



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES  
POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD  
PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020  
– 2022**

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

**AUTORA**

Taquire Carrera, Angelli Marlene (ORCID: 0000-0003-3768-9772)

**ASESORA**

Medina Chinchón, Mariela (ORCID: 0000-0003-3428-8631)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos complementarios**

### **Datos de autora**

AUTORA: Taquire Carrera, Angelli Marlene

Tipo de documento de identidad de AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de AUTORA: 75952858

### **Datos de asesora**

ASESORA: Medina Chinchón, Mariela

Tipo de documento de identidad de ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de ASESORA: 10251105

### **Datos del jurado**

PRESIDENTA: Vargas Vilca, Mariela

DNI: 70434818

ORCID: 0000-0002-9155-9904

MIEMBRO: Guzmán Calcina, Carmen Sandra

DNI: 10050993

ORCID: 0000-0002-5072-2525

MIEMBRO: Espinoza Rojas, Rubén

DNI: 10882248

ORCID: 0000-0002-1459-3711

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del programa: 9120216

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Angelli Marlene Taquire Carrera**, con código de estudiante N° 201610815, con DNI N° 75952858, con domicilio en Mz “G-1”, lote 70 Urbanización San Antonio, distrito **Lurigancho**, provincia y departamento de **Lima** en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; **“Prevalencia y factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según la Endes 2020 – 2022”**, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente **M.C. Mariela Medina Chinchón**, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el **18%** de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 18 de marzo de 2024



---

Angelli Marlene Taquire Carrera

DNI N° 75952858

## INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

### PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020 – 2022

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="http://www.who.int">www.who.int</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://revistas.urp.edu.pe">revistas.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres (Yuri y Marlene) por su amor, su apoyo incondicional, y sus palabras de aliento en cada desvelada. Este logro académico es un reflejo del incansable esfuerzo que han invertido para brindarme una educación sólida.

A mis abuelitos, porque fueron las personas después de mis padres, que más se preocupaban por mí y me encaminaron por el buen sendero.

A Chloe y Gringo por su amor y compañía incondicional. Estuvieron hasta altas horas de la madrugada, cuidándome y brindándome su amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por otorgarme perseverancia y así superar los obstáculos durante mi vida universitaria.

Al Dr. Iván Rodríguez-Chávez, que en paz descanse, y a los docentes que guiaron mi formación académica.

A la Dra. Vargas y Dr. Jhony A. De La Cruz por brindarme su apoyo, guía y orientación durante el desarrollo de este proceso.

A mi familia y amigos que estuvieron conmigo para brindarme su apoyo a lo largo de todo el camino.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Las complicaciones post parto continúan afectando a millones de mujeres y permanecen acentuadas con un 95% (2020) en países de ingresos bajos y medianos bajos en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización Mundial de la Salud.

**OBJETIVO:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio transversal analítico. Se recopilaron datos sociodemográficos, antropométricos, ginecológicos y obstétricos de las mujeres entre 15 a 49 años (MEF) así como, el diagnóstico de complicaciones post parto a partir de la ENDES 2020 – 2022. Se estimó la prevalencia de complicaciones post parto y factores asociados obteniéndose las razones de prevalencia cruda (R<sub>Pc</sub>) y ajustada (R<sub>Pa</sub>) según un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.

**RESULTADOS:** La prevalencia de complicaciones post parto en MEF procedentes del área rural del Perú fue de 41,6%. En el análisis multivariado se encontró asociación entre la presencia de complicaciones post parto y poseer un índice de riqueza más pobre (R<sub>Pa</sub>=1,97; IC95%: 1,10 – 3,51), pobre (R<sub>Pa</sub>=1,96; IC95%: 1,10 – 3,50), medio (R<sub>Pa</sub>=1,73; IC95%: 0,96 – 3,11), rico (R<sub>Pa</sub>=1,75; IC95%: 0,93 – 3,28); un estado nutricional de bajo peso (R<sub>Pa</sub>=1,16; IC95%: 0,90 – 1,49); un lugar de parto como “otro” ((R<sub>Pa</sub>=1,17; IC95%: 0,98 – 1,41) y presentar antecedentes de aborto involuntario (R<sub>Pa</sub>=1,13; IC95%: 1,06 – 1,21). Por otro lado, se encontró que tener un nivel educativo ausente (R<sub>Pa</sub>=0,80; IC95%: 0,68 – 0,95), primaria (R<sub>Pa</sub>=0,83; IC95%: 0,76 – 0,90); ninguna visita de control prenatal (R<sub>Pa</sub>=0,85; IC95%: 0,62 – 1,15); el lugar del parto en domicilio (R<sub>Pa</sub>=0,77; IC95%: 0,70 – 0,85), en establecimiento de salud particular (R<sub>Pa</sub>=0,84; IC95%: 0,73 – 0,96) y presentar de 3 a 4 nacimientos en los últimos cinco años (R<sub>Pa</sub>=0,88; IC95%: 0,67 – 1,17) estuvieron asociados a menor prevalencia de complicaciones post parto.

**CONCLUSIONES:** La prevalencia de complicaciones post parto en MEF procedentes del área rural del Perú es alta. Existen factores sociodemográficos, nutricionales, ginecológicos y obstétricos que se asocian a las complicaciones post parto, así como factores que disminuyen su prevalencia.

**Palabras clave (DeCs):** Complicaciones post parto, mujeres en edad fértil, área rural.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Postpartum complications continue to affect millions of women and remain accentuated with 95% (2020) in low- and lower-middle-income countries in the context of the Sustainable Development Goals (SDGs) of the World Health Organization (WHO).

**OBJECTIVES:** Determine the prevalence and factors associated with postpartum complications in women between 15 and 49 years of age from rural areas of Peru according to ENDES 2020 – 2022.

**MATERIALS AND METHODS:** Analytical cross-sectional study. Sociodemographic, anthropometric, gynecological and obstetric data were collected from women between 15 and 49 years old (WRA), as well as the diagnosis of postpartum complications from the ENDES 2020 – 2022. The prevalence of postpartum complications and associated factors was estimated, obtaining the raw (PRc) and adjusted (PRa) prevalence ratios according to a Poisson regression model with robust variance.

**RESULTS:** The prevalence of postpartum complications in WRA from rural areas of Peru was 41.3%. In the multivariate analysis, an association was found between the presence of postpartum complications and having a poorer wealth index (aPR=1.97; 95%CI: 1.10 – 3.51), poor (aPR=1.96; 95%CI: 1.10 – 3.51). %: 1.10 – 3.50), medium (aPR=1.73; 95%CI: 0.96 – 3.11), rich (aPR=1.75; 95%CI: 0.93 – 3.28) ; a nutritional status of low weight (aPR=1.16; 95% CI: 0.90 – 1.49); a place of birth as “other” (aPR=1.17; 95% CI: 0.98 – 1.41) and having a history of miscarriage (aPR=1.13; 95% CI: 1.06 – 1.21). On the other hand, it was found that having an absent educational level (aPR=0.80; 95% CI: 0.68 – 0.95), primary (aPR=0.83; 95% CI: 0.76 – 0.90) ; no prenatal control visit (aPR=0.85; 95% CI: 0.62 – 1.15); the place of birth at home (aPR=0.77; 95%CI: 0.70 – 0.85), in a private health facility (aPR=0.84; 95%CI: 0.73 – 0.96) and present 3 to 4 births in the last five years (aPR=0.88; 95%CI: 0.67 – 1.17) were associated with a lower prevalence of postpartum complications.

**CONCLUSIONS:** The prevalence of postpartum complications in WRA from rural areas of Peru is high. There are sociodemographic, nutritional, gynecological and obstetric factors that are associated with postpartum complications, as well as factors that reduce their prevalence.

**Key words (Mesh):** postpartum complications, WRA, rural area.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	2
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Línea de investigación.....	5
1.4 Justificación de la investigación.....	6
1.5 Delimitación.....	6
1.6 Objetivos de la investigación.....	7
1.6.1 Objetivo general.....	7
1.6.2 Objetivos específicos.....	7
1.7 Viabilidad .....	7
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	8
2.1 Antecedentes de la investigación .....	8
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	8
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	10
2.2 Bases teóricas.....	13
2.2.1 Complicaciones obstétricas.....	13
2.2.1.1 Complicaciones durante la gestación y trabajo de parto.....	13
2.2.1.2 Complicaciones post parto.....	18
2.2.2 Complicaciones post parto en mujeres del área rural.....	20
2.2.3 Factores asociados a complicaciones post parto en mujeres del área rural...21	
2.3 Definiciones conceptuales.....	24
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	26
3.1 Hipótesis.....	26
3.1.1 Hipótesis general.....	26
3.1.2 Hipótesis específicas.....	26
3.2 Variables principales de la investigación.....	26

<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	28
4.1 Tipo y diseño de estudio.....	28
4.2 Población.....	28
4.3 Muestra.....	28
4.3.1 Tamaño muestral.....	28
4.3.2 Tipo de muestreo.....	28
4.3.3 Criterios de selección de muestra.....	29
4.4 Operacionalización de variables.....	29
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis.....	30
4.7 Aspectos éticos de la investigación.....	31
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN Y RESULTADOS</b> .....	32
5.1 Resultados.....	32
5.2 Discusión de resultados.....	41
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	45
6.1 Conclusiones.....	45
6.2 Recomendaciones.....	46
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	47
<b>ANEXOS</b> .....	56
Anexo 1. Acta de aprobación del proyecto de tesis.....	56
Anexo 2. Carta de compromiso del asesor de tesis.....	57
Anexo 3. Carta de aprobación del proyecto de tesis firmada por la Secretaría Académica.....	58
Anexo 4. Carta de aceptación de ejecución de la tesis por el Comité de Ética en Investigación.....	59
Anexo 5. Acta de aprobación del borrador de tesis .....	60
Anexo 6. Certificado de asistencia al curso taller.....	61
Anexo 7. Matriz de consistencia.....	62

Anexo 8. Operacionalización de variables.....	64
Anexo 9. Link de base de datos en SPSS (INICIB - URP).....	68

## LISTADO DE TABLAS

**Tabla 1.** Análisis univariado de las características sociodemográficas en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según ENDES 2020 – 2022

**Tabla 2.** Análisis univariado de las características nutricionales en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según ENDES 2020 – 2022

**Tabla 3.** Análisis univariado de las características ginecológicas y obstétricas en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022

**Tabla 4.** Análisis bivariado de los factores sociodemográficos según presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

**Tabla 5.** Análisis bivariado de los factores nutricionales según la presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

**Tabla 6.** Análisis bivariado de los factores ginecológicos y obstétricos según la presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

**Tabla 7.** Análisis multivariado con RP ajustado de los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según ENDES 2020 – 2022.

# INTRODUCCIÓN

La etapa post parto es un tiempo de diversos cambios sistémicos y sus complicaciones se organizan en función a características fisiológicas y patológicas. Los cambios que se experimentan durante ese tiempo son complejos; es por ello, que identificar las complicaciones que ocurren durante esta etapa constituyen un desafío importante para profesionales del área de la salud <sup>(1)</sup>.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tienen como propósito la disminución de la tasa de muerte materna a nivel mundial; por tanto, incluye la prevalencia de las complicaciones post parto, destacando la hemorragia post parto e infecciones sistémica; entre otras. Actualmente, este problema afecta a muchas mujeres y permanece con un porcentaje aún elevado, sobre todo en aquellos países donde las familias no poseen suficientes recursos económicos <sup>(2,3)</sup>.

En el año 2020 se registró una elevada razón de mortalidad materna en nueve países <sup>(4)</sup>. Dicho estudio que se llevó a cabo evidenció el complicado acceso a servicios de calidad en el sector salud; demostrando la aún persistencia de diferencias en la población. En el Perú; según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la edad para iniciar la gestación se relaciona al grado de instrucción que posee la mujer; además que un porcentaje de estas provenían del área rural del país <sup>(5)</sup>.

Ante lo expuesto, el objetivo de la investigación es determinar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú. La importancia del estudio establece en que las complicaciones post parto son un indicador fundamental en el mundo y en nuestro país, identificar los factores que aumenten su prevalencia, además del control y la disminución de la tasa aportarían beneficios a la salud materna y generarían un avance a nivel mundial y nacional.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El periodo post parto (puerperio) comprende el tiempo donde los cambios fisiológicos desarrollados durante el embarazo se revierten y el útero involuciona hasta recuperar su tamaño normal. A su vez, los cambios hemodinámicos y hormonales, el rápido crecimiento uterino y las alteraciones procedentes del daño endotelial asociados a factores ginecológicos – obstétricos, nutricionales y ambientales dan lugar a posibles complicaciones después del parto <sup>(1)</sup>.

La prevalencia de las complicaciones post parto se incluye en los ODS para alcanzar la meta de acelerar la disminución de la mortalidad materna hacia el 2030 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considerando a la hemorragia post parto, las infecciones (sistémicas), los antecedentes de trastornos hipertensivos en el embarazo (Preeclampsia, eclampsia y el síndrome de HELLP cuyas siglas significan: H de "hemolysis"; en inglés, hemólisis que es la descomposición de glóbulos rojos, EL de "elevated liver enzymes"; en inglés, enzimas hepáticas elevadas y LP de "low platelet count"; en inglés, conteo de plaquetas bajo <sup>(2)</sup>), y el trauma obstétrico como las principales complicaciones causantes del 75% de las muertes maternas. Algunas de las cuales pudiendo ser prevenibles o tratables como parte de atención a la mujer <sup>(3)</sup>.

Cabe destacar la meta del ODS: “reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacimientos, sin que ningún país tenga una razón de mortalidad materna que sea superior al doble del promedio mundial” <sup>(3)</sup>.

A nivel mundial, las complicaciones post parto continúan afectando a millones de mujeres y permanecen acentuadas con un 95% (2020) en países de ingresos bajos y medianos bajos en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la OMS. En el año 2020, unas 287 000 mujeres murieron durante o tras el embarazo o parto. África Subsahariana y Asia meridional representaron alrededor del 70% (202 000) y 16% (47 000) de las muertes maternas mundiales estimadas, respectivamente <sup>(3)</sup>.

Asimismo, según el Índice de Fragilidad de los Estados, en 2020 nueve países estaban en «alerta máxima» (de mayor nivel de alerta a menor: Yemen, Somalia, Sudán del Sur, República Árabe Siria, República Democrática del Congo, República Centroafricana, Chad, Sudán y Afganistán)

donde la razón de mortalidad materna promedio fue de 551 por 100 000, más del doble del promedio mundial <sup>(4)</sup>.

Cabe resaltar que la razón de mortalidad materna en los países de ingresos bajos en 2020 fue de 430 por 100 000 nacidos vivos, frente a 12 por 100 000 nacidos vivos en los países de ingresos altos; lo cual, pone en evidencia las desigualdades en el acceso a servicios de salud de calidad y expone la brecha entre ricos y pobres <sup>(5)</sup>.

En el ámbito peruano, mediante el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), al 2021 se suscribe que la edad materna (primer nacimiento) aumenta con el nivel educativo; de 19,5 años entre las mujeres sin educación a 20,8 años en las que tienen secundaria; asimismo, fue aún más tardía en la región Costa (23,0 años) y más temprana en la región Selva (19,9 años). Del total de adolescentes  $\leq 18$  años se reporta un 4,8% alguna vez embarazadas procedentes del área rural del Perú, a predominio de la región natural Selva y ubicadas en el quintil inferior de riqueza (5,1%) <sup>(5)</sup>.

A su vez, un 78,1% de mujeres entre 15 a 49 años emplearon algún método anticonceptivo, siendo de su preferencia algún método moderno (la inyección con 18% y el condón masculino con 13,4%). No obstante, el área rural indica un mayor uso de métodos anticonceptivos tradicionales (28,2%) con registros elevados en la región Sierra (28,5%) a través de la abstinencia periódica (11,8%), retiro (8,8%) y métodos folclóricos (0,5%); frente al área urbana (19,0%) <sup>(6)</sup>.

El inicio de la actividad sexual femenina oscila los 17,5 años de edad en el área rural en comparación con el área urbana con 18,5 años; a excepción de las residentes de la región natural Selva (16,9 años de edad). Por su parte, la atención pre natal se brindó mediante una obstetra (82,9%), una enfermera (17,4%) o un médico (13,1%) a las gestantes procedentes del área rural; en contraste con la atención prenatal en el área urbana dada por un médico (39,5%) u obstetra (82,0%) <sup>(6)</sup>.

Respecto al número de atenciones pre natales, las mujeres del área rural recibieron  $\geq 6$  controles (84,2%) o ningún control (2,3%), en comparación a las habitantes del área urbana con  $\geq 6$  controles (84,6%) o ningún control (0,7%). A su vez, la primera atención pre natal en las gestantes del área rural se dio entre el 1° – 3° mes de embarazo (73,2%), 4° – 5° mes (17,7%) o 6° - 7° mes (6,1%); a diferencia de las gestantes del área urbana con un primer control entre el 1° - 3°mes de embarazo (80,7%), 4° - 5° mes (14,1%) o 6° - 7° mes (4,0%). Los cuales incluyeron la toma de signos vitales,

peso, hemograma completo, examen completo de orina, circunferencia abdominal y la explicación de los síntomas de complicaciones del embarazo <sup>(7)</sup>.

Además, el parto institucional (establecimiento de salud público o privado) con personal calificado y menos complicaciones post parto predomina en el área urbana (96,9%) frente al área rural (81,1%), donde aún se practica el parto domiciliario. Según el tipo de parto, las mujeres del área rural presentaron en su mayoría un parto natural (81,0%) o por cesárea (19,0%), distinto a las procedentes urbanas donde la cesárea representó un 42,0% y el parto natural un 58% <sup>(8)</sup>.

Se detalla la importancia del primer control post natal antes de las 4 horas después del parto a fin de diagnosticar y proporcionar un manejo terapéutico a complicaciones post parto (hemorragia, síndrome febril, alteración del sensorio, convulsiones, infecciones acompañadas con disuria, leucorrea e incontinencia urinaria, trauma obstétrico por laceración del cuello uterino o desgarro perineal, retención de restos placentarios). Un 77,0% de mujeres del área rural recibieron un control post natal antes de las 4 horas después del parto; ante el 80,6% de aquellas que proceden del área urbana <sup>(7)</sup>.

Por otro lado, el estado nutricional de mujeres entre 15 a 49 años según el índice de masa corporal - IMC señala un 1,3% (<18,5 bajo peso), 38,5% (25,0 – 29,9, sobrepeso) y obesidad 23,0% (>30,0, obesidad) en aquellas procedentes del área rural. En cambio, un 1,8% (<18,5 bajo peso), 36,9% (25,0 – 29,9, sobrepeso) y obesidad 29,8% (>30,0, obesidad) para el área urbana <sup>(8)</sup>.

No obstante, es importante reconocer que los factores sociodemográficos como el radicar en un país con índice de riqueza bajo, la edad materna ( $\leq 18$  años,  $> 35$  años), el consumo de tabaco y /o uso de sustancias, el área de residencia rural, el nivel educativo primario, y la falta de controles post parto pueden aumentar el riesgo de complicaciones y muerte materna debido a la poca descentralización y alcance de los servicios sanitarios <sup>(7)</sup>.

Asimismo, los factores nutricionales como la presencia de anemia y la alteración del estado nutricional (delgadez, sobrepeso u obesidad) podrían suscitar complicaciones post parto, asociado a cuadros hemorrágicos y trastornos metabólicos <sup>(9)</sup>.

Además, los factores ginecológicos – obstétricos como el antecedente de aborto espontáneo y /o pérdida de un feto durante el primer trimestre, la multiparidad, las anomalías uterinas, un trabajo de parto prolongado, el tipo de parto por cesárea y un crecimiento fetal excesivo (macrosomía) pueden desencadenar complicaciones después del parto producto del trauma obstétrico y /o retención de residuos placentarios <sup>(10)</sup>.

Ante la problemática expuesta, a través de la disposición del Reglamento de Organización y Funciones del INS por Resolución Ministerial N° 658-2019/MINSA se aprueban “Las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023”. Los problemas sanitarios que se priorizan son: “Accidentes de tránsito, cáncer, enfermedades metabólicas y cardiovasculares, infecciones respiratorias y neumonía, infecciones de transmisión sexual y VIH-SIDA, malnutrición y anemia, enfermedades metaxénicas y zoonóticas, salud ambiental y ocupacional, salud materna, perinatal y neonatal, salud mental, tuberculosis”<sup>(11)</sup>.

La presencia de comorbilidades y los factores de riesgo sociodemográficos, nutricionales y ginecológicos - obstétricos que pueden asociarse a las complicaciones post parto requieren enfoques intersectoriales y multisectoriales donde intervengan las partes interesadas (actores de los sectores públicos y privados) a través de la coordinación entre la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva: Atención Materno Perinatal (MINSA) y los establecimientos de salud a nivel nacional para lograr reducciones en la prevalencia de complicaciones post parto a gran escala<sup>(10)</sup>. Se precisa la existencia de publicaciones en años anteriores donde evalúan las complicaciones post parto en mujeres peruanas; sin embargo, su base de datos secundaria no considera el último reporte ENDES 2022. Además, su enfoque comprende a las mujeres habitantes de las áreas urbanas y/o una comunidad étnica. Por ello, la población de féminas entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del país representa un sector específico poco estudiado, con relevancia social y en favor de la salud pública integral.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre los 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022?

## **1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y DE LA URP VINCULADA**

El trabajo de investigación se encuentra dentro de los “Problemas Sanitarios priorizados con fines de investigación en salud 2019 – 2023”, establecidos por el Instituto Nacional de Salud del Perú, incluyéndose en el noveno problema sanitario: SALUD MATERNA, PERINATAL Y NEONATAL.

Mediante el lineamiento de investigación de la Universidad Ricardo Palma aprobadas por Decreto del Acuerdo del Consejo Universitario N°0510-2021-Virtual durante el periodo de 2021-2025, el

presente trabajo de investigación estaría en el Área de conocimiento: Medicina – Salud materna, perinatal y neonatal.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante el año 2021, muchas mujeres peruanas entre 15 a 49 años de edad presentaron complicaciones post parto; siendo las más afectadas aquellas que proceden del área rural del país, a predominio de la región natural Selva, ubicadas en el quintil inferior de riqueza, con un estado nutricional en sobrepeso, un inicio temprano de la actividad sexual, utilizando algún método anticonceptivo tradicional, con pocos controles pre natales y una primera atención entre el 6° y 7° mes de gestación, recurriendo a un parto domiciliario de tipo natural. Por lo cual, actualmente las complicaciones post parto representan una problemática de salud pública para el Perú <sup>(12)</sup>.

Ante ello, ésta investigación contribuye con las medidas implementadas por la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva (R.M. N°031-2022-MINSA) y la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH – SIDA (R.M. N°1024-2020-MINSA). Las mismas que deben comunicar, gestionar y fiscalizar de manera multidisciplinaria las diferentes actividades respecto a la evaluación pre natal, la detección de complicaciones post parto y su abordaje terapéutico mediante políticas de Estado en favor de identificar a la población rural más vulnerable y los factores asociados para su intervención <sup>(13)(14)(15)</sup>.

Asimismo, favorecer a que los lineamientos implementados por el Estado peruano adopten un enfoque descentralizado, inclusivo y participativo; logrando un alcance a las poblaciones rurales de la Costa, Sierra y Selva; las cuales suelen estar segregadas por vías de acceso y aspectos socioculturales.

#### **1.5 DELIMITACIÓN**

- Delimitación temática: Prevalencia y factores asociados a las complicaciones post parto.
- Delimitación espacial: Área Rural del Perú
- Delimitación poblacional: Mujeres entre 15 a 49 años provenientes del Área Rural según ENDES 2020 – 2022.
- Delimitación temporal: Enero – diciembre de 2020 a 2022.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 Objetivo General:**

Determinar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

### **1.6.2 Objetivos Específicos:**

- Evaluar la prevalencia de las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.
- Establecer los factores sociodemográficos asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.
- Identificar los factores nutricionales asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.
- Definir los factores ginecológicos – obstétricos asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

## **1.7. VIABILIDAD**

El trabajo de investigación fue subvencionado a través del fondo financiero del autor. Así también, se dispuso accesibilidad a la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2022 - 2022 ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

I. Meaton et al.<sup>(16)</sup>. “Smoking during pregnancy – Perinatal outcomes, financial implications, and tobacco treatment services”. ULHT, Inglaterra (2023). La investigación contempló 102 gestantes fumadoras y 98 no fumadoras del United Lincolnshire Hospital NHS Trust (ULHT) en Inglaterra desde abril de 2020 hasta marzo de 2021. Se concluyó que las madres fumadoras resultaron ser más jóvenes (26,8%) ( $P = 0,001$ ), tenían antecedentes obstétricos más complejos (45,1%) ( $P = 0,044$ ), requirieron una mayor vigilancia fetal (3,15%) ( $P = <0,001$ ), nacieron con una gestación más temprana (39,5%) ( $P = 0,033$ ) y tuvieron bebés con bajo peso al nacer (35,5%) ( $P = <0,001$ ) en comparación con los no fumadores. Además, las mujeres que fumaban presentaron tendencia a la disminución de la lactancia materna hacia sus bebés al nacer (51,0%) y al alta hospitalaria (35,5%) ( $P = <0,001$  y  $P = <0,001$  respectivamente).

Lisa.P. Oakley PhD et al.<sup>(17)</sup>. Racial Disparities in Severe Maternal Morbidity in an Integrated Health Care System, Southern California, 2008–2017. California, USA (2023). La evaluación incluyó a los miembros del plan de salud de Kaiser Permanente Southern California (KPSC) que dieron a luz con ó a los miembros del plan de salud de Kaiser Permanente Soutia, 2008–2017. ", "noteIndex":0}, "citationItems": [{"id":175, "uris":["httperna Grave (SMM) entre 335.310 nacimientos. Las tasas brutas de SMM aumentaron de 94,7 por 10.000 (año 2008) a 192,6 (año 2015) y 249,5 (año 2017). Asimismo, las negras no hispanas (RRA: 1,52; IC95%: 1,37-1,69), asiáticas/isleñas del Pacífico (RRA: 1,29; IC95%: 1,18–1,41) y las mujeres hispanas (RRA: 1,18; IC95 %: 1,10–1,27) tuvieron una mayor probabilidad de SMM que las mujeres blancas no hispanas. Por ende, las mujeres de grupos minoritarios raciales y étnicos (mujeres negras no hispanas) tuvieron más probabilidades de morbilidad materna grave que las mujeres blancas no hispanas.

Kate, M. et al.<sup>(18)</sup>. Women's experiences of changes to childbirth and parenting education in Australia during the COVID-19 pandemic: The birth in the time of COVID-19 (BITTOC) study.

Australia (2023). Los autores analizaron 3172 respuestas de mujeres gestantes (1343) y post natales (1829) para la encuesta 'Nacimiento en tiempos de Covid-19 (BITTOC)' (agosto del 2020 a febrero del 2021). Se reportaron 929 mujeres (29%) con el hallazgo principal “me sentí tan poco preparada” sobre su preparación para el parto; asociado al aumento de la sensación de aislamiento y un bajo nivel de satisfacción respecto al sistema sanitario local.

Alexander J. Layden et al.<sup>(19)</sup>. Prepregnancy obesity and risk of placental inflammation at term: a selection bias analysis. USA (2023). Los investigadores emplearon la base de datos Magee Obstetrics Maternal and Infant (MOMI) que contienen datos histopatológicos e IMC de las embarazadas en Magee-Womens Hospital en Pittsburgh, Pensilvania USA entre 2008 y 2012. Se seleccionaron 9632 casos completos. Se concluyó que las mujeres con obesidad (IMC > 30,0) tenían mayor probabilidad de tener edad avanzada (29,0%), raza negra (27,0%), nivel educativo secundario o primario (31,1%), diabetes gestacional (18,6%), hipertensión gestacional (10,6%), preeclampsia, eclampsia, hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, síndrome de recuento bajo de plaquetas HELLP (14,9%), feto grande para la edad gestacional (15,1%), y villitis crónica placentaria (16,6%). Por otro lado, aquellas mujeres con delgadez (IMC < 18,5) presentaron mayor probabilidad de ser fumadoras durante el embarazo (28,8%) y un feto pequeño para la edad gestacional (27,7%).

M. Morales-Suárez-Varela et al.<sup>(20)</sup>. Sedentarismo en el embarazo: efectos sobre la madre y el recién nacido. España (2023). Los autores realizaron un estudio observacional transversal de 2 fases en el Hospital Universitario y Politécnico de La Fe, participaron 228 mujeres embarazadas y se empleó un cuestionario y la historia clínica. La prevalencia de sedentarismo fue de 31,14% a predominio de las mujeres con un nivel educativo bajo (40,85%) y en desempleo (74,65%) ( $p < 0,05$ ); las mismas que presentaron mayores complicaciones durante y post parto como la rotura prematura de membranas (23,94%) y el desgarro de perineo (36,62%), requiriendo un tipo de parto por cesárea (46,48%) ( $p < 0,05$ ) y el posterior ingreso del recién nacido a UCI neonatal (15,49%).

Ann M. Moore et al.<sup>(21)</sup>. Reasons for delay in reaching healthcare with severe abortion-related morbidities: Qualitative results from women in the fragile context of Jigawa state, Nigeria (AMoCo). Nigeria (2023). Se consignaron los datos del Centro de maternidad Jigawa (Médicos Sin Fronteras) del año 2020, seleccionando 54 entrevistas de gestantes con alguna complicación

relacionada al aborto inducido o espontáneo. Se evidenció una edad materna entre 20 – 29 años (52.5%), con número de embarazos anteriores: 4 a 6 (31.1%) y de 7 a 9 (27,9%), presencia de complicaciones durante la gestación (88.5%), y que residen en una zona afectada por desastre natural < 2 años (34.4%). Sin embargo, los motivos que retrasaron la búsqueda de atención médica inmediata fueron: desconocimiento de los síntomas que confirmaban su embarazo, sintomatología asociada a otra enfermedad por antecedente, predeterminación religiosa a la voluntad de Dios (Alá), ausencia del marido y/o una persona mayor que tome la decisión y facilite los medios económicos, área de residencia con difícil acceso y elevado costo del transporte hacia el establecimiento de salud, predominio de la medicina tradicional (fortalecer la salud espiritual y ahuyentar al espíritu maligno) a través de tónicos sanguíneos y brebajes con jiko y rubutu, y las referencias no facilitadas (carencia de ambulancias).

### **2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES:**

Méndez et al. <sup>(7)</sup>. Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y post parto. ENDES 2017 al 2019. Lima, Perú (2021). Los autores analizaron una muestra de 41 803 madres donde el 21,0% y el 28,7% tuvieron complicaciones periparto y post parto respectivamente, además, encontraron que el no tener un CPN de calidad (RP=1,20; IC95%=1,14-1,27), residir en Lima metropolitana (RP=1,38; IC95%=1,27-1,49) o en la Sierra (RP=1,25; IC95%=1,18-1,33), pertenecer al quintil de riqueza dos (RP=1,13; IC95%=1,04-1,22) o tres (RP=1,11; IC95%=1,03-1,20), haber sido controlada solo por personal calificado (RP=1,81; IC95%=1,33-2,48) y solo en el sector público (RP=1,48; IC95%=1,31-1,68) se asociaron con mayor posibilidad de complicaciones periparto. Asimismo, el no tener un CPN de calidad (RP=1,28; IC95%=1,22-1,33), residir en Lima metropolitana (RP=1,12; IC95%=1,05-1,20) o en la Sierra (RP=1,06; IC95%=1,01-1,12), pertenecer al quintil de riqueza dos (RP=1,13; IC95%=1,05-1,20) o tres (RP=1,12; IC95%=1,05-1,19) y haber sido controlada solo en el sector público (RP=1,28; IC95%=1,17-1,41) se asociaron con mayor posibilidad de complicaciones post parto.

Mauricio et al. <sup>(8)</sup>. Factores asociados a complicaciones post parto según la encuesta demográfica y de salud familiar en Perú 2019-2020. Lima, Perú (2023). La prevalencia de complicaciones post parto fue 37,7%. Se observó que la edad de 20 a 35 aumentó en 1,12 veces la prevalencia de

terminar en complicaciones después del parto en comparación a las mujeres que tienen 36 años a más (RPa: 1,12, IC95%: 1,07 a 1,18). Tener complicaciones durante el parto aumenta en 2,75 veces la prevalencia de complicaciones en el post parto (RPa: 2,75, IC95%: 2,64 a 2866). Tener grado de instrucción primaria (RPa: 0,90, IC95%: 0,84 a 0,96) y secundaria (RPa: 0,94, IC95%: 0,89 a 0,98) disminuyen la prevalencia de tener complicaciones post parto en comparación al grado de instrucción superior; tener estado civil soltera disminuye la prevalencia (RPa 0,85, IC95%: 0,76 a 0,94) de tener complicaciones después del parto, frente al grupo de convivientes.

Guevara Ríos, E. <sup>(22)</sup>. La atención prenatal en tiempos de COVID-19. Lima, Perú (2020). El 06 de marzo del 2020 el MINSA anunció el paciente cero en el Perú. Por ende, el cierre de consultorios externos (establecimientos públicos y privados) lo que incluía la atención prenatal (promoción de estilo de vida sano, buena nutrición, detección y prevención de enfermedades, planificación familiar y apoyo ante violencia de pareja). El Instituto Nacional Materno Perinatal, por R.D. 099-2020-DG-INMP-MINSA del 30 de abril, se aprobó la TELEORIENTACIÓN y la atención presencial restringida a las gestantes con complicaciones (alto riesgo para preeclampsia, parto pretérmino, restricción de crecimiento uterino, placenta anormal y detección de malformaciones congénitas. Entre mayo y septiembre del 2020 se atendieron 5596 teleconsultas y 638 presenciales.

Guevara Ríos, E. <sup>(23)</sup>. Impacto de la pandemia en la salud materna en el Perú. Lima, Perú (2021). Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, la complicación post parto y/o primera causa de muerte materna en el Perú fueron los trastornos hipertensivos del embarazo con 22% (año 2018); las hemorragias post parto con 26% (año 2019); y los trastornos hipertensivos del embarazo con 21,4% seguidos por las hemorragias post parto 15,3% y las infecciones (COVID-19) que ascendieron a 439 casos de muerte materna (año 2020). Cabe resaltar que el Perú aplica las estrategias de la OMS para la prevención de hemorragias post parto (manejo activo de la 3° etapa del parto con la administración de oxitocina antes que transcurra 1 minuto del nacimiento del bebé, asociado a la tracción controlada del cordón umbilical y al masaje uterino inmediato después de la expulsión de la placenta).

Rafael-Heredia, A. <sup>(24)</sup>. Factores asociados a complicaciones obstétricas en madres primigestas en un hospital amazónico de Perú. Ucayali, Perú (2021). Los autores realizaron una investigación observacional, analítica de cohorte prospectivo en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital

Amazónico de Yarinacocha, Pucallpa - Perú durante el año 2018 a través de 194 encuestas a madres primigestas. Se evidenció una asociación ( $p < 0,05$ ) entre una edad materna  $< 18$  años (45,57%), el estado civil soltera/conviviente (87,34%), proceder de un área rural (72,15%); ( $p = 0,01$ ) con un nivel educativo superior (51,9%), el poseer una ocupación (54,43%); ( $p = 0,001$ ) y número inadecuado de controles pre natales ( $< 6$  CPN) (69,62%) con la presencia de complicaciones obstétricas y post parto.

Villanueva-Basilio, A. <sup>(25)</sup>. Factores asociados al riesgo de depresión post parto valorada por la escala de depresión postnatal de Edimburgo en puérperas adultas atendidas por teleconsulta en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2020. Lima, Perú (2023). La autora ejecutó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, transversal en 184 mujeres en puerperio atendidas por Teleconsulta en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2020; se empleó la Escala de Depresión Postnatal de Edimburgo (EPDS). Se calculó una frecuencia relativa de 29,9% de presentar riesgo de depresión post parto. Asimismo, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre violencia familiar (OR 3,4; IC 95% 1,15-14,10) ( $p$ -valor 0,026) y antecedente de depresión previa (OR 3,7; IC 95% 1,22-9,11) ( $p$ -valor 0,004) con riesgo de depresión post parto.

Núñez-Herrera, R. et al. <sup>(26)</sup>. Complicaciones obstétricas asociadas al control prenatal inadecuado en puérperas atendidas en un centro materno infantil peruano, 2018. Lima, Perú (2019). Los autores elaboraron un estudio analítico transversal donde evaluaron 66 registros de puérperas atendidas el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo, Lima – Perú durante enero a abril del 2018. Los resultados indicaron que el 39,39% de las gestantes presentaron un control pre natal (CPN) inadecuado. La inadecuada ganancia de peso gestacional (66,67%) (IC95%:54,99-78,34%), infecciones del tracto urinario (57,58%) (IC95%:45,55-69,81%) y la anemia (37,88%) (IC95%:25,86-49,89%) fueron las complicaciones más prevalentes en gestantes del primer nivel de atención sanitaria. Asimismo, en el periodo neonatal precoz, el 6,06% (IC 95%: 0,14-11,97%) de los neonatos fueron pequeños para la edad gestacional y el 4,55% (IC 95%: 0-9,71%) presentaron macrosomía y fueron grandes para la edad gestacional. El CPN inadecuado resultó ser un factor de riesgo significativo de infecciones del tracto urinario (OR: 1,54; IC95%:1,03-2,3) y anemia (OR: 1,96; IC95%:1,05-3,64). El número de complicaciones obstétricas fue mayor en quienes presentaron un CPN inadecuado ( $p = 0,008$ ).

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS**

#### **DEFINICIÓN**

Los embarazos y partos suelen desarrollarse sin incidentes; no obstante, representan un riesgo constante. Alrededor del 15% del total de las gestantes manifiestan alguna complicación potencialmente mortal que amerita atención calificada y, en algunos casos, una intervención obstétrica importante para que sobrevivan <sup>(27)</sup>.

Las complicaciones obstétricas se refieren a las disrupciones y los trastornos sufridos durante el embarazo, trabajo de parto, parto y el período neonatal temprano, así como la aparición de alguna variable predictora como inflamación en manos, pies y cara, fatiga excesiva, convulsiones, sangrado excesivo o flujo vaginal <sup>(27) (24) (28)</sup>.

#### **2.2.1.1 COMPLICACIONES DURANTE LA GESTACIÓN Y TRABAJO DE PARTO**

- a. Amenaza de parto pre término: presencia de contracciones uterinas evidenciables al tacto (con frecuencia de una cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos) que puede cursar con borramiento del cérvix uterino menor del 50 % y/o dilatación menor a 2 cm <sup>(29)</sup>.
- b. Choque hemorrágico obstétrico: estado de hipoperfusión tisular e hipoxia celular con aporte insuficiente de oxígeno y otros sustratos metabólicos esenciales para la integridad celular y el adecuado funcionamiento de órganos vitales. Se asocia a una pérdida aguda y masiva de sangre producto de una entidad obstétrica o el agravamiento (por acción de los cambios fisiológicos del embarazo) de una entidad clínica pre existente o de aparición durante la gestación. El sangrado también puede ser consecuencia de accidentes en los procedimientos obstétricos <sup>(26)</sup>.
- c. Corioamnionitis: inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso inespecífico (polimicrobiano) que se acompaña de la infección del contenido amniótico, feto, cordón y líquido amniótico. Se origina después de las 22 semanas de gestación, con manifestaciones clínicas y humorales tanto en la madre como el feto. Es causa importante de morbilidad materna extrema y fetal <sup>(30)</sup>.

- d. Hiperémesis gravídica: representa una forma severa de las náuseas y vómitos durante el primer trimestre del embarazo que afectan el estado general de la paciente. Son náuseas y vómitos persistentes e incoercibles <sup>(31)</sup>.
- e. Infección del tracto urinario (ITU) en el embarazo: existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Mediante el análisis de orina, debemos probar la presencia de bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uro patógeno recogida por micción espontánea en 2 muestras consecutivas, > 1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica). Dispone formas clínicas:
- ✓ Bacteriuria asintomática: Presencia de bacteriuria significativa en una mujer sin síntomas de infección del tracto urinario.
  - ✓ Cistitis: Presencia de síntomas de la parte baja de las vías urinarias con bacteriuria significativa en un urocultivo.
  - ✓ Peilonefritis aguda: Infección de la vía excretoria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones y que suele presentarse en el último trimestre de gestación y es casi siempre secundario a una bacteriuria asintomática no diagnosticada.
  - ✓ Bacteriuria significativa: En el cultivo de orina debe existir las siguientes características: mayor de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC) / ml de un único uro patógeno en orina recogida por micción espontanea, o mayor de 10,000 UFC/ml] si se recoge la orina por sondaje vesical o cualquier cantidad si la muestra es obtenida por punción supra púbica <sup>(32)</sup>.
- f. ITU por bacterias productoras de Betalactamasas de espectro extendido (BLEE): Las Betalactamasas son enzimas bacterianas codificadas en cromosomas o en plásmidos evitan los efectos letales de los antibióticos betalactámicos a través de su capacidad hidrolítica, especialmente desarrollada en bacterias gramnegativas. Por presentar coresistencia a amino glucósidos, cotrimoxazol, tetraciclinas y quinolonas el tratamiento de elección son los carbapenems (imipenem, meropenem y ertapenem). Se puede manifestar como:
- ✓ Bacteriuria asintomática: presencia de  $\geq 10^5$  UFC/ml del mismo microorganismo, en dos muestras urinarias consecutivas en un paciente asintomático.

- ✓ Cistitis: presencia de urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico, además se puede presentar hematuria, piuria y orina con mal olor.
  - ✓ Peilonefritis aguda: fiebre, hipersensibilidad en el flanco, náuseas, vómitos, escalofríos, sudoración, hipersensibilidad del ángulo costo vertebral, puño percusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor. Un 40% de pacientes tienen síntomas de infección del tracto urinario bajo principalmente disuria y polaquiuria<sup>(32)</sup>.
- g. Rotura prematura de membranas: rotura espontánea de las membranas cori amnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas. Puede cursar con una infección intraamniótica (pérdida de líquido turbio, purulento o fétido, temperatura mayor de 38° C y taquicardia materna)<sup>(33)</sup>.
- h. Trastornos hipertensivos en el embarazo: gestante a quien se haya encontrado presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o diastólica  $\geq 90$  mmHg, tomada en por lo menos 2 oportunidades con un intervalo mínimo de 4 horas, sentada y en reposo. En casos de PA diastólica  $\geq 110$  mmHg no será necesario repetir la toma para confirmar el diagnóstico. Se clasifica en:
- ✓ Hipertensión crónica: HTA diagnosticada antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, o no se resuelve en periodo post parto.
  - ✓ Hipertensión gestacional: elevación de PA de Novo en ausencia de proteinuria u otros hallazgos sugestivos de preeclampsia, en una gestante después de las 20 semanas, o diagnosticada por primera vez en el puerperio.
  - ✓ Preeclampsia: trastorno de la gestación que se presenta con elevación de PA, de Novo después de las 20 semanas, asociado a proteinuria, disfunción materna de órgano blanco, o disfunción útero placentaria (desprendimiento prematuro de placenta, desbalance angiogénico, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), Doppler anormal de la arteria umbilical, óbito fetal.
    - i. Preeclampsia sin criterios de severidad: gestante con hipertensión arterial que presenta una PA sistólica  $< 160$  mmHg y diastólica  $< 110$  mmHg y no presenta evidencia de daño de órgano blanco materno o disfunción útero placentaria.

- ii. Preeclampsia con criterios de severidad: preeclampsia asociada a PA sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o diastólica  $\geq 110$  mmHg y/o con evidencia daño de órgano blanco materno (con o sin proteinuria) o disfunción útero placentaria: desprendimiento prematuro de placenta, desbalance angiogénico, RCIU asociado a Doppler umbilical alterado, óbito fetal y Doppler anormal de la arteria umbilical.
  - iii. Hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada: Culminar gestación a las 34 0/7 aproximadamente <sup>(34)</sup>.
- i. Anemia en el embarazo: concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar. Respecto a valores normales, en gestantes VN  $> 11$  g /dl, en puérperas VN  $> 12$  g /dl. La causa más frecuente de anemia en la gestación es por deficiencia de hierro, asociada a la limitación de acceso nutricional por bajo nivel económico, hábitos alimenticios inadecuados, dieta vegetariana o vegana, alcoholismo. Otras causas se relacionan al incremento de la pérdida y/o consumo de reservas orgánicas (fórmula menstrual metrorrágica, parasitosis intestinal, etc.) o a la reducción de la absorción (enfermedades gastrointestinales, reacciones medicamentosas) <sup>(35)</sup>.
- j. Diabetes en la gestación:
  - ✓ Diabetes pre gestacional (DPG): condición metabólica crónica caracterizada por hiperglicemias que se asocia a complicaciones vasculares a largo plazo. Existen dos formas: tipo 1 y tipo 2.
    - i. Diabetes tipo 1: inicio temprano, se caracteriza por la deficiencia absoluta de insulina debido a la destrucción autoinmune de las células de los Islotes de Langerhans del páncreas. Inicio abrupto, con marcada hiperglicemia asociada a pérdida de peso, cansancio, poliuria, polidipsia, visión borrosa. La emergencia hiperglicémica (cetoacidosis diabética) indica deficiencia absoluta de insulina que conduce a una profunda hiperglicemia, deshidratación, lipólisis ilimitada y producción de cetoácidos.
    - ii. Diabetes tipo 2: durante la adultez, inicia con resistencia a la insulina y posteriormente hay una deficiencia relativa de insulina. Se caracteriza por obesidad central, hipertensión y dislipidemia. Este grupo tienen un alto riesgo de enfermedad cardiovascular y “síndrome metabólico” <sup>(36)</sup> <sup>(28)</sup>.

- ✓ El diagnóstico de DPG se realiza si se cumple cualquiera de estas condiciones:
  - Glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dL (7.0 mmol/L). Ayunas definido como no ingesta de calorías por al menos 8 horas.
  - Glucosa en plasma  $\geq 200$  mg/dL (11.1 mmol/L) a las dos horas del TTGO.
  - Hemoglobina glicosilada (Hb A1c)  $\geq 6.5\%$  (48 mmol/mol).
  - Glucosa medida al azar (sin relación con las comidas) de más de 200 mg/dL, más signos y síntomas clásicos como polidipsia, poliuria, pérdida de peso, visión borrosa <sup>(28)</sup>.
- ✓ Diabetes gestacional: diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo en ausencia de diabetes manifiesta. Consiste en la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, se resuelve después del parto pero con alto riesgo de repetirse en posteriores gestaciones. Puede pasar desapercibida si no se hacen los exámenes de glicemia y el TTGO. A veces sólo se sospecha por los hallazgos de feto grande para edad gestacional, polihidramnios o muerte fetal súbita <sup>(28)</sup>.
- ✓ El diagnóstico de diabetes gestacional se determina si presenta cualquiera de estas condiciones:
  - La glicemia de ayuno  $\geq$  de 92 mg/dl (5.1 mmol/L) pero  $<$  de 126 mg/dl en cualquier momento de la gestación.
  - Tamizaje de un solo paso mediante el TTOG entre las 24 – 28 semanas de gestación con al menos un resultado anormal:
    - Glicemia de ayuno  $\geq 92$  mg/dl (5.1 mmol/L) pero  $<$  de 126 mg/dl (7.0 mmol/dl).
    - Glicemia a la hora  $\geq 180$  mg/dl (10.0 mmol/L).
    - Glicemia a las 2 horas  $\geq 153$  mg/dl (8.5 mmol/L)
  - Se deberá practicar el TTOG a todas las gestantes en las semanas 24 – 28 del embarazo, con o sin factores de riesgo (despistaje universal). Si se trata de gestantes con factores de riesgo es conveniente practicar un TTOG <sup>(28)</sup>.
- k. Síndrome de HELLP: El acrónimo HELLP por sus siglas en inglés H (hemolysis); EL (Elevated Liver Enzymes); LP (Low Plate-let Count) se trata de una complicación de la preeclampsia y representa una causa importante de morbimortalidad materno-fetal. El 85% de las pacientes presentan hipertensión y proteinuria asociadas a la presencia de

edemas y al aumento de peso. Su diagnóstico se basa la tríada clásica basada en incremento de enzimas hepáticas, trombocitopenia y anemia microangiopática y se sospecha con la sintomatología clínica. En la actualidad, existen clasificaciones útiles y prácticas, citadas a continuación:

✓ Mississippi:

- i. Plaquetas  $600 \text{ IU/L} + \text{AST} + \text{ALT} > 70 \text{ IU/L}$ .
- ii. Plaquetas  $> 50 \text{ 000 mL}$  y  $600 \text{ 000 IU/L} + \text{AST}$  o  $\text{ALT} > 70 \text{ IU/L}$ .
- iii. Plaquetas  $> 100 \text{ 000 mL}$  y  $600 \text{ 000 IU/L} + \text{AST}$  o  $\text{ALT} > 40 \text{ IU/L}$  <sup>(37) (38)</sup>.

✓ Tennessee:

- Plaquetas  $> 100 \text{ 000 mL}$  y  $600 \text{ 000 IU/L} + \text{AST}$  o  $\text{ALT} > 40 \text{ IU/L}$  <sup>(37) (38)</sup>.

Esta clasificación divide el síndrome en completo o parcial, utilizando los criterios de trombocitopenia, disfunción hepática y hemólisis. Se clasifica como completo en aquellas pacientes que presentan alteración en todos los parámetros y es parcial cuando presentan afectación de algunos parámetros.

✓ Criterios ACOG:

- Plaquetas  $600 \text{ U/L} + \text{AST/ALT} > 2 \text{ X}$  límite alto normalidad <sup>(37) (38)</sup>.

### **2.2.1.2 COMPLICACIONES POST PARTO**

- a. Hemorragia post parto: la OMS la define comúnmente como un sangrado de 500 ml o más en un plazo de 24 horas después del parto, y la hemorragia post parto grave como un sangrado de 1000 ml o más en el mismo lapso que genera cambios hemodinámicos y requiere de transfusión sanguínea. Asimismo, disminución del hematocrito  $> 10\%$  y/o  $2.9 \text{ g\%}$  de la hemoglobina; o también la pérdida de sangre mayor al 1% del peso corporal <sup>(39) (27)</sup>.
- b. Endometritis puerperal: infección de origen polibacteriano del endometrio y/o miometrio en pacientes con antecedente de parto vaginal o cesárea, causada por bacterias que ascienden desde el tracto genital inferior. Aparece entre 1 a 10 días post parto (más frecuente entre 3°-4° día post parto), consecuencia de la infección post parto del tejido endometrial. Además de la fiebre, puede asociar dolor hipogástrico, dolor a la movilización uterina, útero subinvolucionado, metrorragia persistente o loquios malolientes. Es potencialmente grave que sin tratamiento puede evolucionar a pelvi peritonitis difusa o un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) <sup>(24) (28)</sup>.

- c. Trastorno del espectro de la placenta acreta (EPA): Invasión trofoblástica anormal de la pared uterina. Se caracteriza por un rango variable de adherencia al miometrio, retención placentaria (alumbramiento prolongado) y dificultad para encontrar el plano de separación placentario al realizar el alumbramiento manual. Esta patología produce morbilidad materna extrema por hemorragia post parto severo, y muy a menudo es necesario la transfusión sanguínea <sup>(1)</sup> <sup>(28)</sup>.
- d. Sepsis y shock séptico en el embarazo y puerperio: La fase temprana de la sepsis suele manifestarse con signos en el sitio local de la infección. Durante esta primera etapa, la presión sanguínea y los parámetros bioquímicos suelen estar sin cambios. Se puede presentar fiebre, hipotermia, taquipnea, taquicardia, malestar general. Conforme avanza la sepsis, los resultados de la hipoperfusión se manifiestan en acidosis metabólica, acidosis láctica, oliguria, vasoconstricción periférica, cianosis y disfunción de órganos diana. El shock séptico implica hipotensión persistente (definido como la necesidad de vasopresores para mantener la tensión arterial media  $\geq 65$  mmHg), y un nivel de lactato sérico  $> 2$  mmol/L [18 mg/dL] a pesar de la reposición adecuada del volumen" <sup>(17)</sup> <sup>(28)</sup>.
- e. Atonía uterina: falta de capacidad del útero para contraerse y mantenerse así durante el puerperio inmediato (24 horas), generando la falta de cierre de las arterias. En un parto normal, los vasos del miometrio poseen un mecanismo de adaptación inmediata para la hemostasia fisiológica, y de esta forma actúan contrayéndose a sí mismos, dando como resultado la oclusión de las arterias del lecho placentario. Al no realizarse el cierre arterial encontraremos en la evaluación física un útero flácido, con presencia de sangrado de 500 mL después de un parto vaginal o más de 1000 mL después de una cesárea, en las primeras 24 hrs del puerperio. A la palpación se encontrará poca o nula respuesta a la estimulación manual. En una hemorragia por atonía uterina se pueden llegar a perder alrededor de 500 a 600 mL de sangre por min. El tratamiento depende del compromiso del estado hemodinámico de la paciente; puede ser médico o quirúrgico, hasta realizar una histerectomía <sup>(29)</sup>.
- f. Trauma obstétrico: lesiones producidas en la madre (y feto) a consecuencia de fuerzas mecánicas (compresión, tracción) durante el trabajo de parto. Se pueden producir:
- a. Desgarros vulvoperineales: lesiones en la vagina o vulva que ocurren durante el parto. Se clasifican en:
    - i. 1° grado: laceración que compromete a la horquilla, piel y vagina sin dañar a nivel muscular.

- ii. 2° grado: lesión que trasciende piel, mucosa hasta plano muscular (m. bulbo cavernoso y m. transverso superficial).
  - iii. 3° grado: lesiones de 2° grado con compromiso del esfínter anal.
  - iv. 4° grado: lesiones de 3° grado con compromiso de mucosa rectal <sup>(28)</sup>.
- b. Desgarros cervicales: la intensidad del sangrado fluctúa de acuerdo a la extensión del desgarro y del calibre de los vasos dañados. Pueden ser único, bilateral o radiado <sup>(28)</sup>.
- c. Hematomas: acumulación de sangre en el interior de la vulva (a predominio de labios mayores – menores) que pueden alcanzar longitudes de 10 a 15cm. Se manifiesta con dolor en la zona afectada, tumefacción y hemorragia que se intensifica con el movimiento <sup>(28)</sup>.
- g. Infección por COVID-19: las primeras guías sobre COVID-19 y embarazo se presentaron en China donde sostienen parámetros para asociar la infección con el embarazo como el historial de viajes a zonas epidémicas o contacto con personas sospechosas, la presencia de síntomas clásicos de enfermedad respiratoria (congestión nasal, rinorrea, taquipnea, fiebre, hiposmia o anosmia), asimismo aspectos laboratoriales (leucopenia, tendencia a elevación de LDH y dímero D). El parto vaginal no se encuentra contraindicado en pacientes con COVID-19, puesto que aún se desconoce el riesgo de transmisión vertical <sup>(40) (41)</sup>.

## **2.2.2 COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES DEL ÁREA RURAL**

- **COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DE OTROS PAÍSES**

En relación al año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) notifica que 800 mujeres en promedio fallecieron diariamente por causas relacionadas con la gestación y el parto; una muerte materna cada dos minutos. Si bien, entre los años 2000 y 2020 la razón de mortalidad materna (número de muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos) se redujo a escala mundial en un 34,0%; un 95,0% de muertes tuvo lugar en países de ingresos bajos y medianos bajos <sup>(3,39)</sup>.

El informe y anexo estadístico de la ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible en el mundo) – OMS, establece agrupaciones regionales expuesta a mortalidad materna producto de complicaciones obstétricas considerando el ingreso per cápita y la situación de vulnerabilidad de los grupos étnicos y comunidades rurales. Por tal motivo, identifican a 46 Países Menos

Desarrollados (PMA), donde 09 estaban en «alerta máxima» o «gran alerta» (ordenados de mayor nivel de alerta a menor: Yemen, Somalia, Sudán del Sur, República Árabe Siria, República Democrática del Congo, República Centroafricana, Chad, Sudán y Afganistán) <sup>(42)</sup>  
(43).

- **COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ**

Según reporte de la ENDES 2017 - 2019, aquellas mujeres peruanas entre 15 a 49 años procedentes del área rural (no urbano), región natural sierra, que a su vez, se identificaron con un grupo étnico nativo (no mestizas), presentaron un bajo nivel educativo, quintil de riqueza muy pobre o pobre y que refirieron no recibir un control pre natal (CPN) de calidad en los últimos 5 años estaban más propensas de presentar complicaciones después del parto <sup>(7)</sup>.

Asimismo, la población de mujeres procedentes del área rural del Perú se caracterizó por disponer de un acceso al servicio eléctrico en 83,9% (urbana 99,2%), acceso a servicio sanitario conectado a red pública de agua en 21,4% (urbana 88,2%), tasa de fecundidad global en 3,1 hijos (urbana 2,1 hijos), antecedente de gestación entre los 15 a 19 años en 22,7% (urbana 10,1%), edad a la primera relación sexual en 17,5 años (urbana 18,6 años), nacimientos que recibieron una atención pre natal por un profesional calificado en 91,9% (urbana 94,7%), primera atención pre natal en el primer trimestre de gestación en 74,0% (urbana 80,5%), parto institucional en 80,8% (urbana 96,3%), primer control post natal antes de 04 horas después del parto en 78,0% (urbana 80,0%), prevalencia de anemia en 19,6% (urbana 21,4%), antecedente de violencia sexual ejercida por el esposo o compañero 7,1%, violencia física 29,5%, violencia psicológica y/o verbal 52,8% <sup>(6,7)</sup>.

### **2.2.3 FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES DEL ÁREA RURAL**

#### **➤ FACTORES GINECOLÓGICOS – OBSTÉTRICOS**

Las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural se asocian a los siguientes factores ginecológicos – obstétricos:

- Meses de embarazo al primer control pre natal (CPN) con registro tardío o sin control: se considera adecuada una atención pre natal al disponer  $\geq 6$  CPN (dos antes de las 22 semanas de gestación, el tercero entre las 22 y las 24 semanas, el cuarto entre las 27 y las 29 semanas, el quinto entre las 33 y 35 semanas y el sexto entre las 37 y las 40 semanas) <sup>(44)</sup>.
- No recibir suplementación con hierro durante gestación: mediante la N°069-MINSA/DGSP-V.01 el Minsa determina la administración de:
  - o (Preconcepción) 01 mg. Ácido fólico cada 24 horas (01 tableta diaria) durante 03 meses antes del embarazo.
  - o (Gestación) 500 ug. Ácido fólico cada 24 horas (01 tableta diaria) durante las 13 primeras semanas de gestación. // 60 mg. Hierro elemental + 400 ug Ácido fólico cada 24 horas (01 tableta diaria) a partir de la 14 semana de gestación // 120 mg He elemental + 800 ug Ácido fólico cada 12 horas (02 tabletas diarias) para gestantes que inician su atención pre natal después de la semana 32.
  - o (Puerperio) 60 mg hierro elemental + 400 ug Ácido fólico cada 24 horas (01 tableta diaria) hasta los 30 días después del parto <sup>(9)</sup>.
- Ultimo control prenatal antes del parto (tardío): en el tercer trimestre de gestación, se recomienda un CPN cada 02 semanas hasta llegar a la semana 36. Posterior a ello, la atención puede ser semanal dependiendo la situación del embarazo <sup>(26)</sup>.
- Parto por cesárea: presenta complicaciones como hemorragia uterina, lesiones vasculares accidentales, hematomas del ligamento ancho, lesiones del intestino delgado y colon y lesiones de la vejiga y de los uréteres <sup>(32,33)</sup>.
- Lugar del parto en domicilio u otro centro ajeno a los establecimientos de salud: la limitación oscila la carencia de instrumentaría y personal capacitado, vías de acceso a establecimientos de mayor nivel en caso de interurrencias y posible trauma obstétrico (pérdida del bienestar fetal, hemorragia aguda, prolapso de cordón umbilical y desgarros del canal del parto) <sup>(6)</sup>.
- Control post natal por personal no calificado: las atenciones gineco – obstétricas brindadas por personal ajeno al sector salud (médico, obstetra, enfermera) representan un potencial riesgo de negligencia y mala praxis al no ceñirse a los lineamientos del MINSA <sup>(44)</sup>.

- Alto número de embarazos en los últimos 5 años: la multiparidad se asocia con efectos negativos para el producto como malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, prematuridad, infecciones bacterianas, dificultad respiratoria, compromiso de bienestar fetal <sup>(10)</sup>.
- Antecedente de aborto espontáneo durante el 1° trimestre: se asocian a patologías como el síndrome antifosfolipídico (ocurrencia de trombosis, aborto recurrente o ambos junto con la presencia de anticuerpos antifosfolípidos circulantes (Anticoagulante lúpico, anticardiolipinas y β2-glicoproteína I)) <sup>(45)</sup>.
- Antecedente de violencia física por el esposo en los últimos 12 meses: constituye una violación de los derechos humanos y la dignidad de las mujeres durante el proceso de atención prenatal, parto y post parto, generando graves consecuencias para la salud física y psicológica de las mujeres y del feto <sup>(45)</sup>.

#### ➤ FACTORES NUTRICIONALES

Las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural se asocian a los siguientes factores nutricionales:

- Estado nutricional bajo de peso o en obesidad: una gestante con bajo peso (IMC < 18,5) está expuesta a complicaciones post parto como dar a luz un bebé prematuro o con bajo peso para la edad gestacional. Por otro lado, una gestante con obesidad (IMC > 30,0) está proclive a presentar presión arterial elevada, diabetes gestacional y una mayor probabilidad de parto por cesárea <sup>(36,46)</sup>.
- Nivel de anemia: el parto pretérmino, peso bajo al nacer y recién nacido pequeño para edad gestacional están presentes en gestantes con anemia por deficiencia de hierro, y son causas principales de morbilidad perinatal y neonatal temprana <sup>(35)</sup>.

#### ➤ FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural se asocian a los siguientes factores sociodemográficos:

- Edad materna < 18 años: un embarazo adolescente se presenta como un factor de riesgo para la presencia de infección del tracto urinario, distocia funicular y sufrimiento fetal agudo <sup>(30,31)</sup>.
- Área de residencia rural: proceder del área rural del Perú suscita un factor asociado a complicaciones post parto por la limitación de servicios sanitarios y capacidad resolutive, tanto en potencial humano como medicamentos, infraestructura y telecomunicaciones; así como vías de acceso y servicio de transporte público que se interrelacionen con los centros de atención médica de mayor nivel <sup>(7,24)</sup>.
- Nivel educativo primario: sostener un nivel educativo básico (no superior) se asocia a menor acceso a la información y uso de métodos anticonceptivos, así como de la planificación familiar y la importancia de la Estrategia Sanitaria de Salud Sexual y Reproductiva a través de los controles pre natales (CPN) y los controles de crecimiento y desarrollo (CRED) <sup>(8,19,20,44)</sup>.
- Índice de riqueza (pobre, muy pobre): pertenecer a los quintiles de riqueza Q1 (muy pobre) o Q2 (pobre) exponen a las mujeres a un déficit nutricional y acceso a controles pre natales durante la gestación por la falta de recursos económicos; los cuales se manifiestan en complicaciones gineco obstétricas durante y post parto <sup>(7)</sup>.
- Vivienda sin servicio de electricidad: el aislamiento respecto a medios de comunicación (TV, internet) limita la posibilidad de actualizarse y continuar las recomendaciones sobre controles pre natales, campañas de vacunación, la importancia del suplemento de hierro y los controles de crecimiento y desarrollo que brinda el estado peruano a través de sus plataformas digitales (TV, teleconsulta). Cabe resaltar que el impacto de la pandemia por COVID-19 exhortó a las autoridades nacionales a implementar (desde marzo 2020) las atenciones pre natales a través de la Red Nacional de Telesalud (RNT) bajo la Dirección de Telemedicina del MINSA, mediante sus atenciones por Teleatiendo (teleconsulta vía WhatsApp, línea 113) <sup>(7,47)</sup>.

### 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Complicaciones post parto:** problema médico de tipo obstétrico que afecta a la madre hasta 40 días después del parto <sup>(48)</sup>.
- **Edad:** número de años cumplidos por la persona desde el nacimiento <sup>(49)</sup>.

- **Región natural:** fragmento territorial delimitado por sus características geográficas, climáticas, vegetación. En Perú se divide entre Lina metropolitana, resto de costa, sierra y selva <sup>(50)</sup>.
- **Nivel educativo:** logro educativo alcanzado de una persona. En Perú se determina un nivel educativo primario, secundario, superior, o sin educación <sup>(51)</sup>.
- **Índice de riqueza:** Se mide a través del PIB per cápita entre el número de personas que viven en él. Se clasifica entre Quintiles desde el Quintil 01 (muy pobre) hasta el Quintil 04 y 05 (rico o muy rico) <sup>(52)</sup>.
- **Vivienda con servicio de electricidad:** domicilio que integra una red de suministro y mantenimiento de servicio eléctrico <sup>(53)</sup>.
- **Estado nutricional:** medida antropométrica del tejido adiposo total del cuerpo <sup>(54)</sup>.
- **Nivel de anemia:** disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contienen hemoglobina <sup>(55)</sup>.
- **Suplementación con hierro durante gestación:** el Minsa brinda el suplemento de hierro elemental 60mg con 400 µg de ácido fólico en tabletas, La dosis es brindada por el profesional evaluador. El inicio de la suplementación es a partir de la semana 14, hasta los 30 días después del parto <sup>(9)</sup>.
- **Número de control prenatal (CPN) ≥ 6:** atención médica que se realiza durante la gestación para evaluar el estado de la mujer y el feto. Según la Norma Técnica del MINSA, se recomienda un mínimo de 6 controles prenatales <sup>(56)</sup>.
- **Parto por cesárea:** alumbramiento del bebé a través de incisiones en el abdomen y útero de la madre <sup>(57)</sup>.
- **Lugar del parto:** lugar donde se atendió el parto <sup>(58)</sup>.
- **Control prenatal solo por personal calificado:** personal de salud debidamente capacitado que realizó el control prenatal <sup>(59)</sup>.
- **Número de embarazos en los últimos 5 años:** cantidad de hijos en los últimos 5 años incluyendo si hubiese una gestación actual <sup>(60)</sup>.
- **Antecedente de aborto espontáneo durante el 1° trimestre:** historia de un aborto espontáneo o pérdida de un feto durante el primer trimestre) <sup>(61)</sup>.
- **Antecedente de violencia familiar:** fuerza física que aplica una persona sobre otra y que constituye el medio de comisión propio de algunos delitos, como el robo y los delitos contra la libertad sexual, entre otros <sup>(62)</sup>.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL:**

Existen factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

#### **3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:**

- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.
- Existe asociación entre los factores nutricionales y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.
- Existe asociación entre los factores ginecológicos – obstétricos y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN**

Variable dependiente:

- Complicaciones post parto

Variables independientes:

- Factores sociodemográficos:
  - Edad
  - Región natural
  - Nivel educativo
  - Índice de riqueza

- Vivienda con servicio de electricidad
  
- Factores nutricionales:
  - Estado nutricional
  - Nivel de anemia
  
- Factores ginecológicos y obstétricos:
  - Suplementación de hierro durante gestación
  - Cantidad de controles pre natales por embarazo (CPN)
  - Parto por cesárea
  - Lugar del parto
  - Control post natal por personal calificado
  - Número de nacimientos en los últimos cinco años
  - Antecedente de aborto involuntario o nacido muerto

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y analítico basado en la información recopilada en la base de datos pública de la ENDES 2020 - 2022.

Es cuantitativo porque se expresó numéricamente y se realizó el uso de estadísticas. Asimismo, es observacional dado que no presentó intervención ni manipulación de variables. Además, es transversal porque la recolección de datos se aplicó una sola vez y en un tiempo determinado. Así también, es analítico porque se investigó una asociación entre variables dependiente e independiente.

### **4.2 POBLACIÓN**

Está constituida por la población nacional de mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú durante los años 2020 a 2022. El marco de la muestra se conforma de información cartográfica y estadística, obtenido de los censos de la población, vivienda y actualización.

### **4.3 MUESTRA**

#### **4.3.1 TAMAÑO MUESTRAL**

El tamaño de muestra inicial fue de 18 359 mujeres entre 15 a 49 años procedentes del Área Rural del Perú; posteriormente de valorar los factores de inclusión y exclusión, se generó un tamaño de muestra final de 14 239 mujeres entre 15 a 49 años procedentes del Área Rural del Perú, registradas en la base de datos ENDES 2020-2022. Así mismo, se calculó el coeficiente de variación para validar el tamaño de la muestra.

#### **4.3.2 TIPO DE MUESTREO**

El presente estudio utilizó un muestreo bietápico, probabilística de tipo equilibrado, estratificado e independiente, a nivel departamental, por área Urbana y Rural.

### **4.3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA**

#### **• CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1. Mujeres peruanas entre 15 a 49 años de edad que fueron entrevistadas sobre las complicaciones post parto.
2. Aquellas procedentes del Área Rural del Perú, que hayan pernoctado la noche anterior a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2020 – 2022 en la vivienda elegida.
3. Las entrevistas donde se respondieron todas las preguntas relacionadas a los objetivos de la presente investigación.

#### **• Criterios de exclusión:**

1. Mujeres entre 15 a 49 años con datos incompletos o inválidos en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2020 – 2022.
2. Mujeres entre 15 a 49 años que no posean todas las variables para evaluar.
3. Aquellas respuestas donde refieren “no sabe” y/o “no opina”.

### **4.4 Operacionalización de variables**

Se especifican en el Anexo N° 7.

### **4.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos**

La siguiente investigación utilizó una base de datos secundaria obtenida de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (<https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>); se seleccionó “Documentos Metodológicos”, “Base de datos” ([https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/Consulta\\_por\\_Encuesta.asp](https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp)), luego la opción “ENCUESTA: ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR – ENDES”, del Año “2020”, “2021”, “2022” y periodo “Único” respectivamente. Se descargaron los archivos que incluían las variables del estudio.

La variable dependiente, se encontró en el módulo 1633: Embarazo, Parto, Puerperio y Lactancia (REC 94); y las variables independientes: factores sociodemográficos en el módulo 1631: Datos

Básicos de MEF, factores nutricionales en el módulo 1638: Peso y talla – Anemia y factores ginecológicos obstétricos en el módulo 1632: Historia de Nacimiento – Tabla de Conocimiento de Método y el módulo 1633. Dentro de los factores sociodemográficos, encontramos las variables: edad, región natural, nivel educativo, índice de riqueza, vivienda con servicio de electricidad, que se hallaron en la base de datos REC0111. La región natural se encontró en la base de datos REC91. Dentro de los factores nutricionales, encontramos las variables: estado nutricional y nivel de anemia, que se hallaron en la base de datos RECH5.

Finalmente, dentro de los factores ginecológicos obstétricos, encontramos las variables: suplementación de hierro durante gestación, cantidad de controles pre natales por embarazo (CPN), parto por cesárea, lugar del parto y control post natal por personal calificado, que se hallaron en la base de datos REC41. E número de embarazos en los últimos 5 años y el antecedente de aborto espontáneo durante el 1° trimestre en la base de datos RE223132. No obstante, aquellos registros incompletos o inválidos fueron derogados; por tanto, se creó una base de datos para realizar. Cabe precisar que la ENDES utiliza como técnica la encuesta y como instrumento tres cuestionarios o instrumentos.

#### **4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis**

El presente estudio consignó la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y se utilizó el programa SPSS (Versión 28.0) para el análisis estadístico. Así también, las variables cualitativas fueron expuestas mediante tablas de frecuencia y contingencia. Para evaluar los factores asociados se empleó estadística bivariada con razón de prevalencia cruda (RPC) con su respectivo intervalo de confianza.

Finalmente, se calculó la razón de prevalencia ajustada (RPa), en el cual se incluyó a las variables con y sin significancia estadística; a causa de su importancia en la literatura revisada, mediante el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.

Asimismo, se recurrió a un nivel de confianza de 95% y una significancia estadística de  $p < 0,05$  para el análisis inferencial. Finalmente, se empleó el diseño de muestras complejas aplicado por la ENDES (conglomerado, estrato y factor de ponderación).

#### **4.7 Aspectos éticos de la investigación**

La presente investigación utilizó una base de datos secundarios de la ENDES 2020 - 2022; los cuales contemplan un consentimiento informado firmado y el resguardo de la identidad de las entrevistadas. Además, dispuso de la aprobación del Comité de Ética del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma mediante la constancia PG 181 2023.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

En la tabla N°1, respecto las características sociodemográficas, la mayor frecuencia era jóvenes entre 19 a 29 años (46,1%), provenían de la sierra rural (54,0%), el nivel educativo máximo alcanzado fue secundaria (49,2%), se encontraban en una situación de mayor pobreza (74,1%) y contaban con servicio eléctrico (86,7%). El coeficiente de variación de la variable complicaciones post parto fue de 1.1% (<15%), cuya significancia refiere que la prevalencia es confiable.

**Tabla N°1 Análisis univariado de las características sociodemográficas en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según ENDES 2020 – 2022**

VARIABLES		n	%	Intervalo de		Coeficiente de variación (%)
				Confianza (I.C. 95%)		
	TOTAL	14239	100	Inferior	Superior	1,1
Complicaciones post parto	No	8246	58,4	57,2 - 59,6		1,1
	Si	5993	41,6	40,4 - 42,8		1,5
<b>Características sociodemográficas</b>						
Edad	15 a 18	573	4,3	3,9 - 4,7		4,8
	19 a 29	6482	46,1	45,0 - 47,1		1,1
	30 a 39	5466	37,8	36,8 - 38,8		1,3
	40 a 49	1718	11,9	11,3 - 12,5		2,7
Región natural	Costa	1683	16,5	13,8 - 19,7		9,2
	Sierra	8139	54,0	50,5 - 57,4		3,3
	Selva	4417	29,5	26,3 - 32,9		5,6
Nivel educativo	Sin educación	399	3,0	2,6 - 3,5		7,1
	Primario	4781	36,1	34,5 - 37,6		2,2
	Secundario	7272	49,2	47,9 - 50,5		1,4
	Superior	1787	11,7	10,8 - 12,7		4,2
Índice de riqueza	Más pobre	10548	74,1	72,1 - 75,9		1,3
	Pobre	2964	20,8	19,4 - 22,4		3,6
	Medio	577	4,0	3,4 - 4,6		7,9
	Rico	113	0,8	0,6 - 1,0		13,8
	Más rico	37	0,3	0,2 - 0,6		25,9
En su hogar tiene electricidad	No	1881	13,3	11,8 - 14,9		0,9
	Sí	12358	86,7	85,1 - 88,2		5,9

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2020 - 2022

**Coeficiente de variación(<15%):** Prevalencia confiable

En la tabla N°2, de las características nutricionales y antropométricas de las mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural, la mayor frecuencia presentaba sobrepeso (41,1%) y obesidad (25,2%). Asimismo, se encontraban con un nivel de anemia leve (19,6%), o no presentaron anemia (78,2%).

**Tabla N°2 Análisis univariado de las características nutricionales en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según ENDES 2020 – 2022.**

VARIABLES	n	%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)		Coeficiente de variación (%)
			Inferior	Superior	
TOTAL	14239	100			
<b>Características nutricionales</b>					
Estado nutricional (IMC)	Normal	4704	33,0	31,9 - 31,0	1,6
	Bajo peso	102	0,7	0,6 - 0,9	11,3
	Sobrepeso	5848	41,1	40,1 - 42,1	1,2
	Obesidad	3585	25,2	24,2 - 26,2	2,1
Nivel de anemia	Grave	22	0,2	0,1 - 0,3	28,5
	Moderado	292	2,0	1,8 - 2,3	6,7
	Leve	2850	19,6	18,7 - 20,5	2,4
	Sin anemia	11075	78,2	77,2 - 79,1	0,6

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2020 - 2022

**Coeficiente de variación (<15%):** Prevalencia confiable

En la tabla N°3, de las características ginecológicas y obstétricas de las mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural, la mayor frecuencia recibió suplementación mediante tabletas, jarabes o inyecciones de hierro (94,4%), tuvieron más de 6 visitas de control prenatal (78,5%), presentaron parto natural (78,9%) o por cesárea (21,1%), fueron entendidas en algún tipo de establecimiento de salud del sector público (79,6%), afirmaron que el control postnatal lo realizó una enfermera (48,1%) o un médico (35,1), tuvieron entre 1 a 2 nacimientos en los últimos 5 años (99,0%), no registraron antecedente de un aborto involuntario o nacido muerto (86,2%).

**Tabla N°3 Análisis univariado de las características ginecológicas y obstétricas en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del Área Rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022**

En la tabla N°4 del análisis bivariado; respecto a la edad, la prevalencia de complicaciones post parto fue similar entre las MEF de 15 a 18 años (40,7%; IC95%: 36,1% - 45,5%), de 19 a 29 años

VARIABLES		n	%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)		Coeficiente de variación (%)
				Inferior	Superior	
<b>TOTAL</b>		14239	100			
<b>Características ginecológicas obstétricas</b>						
Recibió suplemento de hierro	No	791	5,6	5,1 - 6,1		4,6
	Sí	13448	94,4	93,9 - 94,9		0,3
Visitas de control prenatal	Más de 6	11358	78,5	77,4 - 79,6		0,7
	1 a 6	2737	20,2	19,2 - 21,3		2,7
	Ninguna	144	1,2	1,0 - 1,5		9,8
Parto por cesárea	No	11257	78,9	77,6 - 80,2		0,8
	Sí	2982	21,1	19,8 - 22,4		3,1
Lugar del parto	Establecimiento de salud público	11976	79,6	77,7 - 81,3		1,2
	Establecimiento de salud particular	513	5,1	4,2 - 6,1		10,0
	Domicilio	1589	14,2	12,7 - 15,8		5,6
	Otro	161	1,2	0,9 - 1,5		11,7
¿Quién realizó el control postnatal?	Médico	4904	35,1	33,6 - 36,7		2,2
	Obstetra	1677	12,4	11,6 - 13,2		3,4
	Enfermera	7142	48,1	46,7 - 49,5		1,5
	Técnico en enfermería	352	2,7	2,2 - 3,3		10,0
	No profesional de la salud	164	1,6	1,3 - 2,1		12,7
Nacimientos en los últimos cinco años	1 a 2	14101	99,0	98,7 - 99,2		0,1
	3 a 4	138	1,0	0,8 - 1,3		10,8
Antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto	No	12271	86,2	85,4 - 86,9		0,4
	Sí	1968	13,8	13,1 - 14,6		2,7

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2020 - 2022

**Coeficiente de variación (<15%):** Prevalencia confiable (42,8%; IC95%: 41,2% - 44,4%), de 30 a 39 años (40,3%; IC95%: 38,6% - 42,1%), y de 40 a 49 años (41,3%, IC95%: 38,6% - 44,2%). En cuanto a la región natural, la Sierra es la que presentó mayor prevalencia de complicaciones post parto en mujeres del área rural del Perú con un valor de 42,2% (IC95%: 40,6% - 43,9%), seguido por la Costa con 41,6% (IC95%: 38,3% - 44,9%), y la Selva con 40,5% (IC95%: 38,2% - 42,7%). En relación al nivel educativo, la mayor prevalencia de complicaciones post parto fue en mujeres con educación superior con 47,6% (IC95%: 44,8% -

50,4%), y secundaria con 43,0% (IC95%: 41,5% - 44,6%). La prevalencia de complicaciones post parto fue de 44,7% (IC95%: 42,4% - 47,0%) en MEF con índice de riqueza “pobre”, seguido por 42,9% (IC95%: 31,7% - 54,9%) en aquellas con índice de riqueza “rico”, y un 41,0% (IC95%: 35,7% - 46,5%) en las mujeres con índice de riqueza “medio”. Respecto al habitar un hogar con electricidad, la mayor prevalencia de complicaciones post parto se dio en aquellas que sí tenían electricidad con 42,6% (IC95%: 41,3% - 43,9%) en comparación las que no poseían electricidad con 35,1%; IC95%: 32,2% - 38,0%).

**Tabla N°4 Análisis bivariado de los factores sociodemográficos según presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.**

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	TOTAL	COMPLICACIONES POST PARTO			
		SÍ		NO	
		%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)	%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)
Edad	15 a 18	40,7	36,1 - 45,5	59,3	54,5 - 63,9
	19 a 29	42,8	41,2 - 44,4	57,2	55,6 - 58,8
	30 a 39	40,3	38,6 - 42,1	59,7	57,9 - 61,4
	40 a 49	41,3	38,6 - 44,2	58,7	55,8 - 61,4
Región natural	Costa	41,6	38,3 - 44,9	58,4	55,1 - 61,7
	Sierra	42,2	40,6 - 43,9	57,8	56,1 - 59,4
	Selva	40,5	38,2 - 42,7	59,5	57,3 - 61,8
Nivel educativo	Sin Educación	36,4	31,2 - 42,0	63,6	58,0 - 68,8
	Primaria	38,1	36,3 - 40,0	61,9	60,0 - 63,7
	Secundaria	43,0	41,5 - 44,6	57,0	55,4 - 58,5
	Superior	47,6	44,8 - 50,4	52,4	49,6 - 55,2
Índice de riqueza	Más pobre	40,8	39,5 - 42,2	59,2	57,8 - 60,5
	Pobre	44,7	42,4 - 47,0	55,3	53,0 - 57,6
	Medio	41,0	35,7 - 46,5	59,0	53,5 - 64,3
	Rico	42,9	31,7 - 54,9	57,1	45,1 - 68,3
	Más rico	24,6	13,9 - 39,7	75,4	60,3 - 86,1
En su hogar tiene electricidad	No	35,1	32,2 - 38,0	64,9	62,0 - 67,8
	Sí	42,6	41,3 - 43,9	57,4	56,1 - 58,7

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2020 - 2022

En la tabla N°5 del análisis bivariado; al evaluarse la prevalencia de complicaciones post parto según el estado nutricional en las mujeres entre 15 – 49 años procedentes del área rural del Perú, se determinó fue más alta en aquellas con un estado nutricional de bajo peso con 46,3% (IC95%: 35,1% - 57,8%), seguido por un estado nutricional en obesidad con 42,8% (IC95%: 40,8% - 44,9%), y un estado nutricional en sobrepeso con 42,1% (IC95%: 40,4% - 43,8%). Asimismo, según el nivel de anemia, las MEF con complicaciones post parto presentaron un nivel de anemia grave con 42,4% (IC95%: 22,7% - 64,8%), seguido de los que no presentaron anemia con 42,0% (IC95%: 40,6% - 43,3%) y los que tuvieron un nivel de anemia moderada con 41,7% (IC95%: 35,0% - 48,8%).

**Tabla N°5 Análisis bivariado de los factores nutricionales según la presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.**

FACTORES NUTRICIONALES	TOTAL	COMPLICACIONES POST PARTO			
		SÍ		NO	
		%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)	%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)
Estado nutricional (IMC)	Normal	40,0	38,2 - 41,8	60,0	58,2 - 61,8
	Bajo peso	46,3	35,1 - 57,8	53,7	42,2 - 64,9
	Sobrepeso	42,1	40,4 - 43,8	57,9	56,2 - 59,6
	Obesidad	42,8	40,8 - 44,9	57,2	55,1 - 59,2
Nivel de anemia	Grave	42,4	22,7 - 64,8	57,6	35,2 - 77,3
	Moderado	41,7	35,0 - 48,8	58,3	51,2 - 65,0
	Leve	40,1	37,9 - 42,4	59,9	57,6 - 62,1
	Sin anemia	42,0	40,6 - 43,3	58,0	56,7 - 59,4

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2020 - 2022

En la tabla N°6 del análisis bivariado, con relación a los factores ginecológicos y obstétricos se observó que la prevalencia de complicaciones post parto fue mayor en aquellas MEF procedentes del área rural del Perú que sí recibieron suplementación con hierro con 41,7% (IC95%: 40,4 –

43,0%), frente a las que no recibieron alguna suplementación con 39,6% (IC95%: 35,6% - 43,8%). Asimismo, la prevalencia de tener complicaciones post parto fue mayor en aquellas que tuvieron más de 6 controles prenatales con 41,8% (IC95%: 40,4% - 43,2%) comparadas con las que tuvieron entre 1 a 6 controles con 41,5% (IC95%: 39,7% - 43,7%) y entre las que no tuvieron ninguna visita con 30,3% (IC95%: 22,4% - 39,6%). Respecto al parto por cesárea, tuvieron mayores complicaciones post parto aquellas sí tuvieron parto por cesárea con 44,8% (IC95%: 42,4% - 47,3%), frente al parto natural con 40,7% (IC95%: 39,4% - 42,0%). A su vez, según el lugar del parto, la prevalencia de complicaciones post parto fue mayor en las MEF que registraron otro tipo de establecimiento como lugar de parto con 49,6%, (IC95%: 39,8% - 59,4%), seguido por algún establecimiento de salud público con 43,6% (IC95%: 42,3% - 45,0%), y algún establecimiento de salud particular con 37,8% (IC95%: 33,4% - 42,5%). Por su parte, en relación a quién realizó el control post natal, la prevalencia de complicaciones post parto fue mayor en el control brindado por un médico con 44,4% (IC95%: 42,4% - 46,4%), por una enfermera con 40,7% (IC95%: 39,1% - 42,3%) o una obstetra con 40,3% (IC95%: 37,3% - 43,2%). Respecto a los nacimientos en los últimos cinco años, se registraron mayores complicaciones post parto en aquellas mujeres que tuvieron entre 1 a 2 nacimientos con 41,7% (IC95%: 40,5% - 42,9%) frente a las que tuvieron entre 3 a 4 nacimientos con 32,5% (IC95%: 23,4% - 43,3%). En relación a los antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto, la prevalencia de complicaciones post parto fue más alta en que sí presentaron algún antecedente con 46,4% (IC95%: 42,8% - 49,1%), en contraste a las que no refirieron algún antecedente con 40,8% (IC95%: 39,5% - 42,1%).

**Tabla 6. Análisis bivariado de los factores ginecológicos y obstétricos según la presencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022**

FACTORES GINECOLÓGICOS OBSTÉTRICOS	TOTAL	COMPLICACIONES POST PARTO	
		SÍ	NO

		%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)	%	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)
Recibió suplemento de hierro	No	39,6	35,6 - 43,8	60,4	56,2 - 64,4
	Sí	41,7	40,4 - 43,0	58,3	57,0 - 59,6
Visitas de control prenatal	Más de 6	41,8	40,4 - 43,2	58,2	56,8 - 59,6
	1 a 6	41,5	39,7 - 43,7	58,5	56,3 - 60,7
	Ninguna	30,3	22,4 - 39,6	69,7	60,4 - 77,6
Parto por cesárea	No	40,7	39,4 - 42,0	59,3	58,0 - 60,6
	Sí	44,8	42,4 - 47,3	55,2	52,7 - 57,6
Lugar del parto	Establecimiento de salud público	43,6	42,3 - 45,0	56,4	55,0 - 57,7
	Establecimiento de salud particular	37,8	33,4 - 42,5	62,2	57,5 - 66,6
	Domicilio	30,8	28,3 - 33,5	69,2	66,5 - 71,7
	Otro	49,6	39,8 - 59,4	50,4	40,6 - 60,2
¿Quién realizó el control postnatal?	Médico	44,4	42,4 - 46,4	55,6	53,6 - 57,6
	Obstetra	40,3	37,3 - 43,2	59,7	56,8 - 62,7
	Enfermera	40,7	39,1 - 42,3	59,3	57,7 - 60,9
	Técnico en enfermería	32,5	26,7 - 38,8	67,5	61,2 - 73,3
	No profesional de la salud	33,2	25,2 - 42,2	66,8	57,8 - 74,8
Nacimientos en los últimos cinco años	1 a 2	41,7	40,5 - 42,9	58,3	57,1 - 59,5
	3 a 4	32,5	23,4 - 43,3	67,5	56,7 - 76,6
Antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto	No	40,8	39,5 - 42,1	59,2	57,9 - 60,5
	Sí	46,4	42,8 - 49,1	53,6	50,9 - 56,2

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2020 - 2022

La tabla multivariada N°7 denotó en mujeres entre 15 a 49 años procedentes del área rural del Perú, una asociación a una mayor prevalencia de complicaciones post parto con poseer un índice de riqueza más pobre (RPa=1,97; IC95%: 1,10 – 3,51), pobre (RPa=1,96; IC95%: 1,10 – 3,50), medio (RPa=1,73; IC95%: 0,96 – 3,11), rico (RPa=1,75; IC95%: 0,93 – 3,28); un estado nutricional de bajo peso (RPa=1,16; IC95%: 0,90 – 1,49); un lugar de parto como “otro” (RPa=1,17; IC95%: 0,98 – 1,41) y presentar antecedentes de aborto involuntario (RPa=1,13; IC95%: 1,06 – 1,21).

Por otro lado, se encontró que tener un nivel educativo ausente (RPa=0,80; IC95%: 0,68 – 0,95), primaria (RPa=0,83; IC95%: 0,76 – 0,90); ninguna visita de control prenatal (RPa=0,85; IC95%: 0,62 – 1,15); el lugar del parto en domicilio (RPa=0,77; IC95%: 0,70 – 0,85), en establecimiento de salud particular (RPa=0,84; IC95%: 0,73 – 0,96) y presentar de 3 a 4 nacimientos en los últimos cinco años (RPa=0,88; IC95%: 0,67 – 1,17) estuvieron asociados a menor prevalencia de complicaciones post parto.

Asimismo, se halló que provenir de la región Selva (RPa=1,02; IC95%: 0,94 – 1,11), región Sierra (RPa=1,04; IC95%: 0,96 – 1,13); poseer un estado nutricional de obesidad (RPa=1,05; IC95%: 0,99 – 1,12), sobrepeso (RPa=1,04; IC95%: 0,99 – 1,10); un nivel de anemia grave (RPa=1,07; IC95%: 0,61 – 1,85), moderado (RPa=1,04; IC95%: 0,59 – 1,80), leve (RPa=1,06; IC95%: 0,60 – 1,88); no recibir suplemento de hierro (RPa=1,01; IC95%: 0,91 – 1,12); tener de 1 a 6 visitas de control prenatal (RPa=1,02; IC95%: 0,96 – 1,08) y tuvieron parto por cesárea (RPa=1,05; IC95%: 0,98 – 1,11) estuvieron levemente asociados a una mayor prevalencia de complicaciones post parto.

Finalmente, se encontró que tener una edad entre 40 a 49 años (RPa=0,98; IC95%: 0,91 – 1,06), 30 a 39 años (RPa=0,95; IC95%: 0,90 – 1,00), 15 a 18 años (RPa=0,98; IC95%: 0,87 – 1,11); poseer un nivel educativo secundario (RPa=0,90; IC95%: 0,84 – 0,97); no presentar electricidad en el hogar (RPa=0,90; IC95%: 0,83 – 0,98); un control postnatal no realizado por un profesional de la salud (RPa=0,98; IC95%: 0,76 – 1,27), técnico de enfermería (RPa=0,90; IC95%: 0,75 – 1,07), enfermero (RPa=0,94; IC95%: 0,90 – 0,99), obstetra (RPa=0,98; IC95%: 0,90 – 1,06) estuvieron levemente asociados a una menor prevalencia de complicaciones post parto.

Nótese, la proximidad de las RPa a 1 indica que prácticamente no influyen sobre la prevalencia de complicaciones post parto a pesar de la asociación en el modelo estadístico.

**Tabla N°7 Análisis bivariado y multivariado con RP ajustado de los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según ENDES 2020 – 2022.**

FACTORES ASOCIADOS	COMPLICACIONES POST PARTO					
	Razón de Prevalencia	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)	p	Razón de Prevalencia	Intervalo de Confianza (I.C. 95%)	p

		<b>cruda</b>			<b>ajustada</b>		
		<b>(RPa)</b>	<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>	<b>(Rpa)</b>	<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Edad	40 a 49	0,97	0,90 - 1,04	0,38	0,98	0,91 - 1,06	0,68
	30 a 39	0,94	0,90 - 0,99	0,03 <sup>a</sup>	0,95	0,90 - 1,00	0,07
	15 a 18	0,95	0,84 - 1,07	0,42	0,98	0,87 - 1,11	0,80
	19 a 29	Referencia			Referencia		
Región natural	Selva	0,97	0,90 - 1,05	0,50	1,02	0,94 - 1,11	0,60
	Sierra	1,02	0,94 - 1,09	0,67	1,04	0,96 - 1,13	0,29
	Costa	Referencia			Referencia		
Nivel educativo	Sin educación	0,76	0,65 - 0,90	0,00 <sup>a</sup>	0,80	0,68 - 0,95	0,01 <sup>a</sup>
	Primaria	0,80	0,74 - 0,86	0,00 <sup>a</sup>	0,83	0,76 - 0,90	0,00 <sup>a</sup>
	Secundaria	0,90	0,84 - 0,97	0,00 <sup>a</sup>	0,90	0,84 - 0,97	0,00 <sup>a</sup>
	Superior	Referencia			Referencia		
Índice de riqueza	Más pobre	1,66	0,92 - 2,98	0,09	1,97	1,10 - 3,51	0,02 <sup>a</sup>
	Pobre	1,82	1,01 - 3,27	0,05	1,96	1,10 - 3,50	0,02 <sup>a</sup>
	Medio	1,67	0,92 - 3,03	0,09	1,73	0,96 - 3,11	0,07
	Rico	1,74	0,92 - 3,31	0,09	1,75	0,93 - 3,28	0,08
	Más rico	Referencia			Referencia		
En su hogar tiene electricidad	No	0,82	0,76 - 0,89	0,00 <sup>a</sup>	0,90	0,83 - 0,98	0,01 <sup>a</sup>
	Sí	Referencia			Referencia		
Estado nutricional (IMC)	Obesidad	1,07	1,01 - 1,14	0,03 <sup>a</sup>	1,05	0,99 - 1,12	0,10
	Sobrepeso	1,05	1,00 - 1,11	0,07	1,04	0,99 - 1,10	0,14
	Bajo peso	1,16	0,9 - 1,49	0,25	1,16	0,90 - 1,49	0,24
	Normal	Referencia			Referencia		
Nivel de anemia	Grave	0,99	0,56 - 1,74	0,97	1,07	0,61 - 1,85	0,82
	Moderado	0,95	0,54 - 1,67	0,85	1,04	0,59 - 1,80	0,90
	Leve	0,99	0,55 - 1,77	0,96	1,06	0,60 - 1,88	0,84
	Sin anemia	Referencia			Referencia		
Recibió suplemento de hierro	No	0,95	0,86 - 1,06	0,35	1,01	0,91 - 1,12	0,88
	Sí	Referencia			Referencia		
Visitas de control prenatal	Ninguna	0,72	0,54 - 0,97	0,03 <sup>a</sup>	0,85	0,62 - 1,15	0,29
	1 a 6	0,99	0,93 - 1,05	0,78	1,02	0,96 - 1,08	0,56
	Más de 6	Referencia			Referencia		
Parto por cesárea	Sí	1,10	1,04 - 1,16	0,00 <sup>a</sup>	1,05	0,98 - 1,11	0,14
	No	Referencia			Referencia		
Lugar del parto	Otro	1,14	0,94 - 1,37	0,18	1,17	0,98 - 1,41	0,09
	Domicilio	0,71	0,65 - 0,77	0,00 <sup>a</sup>	0,77	0,70 - 0,85	0,00 <sup>a</sup>
		0,87	0,76 - 0,99	0,03 <sup>a</sup>	0,84	0,73 - 0,96	0,01 <sup>a</sup>

	Establecimiento de salud particular	Referencia		Referencia			
	Establecimiento de salud público						
¿Quién realizó el control postnatal?	No profesional de la salud	0,75	0,59 - 0,95	0,02 <sup>a</sup>	0,98	0,76 - 1,27	0,86
	Técnico de enfermería	0,73	0,62 - 0,87	0,00 <sup>a</sup>	0,90	0,75 - 1,07	0,22
	Enfermero	0,92	0,87 - 0,96	0,00 <sup>a</sup>	0,94	0,90 - 0,99	0,03 <sup>a</sup>
	Obstetra	0,91	0,84 - 0,98	0,01 <sup>a</sup>	0,98	0,90 - 1,06	0,57
	Médico	Referencia			Referencia		
Nacimientos en los últimos cinco años	3 a 4	0,78	0,59 - 1,04	0,09	0,88	0,67 - 1,17	0,38
	1 a 2	Referencia			Referencia		
Antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto	Sí	1,14	1,07 - 1,21	0,00 <sup>a</sup>	1,13	1,06 - 1,21	0,00 <sup>a</sup>
	No	Referencia			Referencia		

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2020 - 2022

<sup>a</sup> **Significancia**  $p \leq 0,05$

**RPc:** Razón de prevalencia cruda

**RPa:** Razón de prevalencia ajustada

RPa estimadas bajo modelo Poisson con varianza robusta y usando factores de ponderación.

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente tesis se encontró una alta prevalencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú. El presentar un índice de riqueza de más pobre, pobre, medio, rico o más rico, un estado nutricional [IMC] en bajo peso, un lugar del parto que sea otro (no domiciliario, ni institucional), y con antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto constituyeron factores asociados a mayor prevalencia de complicaciones post parto. También se identificaron factores relacionados a menor prevalencia de complicaciones post parto como tener un nivel educativo ausente o primario, ninguna visita de control prenatal, el lugar del parto en domicilio o un establecimiento de salud particular, y presentar de 3 a 4 nacimientos en los últimos cinco años.

La prevalencia de complicaciones post parto en MEF peruanas procedentes del área rural fue superior a la reportada por Diguisto et al. (41,3% en Perú versus 2,7% en Noruega; 3,4% en

Dinamarca; 9,6% en el Reino Unido; y 10,9% en Eslovaquia) para el año 2018 <sup>(63)</sup>. Asimismo, fue superior a la prevalencia de complicaciones post parto reportada por Ortiz et al (2019) de 5,22% en un estudio en México <sup>(64)</sup>; y la reportada por Mauricio et al (2023) de 37,7% en el Perú durante los años 2019 y 2020 <sup>(8)</sup>.

Por su parte, dentro de los factores sociodemográficos, el índice de riqueza estuvo asociado a complicaciones post parto en MEF peruanas procedentes del área rural. Se evidenció que la prevalencia de complicaciones post parto aumenta gradualmente a medida que el índice de riqueza disminuye (rico, medio, pobre, más pobre). Este resultado coincide con la investigación de Méndez et al (2021) donde el pertenecer a los quintiles de riqueza Q1 (muy pobre) o Q2 (pobre) exponen a las mujeres a un déficit nutricional y acceso a controles pre natales durante la gestación por la falta de recursos económicos; los cuales se manifiestan en complicaciones gineco obstétricas durante y post parto <sup>(7)</sup>. Lo cual, se encuentra bajo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la OMS (2020) donde se relaciona la mortalidad materna producto de complicaciones durante y post parto y su presencia en países de ingresos bajos y medianos bajos. Ante ello, la entidad pone a disposición de los países miembros los datos obtenidos de las investigaciones, orientaciones clínicas basadas en evidencia y apoyo técnico con la finalidad de establecer estándares mundiales de servicios de salud de calidad; reduciendo el impacto de las brechas económicas <sup>(3)</sup>.

Dentro de los factores nutricionales, el estado nutricional (IMC) guardó relación con la presencia de complicaciones post parto en MEF del área rural del Perú. Se determinó que tener un estado nutricional de bajo peso (IMC < 18,5) representó un factor asociado a una prevalencia más alta de complicaciones post parto, lo cual es acorde a lo expuesto por Vaca-Merino et al (2022) donde las madres con bajo peso durante la gestación presentaban mayor riesgo de tener niños con bajo peso al nacer, ictericia, síndrome de dificultad respiratoria y trastornos hematológicos producto del déficit intrauterino <sup>(66)</sup>. No obstante, Valverde et al. (2023) vincularon las complicaciones post parto con un estado nutricional de sobrepeso (IMC = 25,0 – 29,9) y obesidad (IMC > 30,0) debido al desbalance metabólico y hormonal que se manifiesta en trastornos hipertensivos (preeclampsia), intolerancia a carbohidratos, diabetes gestacional, eventos tromboembólicos y alteraciones del crecimiento fetal (macrosomía fetal), lo cual incrementa la incidencia de parto traumático y cesáreas <sup>(36)</sup>. Asimismo, The National Institutes of Health EE.UU. (2019) precisó que aquellas MEF en gestación con sobrepeso u obesidad disponen mayor riesgo de un feto con defectos del tubo neural, cardiopatías, hiperbilirrubinemia y diabetes <sup>(46)</sup>. Ante la problemática planteada, el

Congreso Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) (2019) establece guías de libre acceso sobre peso saludable, alimentación saludable, actividad física y cuidados durante el puerperio <sup>(65)</sup>. Respecto a los factores ginecológicos y obstétricos, el presentar antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto se vinculó a la presencia de complicaciones post parto en MEF peruanas del área rural. Lo cual, es referido en el estudio de Soria J et al. (2023) donde atribuyen a las patologías como el síndrome antifosfolípídico (ocurrencia de trombosis, aborto recurrente o ambos junto con la presencia de anticuerpos antifosfolípidos circulantes (Anticoagulante lúpico, anticardiolipinas y  $\beta$ 2-glicoproteína I)) y sus complicaciones en gestaciones posteriores <sup>(45)</sup>.

Por otro lado, también se encontraron factores que disminuyen la prevalencia de complicaciones post parto en MEF peruanas procedentes del área rural. Disponer de un nivel educativo ausente o primario estuvo asociado a una menor prevalencia de complicaciones post parto, lo cual es acorde a la investigación de Mauricio et al (2023), donde tener un grado de instrucción primaria y secundaria disminuyen la prevalencia de complicaciones post alumbramiento en comparación al grado de instrucción superior <sup>(8)</sup>. No obstante, las mujeres con un nivel académico ausente o mínimo podrían desconocer la sintomatología propia de una complicación durante el puerperio, a diferencia de aquellas con un grado de instrucción superior, generando un sesgo de información a la entrevista.

El no registrar ninguna visita de control pre natal estuvo relacionado a una menor exposición a complicaciones post parto. Lo mencionado se contrasta con los lineamientos del MINSA (2023), donde la atención prenatal y las evaluaciones CRED establecen de 6 a más controles pre natales, con la finalidad de determinar la edad gestacional, identificar malformaciones anatómicas y la posición del feto previo al alumbramiento <sup>(44)</sup>. De tal manera, Núñez-Herrera et al (2019) destacan la necesidad de los CPN durante el tercer trimestre de gestación (previo al parto) para evaluar la estática del feto, la cantidad de líquido amniótico, la ubicación placentaria y la valoración del bienestar fetal (aporte de oxígeno) <sup>(26)</sup>.

El lugar del parto en domicilio o establecimiento de salud particular estuvo asociado a menor prevalencia de complicaciones post parto. Ello se relaciona con el estudio de Huapaya-Torres et al. (2022) donde el parto domiciliario predomina en mujeres que residen en la región Selva o Sierra del Perú, en un área rural, con pocas atenciones pre natales y un índice de riqueza en pobreza o pobreza extrema <sup>(67)</sup>. Sin embargo, Sánchez-Redondo et al (2020) describieron el potencial riesgo del parto domiciliario como el incremento de la mortalidad materna asociada a patología previa y

el incremento de mortalidad neonatal (distrés respiratorio, fallos en la reanimación, encefalopatía hipóxico isquémica y de aspiración meconial) <sup>(68)</sup>. Lo cual sugiere analizar el sistema de atención médica integrada para parto domiciliario de países como Canadá, Inglaterra y EE.UU. donde establecen criterios para su ejecución (ausencia de enfermedad materna pre existente, feto único, presentación cefálica, edad gestacional mayor de 36 semanas y menor de 41 semanas, y trabajo de parto espontáneo o inducido).

Por su parte, aquellas MEF peruanas del área rural que registraron de 3 a 4 nacimientos en los últimos cinco años presentaron menor prevalencia de complicaciones post parto. Lo cual se contrasta al estudio de Montenegro et al (2022) donde, según la paridad materna, las multíparas aumentan la probabilidad de presentar complicaciones puerperales como hemorragia post parto, retención de placenta o restos de la membrana, necesidad de revisión manual de la cavidad uterina o legrado instrumental y desgarros perineales <sup>(69)</sup>.

La presente investigación dispone limitaciones relacionadas al diseño y tipo de estudio. Debido a que, los formularios proporcionados por la ENDES fueron auto completados, y no se ejecutó una medición real de las variables de interés; existiendo la posibilidad de algún grado de sesgo de información.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

Existe una alta prevalencia de complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022 con un 41,6%.

Existe un factor sociodemográfico (tener un índice de riqueza rico, medio, pobre y más pobre) asociado a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

Existe un factor nutricional (un estado nutricional [IMC] en bajo peso) asociado a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

Existen factores ginecológicos y obstétricos (tener antecedentes de aborto involuntario o nacido muerto y lugar de parto como “otro”) asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

Existen factores que disminuyen la prevalencia de complicaciones post parto (un nivel educativo ausente, primario; ninguna visita de control prenatal; el lugar del parto en domicilio, establecimiento de salud particular; y presentar de 3 a 4 nacimientos en los últimos cinco años) en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Se recomienda en estudios siguientes valorar el nivel de conocimiento previo de la persona encuestada, con finalidad de lograr una base de datos auténtica. Además de incluir la aclaración de todas las variables a preguntar.

Expandir y descentralizar el alcance de las intervenciones de la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva a través de la promoción de los controles prenatales por un personal calificado, el tamizaje de la población gestante, incentivar el parto hospitalario y la participación de los controles post alumbramiento, a fin de evitar las posibles complicaciones post parto en la población de mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú, las cuales se posicionan bajo vulnerabilidad y requieren la protección del Estado.

Incorporar las variables “Sí/No dolor pélvico” y “Sí/No dificultad al orinar” en las próximas ENDES; dada la relevancia en los antecedentes indagados.

Ampliar estudios de los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años; debido a que la situación de pandemia COVID-19 generó un descenso en las estrategias que se tomaban para su eliminación.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. García J, Alonso J, Martínez E, Ibáñez L, Borrueal S. Complicaciones del puerperio: mecanismos fisiopatológicos y principales hallazgos radiológicos asociados. Radiología. [Internet]. 2021 Ene [citado 2023 Oct 10]; 63(1): 22-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2020.08.001>.
2. Arigita M, Matínez-Fernández G. Síndrome HELLP: controversias y pronóstico. Hipertens Riesgo Vasc. [Internet] 2020 Agos [citado 2024 Mar 12]; 37(4): 147-151. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300684?via%3Dihub>
3. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Mortalidad materna. 2023 Feb [citado 2023 Oct 10]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
4. The Fund For Peace. FRAGILE STATES INDEX. [Internet]. Global Data 2020. [citado 2023 Oct 10]. Disponible en: <https://fragilestatesindex.org/data/>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Internet]. INFORME PRINCIPAL ENDES 2021. 22 mayo. [citado 2023 Oct 12]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME\\_PRINCIPAL/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2021.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf)
6. INEI. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2019. [Internet] 2019. [citado 2023 Oct 24]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Endes2019/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/)
7. Méndez A, Morales E, Chanduví W, Arango-Ochante P. Asociación entre el control prenatal y las complicaciones obstétricas maternas periparto y post parto. ENDES 2017 al 2019. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2021 Oct [citado 2023 Oct 10]; 21(4): 758-769. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000400758&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000400758&lng=es).
8. Mauricio K, Huamán R, Espinoza R. Factores asociados a complicaciones post parto según la encuesta demográfica y de salud familiar en Perú 2019-2020. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2023 Ene [citado 2023 Oct 10]; 23(1): 61-72. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312023000100061&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312023000100061&lng=es).
9. Instituto Nacional de Salud del Perú. [Internet]. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas. 2023 Feb [citado 2023 Oct 18]. Disponible en:

<https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas>

10. Dirección de Salud Sexual y Reproductiva. [Internet]. Manual de Registro y Codificación de Atención en la Consulta Externa. 2023. [citado 2023 Oct 10]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4406096/Manual%20de%20Registro%20y%20Codificaci%C3%B3n%20de%20actividades%20en%20la%20Atenci%C3%B3n%20de%20Materno%20Perinatal%202023.pdf>
11. Instituto Nacional de Salud del Perú. [Internet]. Prioridades de Investigación en Salud. 2019. [citado 2023 Oct 10]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
12. Ministerio de Salud del Perú. [Internet]. Resolución Ministerial N.º 537-2017-MINSA. 2017 Jul. [citado 2023 Oct 11]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190581-537-2017-minsa>
13. Ministerio de Salud del Perú. [Internet]. Resolución Ministerial N.º 031-2022-MINSA. 2022 Ene. [citado 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2723755-031-2022-minsa>
14. Ministerio de Salud del Perú. [Internet]. Resolución Ministerial N.º 1024-2020-MINSA. 2020 Dic. [citado 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1482085/Resoluci%C3%B3n%20Ministerial%20N%C2%B01024-2020-MINSA.PDF>
15. Ministerio de Salud del Perú. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. [Internet]. Estrategias Sanitarias Nacionales. 2022. [citado 2023 Oct 13]. Disponible en: <https://portal.hnseb.gob.pe/service/estrategias-sanitarias/#:~:text=Las%20Estrategias%20sanitarias%20nacionales%20buscan,vida%20y%20estado%20de%20salud>
16. Meaton I, Karouni F, Gillies J, Kapaya H. “Smoking during pregnancy – Perinatal outcomes, financial implications, and tobacco treatment services”. Preventive Medicine Reports. [Internet]. 2023 Dic [citado 2023 Oct 13]; Vol. 36. Art. N.º 102451. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S221133552300342X>
17. Oakley L, Xia Li, Tartof S. Racial Disparities in Severe Maternal Morbidity in an Integrated Health Care System, Southern California, 2008–2017. Women's Health Issues.

- [Internet]. 2023 Ene [citado 2023 Oct 13]; 33(3): 280-288. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1049386723000014>
18. Levett K, Sutcliffe K, Keedle H, Dahlen H. Women's experiences of changes to childbirth and parenting education in Australia during the COVID-19 pandemic: The birth in the time of COVID-19 (BITTOC) study. [Internet]. 2023 Ene [citado 2023 Oct 13]; Vol. 33. Art. N° 100904. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1877575623000940>
  19. Layden A, Bertolet M, Parks T, Adibi J, Roberts MD J, Catov J. Prepregnancy obesity and risk of placental inflammation at term: a selection bias analysis. *Annals of Epidemiology*. [Internet]. 2023 [citado 2023 Oct 14]; Vol. 86: 25-33. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1047279723001175>
  20. Morales-Suárez M, Marcos B, Peraita-Costa I, Llopis-Morales J, Hernandez-Segura J, Llopis-González A. Sedentarismo en el embarazo: efectos sobre la madre y el recién nacido. *Medicina de Familia – SEMERGEN*. [Internet]. 2023 [citado 2023 Oct 14]; Vol. 49(7). Art. N°102025. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1138359323001041>
  21. Moore A, Fetters T, Williams T, Pasquier E, Kantiok J, Fotheringham C et al. Reasons for delay in reaching healthcare with severe abortion-related morbidities: Qualitative results from women in the fragile context of Jigawa state, Nigeria (AMoCo). *SSM - Qualitative Research in Health*. [Internet]. 2023 Ene [citado 2023 Oct 14]; Vol. 4. Art. N°100330. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S2667321523001142>
  22. Guevara Ríos, E. LA ATENCIÓN PRENATAL EN TIEMPOS DE COVID-19. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. [Internet]. 2020 [citado 2023 Oct 13]; 9(3):6-7. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/208/202>
  23. Guevara Ríos, E. Impacto de la pandemia en la salud materna en el Perú. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. [Internet]. 2021 [citado 2023 Oct 13]; 10(1):7-8. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/230>
  24. Rafael-Heredia, A; Iglesias-Osores, S. Factores asociados a complicaciones obstétricas en madres primigestas en un hospital amazónico de Perú. *Universidad Médica Pinareña*. [Internet]. 2021 Ene [citado 2023 Oct 14]; 17(1): 1-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266620005/638266620005.pdf>

25. Villanueva-Basilio, A. FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE DEPRESIÓN POST PARTO VALORADA POR LA ESCALA DE DEPRESIÓN POSTNATAL DE EDIMBURGO EN PUÉRPERAS ADULTAS ATENDIDAS POR TELECONSULTA EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL EN EL AÑO 2020. Rev Int Salud Materno Fetal [Internet]. 2023 Ene [citado 2023 Oct 15]; 8(3): 1-11. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/274>
26. Núñez-Herrera R, Moquillaza-Alcántara V, García-Cajaleón J. Complicaciones obstétricas asociadas al control prenatal inadecuado en puérperas atendidas en un centro materno infantil peruano, 2018. Perinatol Reprod Hum. [Internet]. 2019 Dic [citado 2023 Oct 15]; 33 (2). Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Victor-Moquillaza-Alcantara/publication/337966284\\_Complicaciones\\_obstetricas\\_asociadas\\_al\\_control\\_prenatal\\_inadecuado\\_en\\_puerperas\\_atendidas\\_en\\_un\\_centro\\_materno\\_infantil\\_peruano\\_2018/links/5df97b35299bf10bc36351c0/Complicaciones-obstetricas-asociadas-al-control-prenatal-inadecuado-en-puerperas-atendidas-en-un-centro-materno-infantil-peruano-2018.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Victor-Moquillaza-Alcantara/publication/337966284_Complicaciones_obstetricas_asociadas_al_control_prenatal_inadecuado_en_puerperas_atendidas_en_un_centro_materno_infantil_peruano_2018/links/5df97b35299bf10bc36351c0/Complicaciones-obstetricas-asociadas-al-control-prenatal-inadecuado-en-puerperas-atendidas-en-un-centro-materno-infantil-peruano-2018.pdf)
27. IRIS PAHO. Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: Guía para obstetrices y médicos. IMPAC. [Internet]. 2019. Ene [citado 2023 Oct 15]; 2 ed. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51987>
28. Instituto Nacional Materno Perinatal. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y DE PROCEDIMIENTOS EN OBSTETRICIA Y PERINATOLOGÍA. Ministerio de Salud del Perú. [Internet]. 2023 [citado 2023 Oct 18]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
29. Távara A, Núñez M, Tresierra M. Factores asociados a atonía uterina. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2022 Abr [citado 2023 Oct 22]; 68(2): 0-5. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322022000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322022000200005&script=sci_arttext&tlng=pt)
30. Cortez-Anyosa, J. & Diaz-Tinoco, C. COMPLICACIONES MATERNO-PERINATALES ASOCAIDAS AL EMBARAZO ADOLESCENTE: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES. [Internet] 2020 Dic. [citado 2023 Oct 24]; 5(4), 14-20. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/200/216>

31. Mirama-Calderon L, Calle D, Villafuerte P, Ganchozo D. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. RECIMUNDO. [Internet] 2020. [citado 2023 Oct 24]; 4(3), 174-183. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/861>
32. Naula-Espinoza L, Quiñones-Leon C, Solano-Calle B, Mendez-Reyes J, Oviedo-Linares Y, Carpio-Jaramillo D. Complicaciones del puerperio inmediato en pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-2013. Revista Latinoamericana de Hipertensión. [Internet] 2019. [citado 2023 Oct 24]; 14(2), 3-14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775016/170263775016.pdf>
33. Vázquez-Rodríguez J, Arellano-Cornejo K, Vázquez-Arredondo J, Del Ángel-García G, Gaona-Ramírez M. Complicaciones maternas durante la operación cesárea en pacientes con preeclampsia severa. Ginecol Obstet Mex. [Internet] 2021 [citado 2023 Oct 23]; 89(12): 956-962. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412021001200006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021001200006)
34. Olivo-Román L, Galarza-Mendoza J, Olivo-Román J, Tapia-Granizo V. Aborto recurrente: etiología, diagnóstico y tratamiento. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. [Internet] 2019 [citado 2023 Oct 23]; 3(1): 443-463. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/244/260>
35. Ayala F, Ayala D. Clinical implications of anemia during pregnancy. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. [Internet] 2019. [citado 2023 Oct 24]; 65(4), 487-488. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400012&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400012&script=sci_arttext&tlng=en)
36. Valverde Araya A, Chavarría Alvarado M, Cubero S. Obesidad y embarazo: obesidad materna y sus efectos sobre la gestación y el desarrollo fetal. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos. [Internet] 2023. [citado 2023 Oct 24]; 7(2), 105-110. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/624>
37. Araya C, Araya V, González C. Síndrome de HELLP, una triada que puede llegar a ser mortal, revisión breve. Revista Médica Sinergia. [Internet]. 2022 Ene. [citado 2023 Oct 22]; 7(7): 1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2022/rms227p.pdf>
38. Reyes K, Crespo Z, Galarza I, Naranjo R, Mortalidad materna en síndrome de HELLP. RECIMUNDO. [Internet]. 2020 Ene. [citado 2023 Oct 22]; 4(1): 229-235. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/795/1271>

39. World Health Organization. Global nutrition monitoring framework: operational guidance for tracking progress in meeting targets for 2025 [Internet]. [citado 8 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241513609>
40. Caparros-Gonzalez R. Consecuencias maternas y neonatales de la infección por coronavirus COVID-19 durante el embarazo: una scoping review. Rev Esp Salud Pública. [Internet] 2020. [citado 2023 Oct 18]; 94(17): 1-11. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2020.v94/202004033/es/>
41. Cárdenas-Heredia F, Sandoya-Maza K, Salazar Z, Espinosa L. Síntomas y los posibles riesgos de COVID-19 en mujeres embarazadas. Revista FACSALUD UNEMI. [Internet] 2023 Jun. [citado 2023 Oct 18]; 7(12): 52-58. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1826/1646>
42. ONU. Indicadores ODS. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. [Internet] 2023. [citado 2023 Oct 24]. Disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/regional-groups>
43. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Internet]. Resultados de la pobreza monetaria 2019. 2020 May [citado 2023 Oct 18]. Disponible en: <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/presentacion-del-jefe-del-inei.pdf>
44. MINSA. Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED) para menores de 11 años. Plataforma digital única del estado peruano. [Internet] 2023. [citado 2023 Oct 24]. Disponible en: <https://www.gob.pe/32588-control-de-crecimiento-y-desarrollo-cred-para-menores-de-11-anos>
45. Soria J, Santamaría J. Violencia obstétrica de las mujeres embarazadas en estado de gestación frente a la salud pública. Código Científico Revista de Investigación. [Internet] 2023 [citado 2023 Oct 23]; 4(E2): 434-452. Disponible en: <http://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/169/342>
46. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. Sobrepeso y obesidad. Temas de salud. [Internet] 2018 [citado 2023 Oct 23]. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/obesity/informacion/preguntas-embarazo#:~:text=Las%20mujeres%20que%20tienen%20sobrepeso,probabilidad%20de%20parto%20por%20ces%3%A1rea.>

47. MINSA. Dirección de Telemedicina. Plataforma digital única del estado peruano. [Internet] 2023. [citado 2023 Oct 24]. Disponible en: <https://www.gob.pe/23164-ministerio-de-salud-direccion-de-telemedicina>
48. Salud Puig Calsina. Recomendaciones y complicaciones durante el puerperio [Internet]. Barcelona: Parc Taulí Hospital Universitari; 2021 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.tauli.cat/es/hospital/neixerahospitalparctauli/postpart/recomanacions-compliacions-durant-puerperi>
49. Diccionario de la Real Academia Española. Consulta: Edad [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2023. [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
50. Gobierno del Perú. Regiones del Perú. Consulta Regiones Naturales [Internet]. Lima: Plataforma Digital Únicas del Estado Peruano; 2022 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/corpac/informes-publicaciones/3612934-regiones-del-peru>
51. Instituto Nacional de Estadística. Término de glosarios [Internet]. Madrid: Métodos y proyectos; 2022 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=5295&op=30471&p=1&n=20>
52. Banco Central de Reserva del Perú. El consumo privado, los ingresos permanentes y las mediciones de riqueza en el Perú [Internet]. Lima: Carrera C, Ordóñez M. Revista Moneda; 2023 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-194/moneda-194-08.pdf>
53. Gobierno de Canarias. La instalación eléctrica de la vivienda [Internet]. Canarias: Ecoblog; 2020 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mmormarf/files/2015/04/instalacion-electrica-vivienda-1.pdf>
54. Instituto Nacional del Cáncer. Estado Nutricional [Internet]. EE. UU: Diccionario del cáncer NCI; 2023 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/estado-nutricional>
55. Instituto Nacional del Cáncer. Anemia [Internet]. EE. UU: Diccionario del cáncer NCI; 2023 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/buscar/resultados?swKeyword=anemia>

56. Ministerio de Salud del Perú. Manual de Registro y de Codificación de Atención en la Consulta Externa [Internet]. Lima: Dirección de Salud Sexual y Reproductiva; 2023 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4406096/Manual%20de%20Registro%20y%20Codificaci%C3%B3n%20de%20actividades%20en%20la%20Atenci%C3%B3n%20de%20Materno%20Perinatal%202023.pdf>
57. Stanford Medicina Children's Health. Parto por cesárea [Internet]. EE. UU: Cesárea, parto por cesárea; 2024 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=cesarean-section-92-P09282>
58. Colegio Médico del Perú. CMP alerta sobre el peligro del parto domiciliario [Internet]. Lima: Área de prensa; 2022 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.cmp.org.pe/cmp-alerta-sobre-el-peligro-del-parto-domiciliario/>
59. Gobierno del Perú. Atenciones prenatales para tener un embarazo saludable [Internet]. Lima: Plataforma Digital Únicas del Estado Peruano; 2024 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/40283-atenciones-prenatales-para-tener-un-embarazo-saludable>
60. Access Medicina. Capítulo 6: Embarazo normal y cuidados prenatales [Internet]. EE. UU: Bernstein H, Van Buren G; 2021 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494&sectionid=98123785#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20gr%C3%A1vida%20significa%20embarazada,Nacimientos%20a%20t%C3%A9rmino.>
61. Instituto Nacional del Cáncer. Aborto espontáneo [Internet]. EE. UU: Diccionario del cáncer NCI; 2023 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/aborto-espontaneo>
62. Stanford Medicina Children's Health. Violencia familiar [Internet]. EE. UU: ¿Qué es la violencia familiar?; 2024 [citado 5 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=domestic-violence-85-P04668>
63. Diguisto C, Saucedo M, Kallianidis A, Bloemenkamp K, Bødker B, Buoncristiano M, et al. Maternal mortality in eight European countries with enhanced surveillance systems: descriptive population based study. BMJ. [Internet] 2022 Nov [citado 2023 Ene 15]; 16;379:e070621. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36384872/>

64. Ortiz A, Moreno E, Mambuscay J, Muñoz J. Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2019 Dic [citado 2024 Ene 15]; 84(6): 435-448. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262019000600435](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000600435)
65. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Health Tips for Pregnant Women. [Internet] 2019. [citado 2024 Ene 15]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/healthy-eating-physical-activity-for-life/health-tips-for-pregnant-women?dkrd=/health-information/weight-management/health-tips-pregnant-women>
66. Vaca-Merino V, Maldonado-Rengel R, Tandazo-Montaña P, Ochoa-Camacho A, Guamán-Ayala D, Riofrio-Loaiza L, et al. Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2022 [citado 2024 Ene 15]; 40(2): 384-388. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v40n2/0717-9502-ijmorphol-40-02-384.pdf>
67. Huapaya-Torres J, Santos-Rosales Y, Moquillaza-Alcántara V. Factores asociados con el parto domiciliario en el Perú: un análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud 2019. *Ginecol Obstet Mex* 2022 [citado 2024 Ene 17]; 90(5): 395-406. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2022/gom225c.pdf>
68. Sánchez-Redondo M, Cernada M, Boix H, Espinosa M, González-Pacheco N, Martín A et al. Parto domiciliario: un fenómeno creciente con potenciales riesgos. *An Pediatr (Barc)* 2020 [citado 2024 Ene 17]; 93(4):266-266. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540332030151X>
69. Montenegro E, Arango-Ochante PM. Complicaciones obstétricas durante puerperio mediato, en relación a la nueva clasificación de embarazo a término de la ACOG, en el Hospital de Vitarte, año 2018. *Rev Peru Investig Matern Perinat* 2020 [citado 2024 Ene 17]; 9(4):16-22. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/complicaciones-obstetricas-puerperio>

## ANEXOS

### ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Oficina de Grados y Títulos

---

#### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020 – 2022”, que presenta la Srta. ANGELLI MARLENE TAQUIRE CARRERA, para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

M.C. MARIELA MEDINA CHINCHÓN  
ASESORA DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 26 de Febrero del 2024

## ANEXO 2. CARTA DE COMPROMISO DE LA ASESORA DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
Manuel Huamán Guerrero  
Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesora de Tesis de la estudiante de Medicina Humana, **Angelli Marlene Taquire Carrera** de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

M.C. MARIELA MEDINA CHINCHÓN

Lima, 07 de Noviembre de 2022

**ANEXO 3. CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADA POR  
LA SECRETARÍA ACADÉMICA**



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°040-2016 SUNEDU/CD



**Facultad de Medicina Humana**  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas

Oficio Electrónico N°0429-2023-INICIB-D

Lima, 05 de diciembre de 2023

Señorita  
**ANGELLI MARLENE TAQUIRE CARRERA**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020 – 2022", presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente.

**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD. Director  
del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.  
Director del Curso Taller de Titulación por Tesis.  
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.**

*"Formamos seres humanos para una cultura de paz"*

Av. Benavides 5440 – Urb. Las Gardenias – Surco  
Apartado postal 1801, Lima 33 – Perú  
[www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina)

Central 708-0000  
Anexo 6016

## ANEXO 4. CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### **CONSTANCIA**

La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

**Título: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL AREA RURAL DEL PERU SEGUN LA ENDES 2020 – 2022**

Investigadora: **ANGELLI MARLENE TAQUIRE CARRERA**

Código del Comité: **PG 181 2023**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de exenta de revisión por el periodo de un año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 10 de diciembre del 2023

---

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5. ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas**  
**Unidad de Grados y Títulos**  

---

**FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ**

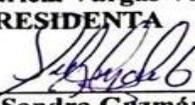
### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020-2022", que presenta la Señorita ANGELLI MARLENE TAQUIRE CARRERA para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

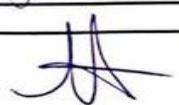
Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

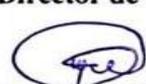
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

  
\_\_\_\_\_  
**Mg. Mariela Vargas Vilca**  
**PRESIDENTA**

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. Carmen Sandra Guzmán Calcina**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Rubén Espinoza Rojas**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Jhony Alberto De La Cruz Vargas**  
**Director de Tesis**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. Mariela Medina Chinchón**  
**Asesora de Tesis**

LIMA, 26 de Febrero de 2024

## ANEXO 6. CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

## CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

### **ANGELLI MARLENE TAQUIRE CARRERA**

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POST PARTO EN MUJERES ENTRE 15 A 49 AÑOS DE EDAD PROCEDENTES DEL ÁREA RURAL DEL PERÚ SEGÚN LA ENDES 2020 – 2022”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 05 de diciembre de 2023.



Dr. Ivón De La Cruz Vargas  
Director del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. de Bumarén  
Decana

## ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN
¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre los 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022?	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la prevalencia y los factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la prevalencia de las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020   Perú</li> <li>- Establecer los factores sociodemográficos asociados a las</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen factores asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.</li> </ul> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.</li> <li>- Existe asociación entre los factores nutricionales y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural</li> </ul>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Complicaciones post parto</li> </ul> <p><b>VARIABLES INDEPENDIENTES:</b></p> <p><i>Variables sociodemográficas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Región natural</li> <li>- Nivel educativo</li> <li>- Índice de riqueza</li> <li>- Vivienda con servicio de electricidad</li> </ul> <p><i>Variables nutricionales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado nutricional</li> <li>- Nivel de anemia</li> </ul> <p><i>Variables ginecológicas – obstétricas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suplementación de hierro durante gestación</li> <li>- Cantidad de controles pre natales por embarazo (CPN)</li> </ul>	<p>Estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y analítico basado en la información recopilada en la base de datos pública de la ENDES 2020 - 2022.</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b></p> <p>Población: está constituida por la población nacional de mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú. Muestra</p> <p>Muestra: El tamaño de muestra inicial fue de 18 359 mujeres entre 15 a 49 años procedentes del Área Rural del Perú; posteriormente de valorar los factores de inclusión y exclusión, se generó un tamaño de muestra final de 14 239</p>	<p>Base de datos secundaria obtenida de la página web oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (<a href="https://proyectos.inei.gob.pe/endes/">https://proyectos.inei.gob.pe/endes/</a>); se seleccionó “Documentos Metodológicos”, “Base de datos” (<a href="https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp">https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp</a>), luego la opción “ENCUESTA: ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR – ENDES”, del Año “2020”, “2021”, “2022” y periodo “Único” respectivamente. Se seleccionaron las variables en “Módulos” seguido de “Datos Básicos MEF” y “Embarazo, Parto, Puerperio y Lactancia”. Se obtuvo las bases de datos acorde a cada variable elegida según los criterios de inclusión y exclusión. No obstante, aquellos registros incompletos o inválidos fueron derogados. La ENDES utiliza como técnica la encuesta y como instrumento tres cuestionarios.</p>

	<p>complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 - 2022.</p> <p>- Identificar los factores nutricionales asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 - 2022.</p> <p>- Definir los factores ginecológicos – obstétricos asociados a las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 – 2022.</p>	<p>del Perú según la ENDES 2020 factores</p> <p>- Existe asociación entre los factores ginecológicos – obstétricos y las complicaciones post parto en mujeres entre 15 a 49 años de edad procedentes del área rural del Perú según la ENDES 2020 ocedent</p>	<p>- Parto por cesárea</p> <p>- Lugar del parto</p> <p>- Control post natal por personal calificado</p> <p>- Número de embarazos en los últimos 5 años</p> <p>- Antecedente de aborto espontáneo durante el 1° trimestre</p>	<p>mujeres entre 15 a 49 años procedentes del Área Rural del Perú, registradas en la base de datos ENDES 2020-2022.</p>	<p><b>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:</b></p> <p>El presente estudio consignó la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y se utilizó el programa SPSS (Versión 28.0) para el análisis estadístico. Así también, las variables cualitativas fueron expuestas mediante tablas de frecuencia y contingencia. Para evaluar los factores asociados se empleó estadística bivariada con razón de prevalencia cruda (RPc) con su respectivo intervalo de confianza.</p> <p>Finalmente, se calculó la razón de prevalencia ajustada (RPa), en el cual se incluyó a las variables con y sin significancia estadística; a causa de su importancia en la literatura revisada, mediante el modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.</p> <p>Asimismo, se recurrió a un nivel de confianza de 95% y una significancia estadística de <math>p &lt; 0,05</math> para el análisis inferencial. Finalmente, se empleó el diseño de muestras complejas aplicado por la ENDES (conglomerado, estrato y factor de ponderación).</p>
--	--	--	--	---	---

## ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición teórica	Definición operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Unidad de medida	Ubicación en Microdatos de ENDES
Complicaciones post parto	Problema médico de tipo obstétrico que afecta a la madre hasta 40 días después del parto.	Complicaciones que refirió la entrevistada durante los 40 días después del parto	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Parto prolongado: S426GA Sangrado excesivo: S426GB Fiebre con sangrado vaginal: S426GC Convulsiones: S426GD Otras complicaciones: S426GE Sangrado intenso: S427DA Pérdida de conciencia: S427DB Fiebre alta y escalofríos: S427DC Infección de los senos: S427DD Dolor al orinar: S427DE Flujos vaginales: S427DF Pérdida involuntaria de orina: S427DG	0: Sin complicaciones 1: Con complicaciones	[Modulo 1633] REC94 - S426GA , S426GB , S426GC , S426GD , S426GE S427DA, S427DB, S427DC, S427DD, S427DE, S427DF, S427DG
<b>FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS</b>								
Edad	Tiempo de vida en años al momento de la evaluación	Edad consignada en el DNI del paciente	Independiente	Cuantitativa discreta	De razón Politémica	Edad expresada en años	0: 15 a 18 años 3: 19 a 29 años 2: 30 a 39 años 1: 40 a 49 años	[Módulo 1631] REC0111 – V012

Región natural	División territorial de un país que tiene las mismas características geográficas, históricas y/o culturales.	Territorio geográfico del Perú clasificado en 3 regiones y 25 departamentos	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Mapa político del Perú	0: Lima metropolitana 1: Costa 2: Sierra 3: Selva	[Módulo 1631] REC91 – SREGION
Nivel educativo	Nivel más elevado de estudios ya realizados, en curso o incompletos	Grado de educación más alto que consignó en la entrevista	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	0: Superior 1: Primaria 2: Secundaria 3: Sin educación	[Módulo 1631] REC0111 – V106
Índice de riqueza	Escala de medición del ingreso per cápita desde lo más bajo hacia lo alto. Un quintil representa el 20%	Q1 (representa el 20% de individuos más pobres) Q2 Q3 Q4 Q5 (representa el 20% de individuos más ricos)	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Quintiles establecidos por la base de ENDES	0: Más rico 1: Rico 2: Medio 3: Pobre 4: Más pobre	[Módulo 1631] REC0111 – V190
Vivienda con servicio de electricidad	Domicilio con suministro de servicio eléctrico	Viviendo que integra red de instalación y mantenimiento de servicio eléctrico	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Dato expresado en encuesta	0: Si 1: No	[Módulo 1631] REC0111 – V119
<b>FACTORES NUTRICIONALES</b>								
Estado nutricional	Medida antropométrica del tejido adiposo total del cuerpo	Es el cociente del peso en kilogramos sobre la talla en metros elevada al cuadrado	Independiente	Cualitativa	Ordinal Politómica	IMC en Kg/m <sup>2</sup>	0: Normal 1: Bajo de peso 2: Sobrepeso 3: Obesidad	[Módulo 1638] RECH5 – HA40

Nivel de anemia	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contienen hemoglobina	Anemia MEF No gestante: Hb < 11,9 g/dl Anemia MEF Gestante: Hb < 10,9 g/dl	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Nivel de Hb en muestra de sangre	0: No tiene anemia 1: Sí tiene anemia	[Módulo 1638] RECH5- HA57
-----------------	---	---	---------------	-------------	--------------------	----------------------------------	--	------------------------------

### FACTORES GINECOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS

Suplementación de hierro durante gestación	Minsa brinda el suplemento de hierro elemental 60mg con 400 µg de ácido fólico en tabletas (sem. 14 hasta 30d post parto)	Tipo y presentación de suplemento de hierro	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Durante el embarazo, le administraron tabletas, jarabe o inyecciones de hierro	0: Sí 1: No	[Módulo 1633] REC41 – M45
Cantidad de controles prenatales por embarazo (CPN)	Atención médica que se realiza durante la gestación para evaluar el estado de la mujer y el feto. Según la Norma Técnica del MINSA, se recomienda un mínimo de 6 controles prenatales.	Número de CPN en el transcurso de la gestación	Independiente	Cuantitativa discreta	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	0: Mayor de seis 1: Ninguno 2: No sabe	[Módulo 1633] REC41 – M14
Parto por cesárea	Alumbramiento del bebé a través de incisiones en el abdomen y útero de la madre.	Tipo de parto eutócico (natural) o distócico (cesárea)	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Dato expresado en encuesta	0: Sí 1: No	[Módulo 1633] REC41 - M17
Lugar del parto	Lugar donde se atendió el parto.	Tipo de establecimiento donde se desarrolló el parto	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	0: Clínica privada 1: Su domicilio 2: Casa de la partera 3: Hospital MINSA 4: Hospital ESSALUD 5: Hospital FF. AA. PNP	[Módulo 1633] REC41 – M15

							6: Centro de salud MINSA 7: Puesto de salud MINSA 8: Center/Posta ESSALUD 9: Hospital/otro de la Municipalidad 10: Consultorio médico privado 11: Clínica/Posta ONG 12: Hospital/Otro de la Iglesia 13: Otro	
Control post natal por personal calificado	Cargo o actividad que desarrolla aquella persona que ejecuta el control post natal inmediato en la madre	Tipo de profesión u oficio de persona que realiza primer control post parto	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	0: Médico 1: Obstetra 2: Enfermera 4: Técnico en enfermería 5: Promotor de la salud 6: Comadrona/partera 7: Otro	[Módulo 1633] REC41 – M72
Número de embarazos en los últimos 5 años	Cantidad de hijos en los últimos 5 años incluyendo si hubiese una gestación actual.	Cifra expresada en números de gestaciones previas en los últimos 5 años.	Independiente	Cuantitativa discreta	De razón Politómica	Dato expresado en encuesta	0: 0 1: 1 2: 2 3: 3 4: 4 5: 5 6: 6 7: 7 8: 8	[Módulo 1632] RE223132 - V208
Antecedente de aborto espontáneo durante el 1° trimestre	Historia de un aborto espontáneo o pérdida de un feto durante el primer trimestre).	Registro de pérdida del producto durante los 03 primeros meses de gestación.	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Dato expresado en encuesta	0: No 1: Sí	[Módulo 1632] RE223132 - V228

**ANEXO 9. LINK DE BASE DE DATOS EN SPSS (INICIB – URP)**

[https://drive.google.com/drive/folders/1VJfbtHe9heUXGE07gIU\\_oMlQJ0gvG6bM?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1VJfbtHe9heUXGE07gIU_oMlQJ0gvG6bM?usp=drive_link)