease (GBD)
Calcular los años de vida ajustados por discapacidad por desórdenes maternos según causa específica en Costa Rica 1990-2019	Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)	Medida combinada que refleja la carga total de una enfermedad, considerando tanto los años de vida perdidos debido a muerte prematura como los años vividos con discapacidad	Incluirán la suma de los años de vida perdidos (AVP) y los años vividos con discapacidad (AVD) asociados a cada tipo de complicación materna	Carga de la enfermedad por desórdenes maternos según causa específica.	AVAD AVP AVD	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Global Burden of Disease (GBD)

Estimar años de vida perdidos por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019	Años de vida perdidos (AVP)	Medida de la mortalidad prematura que cuantifica el número de años que se pierden debido a muertes ocurridas antes de una edad específica, generalmente la esperanza de vida promedio	Se calcularán sumando los años de vida que se habrían vivido si las mujeres no hubieran fallecido prematuramente por causas relacionadas con el embarazo, parto o el puerperio en Costa Rica entre 1990 y 2019	Pérdida de años de vida debido a desórdenes maternos AVP	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Global Burden of Disease (GBD)
--	-----------------------------	---	--	--	---

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Figura n ° 1 Mortalidad por desórdenes maternos en costa rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

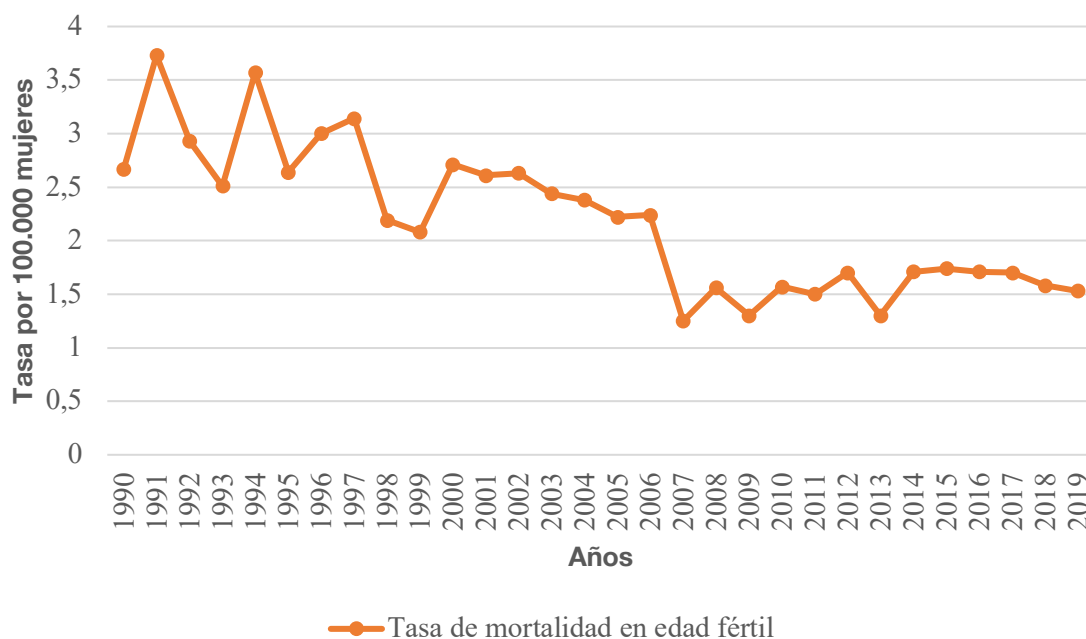
En la figura 1 se observa una disminución consistente en la mortalidad materna a lo largo del tiempo, comenzando con una tasa que está alrededor de 1.35 por cada 100.000 habitantes vivos en 1990 y disminuyendo a 0.79 por cada 100.000 habitantes vivos en el año 2019.

Esta tendencia a la baja indica una mejora general en las condiciones de salud materna y/o en el acceso y calidad de la atención médica relacionada con el embarazo y el parto en Costa Rica. Se presentan inconstancias en la tasa a lo largo del tiempo, con ciertos años mostrando incrementos temporales en la mortalidad materna (picos) como en el año 1991 donde la tasa de mortalidad fue de 1.88 por cada 100.000 habitantes vivos, además se presentan disminuciones (valles) como en el año 2007 que presenta la menor disminución de la tasa de mortalidad con una cifra de 0.64 por cada 100.000 habitantes vivos.

Estos cambios pueden ser el resultado de variaciones en factores de riesgo, políticas de salud pública, eventos de salud importantes o cambios en las prácticas de registro y clasificación de las muertes maternas.

La figura muestra que Costa Rica ha logrado progresos en la reducción de la mortalidad materna a lo largo de las tres décadas cubiertas en la figura. Sin embargo, la persistencia de la mortalidad materna aun disminuyendo, subraya la necesidad de continuar con las intervenciones de salud efectivas, como la atención prenatal y postnatal adecuada, el manejo del parto seguro y el tratamiento de emergencias obstétricas.

Figura N°2 Mortalidad por desórdenes maternos en edad fértil en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

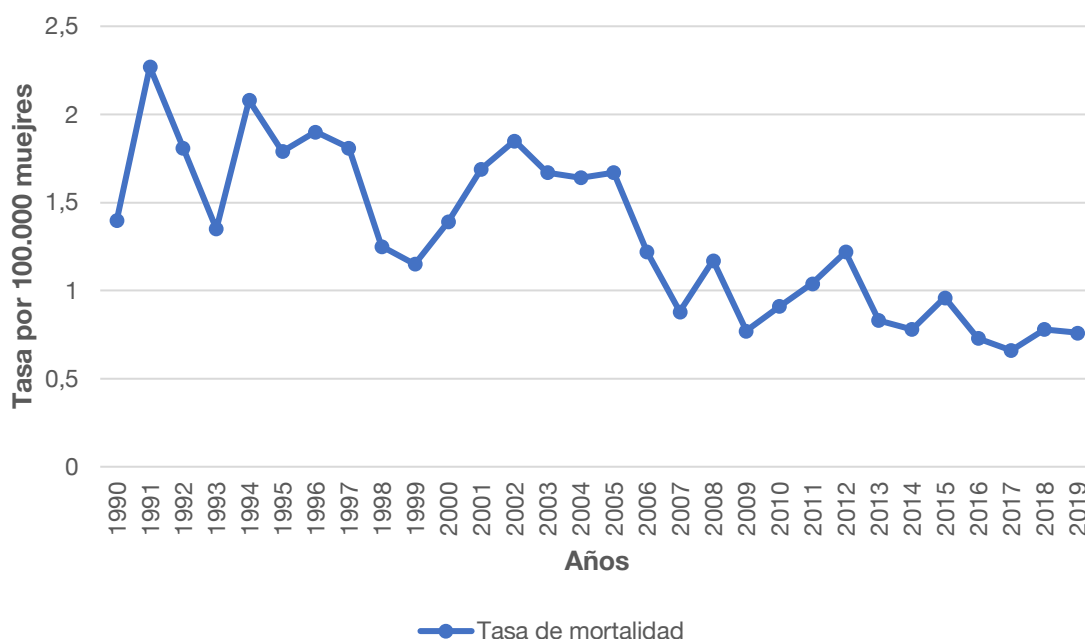
La línea en la anterior figura representa valores más altos en los primeros años y muestra una tendencia general a la disminución a lo largo del tiempo, aunque con algunas inconstancias. Este tipo de patrón sugiere que, en general, ha habido mejoras en la salud materna y/o en la gestión de desórdenes maternos en Costa Rica para el grupo de edad de 15 a 49 años.

Las disminuciones en la mortalidad materna pueden estar relacionadas con varios factores, como mejoras en la atención médica durante el embarazo y el parto, mejoría en el acceso a servicios de salud, una mayor conciencia de los problemas de salud materna y mejor educación y empoderamiento de las mujeres.

Se representa como en el año 1998 se da una disminución considerable con una tasa de mortalidad 2.19 por cada 100.000 mujeres de edades entre 15 a 49 años, sin embargo, este valor en el año 2000 retorna a una tasa elevada de 2.71 de muertes por cada 100.000 mujeres de edades entre 15 a 49 años.

La tasa de mortalidad materna en edad fértil se mantiene con valores altos a partir del 2000 hasta el año 2006 donde la tasa de mortalidad se mantenía en 2.24 por cada 100.000 mujeres de edades entre 15 a 49 años, sin embargo, a partir de ese año inicia una disminución considerable con el valor más bajo en el año 2013 donde se representa una tasa de mortalidad de 1.3 por cada 100.000 mujeres en edad fértil.

Figura N° 3 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 15 a 19 años en Costa Rica 1990-2019



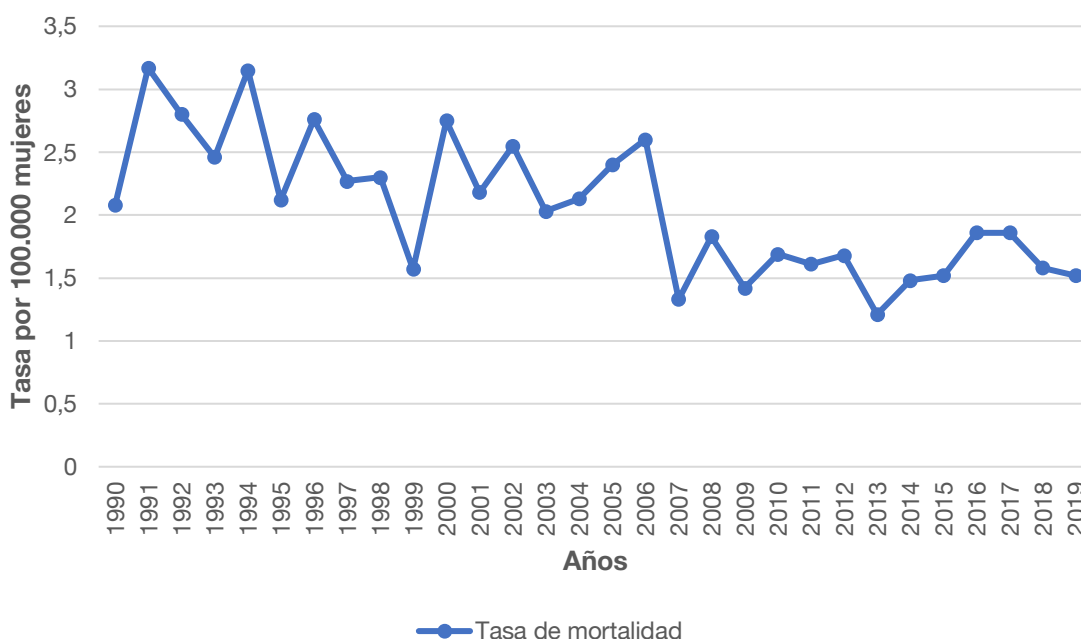
Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la figura 3 se puede observar que la tasa de mortalidad por desórdenes maternos inicia en el año 1990 con un valor de 1.4 por cada 100.000 mujeres en edades entre 15 a 19 años y concluye en el año 2019 con una tasa de mortalidad de 0,76 por cada 100.000 mujeres en edades entre 15 a 19 años.

En la línea del tiempo se evidencia un aumento significativo en el año 1991 con el valor máximo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 2.27 por cada 100.000 mujeres en edades entre 15 a 19 años, lo contrario sucede en el año 2017 con el valor mínimo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 0.66 por cada 100.000 mujeres en edades entre 15-19 años.

A partir del año 2005, se observa una disminución considerable en las muertes por desórdenes maternos en adolescentes, lo que podría indicar una mejora significativa en los servicios de atención médica, especialmente en lo que respecta al control prenatal y postparto en este grupo etario. Estos datos sugieren no solo un progreso en la atención y prevención de desórdenes maternos, sino también un avance en la política sanitaria del país a lo largo de las últimas décadas, reflejando un enfoque más efectivo e integral hacia la salud materna.

Figura N° 4 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 20 a 24 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

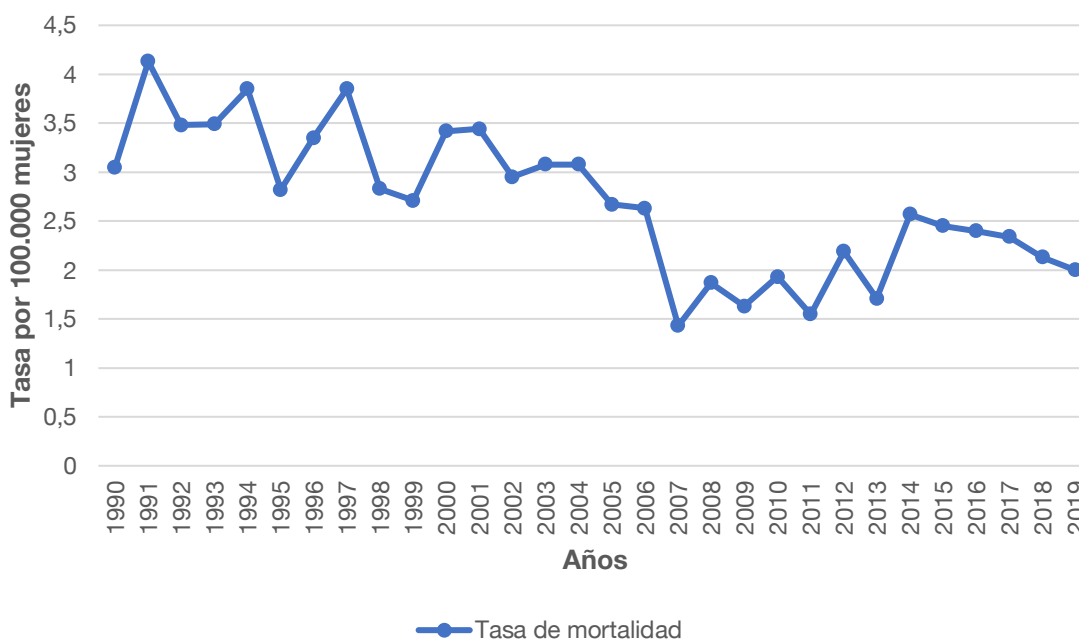
En la gráfica anterior se puede observar que para el año 1990 la tasa de mortalidad por desórdenes maternos en este grupo etario se representa con un valor de 2.08 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años y concluye en el año 2019 con una tasa de mortalidad de 1,53 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años.

Se demuestra un aumento significativo en el año 1991 con el valor máximo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 3.17 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años, similar al año 1994 donde la tasa de mortalidad por desórdenes es de 3.15 por cada 100.000 mujeres en edad entre 20 a 24 años.

De manera contraria se representa en el año 2013 con el valor mínimo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 1.21 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años, de forma similar en el año 2007 con una tasa de 1.33 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años.

A partir del año 2013 se puede observar un aumento hasta el año 2017 donde se demuestra una tasa de mortalidad por cada 100.000 mujeres en edad fértil específicamente entre 20 a 24 años de 1.83 , a partir de ese año se demuestra un descenso lo que podría indicar una mejoría en la atención médica de las madres jóvenes ya sea en su control prenatal, intraparto postparto.

Figura N° 5 mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 25 a 29 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

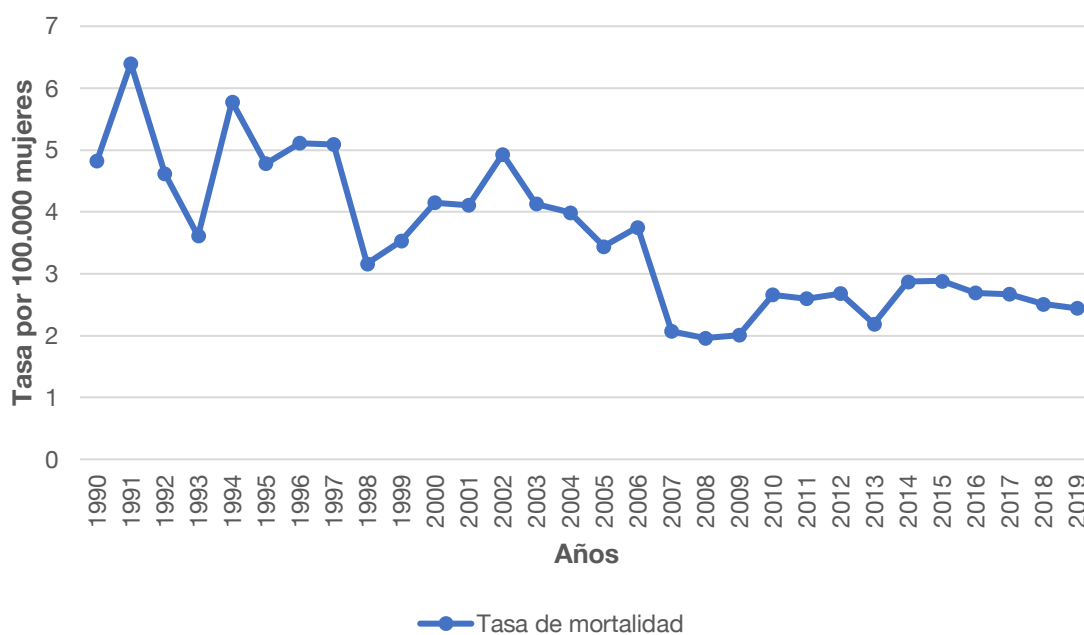
En la representación gráfica anterior se evidencia que en 1990 la tasa de mortalidad por desórdenes maternos en mujeres entre 25 a 29 años con un valor de 3.05 por cada 100.000 mujeres en edades entre 25 a 29 años, al final de la figura se demuestra la existencia en el año 2019 de una tasa de mortalidad de 2 por cada 100.000 mujeres en edades entre 25 a 29 años, siendo este último el valor más alto con respecto a otras edades menores a este grupo etario.

En el año 1991 se representa el valor máximo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 4.13 por cada 100.000 mujeres en edades entre 25 a 29 años, seguido por los años 1994 y 1997 donde en ambos años se grafica una tasa de mortalidad materna en edades de 25 a 29 años de 3.85.

Por el contrario se muestra la cifra más baja de mortalidad por desórdenes maternos en el año 2007 con un valor de 1.43 por cada 100.000 mujeres en edades entre 25 a 29 años, de forma similar en el año 2007 con una tasa de 1.33 por cada 100.000 mujeres en edades entre 20 a 24 años.

A partir de 2007, se observa un aumento fluctuante en la tasa de mortalidad hasta 2014, donde alcanza 2.57 por cada 100.000 mujeres. Sin embargo, desde ese año, la tasa disminuye considerablemente, reflejando mejoras en la atención a mujeres gestantes en nuestros centros de salud.

Figura N°6 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 30 a 34 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Como se muestra en la figura 6, el año 1990 presenta una tasa de mortalidad por desórdenes maternos en mujeres entre 30 a 34 años con un valor de 4.82 por cada 100.000 mujeres en edades entre 30 a 34 años, siendo este valor el más alto con respecto a edades menores. Además, se visualiza un descenso en la tasa de mortalidad materna en el año 2019 de 2.44 por cada 100.000 mujeres en edades entre 30 a 34 años.

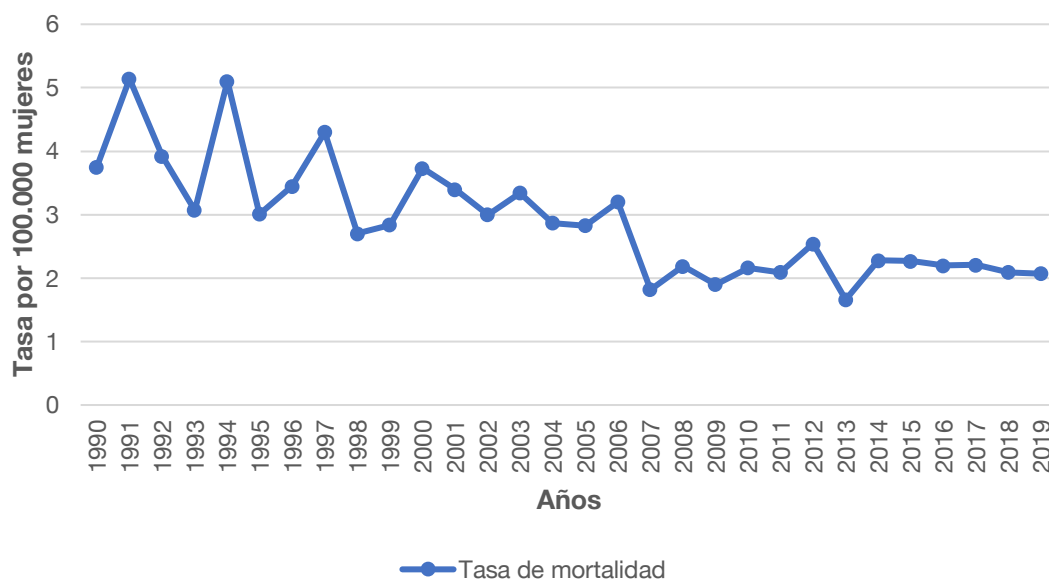
En el año 1991 de la misma manera que en grupos etarios más jóvenes se representa el valor máximo de tasa mortalidad por desórdenes maternos de 6.4 por cada 100.000 mujeres en edades entre 30 a 34 años, siendo este también el valor más alto en el año correspondiente en comparación con otras edades.

Se observa como en el año 1993 se genera un descenso importante en la tasa de mortalidad de 3.61 por cada 100.000 mujeres en edades entre 30 a 34 años, sin embargo, al año siguiente esta se eleva alrededor de 5.78.

El valor más bajo de mortalidad por desórdenes maternos se da en el año 2008 con un valor de 1.96 por cada 100.000 mujeres en edades entre 30 a 34 años, a partir de este año se da un incremento hasta el año 2010 representado por una tasa de mortalidad en 2.68, seguido por una disminución de la misma alrededor de 2.68 y posterior un aumento a 2.87 para el año 2014.

A partir del año 2014 se evidencia una disminución de la tasa de mortalidad hasta el año 2019 donde la tasa de mortalidad por desórdenes maternos en este grupo etario se encontraba en 2.44 como se ha mencionado anteriormente, lo que nos hace reflexionar que a pesar del descenso no ha sido la mejor cifra con respecto a otros años en este grupo etario.

Figura N°7 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 35 a 39 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tal como se refleja en la gráfica 7, la tasa de mortalidad materna por desórdenes maternos en mujeres de 35 a 39 años en 1990 fue de 3.75 por cada 100.000 mujeres en este grupo etario. Para 2019, esta tasa disminuyó a 2.07 por cada 100.000 mujeres en edad fértil dentro del mismo rango de edad.

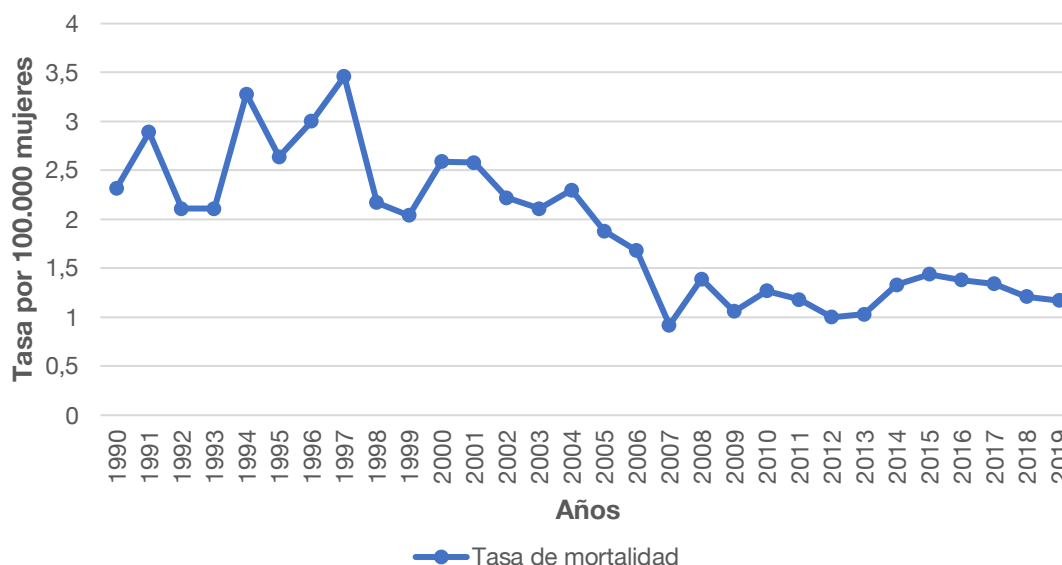
Para el año 1995 se presenta una tasa de mortalidad por desórdenes maternos de 3.01 por cada 100.000 mujeres en edades entre 35 a 39 años, posterior a este año se demuestra un descenso fluctuante hasta el año 2019.

En el año 1991 se evidencia una tasa de mortalidad por desórdenes maternos de 5.1 por cada 100.000 mujeres en edades entre 35 a 39 años, de la misma manera este valor se presenta en el año 1994 posterior a dos años donde se disminuyó la tasa a alrededor de 3.07.

Se presenta el valor más bajo de mortalidad por desórdenes maternos en el año 2013 con un valor de 1.66 por cada 100.000 mujeres en edades entre 35 a 39 años.

El año 2014 presenta una tasa de mortalidad por desórdenes maternos de 2.28 en mujeres dentro de este grupo etario pero es importante recalcar que a partir de este año la tasa de mortalidad se ha mantenido en valores similares pero con leve descenso.

Figura N° 8 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 40 a 44 años en Costa Rica 1990-2019.



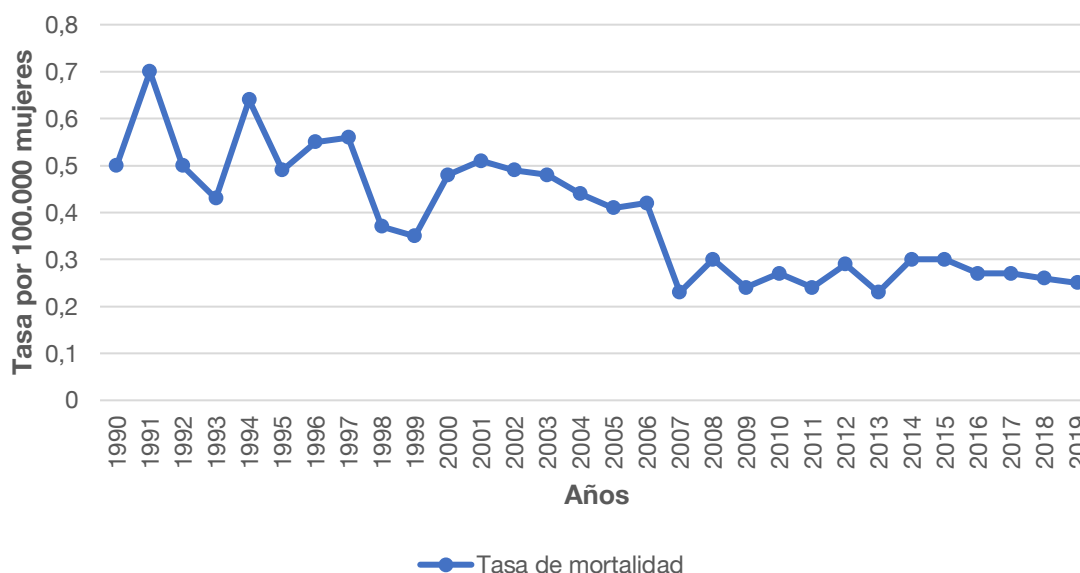
Fuente: Elaboración propia, 2024

En 1990, como se observa en la figura anterior, la tasa de mortalidad por desórdenes maternos fue de 2.32 por cada 100.000 mujeres entre las edades de 40 a 44 años de edad. De forma contraria en el año 2019 se presenta una tasa de mortalidad por desórdenes maternos de 1.17 por cada 100.000 mujeres en ese grupo etario, lo que demuestra que a lo largo del tiempo se ha tenido un descenso muy importante en esta variable indicando a su vez la mejoría en los centros de salud en la atención de mujeres embarazadas dando un enfoque principal en su control prenatal así como en el proceso de parto y postparto.

El año 1997 se presenta una tasa de mortalidad de 3.46 en mujeres embarazadas con edades entre 40 a 44 años siendo este el valor más alto representado a lo largo de los años y siendo opuesto la tasa de mortalidad del año 2007 representada en 0.92 por cada 100.000 mujeres en edad entre 40 a 45 años.

Durante el año 2014 posterior a un descenso durante años se presenta una tasa de mortalidad por desórdenes maternos en edades entre 40 a 45 años de 1.33 seguido por un valor de 1.44 en el año 2015, a partir de este último año mencionado se inicia un leve descenso llegando a una tasa de mortalidad mencionada anteriormente de 1.17 en el año 2019.

Figura N°9 Mortalidad por desórdenes maternos en edad entre 45 a 49 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la figura 9 se puede observar que las mujeres embarazadas dentro de este grupo etario presentan la menor tasa de mortalidad por desórdenes maternos en comparación con los grupos de edades más jóvenes.

Se visualiza que en el año 1990 la tasa de mortalidad por desórdenes maternos es de 0,5 por cada 100.000 mujeres entre las edades de 45 a 49 años de edad, el cual es un valor muy bajo en relación a las tasas presentadas en otros grupos etarios anteriormente.

Para el año 2019 la tasa de mortalidad por desórdenes maternos es de 0,25 por cada 100.000 mujeres embarazadas que pertenecen al grupo etario entre 45 a 49 años, se demuestra un descenso del 50% a lo largo de los años.

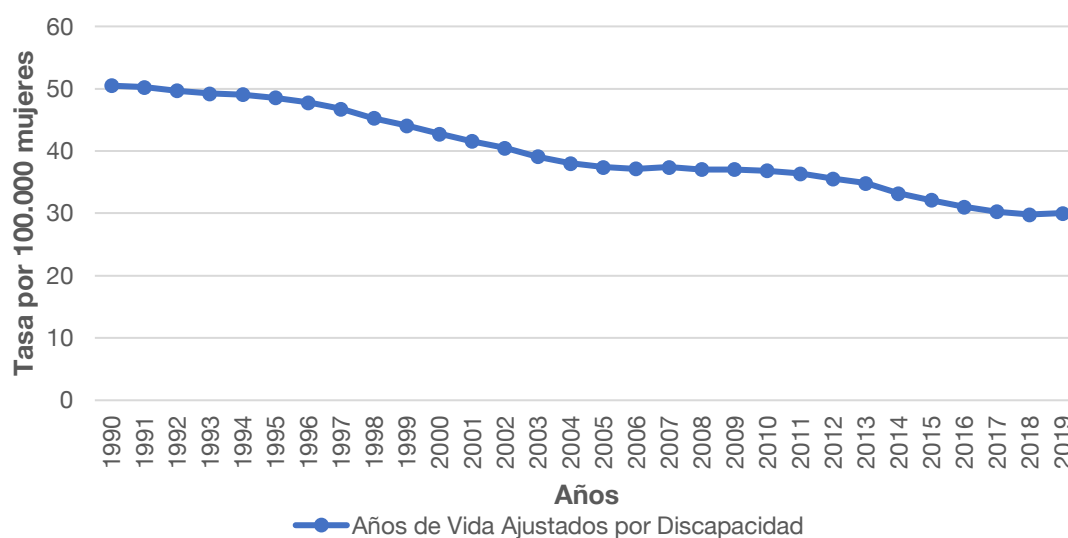
El año 1991 como ha quedado demostrado en todos los rangos de edad, es el año que tiene la mayor tasa de mortalidad, entre las mujeres de 45 a 49 años no es la excepción ya que la tasa de mortalidad por desórdenes maternos en este año es de 0,7.

El 2007 es el año con la menor tasa de mortalidad materna en mujeres con edades entre 45 a 49 años con un valor de 0,23 , a partir de ese año se genera un aumento y descenso de manera fluctuante hasta el año 2013 donde se iguala al año 2007.

En 2014, la tasa de mortalidad materna fue de 0.3 por cada 100.000 mujeres embarazadas de 45 a 49 años. A partir de ese año, la tasa disminuye levemente hasta llegar a 0.25 en 2019.

A lo largo del período analizado, se observa una tendencia general a la baja en la mortalidad materna dentro de este grupo etario, con una disminución del 50% entre 1990 y 2019. A pesar de algunas fluctuaciones, como el pico en 1991 y el mínimo en 2007, la tendencia subyacente indica una mejora continua en la atención materna para este grupo. Esta reducción sostenida subraya los avances en los servicios de salud y la efectividad de las políticas sanitarias orientadas a reducir la mortalidad materna, incluso en otros grupos etarios.

Figura N ° 10 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 15 a 19 años en Costa Rica 1990-2019.



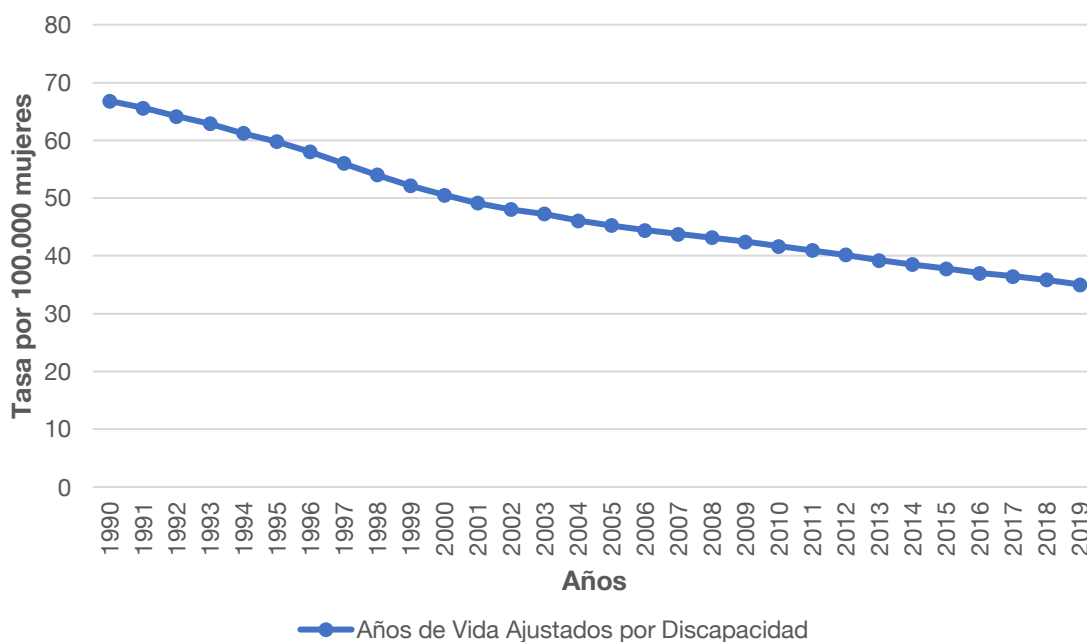
Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura 9 se destaca que las mujeres embarazadas de 45 a 49 años presentan consistentemente la menor tasa de mortalidad por desórdenes maternos en comparación con los grupos de edades más jóvenes. A lo largo del período analizado, se observa una tendencia general a la baja en la mortalidad materna dentro de este grupo etario. En 1990, la tasa era de 50.49 por cada 100.000 mujeres, mientras que en 2019 se redujo a 30 por cada 100.000, lo que sugiere que la carga de la enfermedad por desórdenes maternos ha disminuido significativamente en este periodo.

El año 2018 presenta un valor de tasa de 29.82 por cada 100.000 habitantes mujeres, este es el valor más bajo de AVAD en el periodo estudiado, al contrario en el año 1990 que presenta el valor de tasa más alto con un 50.49 por cada 100.000 habitantes femeninas.

La figura 10 podría interpretarse como una mejoría en la salud materna y/o el manejo de desórdenes maternos en Costa Rica para este grupo de edad, lo que ha resultado en menos años perdidos debido a discapacidad o muerte prematura.

Figura N° 11 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 20 a 24 años en Costa Rica 1990-2019.



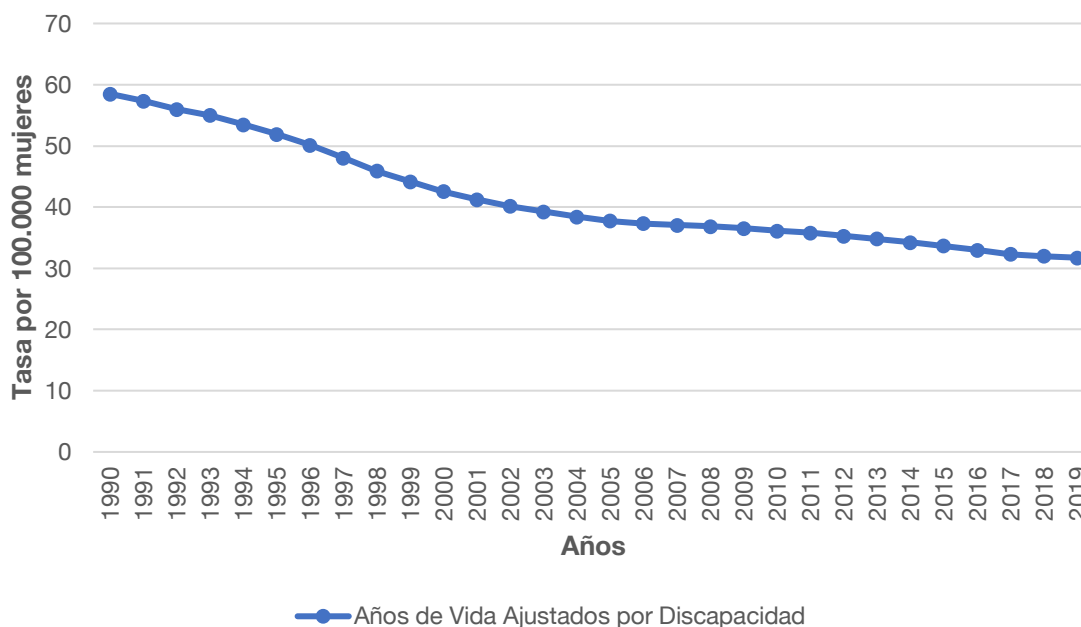
Fuente: Elaboración propia, 2024

En la figura anterior, se observa que para el año 1990 la tasa fue de 66.81 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, siendo este el valor más alto en el periodo de años en estudio; además, con respecto a edades más jóvenes esto representa mayor discapacidad por desórdenes maternos en este grupo etario.

Para el año 2019 se demuestra una tasa de 35.06 por cada 100.000 habitantes mujeres, lo cual siendo el valor más bajo a lo largo de los años representa una disminución de los Años Ajustados por Discapacidad en los últimos años.

La figura 11 refiere que a pesar de contar con mayores tasas de Años de Vida Ajustados por Discapacidad con respecto a grupos de edades menores si se presenta una mejoría en los servicios de salud al contar con mejores oportunidades para las mujeres embarazadas al verse en disminución los años perdidos por discapacidad o muerte precoz.

Figura N° 12 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 25 a 29 años en Costa Rica 1990-2019.



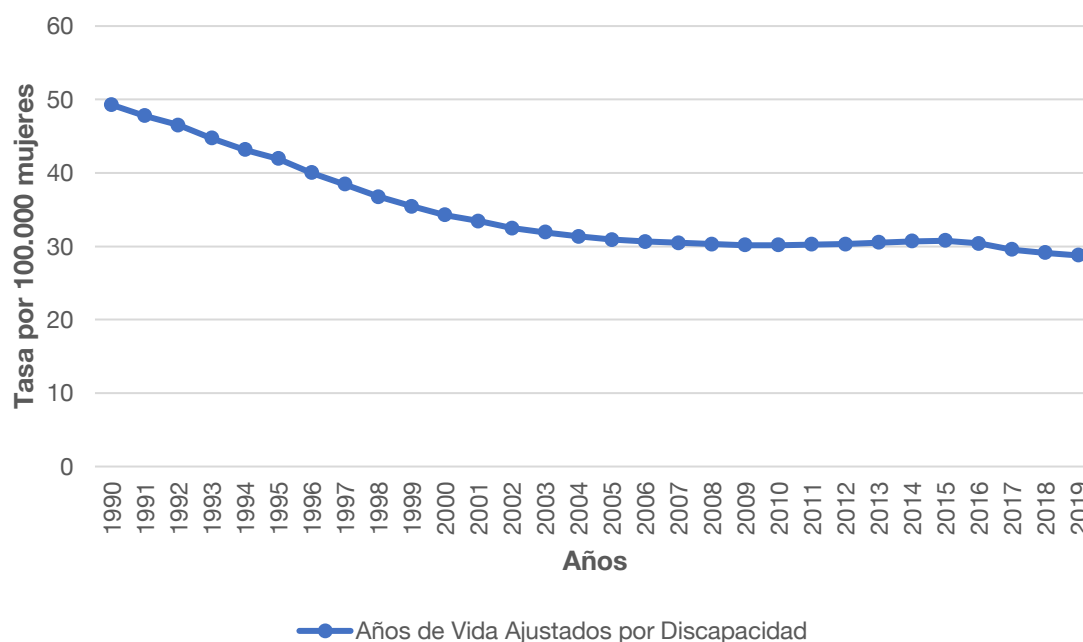
Fuente: Elaboración propia, 2024

Se puede analizar a partir de la figura anterior que la evolución de los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) en mujeres en edad gestacional revela tendencias significativas a lo largo de las últimas décadas. En 1990, se registra una tasa de 58.5 AVAD por cada 100.000 habitantes femeninas, lo que representa el valor más alto en el rango de años estudiados. Este dato subraya las importantes cargas de enfermedad asociadas con los desórdenes maternos en esa época, posiblemente debido a limitaciones en la calidad de atención sanitaria y el acceso a servicios de salud especializados.

Para el año 2019 se demuestra una tasa de 31.74 por cada 100.000 habitantes mujeres, este siendo el valor más bajo representa una disminución de los Años Ajustados por Discapacidad a lo largo de los años de estudio.

En la figura 12 se comprende que durante los años estudiados para el grupo etario comprendido por mujeres de edades entre 25 a 29 años los Años de Vida Ajustados por Discapacidad van en disminución gracias al perfeccionamiento de los servicios de salud en pro a la salud de las mujeres en estado gestacional.

Figura N° 13 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 30 a 34 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

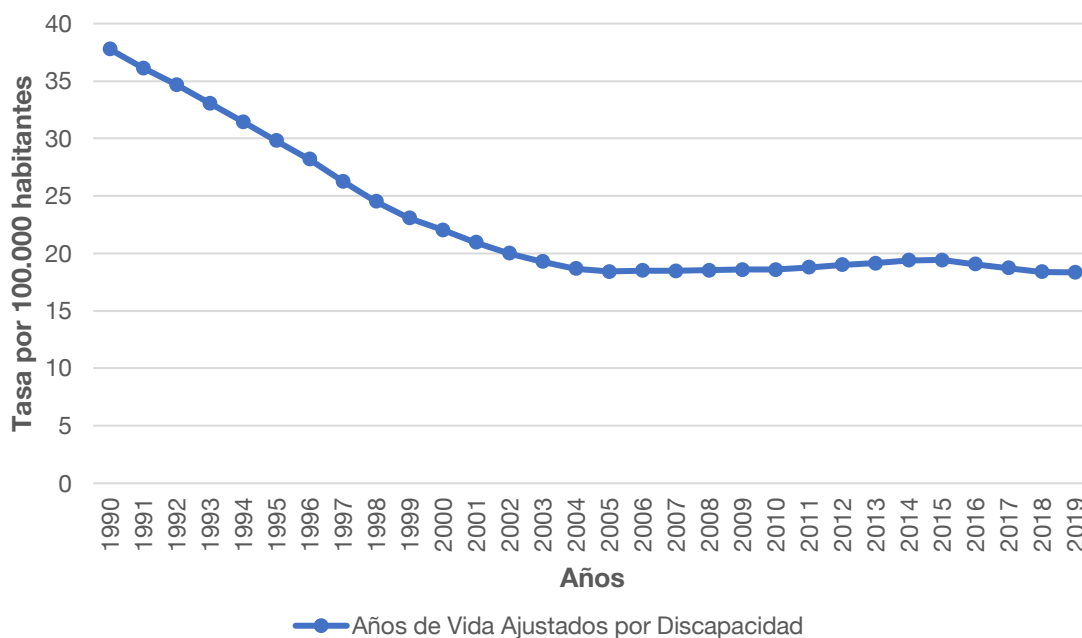
Según lo representado en la gráfica anterior, en el año 1990 la tasa alcanzó 49.27 por cada 100.000 habitantes femeninas, marcando el valor más alto registrado en este grupo etario a lo largo del período analizado.

Para el año 2019 se demuestra una tasa de 28.75 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, este siendo el valor más bajo demuestra el descenso en los Años Ajustados por Discapacidad a lo largo del rango de años en estudio.

Es importante recalcar el año 2011 con una tasa de AVAD en 30.27 que a pesar de que al compararlo con años anteriores va en disminución es a partir de este donde se da un aumento hasta el año 2016 representado con una tasa de AVAD en 30.36 ; a partir de este último se marca una disminución hasta el año 2019.

Se puede concluir que las tasas AVAD en mujeres han mostrado una disminución significativa desde 1990, esta tendencia refleja mejoras en la atención y políticas de salud materna. Sin embargo, el aumento temporal entre 2011 y 2016 subraya la importancia de continuar fortaleciendo las intervenciones para asegurar que estos avances se mantengan y sigan mejorando el futuro

Figura N° 14 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 35 a 39 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

El análisis de las tasas de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) en mujeres a lo largo del tiempo revela variaciones importantes en la carga de la enfermedad materna, destacándose tanto picos como descensos en distintos períodos.

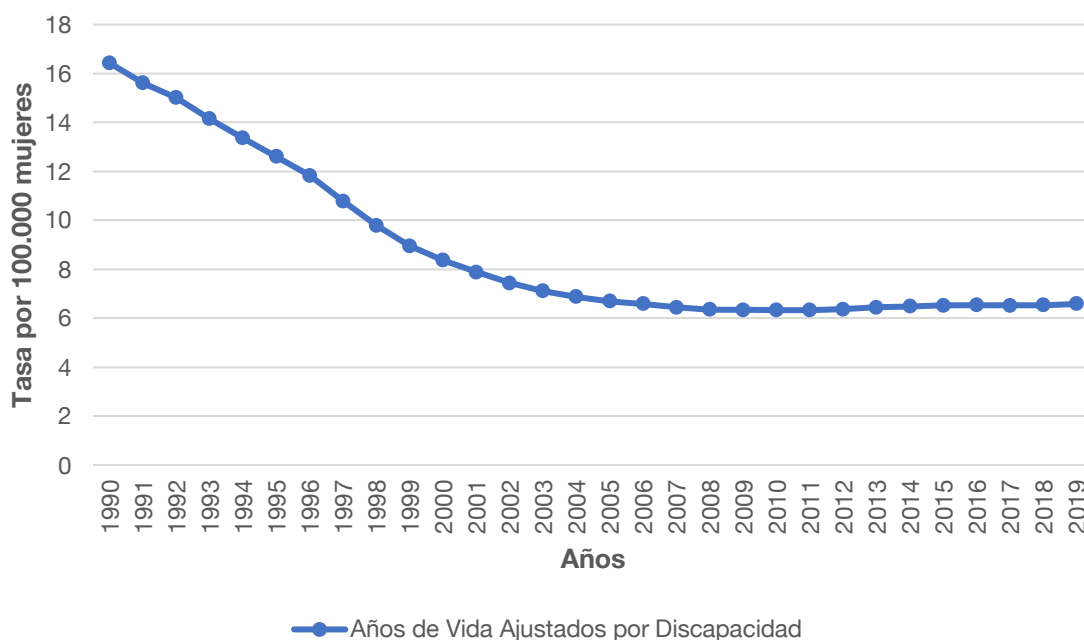
En la gráfica anterior se observa como para el año 1990 se muestra una tasa de 37.76 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, este último representa el número más alto en este grupo etario.

El 2019 cuenta con una tasa de 18.35 por cada 100.000 habitantes mujeres, valor más bajo que demuestra la disminución de los Años de Vida Ajustados por Discapacidad.

El año 2011 demuestra una tasa de AVAD en 18.78 el cual en comparación con los años anteriores va en disminución, sin embargo, a partir de este año se da un aumento hasta el año 2016 quien cuenta con una tasa de AVAD en 19.07, a partir de este año disminuye nuevamente.

En general, se observa una tendencia descendente en los AVAD desde 1990, cuando se registró la tasa más alta, hasta 2019, con la tasa más baja. Aunque se presentó un aumento entre 2011 y 2016, la tendencia global indica mejoras continuas en la salud materna.

Figura N° 15 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 40 a 44 años en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Como indica la figura anterior, en el año 1990 se muestra una tasa de AVAD de 16.43 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, en este grupo etario representa el valor más alto, sin embargo, en comparación con grupos etarios menores, es el valor más bajo de AVAD para este año.

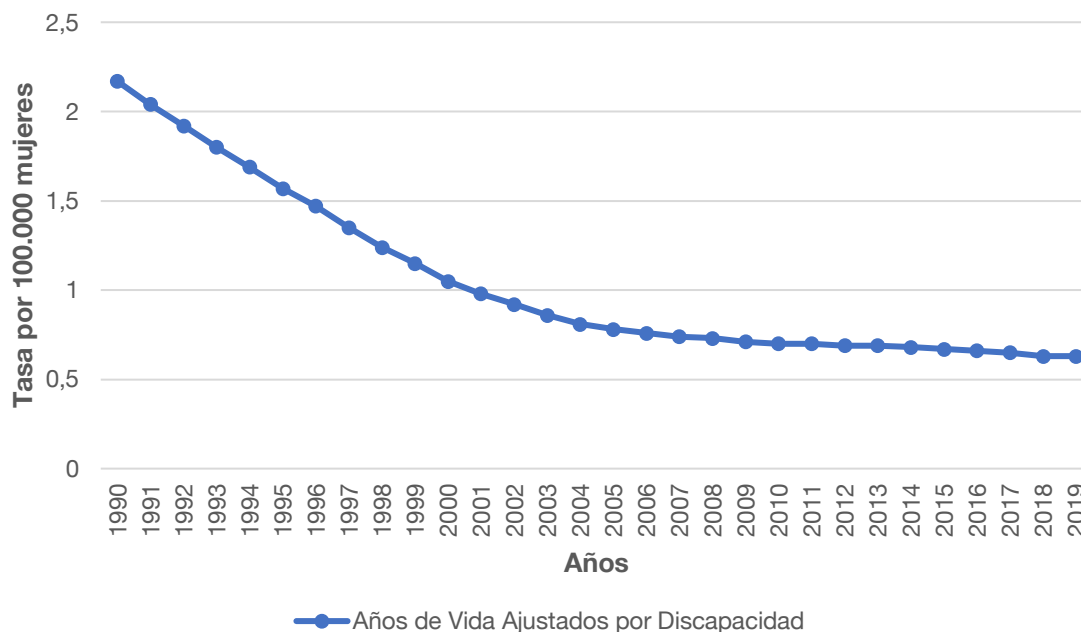
Para el año 2019 se cuenta con una tasa de AVAD de 6.59 por cada 100.000 habitantes femeninas, valor más bajo que demuestra la disminución de los Años de Vida Ajustados por Discapacidad, de la misma manera comparando con grupos etarios menores este es el valor menor.

El año 2013 presenta una tasa de AVAD en 6.44 por cada 100.000 mujeres, posterior a este año se representa un aumento de leve de la tasa de AVAD hasta el 2019.

La figura refleja una clara tendencia a la disminución en los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) en el grupo etario analizado a lo largo del tiempo, destacando una mejora significativa en la salud materna. Aunque se observa un incremento leve en los últimos años, la tendencia general es descendente, lo que sugiere avances en la atención y cuidado de la salud de las mujeres en este grupo.

Comparado con grupos etarios más jóvenes, este grupo presenta consistentemente las tasas más bajas, lo que indica un manejo más efectivo de los riesgos asociados a los desórdenes maternos en mujeres de mayor edad.

Figura N° 16 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por desórdenes maternos en edad entre 45 a 49 años en Costa Rica 1990-2019.



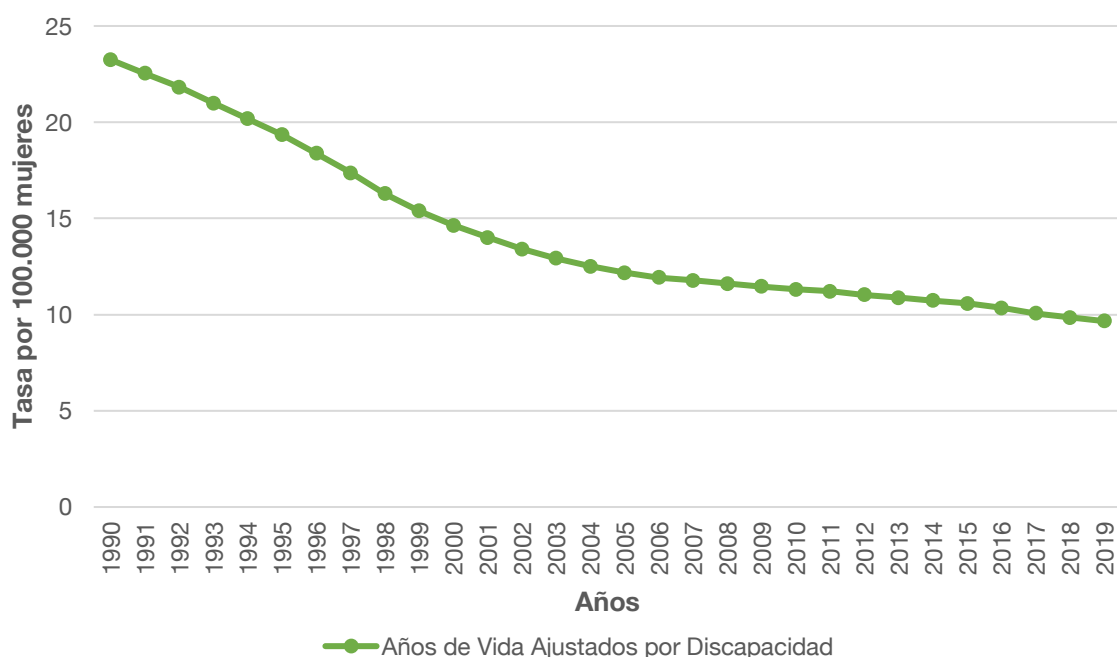
Fuente: Elaboración propia, 2024

De acuerdo con la gráfica anterior para el año 1990 se muestra una tasa de 2.17 por cada 100.000 habitantes mujeres, siendo este el valor más alto a lo largo de los años de estudio para este grupo etario, además, este valor es la tasa menor de los AVAD en relación con los grupos etarios menores.

En el año 2019 se cuenta con una tasa de AVAD de 0.63 por cada 100.000 habitantes de sexo femenino, este valor representa el menor número de tasa a lo largo de los años y ejemplifica adecuadamente la disminución de los años perdidos por discapacidad, enfermedad o muerte prematura.

Al analizar la figura 16, se observa que en mujeres en estado gestacional dentro del rango de edad de 45 a 49 años, los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) no son tan elevados como en grupos etarios más jóvenes. Aunque este grupo etario presentó la tasa más alta en 1990 dentro de su rango, esta sigue siendo más baja en comparación con los grupos de menor edad. La significativa reducción en los AVAD a lo largo del tiempo subraya los avances en la atención de salud materna, evidenciando una mejora en el manejo de los riesgos asociados con el embarazo en mujeres de mayor edad. Estos datos además reflejan el impacto positivo de las intervenciones médicas y las políticas de salud pública, que han contribuido a reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida en este grupo específico de mujeres gestantes.

Figura N° 17 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por hemorragia materna en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la imagen gráfica anterior se aprecia como en el año 1990 se presenta una tasa de AVAD de 23.24 por cada 100.000 habitantes mujeres, la línea muestra una disminución constante y significativa a lo largo de los años, llegando a 2019 en donde la tasa de AVAD es de 9.66 por cada 100.000 mujeres.

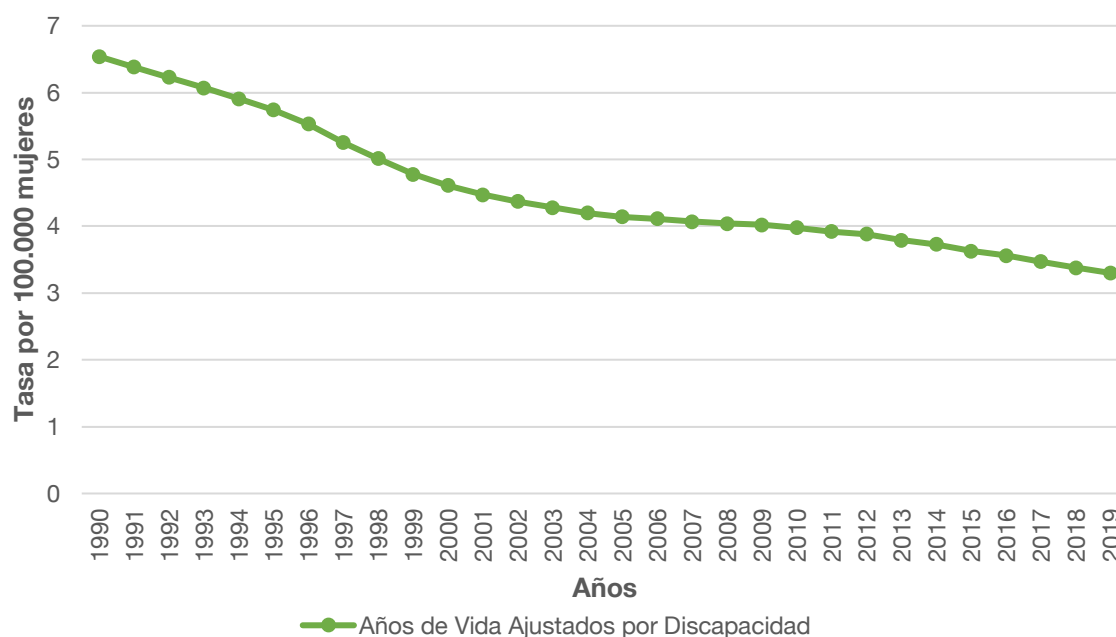
El descenso en los AVAD sugiere que ya sea por muerte prematura o por años vividos con discapacidad relacionada con la hemorragia, ha disminuido en este periodo de estudio.

La reducción en los AVAD para hemorragia materna indica posibles mejoras en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia durante el embarazo, el parto y el periodo posparto, además, puede reflejar un acceso más amplio a la atención médica de calidad, incluyendo mejores prácticas obstétricas y medidas preventivas para la hemorragia postparto.

Esta disminución en los AVAD puede deducir la mejoría en los sistemas de salud y en la respuesta de emergencia para tratar la hemorragia materna cuando se presenta.

La hemorragia materna es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad materna en todo el mundo y una disminución en los AVAD asociados a ella es un indicador clave de mejora en la salud de las mujeres embarazadas.

Figura N ° 18 años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por sepsis y otras infecciones maternas en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Según lo representado en la figura anterior en el año 1990 se indica un valor para los AVAD de 6.54 por cada 100.000 mujeres, se observa que a lo largo del tiempo de estudio los AVAD disminuyen constantemente llegando a 3.3 por cada 100.000 femeninas en el año 2019.

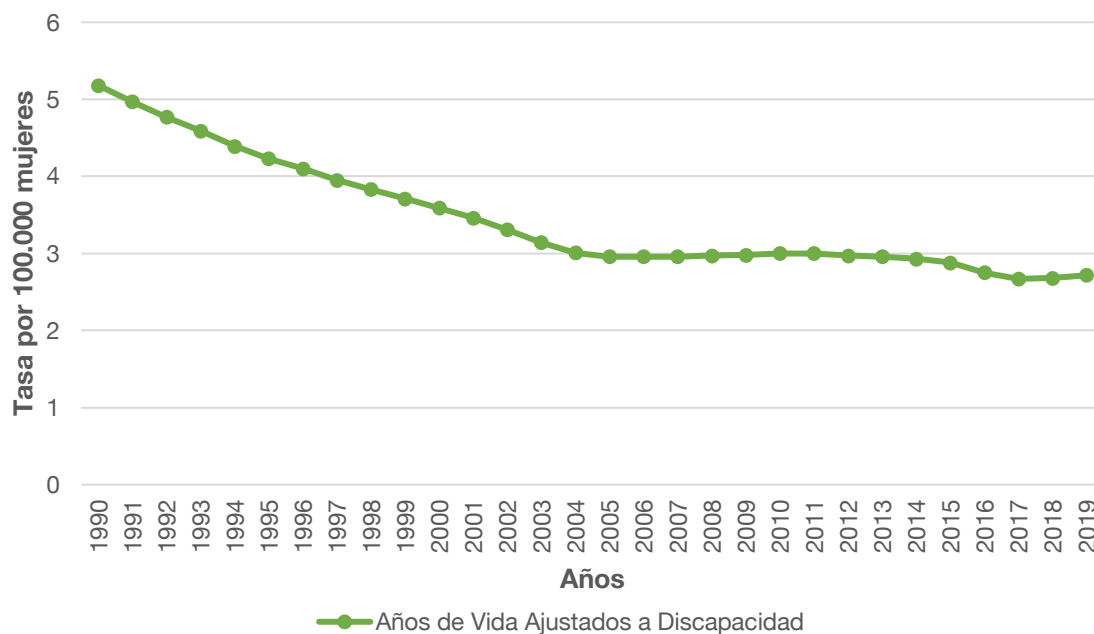
La disminución continua de los AVAD relacionados con sepsis y otras infecciones maternas sugiere mejoras significativas en la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento de estas afecciones en Costa Rica, es posible que las mejoras en la higiene, las prácticas de control de infecciones en hospitales y clínicas, y el acceso a antibióticos y cuidados intensivos hayan contribuido a esta tendencia.

Una disminución en los AVAD indica que menos mujeres están experimentando años de vida perdidos debido a la sepsis y otras infecciones maternas, lo que refleja una carga de enfermedad reducida en esta población.

Esto también puede reflejar un éxito en el manejo de riesgos durante el embarazo y el parto, así como en el período postparto, donde la sepsis puede ser una complicación grave.

Las tendencias en la reducción de los AVAD también pueden estar influenciadas por mejoras en la recolección de datos y en la conciencia sobre la sepsis materna como una condición grave que requiere atención médica urgente.

Figura N° 19 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por trastornos hipertensivos maternos en Costa Rica 1990-2019.



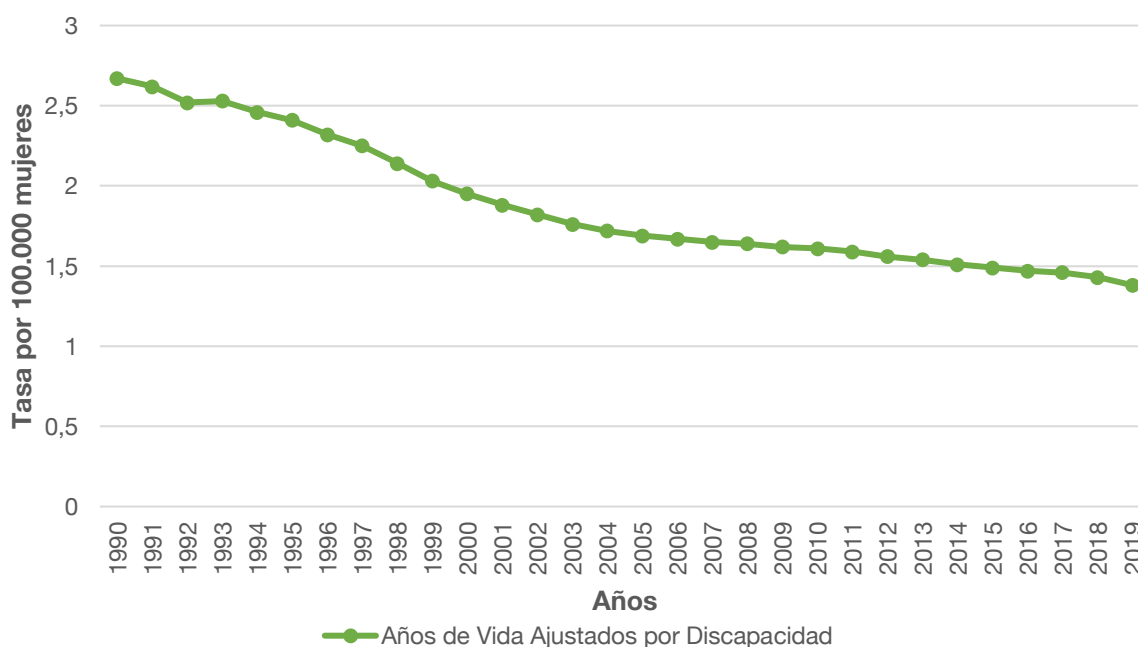
Fuente: Elaboración propia, 2024

Tal como se ilustra en la gráfica 19, en el año 1990 se observa una tasa de AVAD de 5.18 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, además, se muestra una disminución constante a lo largo de los años de estudio, donde la tasa de AVAD del año 2019 es de 2.72 por cada 100.000 habitantes mujeres.

La tendencia decreciente muestra una mejora en la prevención, diagnóstico y tratamiento de trastornos hipertensivos durante el embarazo, particularmente en el manejo de condiciones hipertensivas como la preeclampsia y la eclampsia, que son causas importantes de morbilidad y mortalidad.

La evidencia de una disminución en los AVAD por trastornos hipertensivos podría utilizarse para abogar por el continuo apoyo a programas de salud materna, como el monitoreo rutinario de la presión arterial y el tratamiento precoz de la hipertensión, de la misma manera la importancia de la educación en salud para las mujeres en edad reproductiva sobre los riesgos de la hipertensión y su gestión.

Figura N° 20 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por parto obstruido y ruptura uterina en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

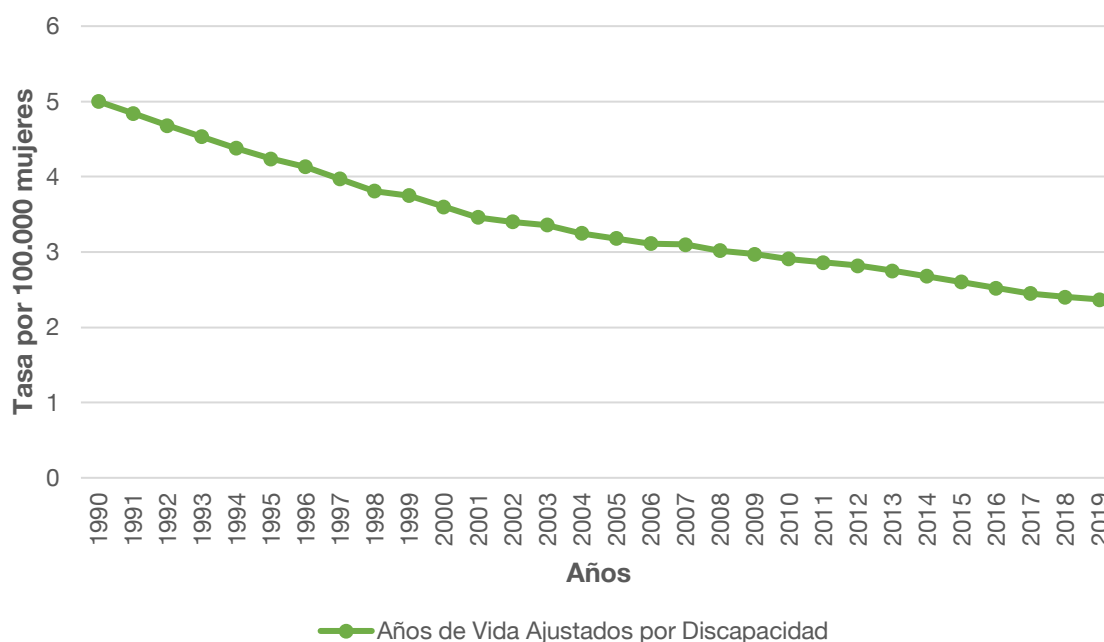
La figura anterior revela una tasa de AVAD en el año 1990 de 2.67 por cada 100.000 mujeres y muestra una disminución de forma consistente hasta el año 2019 donde se presenta una tasa de AVAD de 1.38 por cada 100.000 habitantes mujeres.

La disminución de los AVAD sugiere una reducción en la incidencia o severidad del parto obstruido y ruptura uterina, condiciones que pueden ser graves y amenazar la vida de la madre y el bebé.

El descenso de la tasa de AVAD puede indicar mejorías en la atención prenatal y el manejo del parto, posiblemente a través de la detección y el tratamiento temprano de complicaciones, así como el uso aumentado de cesáreas donde sea necesario.

La notable mejora puede reflejar inversiones exitosas en infraestructura de salud, formación de profesionales de la salud y protocolos mejorados para emergencias obstétricas y además, puede indicar una mayor conciencia y acceso a los servicios de salud reproductiva y materna, lo que permite una intervención oportuna para prevenir complicaciones.

Figura N° 21 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por aborto inducido y aborto espontáneo en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

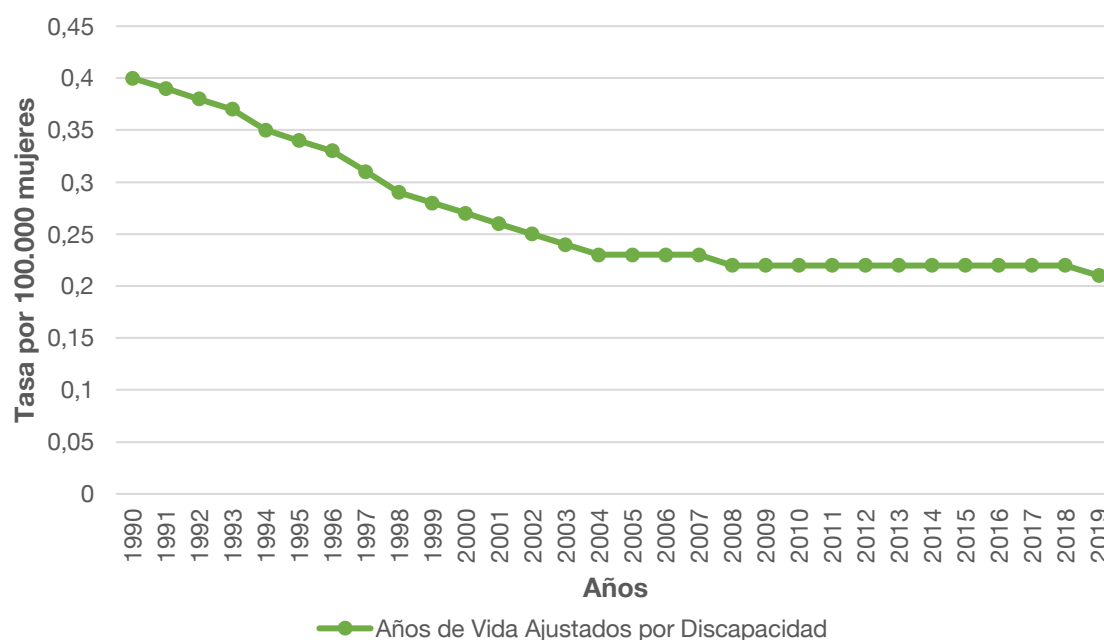
La información de la gráfica anterior revela una tasa de AVAD para el año 1990 de 5 por cada 100.000 habitantes femeninas, en el transcurso del tiempo se observa como esta tasa disminuye hasta el año 2019 en el la tasa de AVAD es de 2.37 por cada 100.000 mujeres.

La disminución de los AVAD podría reflejar mejoras en la atención de salud reproductiva, incluyendo mejor acceso a métodos anticonceptivos y educación sobre salud reproductiva. Este descenso sugiere que las políticas y programas dirigidos a mejorar la salud reproductiva de las mujeres están siendo efectivos en reducir la carga de discapacidad y muerte relacionada con el aborto.

La notable disminución de los AVAD destaca avances significativos en la atención de salud reproductiva para las mujeres, reflejando el impacto positivo de las políticas y programas implementados a lo largo de este periodo.

La mejora en el acceso a métodos anticonceptivos y la mayor disponibilidad de educación sobre salud reproductiva han sido factores clave en la reducción de la carga de discapacidad y mortalidad relacionada con el aborto.

Figura N° 22 años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por embarazo ectópico en Costa Rica 1990-2019.



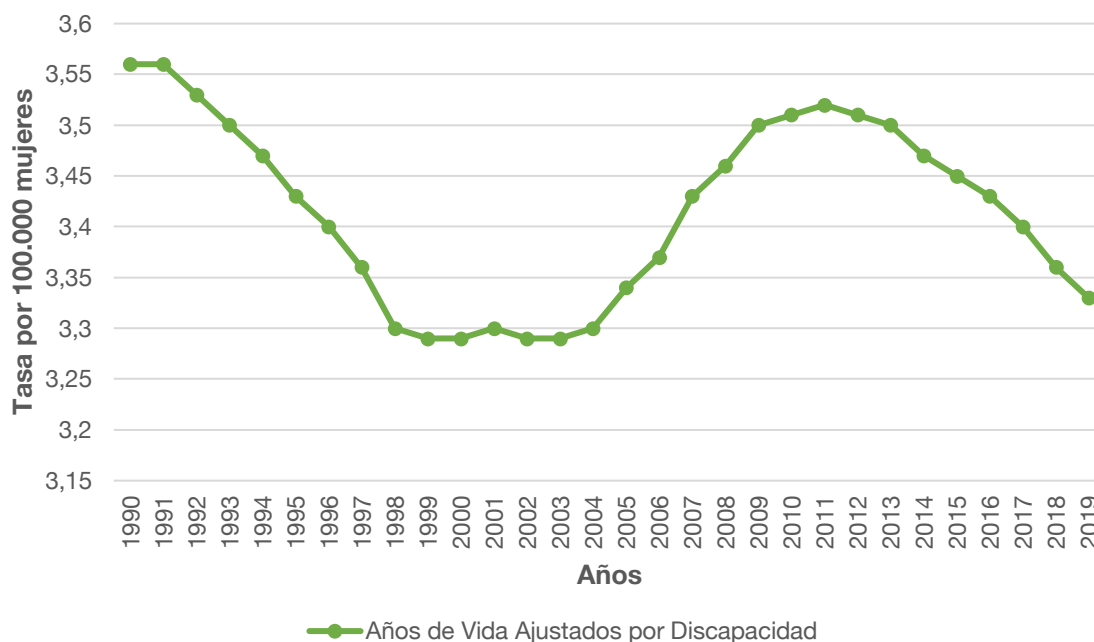
Fuente: Elaboración propia, 2024

Conforme a lo ilustrado en la gráfica anterior, en el año 1990 se presenta una tasa de AVAD de 0,4 por cada 100.000 habitantes mujeres, se observa que al pasar de los años esta va disminuyendo de forma consistente hasta el 2019 donde la tasa de AVAD es de 0,21 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino.

El marcado descenso sugiere una reducción significativa en la incidencia o en la gravedad de las complicaciones de embarazos ectópicos que resultan en discapacidad o muerte, esto podría reflejar mejoras en la detección temprana y el tratamiento oportuno de los embarazos ectópicos, probablemente debido a un mejor acceso y calidad de los servicios de atención de la salud reproductiva y a los avances tecnológicos, como la ecografía.

Se indica un progreso notable en el manejo del embarazo ectópico, lo que es crucial dado que un embarazo ectópico no tratado puede ser potencialmente mortal, además, las mejoras en la educación en salud y en la conciencia sobre la importancia de la atención prenatal temprana también pueden haber contribuido a esta tendencia.

Figura N° 23 Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por otras enfermedades maternas en Costa Rica 1990-2019



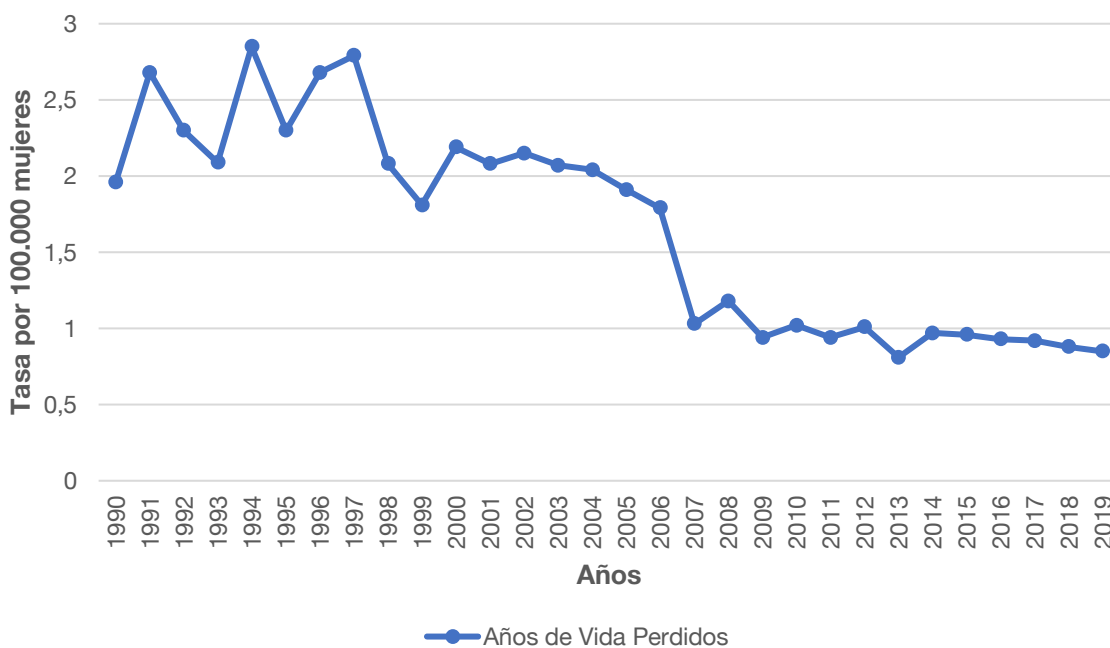
Fuente: Elaboración propia, 2024

La gráfica 23 resalta como en el año 1990 se presenta una tasa de AVAD de 3.56 por cada 100.000 habitantes femeninas, se observa que al pasar de los años en estudio la tasa de AVAD desciende de forma consistente hasta el año 2000, posterior a este último año el año 2002 presenta un leve aumento, sin embargo, se presenta una disminución hasta el año 2003, donde la tasa de AVAD es de 3.29 por cada 100.000 mujeres.

A partir del año 2004 en el que la tasa de AVAD es de 3.3 por cada 100.000 habitantes femeninas, se genera un aumento en la tasa de AVAD hasta el año 2011 donde la tasa de AVAD es de 3.52 por cada 100.000 mujeres; posterior a este año se genera una disminución hasta el año 2019 en el que la tasa de AVAD es de 3.33 por cada 100.000 habitantes mujeres.

Se evidencian variaciones a lo largo del tiempo que sugieren que, aunque se han logrado avances significativos en la reducción de la carga de enfermedad, es necesario mantener y fortalecer los esfuerzos en salud pública para asegurar una tendencia descendente continua y estable. Los aumentos esporádicos indican la importancia de un monitoreo constante y la implementación de intervenciones oportunas para evitar retrocesos en los logros alcanzados en salud reproductiva.

Figura N° 24 años de Vida Perdidos por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019.



Fuente: Elaboración propia, 2024

La gráfica anterior demuestra que la tendencia de los AVP es importante para entender la carga de la enfermedad dentro de una población, particularmente porque considera la diferencia entre las edades de fallecimiento esperada y la edad real de fallecimiento debido a una patología específica.

En el año 1990 se muestra una tasa de Años de Vida Perdidos de 1.96 por cada 100.000 habitantes femeninas; para el año 2019 se muestra una tasa de Años de Vida Perdidos de 0.85 por cada 100.000 femeninas. A pesar de que en la gráfica se observa una oscilación de forma constante, al comparar el primer y último año de estudio se demuestra una disminución en la tasa de AVP.

Para el año 1994 se muestra la tasa de AVP más alta en el periodo de estudio, el valor ronda el 2.85 por cada 100.000 habitantes del sexo femenino, lo contrario sucede en el año 2013 donde se muestra la tasa de AVP menor en ese rango de años estudiados, el valor ronda el 0.81 por cada 100.000 mujeres.

Lo anterior concluye la mejoría en los servicios de salud principalmente en la atención de mujeres embarazadas, enfocándose en protocolos prenatales, de intraparto y de postparto, evitando así posibles complicaciones que coloquen en riesgo la salud de la madre y el bebe.

CAPITULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS

RESULTADOS

5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este estudio se realizó basado en la población femenina gestante en Costa Rica, la cual ha sufrido las consecuencias que conlleva la carga de la enfermedad en relación a las complicaciones de la maternidad en el periodo de tiempo entre el año 1990 a 2019. Se realizaron cálculos de la mortalidad materna, años de vida ajustados por discapacidad y años de vida perdidos, tasas que se presentan variables a lo largo del periodo de estudio.

En Costa Rica se han realizado distintos tipos de programas para mantener una maternidad con menos riesgos, así como el avance en la mejoría de los servicios de salud en pro a la salud de todas las mujeres en estado gestacional, sin embargo, se puede observar por medio de las tasas calculadas que la mortalidad, los años de vida ajustados por discapacidad y los años de vida perdidos siguen siendo altas a través de los años.

Toda mujer gestante cuenta con el derecho fundamental a experimentar una maternidad que sea tanto saludable como segura. Por ello, es crucial que las entidades de salud proporcionen un cuidado prenatal y postnatal de la más alta calidad, así como las herramientas adecuadas para que las embarazadas puedan tomar decisiones libres y responsables sobre su vida sexual y reproductiva.

La tasa de mortalidad materna es un indicador que revela todos aquellos obstáculos que enfrentan las mujeres en estado de embarazo para ejercer sus derechos, ya que esta tasa demuestra el desenlace fatal de los derechos violentados que colocan a estas mujeres en mayor riesgo ante la muerte. Las dificultades en el acceso a un empleo lo que conlleva a dificultad para la obtención de recursos económicos, el acceso limitado a una educación de calidad y a los servicios de salud eficaces y oportunos; son algunos ejemplos de todos esos obstáculos que no permiten a las mujeres el disfrute de una maternidad segura.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la mortalidad materna constituye uno de los principales problemas de salud pública en los países de nuestra región, evidencia debilidades en los sistemas de salud, principalmente en la detección y tratamiento oportuno de complicaciones de salud de las mujeres durante el embarazo, parto o postparto (*Mortalidad materna y su evolución reciente 2021*, s. f.).

Al evaluar y monitorear los casos de mortalidad materna, es esencial tener en cuenta que algunos eventos pueden no ser reportados, ya que la información sobre el estado de embarazo, parto o postparto de la mujer embarazada al momento de su fallecimiento pueden ser omitidos.

Las principales razones detrás de estos fallecimientos son las infecciones generalizadas, la hipertensión durante la gestación y las complicaciones posteriores al parto. La reducción de estos casos representa un desafío especialmente en términos de mejorar la promoción de la salud, prevención y tratamiento adecuado de las distintas condiciones que amenazan la vida de las mujeres embarazadas.

La Organización Mundial de la Salud reporta que en el 2015 sucedieron en el mundo 303,000 fallecimientos por causas relacionadas con el embarazo, lo que equivale a 830 muertes de madres al día en ese año (Vélez-Maya et al., 2019).

En Costa Rica, durante el mismo periodo, la tasa de mortalidad materna fue de 0.9 por cada 100.000 habitantes vivos, cifra que para el año 2019 descendió a 0.79 por cada 100.000 habitantes con vida.

A pesar de los intentos por mejorar la atención y las condiciones de salud materna en Costa Rica, la persistencia de la mortalidad materna sigue siendo un tema de preocupación. Si bien se ha observado una leve disminución en las tasas de mortalidad entre 2015 y 2019, aún queda trabajo por realizar para así alcanzar niveles óptimos de seguridad para todas las mujeres embarazadas. Es esencial continuar fortaleciendo las políticas de salud materna y promover un acceso equitativo y eficaz a la atención prenatal y obstétrica para garantizar el bienestar de todas las madres y sus bebés.

La hemorragia durante el parto o después del parto es una de las emergencias obstétricas más significativas y relevantes, siendo esta una de las razones principales por la cual las mujeres en estado gestacional o en postparto son admitidas en unidades de cuidados intensivos.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2005 las hemorragias graves ocuparon el primer lugar dentro de las causas de mortalidad materna a nivel mundial, dando cuenta de un 25% de las muertes maternas totales independiente del nivel de desarrollo y/o ingreso per cápita de cada país (Aldo Solari et al., 2014).

Las hemorragias graves representan una significativa carga en términos de mortalidad materna a nivel mundial, es notable que este problema afecta a mujeres embarazadas en todos los niveles de desarrollo económico, lo que subraya la importancia de abordarlo de manera efectiva en todas las regiones del mundo.

En Costa Rica para el año 2005 se representaba una tasa de años de vida ajustados por discapacidad por hemorragia materna de 12.18 por cada 100.000 habitantes mujeres, lo que refleja una medida importante del impacto de las discapacidades relacionadas con la salud materna en la población femenina del país. A pesar de ser un indicador preocupante, el mismo es importante para la identificación de la necesidad de mejora en la atención materna y en las políticas de salud pública para poder abarcar estas discapacidades y mejorar la calidad de vida de las mujeres embarazadas y puérperas de Costa Rica.

La gestión efectiva de muchos factores de riesgo está vinculada a la disponibilidad de la atención prenatal de calidad, incluyendo el acceso a ecografías y un seguimiento adecuado en las primeras horas postparto. Es de suma importancia la detección de hemorragias en la etapa inicial para así actuar con rapidez y evitar posibles complicaciones.

La sepsis materna es la tercera causa de muerte en mujeres embarazadas, sin embargo, esta condición médica ha recibido menos atención y estudio al compararla con otras causas de mortalidad materna. Es crucial el abordaje y conocimiento de esta condición debido a que las infecciones no tratadas pueden fácilmente desencadenar sepsis lo que puede resultar en muerte o discapacidad para las mujeres gestantes.

En el ámbito mundial, se estima que por cada 1.000 mujeres que dan a luz, 11 experimentan graves disfunciones orgánicas debidas a una infección o mueren (*Informe de la OMS señala que las infecciones obstétricas son la tercera causa de muerte materna - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, 2020*).

Para el año 1990, en Costa Rica se registró una tasa preocupante de Años de Vida Ajustados por Discapacidad debido a sepsis y otras infecciones, con un valor de 6.54 por cada 100.000 mujeres. Sin embargo, a lo largo de los años implicados en el estudio, esta tasa ha experimentado un descenso constante, alcanzando un valor de 3.3 por cada 100.000 mujeres para el año 2019.

Los datos anteriores demuestran una tendencia positiva en la reducción de la tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad debido a sepsis y otras infecciones en mujeres costarricenses a lo largo de los años en estudio. Esto sugiere un impacto significativo en la salud materna, sin embargo, es importante la monitorización constante para así garantizar una mejora sostenida en la salud de las mujeres en estado de gestación.

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo afectan aproximadamente al 6-8% de todas las gestaciones, representando una causa significativa de muerte y problemas de salud tanto para las madres gestantes como para los bebés nacidos en todo el mundo. Se anticipa que esta situación empeorará debido al aumento en la prevalencia de la obesidad y síndrome metabólico entre las mujeres en edad reproductiva.

En las últimas dos décadas se ha reportado un aumento significativo en la incidencia, con un estimado anual de 50.000 a 60.000 muertes maternas en el mundo (Caicedo et al., 2022). En América Latina y el Caribe estos trastornos representan casi el 26% de las muertes maternas, mientras que en África y Asia constituyen el 9% (Caicedo et al., 2022).

En el territorio costarricense, para el año 1990 se observó una tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad vinculada a trastornos hipertensivos, registrando un valor de 5.18 por cada 100.000 mujeres. Esta cifra ha experimentado una marcada reducción a lo largo del tiempo, alcanzando en el año 2019 un valor aproximado de 2.72 por cada 100.000 individuos del sexo femenino.

Las complicaciones asociadas con esta enfermedad conllevan serias repercusiones que pueden afectar tanto la salud materna como la fetal. Entre estas complicaciones se incluyen la eclampsia, síndrome de HELLP, hemorragias cerebrales, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal, edema agudo de pulmón, entre otras. Es fundamental proporcionar una atención médica adecuada para la prevención de estas complicaciones potenciales, dado que la preeclampsia se encuentra entre las cuatro principales causas de mortalidad materna.

La tendencia decreciente en la tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad asociados a trastornos hipertensivos en Costa Rica desde 1990 hasta el año 2019 refleja un progreso significativo en la gestión y tratamiento de esta condición médica en la población femenina. Este descenso a su vez refleja aquellas posibles mejoras en la prevención, diagnóstico,

tratamiento y adecuada atención médica, lo que contribuye al bienestar y calidad de vida de las mujeres costarricenses.

La ruptura uterina se cuenta entre las complicaciones obstétricas más graves debido a su alta tasa de mortalidad y morbilidad tanto para la madre como para el feto. Esta patología presenta una incidencia de 5.3 en 10.000 partos en el mundo y 3 en 10.000 en los países desarrollados (Ballesteros-Trillos et al., 2021).

La ruptura uterina, un evento obstétrico potencialmente devastador, ha sido objeto de preocupación y estudio en el contexto de la atención materno-infantil en Costa Rica. Esta complicación, caracterizada por la separación completa o parcial de las capas del útero durante el embarazo o el parto, conlleva riesgos significativos tanto para la madre como para el feto. Explorar la incidencia, factores de riesgo, consecuencias y estrategias de prevención asociadas con la ruptura uterina es de suma importancia para mejorar la calidad y seguridad de la atención obstétrica en nuestro país.

En Costa Rica, se evidencia que en el año 1990 la tasa Años de Vida Ajustados por Discapacidad asociada a ruptura uterina fue de 2.67 por cada 100.000 mujeres, registrándose un descenso constante hasta alcanzar en el año 2019 una tasa de 1.38 por cada 100.000 mujeres.

El decrecimiento sostenido de la tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad relacionados con la ruptura uterina en Costa Rica durante el periodo comprendido entre 1990 y 2019 sugiere posibles avances en la prevención, diagnóstico y tratamiento de esta complicación obstétrica en la población femenina costarricense. Estos avances reflejan un compromiso continuo con la salud materna y evidencian la efectividad de las intervenciones médicas y políticas de salud reproductiva implementadas en el país durante este periodo.

En Costa Rica, el debate en torno al aborto, tanto inducido como espontáneo, ha sido objeto de atención tanto en el ámbito social como legal. El aborto inducido, definido como la interrupción deliberada del embarazo antes de la viabilidad del feto, está rodeado de controversia debido a las implicaciones éticas, morales y legales que conlleva. Desde otro punto, el aborto espontáneo, que se produce de manera natural y sin intervención externa, también plantea desafíos médicos y emocionales para las mujeres que lo experimentan.

Explorar la situación del aborto inducido y espontáneo en Costa Rica implica comprender tanto las políticas legales y de salud pública como los aspectos sociales y culturales que influyen en la percepción y tratamiento de esta condición.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 13% de las muertes maternas a nivel global son derivadas de la práctica insegura del aborto (*IpasCAM-2021-El Aborto Como Un Asunto De Salud Publica.pdf*, s. f.).

Se calcula que en el mundo se practican cerca de 19 millones de abortos inseguros o peligrosos y el 97% de ellos se realizan en países en vías de desarrollo (*IpasCAM-2021-El Aborto Como Un Asunto De Salud Publica.pdf*, s. f.). Además, la OMS estima que siete millones de mujeres sufren secuelas temporales o permanentes después de un aborto practicado en condiciones inseguras (*IpasCAM-2021-El Aborto Como Un Asunto De Salud Publica.pdf*, s. f.).

Los datos anteriores de la Organización Mundial de la Salud nos sumergen en una realidad alarmante y urgente de ser abordada. Más allá de las estadísticas, cada cifra representa a una mujer cuya vida corre riesgo o cuya salud ha sido comprometida debido a la falta de acceso a servicios de aborto seguro. Este panorama nos recuerda la necesidad de políticas de salud pública que garanticen al acceso a servicios de salud seguro, especialmente en países de vías de desarrollo, donde la mayoría de casos ocurren. Es hora de avanzar hacia una sociedad donde todas las mujeres, sin importar su ubicación geográfica o situación socioeconómica, tengan acceso a servicios de salud reproductiva seguros y dignos.

En el contexto costarricense en el año 1990, se constata una incidencia de Años de Vida Ajustados por Discapacidad relacionados con el aborto inducido y espontáneo, cifrada en 5 por cada 100.000 mujeres. Sin embargo, a medida que transcurre el tiempo, se evidencia una tendencia descendente notable, reflejada en una tasa reducida de Años de Vida Ajustados por Discapacidad, alcanzando aproximadamente 2.37 por cada 100.000 habitantes femeninas para el año 2019.

El descenso significativo basado en evidencia de los Años Ajustados por Discapacidad asociados con el aborto tanto espontáneo como inducido en Costa Rica entre 1990 y 2019 sugiere posibles mejoras en la atención médica y en la implementación de políticas de salud reproductiva en el país. Estos datos alientan la continuación de esfuerzos dirigidos a garantizar

el acceso equitativo a servicios de salud reproductiva seguros y de muy alta calidad, con el objetivo de proteger la salud de las mujeres costarricenses.

El embarazo ectópico a lo largo de los años en estudio ha sido un tema relevante en la salud materna de Costa Rica. Esta condición, caracterizada por la implantación del embrión fuera del útero, representa un desafío médico importante debido al potencial alto de riesgos para la salud materna y viabilidad del embarazo.

El embarazo ectópico ha presentado una disminución notable en la mortalidad materna, esto se atribuye en gran medida al mejoramiento en la capacitación de los profesionales de salud para la realización de un diagnóstico de forma precisa y oportuna. A pesar de estos avances, el embarazo ectópico es responsable en la actualidad de un 10 a 15% del total de muertes maternas.

El embarazo ectópico constituye alrededor del 2% de todos los embarazos registrados. La frecuencia del embarazo ectópico ha experimentado un incremento en los últimos 20 años, y se ha estimado en 14.3 a 16 embarazos ectópicos por cada 1000 embarazos informados (Espinola Castiglioni, 2012).

En Costa Rica, en el año 1990 se observó una tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad relacionados con embarazos ectópicos de 0.4 por cada 100.000 mujeres, y para el año 2019 se registró una disminución significativa, alcanzando una tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad en asociación al embarazo ectópico de 0.21 por cada 100.000 mujeres.

Los datos muestran una disminución notable en la tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad relacionados con embarazos ectópicos entre los años 1990 a 2019; esta reducción sugiere posibles mejoras en la detección temprana, el tratamiento y la atención médica relacionada con esta complicación del embarazo. Es fundamental el monitoreo continuo y la mejora en los programas de salud reproductiva para garantizar una atención óptima y una disminución continua de las tasas de complicaciones asociadas con el periodo gestacional.

Como previamente señalado, los trastornos maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019 han sido motivo de inquietud en el ámbito de la salud pública. Estos engloban complicaciones médicas previas como la hipertensión arterial, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, además de problemas específicos durante el embarazo como la preeclampsia y la eclampsia.

La pérdida de años de vida por desórdenes maternos es un indicador crítico de la carga de la enfermedad y la mortalidad asociada con estos trastornos en la población femenina, ya que estos no solo dan el reflejo de la tragedia personal y familiar de la muerte materna, sino que también señalan deficiencias en los sistemas de atención médica y en las políticas de salud pública.

Durante las últimas décadas, nuestro país ha realizado avances significativos en la reducción de la tasa de mortalidad materna, por medio de la mejora de la atención prenatal, la expansión de acceso a servicios básicos de salud reproductiva y a la implementación de políticas dirigidas especialmente a garantizar un parto seguro. Sin embargo, los desafíos se encuentran persistiendo, especialmente en aquellas áreas rurales o entre grupos socioeconómicamente marginados, donde este acceso a la salud suele ser limitado.

Es importante el análisis de los datos sobre Años de Vida Perdidos por desórdenes maternos en Costa Rica para así lograr identificar tendencias a lo largo del tiempo, disparidades geográficas y socioeconómicas en la distribución de esta carga de enfermedad. Lo anterior permitirá el diseño de intervenciones más efectivas y dirigidas para abordar todas las causas subyacentes de los desórdenes maternos y mejorar los resultados alrededor de la salud materna en el país.

En el territorio costarricense, en el año 1990, la tasa de Años de Vida Perdidos relacionados con desórdenes maternos se situaba en 1.96 por cada 100.000 mujeres, una cifra que reflejaba las preocupaciones en el ámbito de salud materna. A lo largo de los años en estudio posteriores, esta tasa demostró variaciones tanto en su crecimiento como en su declive, evidenciando una tendencia fluctuante en la carga de la enfermedad asociada con trastornos maternos.

Es importante destacar que para el año 2019, esta tasa disminuyó significativamente, alcanzando un valor de 0.85 por cada 100.000 habitantes femeninas. El descenso representa un importante avance en la atención y prevención de los desórdenes maternos en Costa Rica, reflejando posibles mejoras en los sistemas de salud, la implementación de políticas efectivas y el acceso a servicios de atención prenatal y obstétrica.

Es fundamental tomar en cuenta el impacto de factores como la educación, acceso a servicios de salud y condiciones socioeconómicas, ya que abordar estos determinantes no solo dará beneficio a las mujeres en estado gestacional, sino que también ayudará a la contribución de la mejora de la salud y bienestar de toda la población.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- A pesar del registro de progresos en los centros de salud, así como la mejora en la formación del personal sanitario y en la ejecución de programas que promueven un control prenatal temprano y efectivo, los desafíos vinculados al embarazo y la maternidad siguen siendo una importante fuente de morbilidad y mortalidad materna tanto en Costa Rica como a escala global.
- El análisis detallado de la mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica entre 1990 y 2019 muestra una variación significativa entre los diferentes grupos de edad, con un aumento notable en mujeres mayores de 35 años. Este patrón evidencia la necesidad de estrategias preventivas específicas para este grupo, especialmente dado el incremento de mortalidad en edades más avanzadas, subrayando la importancia de dirigir intervenciones hacia estas mujeres.
- El análisis de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) revela que los desórdenes maternos afectan desproporcionadamente a diferentes grupos etarios, en particular las mujeres de 35 años o más que enfrentan tanto una mayor mortalidad como una carga de discapacidad más significativa, lo que destaca la necesidad de políticas de salud dirigidas específicamente a este grupo etario.
- El cálculo de los AVAD muestra que complicaciones como hemorragias y trastornos hipertensivos son las principales causas de pérdida de años de vida saludables. Esto enfatiza la necesidad de mejorar la atención prenatal y perinatal para reducir estas causas de mortalidad y discapacidad.

6.2 RECOMENDACIONES

- Garantizar que cada mujer sin importar ubicación geográfica o situación socioeconómica pueda acceder sin barreras a servicios de salud para atención prenatal de alta calidad; incluyendo la disponibilidad de pruebas prenatales y seguimiento continuo durante el embarazo y periodo postparto.
- Fortalecer los sistemas de salud para garantizar que todas las mujeres tengan acceso a atención obstétrica de emergencia adecuada en caso de complicaciones durante el embarazo, parto o periodo postparto.
- Promover el parto en entornos seguros y supervisados por profesionales de la salud calificados para reducir el riesgo de complicaciones y/o mortalidad materna.
- Proporcionar a las mujeres información completa y acceso sin ninguna restricción a métodos anticonceptivos confiables y eficaces, lo que permite que las mujeres tomen decisiones bien informadas sobre la planificación de su familia y la gestión de sus embarazos.
- Implementar programas de vacunación y control de enfermedades infecciosas para la prevención de enfermedades que puedan representar un riesgo durante el embarazo.
- Fomentar la instrucción académica de las mujeres, su fortalecimiento financiero y el fomento de la igualdad de género, todo ello con el objetivo de elevar su independencia y habilidades para tomar decisiones autónomas en lo que respecta a su bienestar materno.
- Mejorar la capacidad de los sistemas de vigilancia epidemiológica para obtener información exacta y actualizada sobre la mortalidad materna y los trastornos relacionados con el embarazo, lo cual facilitara una planificación más afectiva y una respuesta más adecuada a nivel de políticas de salud.

- Estimular la investigación en el ámbito de la salud materna con el propósito de descubrir nuevas estrategias para prevenir, diagnosticar y tratar trastornos relacionados con el embarazo, además de evaluar la eficacia de las intervenciones médicas ya establecidas.

BIBLIOGRAFIA

Acho-Mego, S. C., Salvador Pichilingue, J., Díaz-Herrera, J. A., & Paredes-Salas, J. R. (2011). Hemorragia de la segunda mitad del embarazo en un hospital nacional de Lima. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 57(4), 243-247.

Agurto, D. N. M. (2019). *Enfermedad Trofoblástica Gestacional*.

Aldo Solari, A., Caterina Solari, G., Alex Wash, F., Marcos Guerrero, G., & Omar Enríquez, G. (2014). Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 993-1003. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70649-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70649-2)

Almeida-Arguello, N. A., & Ballesteros-Trillos, J. P. (2021). Reporte de caso: Ruptura uterina durante trabajo de parto, en útero sin cicatriz previa. *Médicas UIS*, 34(1), Article 1. <https://doi.org/10.18273/revmed.v34n1-2021011>

Araya Calvo, P., Araya Villavicencio, S., & González Carvajal, C. (2022). Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal: Revisión breve. *Revista Medica Sinergia*, 7(7), e863. <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.863>

Arocutipá, A. M. S. (2022). *ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL [UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI]*. <https://core.ac.uk/download/539101521.pdf>

Ballesteros-Trillos, J. P., Almeida-Arguello, N. A., Ballesteros-Trillos, J. P., & Almeida-Arguello, N. A. (2021). Reporte de caso: Ruptura uterina durante trabajo de parto, en útero sin cicatriz previa. *Medicas UIS*, 34(1), 107-112. <https://doi.org/10.18273/revmed.v34n1-2021011>

Caicedo, D. A., Mesa, L., Robles, M., García-Agudelo, L., Vargas-Rodríguez, L. J., Caicedo, D. A., Mesa, L., Robles, M., García-Agudelo, L., & Vargas-Rodríguez, L. J. (2022). Preeclampsia atípica: A propósito de un caso. *Ginecología y obstetricia de México*, 90(5), 456-

460. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i5.6929>

Campaña llama a la acción para reducir la mortalidad materna en América Latina y el Caribe. (2023, marzo 8). UNFPA Costa Rica. <https://costarica.unfpa.org/es/news/campa%C3%B1a-llama-la-acci%C3%B3n-para-reducir-la-mortalidad-materna-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>

Cantón, S. B. F., Trujillo, G. G., & Uribe, R. V. (2012). La mortalidad materna y el aborto en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 69.

Causas y factores de riesgo en gestantes con placenta previa—Dialnet. (s. f.). Recuperado 30 de agosto de 2023, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383977>

Contreras, Martínez, J., Fouillioux, C., Betancourt, Colmenares, Guevarra, Torres, Magaldi, Jiménez, & Velasco. (2023, febrero 8). *Endotelio y Trastornos Hipertensivos en el Embarazo*. 25(1). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692002000100031

Coppolillo, E. F., Vay, carlos, Menghi, C., Cora Eliseht, Gatta, C., Méndez, O., De torres, R., Malamud de Ruda, H., Famigliwtti, Á., & Perazzi, B. (2007). Prevalencia de infecciones vaginales en embarazadas sintomáticas y asintomáticas. *Revista de Enfermedades del Tracto Genital Inferior*, 1(1), 17-22.

Del Carpio Ancaya, L. (2014). Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000-2012. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(3). <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2013.303.284>

Díaz de León Ponce, M. A., Briones Garduño, J. C., Mendoza Contreras, L. F., Briones Vega, C. G., Reyes Mendoza, L. E., Santamaría Benhumea, A. M., & González Sánchez, I. S. (2022). Hemorragia obstétrica y su manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos. *Revista CONAMED*, 27(S1), s32-36. <https://doi.org/10.35366/108521>

Donoso, E., Vera, C., Donoso, E., & Vera, C. (2018). Mayor mortalidad materna por aborto en Cuba que en Chile, 2000-2015. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(3), 240-249.

<https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000300240>

Donoso S, E. (2006). MORTALIDAD MATERNA EN CHILE, 2000-2004. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 71(4), 246-251. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262006000400005>

Donoso S, E., & Oyarzún E, E. (2004). ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA MORTALIDAD MATERNA EN CHILE, CUBA Y ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 69(1), 14-18. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262004000100004>

Eclampsia y encefalopatía posterior reversible. (2013, marzo 9). <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-pdf-S0304501312002403>

Embarazo ectópico. (s. f.).ACOG Practice Bulletin No. 200: Early Pregnancy Loss. (2018). *Obstetrics & Gynecology*, 132(5), e197-e207. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002899>

El aborto espontáneo: Síntomas, causas y consecuencias. (2023, agosto 11). Reproducción Asistida ORG. <https://www.reproduccionasistida.org/aborto-espontaneo/>

Escobar, M. F., Echavarría, M. P., Zambrano, M. A., Ramos, I., & Kusanovic, J. P. (2020). Maternal sepsis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 2(3), 100149. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100149>

Espinola Castiglioni, G. R. (2012). Embarazo ectópico. *Revista del Nacional (Itaiguá)*, 4(2), 23-29.

Evans-Meza, R. (2015). Carga Global de la Enfermedad: Breve revisión de los aspectos más importantes. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 1(2), 107-116.

Fisiología del embarazo—Ginecología y obstetricia. (2022). Manual MSD versión para profesionales. <https://www.msdmanuals.com/es-cr/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/fisiolog%C3%ADa-del-embarazo>

Gavilanez, E. M. C. (2022). *Amenaza de aborto*.

Genaro, V.-M., & Janette Palmira, M.-S. (2014, febrero 27). MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL DE LA DIABETES GESTACIONAL EN UNA POBLACIÓN MEXICANA. *European Scientific Journal*, 10(6), 11.

Herrera M, M. (2003). MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 68(6), 536-543. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262003000600015>

Hipertensión arterial y embarazo. (2021, marzo 19).

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56332021000100003&script=sci_arttext

Huixian Hu Liang, Jairo Sandoval Vargas, Ana Gabriela Hernández Sánchez, & Josué Vargas Mora. (2018). *Embarazo ectópico*. 9(1), 36.

IpasCAM-2021-El Aborto Como Un Asunto De Salud Publica.pdf. (s. f.). Recuperado 26 de mayo de 2024, de <https://ipasmexico.org/pdf/IpasCAM-2021-ElAbortoComoUnAsuntoDeSaludPublica.pdf>

López-Rodríguez, G., Galván, M., Galván Valencia, O., López-Rodríguez, G., Galván, M., & Galván Valencia, O. (2021). Comorbilidades asociadas a mortalidad materna por COVID-19 en México. *Gaceta médica de México*, 157(6), 618-622. <https://doi.org/10.24875/gmm.21000221>

Informe de la OMS señala que las infecciones obstétricas son la tercera causa de muerte materna—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2020, septiembre 21).

<https://www.paho.org/es/noticias/21-9-2020-informe-oms-senala-que-infecciones-obstetricas-son-tercera-causa-muerte-materna>

Martinez, M. V. G. (2022). *RUPTURA UTERINA EN PACIENTE SIN CICATRIZ UTERINA PREVIA, REPORTE DE CASO CLINICO*.

Martinez, R., Soliz, P., Caixeta, R., & Ordunez, P. (2019). Años de vida perdidos. *International Journal of Epidemiology*, 48(4), 1367-1376. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy254>

Matínez Sánchez, L., Rodríguez Gázquez, M. de los Á., Ruíz Mejía, C., Hernández Restrepo, F., Quintero Moreno, D. A., & Aragon Gómez, A. L. (2018). Perfil clínico y epidemiológico de

pacientes con trastorno hipertensivo asociado al embarazo en Medellín, Colombia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 44(2), 9.

Maxera, M. C., & Brealey, A. G. (2002). «*Sólo Dios sabe por qué hace las cosas*»: *Mortalidad materna en Costa Rica*. EUNED.

Morales García, B., Moya Toneut, C., Blnaco Balbeito, N., Moya Arechavaleta, N., Moya Arechavaleta, A., & Moya Toneut, R. (2017, enero 22). Trastornos hipertensivos durante el embarazo en gestantes del Policlínico Universitario «Santa Clara» (2015-2016). *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 14.

Mortalidad. (s. f.). Default. Recuperado 11 de febrero de 2023, de <http://www.ine.gob.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/mortalidad>

Mortalidad materna continúa en aumento en el país, pese a que hay menos nacimientos • Semanario Universidad. (2023, marzo 8). <https://semanariouniversidad.com/pais/mortalidad-materna-continua-en-aumento-en-el-pais-pese-a-que-hay-menos-nacimientos/>

Mortalidad materna y su evolucion reciente 2021. (s. f.). Recuperado 26 de mayo de 2024, de https://admin.inec.cr/sites/default/files/2023-01/replacdefEV_2021A_mortalidad%20materna%20y%20su%20evoluci%C3%B3n%20reciente.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2023, febrero 7). *Mortalidad materna*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

Orna, I. R. A. (2019). *COMPLICACIONES OBSTETRICAS POR RUPTURA UTERINA PRESENTADA EN HOSPITAL CON FUNCIONES OBSTETRICAS NEONATALES ESENCIALES - 2018*.

Pérez, M. (2021, mayo 3). *¿Qué es Mortalidad? » Su Definición y Significado 2021*. ConceptoDefinición. <https://conceptodefinition.de/mortalidad/>

Ramírez, B. S., Brenes, F. M., & Murillo, G. A. (2020). Trastornos hipertensivos del embarazo: Comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las

recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. *Revista Medica Sinergia*, 5(7), Article 7. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.532>

Razón de mortalidad materna. (s. f.). Recuperado 11 de febrero de 2023, de https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/glosario/WebHelp/Razon_de_mortalidad_materna.htm

Mortalidad materna continúa en aumento en el país, pese a que hay menos nacimientos • Semanario Universidad. (2023, marzo 8). <https://semanariouniversidad.com/pais/mortalidad-materna-continua-en-aumento-en-el-pais-pese-a-que-hay-menos-nacimientos/>

Rodríguez Lara, A. G. (2020). Reporte de un caso: Muerte súbita de Origen Ginecoobstétrico. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(2), 38-46.

Rivera, C., Pomés, C., Díaz, V., Espinoza, P., Zamboni, M., Rivera, C., Pomés, C., Díaz, V., Espinoza, P., & Zamboni, M. (2020). Actualización del enfrentamiento y manejo de localizaciones poco frecuentes del embarazo ectópico. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 85(6), 709-724. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262020000600709>

Rodríguez Alayza, R. F. (2021). Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. *Universidad Católica de Santa María - UCSM*. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10909>

Saltó, V. N. M. D. (2021). Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo. *RECIAMUC*, 5(1), Article 1. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(1\).ene.2021.4-13](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.4-13)

Scucces, M. (2011). Diabetes y embarazo. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 71(1), 3-12.

Sornoza Zavala, R., Ordóñez Betancourth, M. A., Velásquez Pazmiño, N. J., & Espinoza Intriago, M. R. (2022, mayo 30). Vista de Hemorragias obstétricas. *RECIAMUC*, 287-295.

Suárez González, J. A., Santana Beltrán, Y., Gutiérrez Machado, M., Benavides Casal, M. E., & Pérez Pérez de Prado, N. (2016). Impacto de la hemorragia obstétrica mayor en la morbilidad materna extremadamente grave. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(4), 464-473.

Torres Veliz Betty Benilda. (2020). *CARACTERÍSTICAS DE LAS USUARIAS CON HEMORRAGIAS DE LA PRIMERA MITAD DEL EMBARAZO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA, JAUJA 2019*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA.

Turner, M. J. (2019). Maternal sepsis is an evolving challenge. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 146(1), 39-42. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12833>

Urquiza, J. P. N., Ávila, M. T. S., Garza, L. A. M., & Nava, V. M. S. (2010). Enfermedad hipertensiva del embarazo. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*, 24(4), 190-195.

Vélez-Maya, M. A., Grillo-Ardila, C. F., Higuera-R, I. L., Molano, D., Vélez-Maya, M. A., Grillo-Ardila, C. F., Higuera-R, I. L., & Molano, D. (2019). Caracterización de la mortalidad materna temprana en Bogotá. Estudio de vigilancia epidemiológica de casos centinela. *Ginecología y obstetricia de México*, 87(7), 425-435. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2834>

Yazmín, A., & Virgil, Carballo. (2018). *Hipertensión en embarazo*.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Jerlyn Valeria Vega Sanabria , cédula de identidad número 305070654, en condición de egresada 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 “ Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica en 1990-2019” 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 17 de junio de 2024.

Valeria V.S. 305070654

Firma del estudiante

San José, Jueves 27 junio 2024

Señores

Departamento de Registro

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Jerlyn Valeria Vega Sanabria, cédula de identidad número 305070654,, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de

“Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica en 1990-2019”, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía.

He verificado que se ha incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A.	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
B.	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C.	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	30%	28%
D.	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17%
E.	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEÓRICO	20%	20%
F.	TOTAL		93%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura

Atentamente

Dra. Karen Jara Zúñiga

COD. 13226

Miercoles, 04 Setiembre, 2024

**Srs.
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente**

Estimados:

La estudiante Jerlyn Valeria Vega Sanabria, cédula de identidad número 305070654, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado “Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica en 1990-2019” el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura.

He revisado y hecho observaciones basándome en mi función como lector, en lo referente a contenido analizado, 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 correspondientes a las observaciones indicadas.

Por lo anterior, en calidad de Lector metodológico, doy visto bueno al trabajo de investigación para que sea defendido públicamente.

Atentamente,

Dr. Jorge Fallas Rojas
Médico Cirujano
Cod.12782

**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, 4 de septiembre, 2024

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **Jerlyn Valeria Vega Sanabria** con número de identificación **305070654** autor (a) del trabajo de graduación titulado **Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019** presentado y aprobado en el año **2024** como requisito para optar por el título de **Licenciatura en Medicina y Cirugía** (SI) / NO 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.

Cordialmente,



Firma y Documento de Identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad

Hispanoamericana

- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.



**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, miércoles, 25 de septiembre de 2024.

Señores:

Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Jerlyn Valeria Vega Sanabria, con número de identificación 305070654, autor (a) del trabajo de graduación titulado Carga de la enfermedad y mortalidad por desórdenes maternos en Costa Rica 1990-2019, presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía, SÍ / NO 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.

Cordialmente,



Valeria Vega Sanabria

305070654

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en

digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana

c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.