

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**TESIS:**

**FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE INFLUYEN EN EL PESO  
DEL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA-  
CAJAMARCA, 2023**

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

Presentada por:

**ROCÍO LIZBETH TORDOYA VICTORIA**

Asesora:

**M.Cs. ROSSANA PATRICIA LEÓN IZQUIERDO**

Cajamarca, Perú

2024

### CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Rocío Lizbeth Tordoya Victoria  
DNI: 26719771  
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.  
Programa de Maestría en Ciencias. Mención: Salud Pública
2. Asesor: M.Cs. Rossana Patricia León Izquierdo
3. Grado académico o título profesional  
 Bachiller       Título profesional       Segunda especialidad  
 Maestro       Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis       Trabajo de investigación       Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
  
**Factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido. Centro de Salud  
Baños del Inca-Cajamarca, 2023**
6. Fecha de evaluación: **04/02/2025**
7. Software antiplagio:       TURNITIN       URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **15%**
9. Código Documento: **3117: 426440968**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 **APROBADO**       PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **04/02/2025**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 ..... <b>M.Cs. Rossana Patricia León Izquierdo</b> <b>DNI: 26689145</b>

\* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by  
**ROCÍO LIZBETH TORDOYA VICTORIA**  
Todos los derechos reservados



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Siendo las 11:00 horas del día 18 de noviembre de dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ, Dra. ELENA SOLEDAD UGAZ BURGA, M.Cs. SILVIA ALFARO REVILLA** y en calidad de Asesora la **M.Cs. ROSSANA PATRICIA LEÓN IZQUIERDO**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dió inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE INFLUYEN EN EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA, 2023**; presentada por la **Bachiller en Obstetricia, ROCÍO LIZBETH TORDOYA VICTORIA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobar con la calificación de J.R. EXCELENTE la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bachiller en Obstetricia, ROCÍO LIZBETH TORDOYA VICTORIA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las 12:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....  
**M.Cs. Rossana Patricia León Izquierdo**  
Asesora

.....  
**Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez**  
Jurado Evaluador

.....  
**Dra. Elena Soledad Ugaz Burga**  
Jurado Evaluador

.....  
**M.Cs. Silvia Alfaro Revilla**  
Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA:**

A Dios en primer lugar por acompañarme en cada paso, a mis hijos motor y fuente de inspiración, a mi madre, que desde el cielo me guía y cuida siempre.

**Rocío**

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria .....	v
Índice general .....	vi
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
Introducción .....	x
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.3. Justificación.....	5
1.4. Objetivos .....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Antecedentes de la investigación .....	7
2.2. Bases Teóricas .....	11
2.3. Bases conceptuales .....	12
2.4. Bases legales.....	22
2.5. Definición de términos.....	23
2.6. Hipótesis .....	24
2.7. Variables.....	24
2.8. Operacionalización de variables.....	25
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	27
3.1. Área geográfica y ámbito de estudio .....	27
3.2. Diseño y tipo de investigación .....	27
3.3. Método de investigación.....	27
3.4. Población, muestra y muestreo .....	28

3.5. Criterios de inclusión y exclusión .....	28
3.6. Unidad de análisis.....	28
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
3.8. Validez y confiabilidad del instrumento.....	29
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos .....	29
3.10. Principios éticos .....	30
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	31
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	40
Conclusiones .....	48
Recomendaciones .....	49
Referencias bibliográficas .....	50
Anexos.....	57

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido, en el CSBI – Cajamarca, 2023. El diseño fue no experimental, de corte transversal, de tipo correlacional, la muestra estuvo constituida por 143 historias clínicas de partos atendidos y el instrumento fue una ficha de recolección de datos. Resultados: 88,1% de los RN fueron de peso normal, 9,1% de bajo peso y 2,8% macrosómicos. 39,2% de las madres tuvieron sobrepeso previo al embarazo y 16,1% obesidad. 53,1% presentó alta ganancia de peso al término del embarazo y 35,7% baja ganancia. Además, 13,3% tuvo anemia leve y 5,6% anemia moderada. 16,1% fueron de 35 años a más y 14% menor de 20 años. 97% tuvo algún grado de instrucción, 77,6% fueron amas de casa, 15,4% con algún tipo de trabajo y 7% estudiantes; 74,1% fueron casadas o convivientes, 25,9% solteras y según la zona de residencia 84,6% fueron de zona rural. Según sus factores obstétricos, 66,4% fueron multigestas, 30,8% primigestas y 2,8% gran multigestas; 30,1% con período intergenésico prolongado y 14% corto. 95,8% fueron gestantes controladas; 67,1% con inicio precoz de la atención pre natal y 32,8% tardía. Conclusiones: los factores de riesgo materno que tuvieron relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con el peso del recién nacido fueron, el estado nutricional pre gestacional ( $p = 0,034$ ), ganancia de peso al término de la gestación ( $p = 0,011$ ), grado de instrucción ( $p = 0,000$ ), estado civil o conyugal ( $p = 0,034$ ); así como, el factor obstétrico atenciones pre natales ( $p = 0,002$ ).

**Palabras claves:** peso al nacer, factores de riesgo materno, estado nutricional materno, factores obstétricos, factores sociodemográficos.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the maternal risk factors that influence newborn weight at CSBI – Cajamarca, 2023. The design was non-experimental, cross-sectional, and correlational. The sample consisted of 143 medical records of attended births, and the instrument used was a data collection sheet. Results: 88.1% of newborns had a normal weight, 9.1% had low weight, and 2.8% were macrosomic. 39.2% of mothers were overweight before pregnancy, and 16.1% were obese. 53.1% had high weight gain by the end of pregnancy, and 35.7% had low weight gain. Additionally, 13.3% had mild anemia, and 5.6% had moderate anemia. 16.1% were 35 years or older, and 14% were younger than 20. 97% had some level of education, 77.6% were housewives, 15.4% had some form of employment, and 7% were students. 74.1% were married or living with a partner, while 25.9% were single. Regarding their residence, 84.6% lived in rural areas. Regarding obstetric factors, 66.4% were multigravida, 30.8% primigravida, and 2.8% grand multigravida. 30.1% had a prolonged interpregnancy interval, and 14% had a short one. 95.8% had prenatal care; 67.1% started prenatal care early, and 32.8% started late. Conclusions: The maternal risk factors that had a statistically significant relationship ( $p < 0.05$ ) with newborn weight were pre-pregnancy nutritional status ( $p = 0.034$ ), weight gain by the end of pregnancy ( $p = 0.011$ ), level of education ( $p = 0.000$ ), marital status ( $p = 0.034$ ), and the obstetric factor of prenatal care ( $p = 0.002$ ).

**Keywords:** birth weight, maternal risk factors, maternal nutritional status, obstetric factors, sociodemographic factors.

## INTRODUCCIÓN

Una de las formas en las que se evidencia la condición de desarrollo nacional, es la evaluación de indicadores de salud pública, uno de ellos es el peso al nacer (PN), para la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el primer peso del neonato inmediato al nacimiento, está relacionado a diferentes efectos a corto y largo plazo y evidencia las condiciones de salud fetal y neonatal, además de mostrar paralelamente el estado nutricional materno.

En el mundo se vienen realizando diferentes intervenciones basadas en investigaciones sobre los factores causales o relacionados al PN, pero, al parecer siguen siendo escasos, ya que, el bajo peso al nacer (BPN) sigue siendo un problema de salud pública, que demanda mayores esfuerzos para poder cumplir una de las metas fijadas en el Plan integral de aplicación sobre nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño, que es reducir un 30 % los casos, al 2030.

Este estudio tuvo el propósito de reconocer algunas condiciones maternas que podrían estar relacionadas con el peso del recién nacido, considerando algunos aspectos obstétricos, clínicos y socioculturales; en gestantes de la jurisdicción del Centro de Salud Baños del Inca – Cajamarca. Los resultados contribuirán a analizar la salud materna y neonatal desde un aspecto preventivo promocional que permita diseñar modelos de atención adecuados a la realidad local, con el propósito de mejorar la identificación oportuna de los factores de riesgo, desde las etapas preconcepcional y materna, que podrían estar relacionados con el peso al nacer, lo que permitirá la intervención adecuada y oportuna en forma integral que ayude a prevenir o disminuir resultados negativos en el recién nacido.

La autora

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

El peso al nacer es un indicador crucial de la salud infantil, está relacionado directamente con la salud materna y neonatal, ya sea por defecto o por exceso, por lo que, el análisis de la atención sanitaria resulta necesaria para abordar factores como, el entorno cultural, las barreras de acceso a los servicios de salud, las desigualdades de género, raza, etnia, socioeconómicas y de segregación residencial, que permita identificar los grupos de población con mayor riesgo de enfrentarse a barreras de acceso a las intervenciones sanitarias y nutricionales (1).

Según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la infancia-UNICEF (2), en 2020, 19,8 millones de recién nacidos (RN) en todo el mundo, tuvieron BPN, es decir pesaron menos de 2500 gramos, aproximadamente 14,7 % y los avances en la reducción de la prevalencia han sido lentos o nulos en todas las regiones. La mayor disminución se produjo en el sur de Asia, donde la prevalencia cayó 4,5 puntos porcentuales en 20 años (de 29,4% en 2000 al 24,9% en 2020), sin embargo, sigue siendo una de las regiones con mayor prevalencia de BPN, al igual que África Oriental, Meridional, Occidental y Central, con 14%. Más de 70 % de los RN con bajo peso en el mundo, son de estas tres regiones.

Además, la tasa media anual de reducción (TMAR) de la prevalencia del bajo peso al nacer, en el mundo, fue de solo el 0,30% entre 2012 y 2020; incluso la región con mayor disminución en la prevalencia, Asia Meridional, estuvo muy por debajo de la TMAR requerida, que es de 1,96%. Por consiguiente, más del 90% de países están fuera del camino para cumplir el objetivo al 2030 (2).

En contraste, aproximadamente entre el 6 y 10% de todos los RN en el mundo pesaron igual o mayor a 4000 gr, a ellos se los define como macrosómicos, con algunas diferencias según razas y grupos étnicos (3). Esta condición se asocia a una serie de complicaciones para la madre, como procesos infecciosos, expulsivo prolongado, desgarros del canal del parto, hemorragias y eventos tromboembólicos. En el feto, se puede incrementar el riesgo de asfixia, aspiración de meconio, fractura de clavícula, lesión del plexo braquial y distocia de hombros (4).

Diversos estudios han demostrado que el peso del RN está fuertemente relacionado con los antecedentes de la madre y con situaciones que durante el embarazo podrían afectar directa o indirectamente el desarrollo fetal, así mismo, se han informado causas genéticas, antropométricas, nutricionales, socioculturales y demográficas, así como los antecedentes obstétricos, condiciones patológicas y factores de exposición materna de tipo ambiental (5).

Al respecto, Quintero P (6), en su estudio realizado en Cuba, determina que, la edad materna menor de 20 y mayor de 35, la ganancia inadecuada de peso, el período intergenésico corto (PIC), la anemia, entre otros, como factores asociados al PN. Así mismo, un estudio en Tailandia (7), demostró que las mujeres con Índice de Masa Corporal (IMC) alto previo al embarazo, tenían 7 veces el riesgo de obtener un RN macrosómico y las mujeres con ganancia de peso excesivo al término del embarazo, 8 veces la probabilidad.

En Cuba, se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos publicados entre los años 1992 y 2017; en algunos estudios que relacionaron el estado nutricional materno con el PN, se encontró que, tanto el diagnóstico nutricional de inicio, como la ganancia de peso durante la gestación, desempeñan una influencia sustancial sobre el peso del RN, además. Otros estudios realizados en países desarrollados y en vías de desarrollo demostraron asociación entre la anemia de la madre y el BPN, así como, la adolescencia y la edad materna avanzada también tuvieron relación significativa (8).

Así mismo, la OMS (9), en su documento normativo sobre anemia, menciona que durante el embarazo y parto se asocia a morbilidad materna, insuficiencia ponderal al nacer y parto prematuro. También refiere que los progresos para erradicarla han sido limitados y que sigue habiendo 614 millones de mujeres con anemia en el mundo. Señala además que la principal causa de esta deficiencia nutricional es la carencia de hierro. 33% de mujeres no embarazadas y 40% de embarazadas, la padecen, habiendo mayor prevalencia en el sur de Asia y en el África central y occidental (10).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (11), otro aspecto a tener en cuenta es la obesidad, ya que, 29,6% de mujeres se ven afectadas con este problema de salud, que podría incrementar la posibilidad de desarrollar diabetes gestacional,

umentando el riesgo de complicaciones. Al respecto, el estudio de la evolución de la prevalencia de obesidad, analizado en siete países de América Latina, tiene como resultado que, la obesidad es mayor en México con 28,1%, seguido por Chile con 27,8%, Argentina 27,7%, Venezuela 27,2%, Costa Rica 26,9%, Uruguay 26,8%, y Brasil con 25,9% (12).

En América Latina y el Caribe, la prevalencia del BPN es menor al promedio mundial. En 2020, fue 9,6 % frente a 14,7 % del nivel mundial. Globalmente, se redujo en 1,9 puntos porcentuales entre 2000 y 2020. Los datos de las subregiones muestran que, el Caribe registró 11,7 %, seguido por Mesoamérica con 10,9 %, y Sudamérica 8,8 % (13). Los países que presentaron mayores porcentajes en 2020 fueron, Guyana con 17,2 %, Suriname 16,5 %, Santa Lucía 16,3 %, Trinidad y Tobago 16,3 %. Por otro lado, los que registraron las tasas más bajas en la región fueron, Chile con 6,8 %, Cuba 7,1 % y Argentina 7,4 %. Mostraron mejoras, Bolivia, Ecuador, El Salvador, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Perú y Uruguay (13).

Al 2020, América Latina y el Caribe, junto con Asia, tienen la mayor proporción de países con reducción del BPN y representan casi las tres cuartas partes de todos los países que muestran esta reversión, es decir, a pesar que están fuera del camino para lograr el objetivo, tienen algún progreso en la disminución de la prevalencia del bajo peso al nacer (2).

En cuanto a los datos nacionales, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (14), en 2018 aproximadamente, 6% de RN presentaron BPN, 87,6% fueron de peso normal, de 2500 a 3999 gramos, y 6,4% fueron macrosómicos. Además, muestra que el BPN se comporta en forma diferente según el lugar de residencia habitual de la madre, tal es así que, cuatro departamentos, Pasco, Cajamarca, Loreto y Huancavelica, presentaron mayor proporción de BPN en 2018.

INEI (15), en su publicación, Perú: Nacidos vivos de madres adolescentes 2019 – 2022, menciona que el PN se encuentra relacionado a variables sociales, factores biológicos, como la composición genética y la anatomía, y aspectos sociodemográficos como la edad de la madre, tal es así que, en el año 2022, 0,3% (1 611) de los nacidos vivos fueron de madres de 10 a 14 años de edad y 10,5% (48 794) de madres de 15 a 19 años. Además, destaca que, el porcentaje de BPN para el 2022 fue mayor en el grupo de madres de 10 a 14 años con un 13,2%, mientras que, en el grupo de 15 a 19 años fue de 8,5%. Estos datos comparados con los del año

2019, muestran un incremento de 2,5% en el grupo de madres de 10 a 14 años, y 0,9% en los nacidos de madres de 15 a 19 años.

Así también, identificó que, la edad materna mayor de 35 años y el incremento de peso excesivo al término de la gestación, se relacionó con más o menos el doble de riesgo de desarrollar macrosomía fetal (3). Igualmente, en una investigación basada en la encuesta nacional de demografía y salud familiar (ENDES) (16), del 2020, se identificó una prevalencia de 7,5% de macrosomía fetal y se encontró que la edad materna mayor de 34 años y la obesidad son factores asociados a desarrollarla.

Además, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) (17), en sus indicadores de enero a setiembre del 2022, según el Sistema de Información del Estado Nutricional en establecimientos de salud (SIEN), muestra que según IMC pre gestacional, 1,9% iniciaron el embarazo con bajo peso, 34,4% con sobrepeso y 14,9% en obesidad; por otro lado, 20,3% presentaron anemia, siendo leve 12 %, moderada 8,0% y severa 0,3%.

En Cajamarca según reporte de INEI (14), de 2018, 8,7% de nacidos vivos presentaron BPN y entre las provincias con mayor porcentaje resaltaron San Miguel con 11,9%, Hualgayoc 11,2%, San Pablo 10,8%, Cajamarca y Celendín 9,5% y San Marcos 9,2%. En 2023, 9% de nacidos vivos sufrieron de bajo peso, medio punto porcentual menos que el 2018, y 2,8% fueron macrosómicos, 2,2% menor al porcentaje nacional.

En consecuencia, por todo lo expuesto, se realizó la presente investigación con el objetivo de determinar cuáles son los factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido en el Centro de Salud Baños del Inca de Cajamarca en el año 2023.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido, en el Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2023?

### **1.3. Justificación de la investigación**

Siendo el PN un indicador crucial de la salud infantil, es necesario realizar un análisis de la atención sanitaria para abordar los factores determinantes; ya que, se evidencia casos de bajo peso y macrosomía fetal, pero, en el Centro de Salud Baños del Inca, no se ha realizado estudios sobre su relación con los factores de riesgo materno, como el estado nutricional, teniendo en cuenta que el sobrepeso y la obesidad en las gestantes va en incremento debido principalmente a malos hábitos de alimentación y estilos de vida, que también podría generar anemia por deficiencia de hierro, que según diferentes estudios se relaciona con el BPN; tampoco se ha analizado los aspectos socio demográficos como la edad, teniendo en cuenta que, en la adolescencia y la edad avanzada, se incrementa el riesgo de presentar condiciones médicas que podrían afectar la salud materna y neonatal .

De igual modo debe ser analizado, el grado de instrucción, debido a que la educación mejora el acceso a la información para el cuidado de la salud y ayuda a la toma de decisiones informadas; así mismo la ocupación, puede dar un sondeo sobre la situación económica para afrontar este período y la disponibilidad de tiempo para su cuidado; la información del estado civil o conyugal es imprescindible para conocer la situación de acompañamiento y apoyo por parte de una pareja. No menos importante es conocer la zona de residencia de la gestante, debido a las marcadas diferencias existentes entre la zona rural y urbana como, la discriminación, exclusiones sociales y barreras de acceso socioeconómicas, educacionales y geográficas a los servicios de salud.

En cuanto al análisis de los factores obstétricos como el número de gestaciones y la paridad, es básico ya que, la historia reproductiva ayuda a comprender mejor los riesgos que pueden surgir en el embarazo actual; así mismo el período intergenésico tiene relevancia porque el intervalo de tiempo entre los embarazos indica la recuperación de la gestante, lo que se asocia a un menor o mayor riesgo de complicaciones y en cuanto a las atenciones pre natales, son un componente fundamental en el cuidado del embarazo y la reducción de los riesgos tanto para la madre como para el feto.

Los resultados que se obtengan del presente estudio podrán ayudar a establecer los procesos de atención en las etapas pre concepcional y prenatal, los que podrían ser plasmados en manuales de procedimientos; permitiendo un abordaje oportuno y

ordenado de los riesgos maternos que podrían influir en el PN, desde el primer contacto hasta el término del embarazo y de esta forma, contribuir a prevenir o disminuir las complicaciones maternas y neonatales atribuidas.

Además, son de interés para la comunidad científica y será fuente de información para futuras investigaciones sobre temas similares. Así mismo, tendrá el potencial de ser un referente local para la implementación de estrategias que mejoren la calidad de la atención pre natal, también servirán de insumo para los gestores de programas, proyectos y planes de mejora continua de la calidad, así como, para el entrenamiento del personal de salud en la identificación de riesgos, siendo los principales beneficiados, la población materna e infantil y por ende la población general.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido, en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Evaluar el Peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.
- Identificar los factores de riesgo materno de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Londoño D. et al** (18), Colombia 2021, tuvieron el objetivo de investigar la relación de algunos factores sociodemográficos, gestacionales y antropométricos sobre la ganancia de peso, en un grupo de mujeres con RN macrosómicos. El diseño del estudio fue transversal, en una muestra de 61 madres. Identificando que, 77% tenía entre 19 y 34 años, el 68,9% casadas o en unión libre, el 82% con estudios de secundaria y universitarios, el 70,5% tenían de cero a un hijo, el 75,4%  $\geq 6$  controles pre natales; el 36,1% IMCP en sobrepeso, el 21,3% obesidad y el 39,3% normal. Las gestantes con IMCP en exceso alcanzaron el 71,4% de ganancia excesiva. Concluyeron que, la edad materna menor a 35 años y el IMCP en sobrepeso u obesidad, pueden repercutir en la ganancia de peso mayor a lo recomendado y con ello, en el aumento del peso al nacer.

**Freiré M. et al** (19), hicieron su estudio en Ecuador, 2021, con el objetivo de determinar la incidencia y las condiciones maternas relacionadas a neonatos con BPN. El estudio fue descriptivo, transversal en 198 neonatos y sus madres. Encontraron, 11,1% de incidencia de RN con BPN. 43,4 % de gestantes tuvo nivel de instrucción secundaria, 49% estado civil casada; 84,8% inició controles prenatales antes del segundo trimestre, el IMCP fue de 75,8 % normal, 20,2 % sobrepeso, 2,5 % obesidad, 1,5 % bajo peso. El 21,7% tuvo baja ganancia de peso durante el embarazo. Concluyeron que, existe una asociación significativa entre las variables, bajo peso durante el embarazo ( $p= 0,001$ ) y paridad ( $p= 0,03$ ), con el BPN.

**Torres J. et al** (20), Paraguay 2021, tuvieron el objetivo de precisar la asociación entre factores de riesgo materno y macrosomía fetal. El tipo de estudio fue observacional, de casos y controles, 76 casos y 152 controles. Encontraron que, 20,17% del total tuvo hijos macrosómicos, 72,37% fue de procedencia urbana, 53,07% en unión libre. De ocupación amas de casa 59 (77,63%) en el grupo caso y 121 (79,61%) en el grupo control, nivel educativo secundario en 45 (59,21%) de las madres con RN macrosómico y 77 (50,66%) en el grupo control. Concluyen que, no se encontró

asociación con los datos sociodemográficos, pero sí entre el peso pregestacional ( $p < 0,05$ ) y el aumento mayor a 15 kg durante la gestación ( $p < 0,05$ ).

**Quintero P (6)**, investigación realizada en Cuba 2020, con el propósito de caracterizar los factores de riesgo asociados al BPN, estudio de diseño transversal y de tipo descriptivo, en 85 RN con BPN. Encontró que, el índice de BPN fue de 5,2 %. Los factores de riesgo materno: estado civil, soltera (38,8%), casada (25,9%), unión estable (35,3%), edad materna, de 12 a 19 años (37,6%), de 20 a 34 (25,9%), de 35 a más (36,5%). Iniciaron el embarazo con bajo peso 21,2%, con anemia 37,6%, tuvieron ganancia insuficiente de peso 18,8%. Concluyó que, los principales factores de riesgos identificados fueron, el estado civil soltero, las edades extremas de la vida, el bajo peso preconcepcional y la anemia.

**Suarez M. et al (21)**, en Cuba 2019, desarrollaron un estudio de tipo descriptivo con la intención de determinar factores maternos presentes en los casos de BPN, la muestra estuvo constituida por 37 madres con nacidos vivos de BPN; las características estudiadas fueron, edad, paridad, estado de nutrición previa al embarazo y ganancia de peso al término. Encontraron que, la edad materna fue 21 a 35 años (67,5%), 16 fueron nulíparas (43,3%), el estado nutricional al inicio del embarazo fue adecuado (45,9%) y con bajo peso 35,1%, la ganancia de peso fue insuficiente en 51,4% y exagerada 18,9%. Concluyendo que, existe relación entre las edades de 21 a 35 años, la nuliparidad, el peso materno a la captación y la poca ganancia durante el embarazo.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Ticona R. et al (22)**, realizaron su investigación en un hospital de Tacna en el año 2022, a fin de precisar los efectos neonatales desfavorables, según los grados de obesidad materna. Fue un estudio analítico, de cohorte retrospectiva, en gestaciones únicas. Los casos fueron gestantes con IMC pregestacional (PG) de  $30 \text{ Kg/m}^2$  a más (5 935), clasificadas por grados de obesidad I, II y III. Los controles fueron gestantes eutróficas (13 406). Encontraron, edad promedio 26,4 años, 68,3% con grado de instrucción secundaria, 75,5% convivientes, 66,7% amas de casa, 59,7% con más de 6 APN, 53,6% multíparas. La obesidad pregestacional se presentó en 19,1%. Los resultados perinatales más frecuentes fueron RN grande para la edad gestacional (GEG) 26,5% y macrosomía 24,4%. Concluyendo que, el grado de obesidad es directamente proporcional al riesgo de presentar macrosomía fetal.

**Villalba L. et al (23)**, Lima 2021, indagaron con el objetivo de comprobar la relación entre anemia, edad materna de riesgo y BPN. El diseño fue no experimental, retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles. La muestra fue 312 gestantes con edad de riesgo, de las cuales 72 (33,64%) presentaron anemia (casos) y 142 sin anemia (controles). Encontraron que, en ambos grupos predominó el estado civil conviviente, en el grupo de gestantes con anemia 55,6% tuvo control prenatal adecuado, 72,7% fueron de BPN, 100% de adolescentes tuvieron RN de bajo peso, mientras que en las gestantes añosas fue 66,7%. Concluyendo que, las madres adolescentes con anemia no se asociaron a mayor riesgo de BPN sin embargo, las añosas con anemia tuvieron 6 veces el riesgo.

**Soria L. et al (24)**, efectuaron su investigación en Lima 2021, con el fin de estimar la relación entre el IMC PG, la ganancia ponderal en el embarazo y el peso del RN. Fue un estudio analítico, transversal, efectuado en 197 gestantes con IMC PG de obesidad y bajo peso, que tuvieron neonatos con mayor peso al nacer. Encontraron, 73,6% con estudios de secundaria, 73,6% convivientes, 74,6% amas de casa, 64,4% multíparas y 96% con 6 a más APN, 38% tuvieron ganancia de peso excesiva y 23,8% insuficiente. No encontraron asociación entre el IMC PG y el peso del RN. Sin embargo, el PN fue mayor en hijos de madres con excesiva ganancia de peso y menor en las que fue insuficiente. Demostrando que existe asociación significativa ( $p < 0.001$ ).

**Huacachi K. et al (3)**, ejecutaron su investigación en Lima año 2020, con la intención de reconocer características maternas asociadas a macrosomía fetal. El diseño fue no experimental, de tipo observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles. La muestra fueron 133 puérperas con RN macrosómicos (casos) y 399 con RN de peso normal (controles). Encontraron que, en la variable edad el 83,3% fueron menores de 35 años, con ganancia de peso Bajo (35,7%), Normal (37,8%), en exceso (26,5%), presentaron anemia 33,5%, estudios de secundaria (74,1%), superior (18,8%). Concluyen que, al realizar el análisis multivariado se obtiene que la ganancia de peso en exceso tiene asociación estadísticamente significativa con macrosomía fetal.

**Ochante G. (25)**, realizó su investigación en Ayacucho año 2019, con la finalidad de establecer la relación entre algunas condiciones maternas y el PN, en una muestra de 146 madres y sus RN. Fue un estudio de diseño transversal, de tipo descriptivo-correlacional. Encontrando que, 26,0% de los nacimientos fueron de bajo peso, 19,9% fueron gestantes adolescentes (15-19 años), 37% con período intergenésico corto,

53,3% presentó estado nutricional de bajo peso. Concluye que, existe relación estadísticamente significativa entre la edad, PI y estado nutricional con el BPN.

**Bazalar D. et al**, (26), realizaron su investigación en Lima año 2019, con la mira de precisar las circunstancias maternas asociadas a macrosomía en el RN. Utilizaron el tipo de estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles; la muestra fue 401 RN y sus madres, con 99 casos y 302 controles. Encontraron que, 73,7% de las gestantes iniciaron su embarazo con sobrepeso u obesidad (OR=9,4, IC 95% 5,28-16,72,  $p=0,00$ ), la ganancia de peso fue no adecuada en 58,6% (OR=5,49, IC 95% 3,07-9,81,  $p=0,00$ ), multíparas o gran multíparas 73,7% (OR=2,28, IC 95% 1,24-4,1,  $p=0,00$ ), mayores de 35 años 18,2%, menores o igual a 35 años 81,8% (OR=2,33, IC 95% 1,009-5,38,  $p=0,04$ ). Concluye que, existe asociación estadísticamente significativa entre, el estado nutricional PG, el incremento ponderal en el embarazo, la edad y la paridad, con la macrosomía fetal.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

**Bazán M.** (27) , hizo una investigación en Cajamarca año 2020, con el ideal de comprobar la correlación entre factores de riesgo materno y el BPN. El diseño fue de tipo descriptivo, analítico y correlacional, en una muestra de 105 RN a término y sus madres. Encontrando, 4,5% menores a 19 años; 45,5% multíparas; 18,2% con baja o excesiva ganancia de peso al final del embarazo; 36,4% sin APN completo, 45,5% tuvo PIC o largo; 18,2% solteras, 72,7% amas de casa y 54,5% procedían de zona rural. Concluye que, existe relación significativa entre la edad ( $p=0,0271$ ) y procedencia ( $p=0,0270$ ), con el BPN.

**Cabrera E. et al**, (28), investigaron en Chota, año 2018, con el fin de analizar las características biológicas y socioeconómicas maternas, asociadas al BPN, en una muestra de 257 madres y sus RN. Se analizaron las variables de PI ( $p=0,1401$ ), control prenatal ( $p=0,0868$ ), grado de instrucción ( $p=0,8510$ ), estado civil ( $p=0,2742$ ), ocupación ( $p=0,8942$ ), procedencia ( $p=0,4199$ ); las cuales no mostraron asociación. Los factores de riesgo que resultaron estadísticamente significativos fueron el IMC ( $p=0,0047$ ), la ganancia de peso ( $p=0,0000$ ) y la paridad ( $p=0,0029$ ). Concluyen que, las madres con factores de sobrepeso pregestacional (OR=0,36), ganancia de peso inadecuada durante el embarazo (OR=9,93) y primiparidad (OR=2,35); presentaron mayor riesgo de tener un hijo con bajo peso al nacer.

**Rimarachín P. (29)**, desarrolló su investigación en Chota año 2018, con el afán de identificar condiciones maternas asociados a BPN. El estudio fue de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal y retrospectivo, en una muestra de 127 RN y sus madres. Encontraron que, la prevalencia de BPN fue de 36,2%; el 93,1% de ellos fueron de madres con estado nutricional de bajo peso y 71,4% fueron de madres con control prenatal incompleto; la edad materna menor de 19 años (10,2%), 20 a 35 años (65,4%), de 35 a más (24,4%), el grado de instrucción: analfabeta (4,7%), primaria (40,2%), secundaria (33,9%), superior universitario (5,5%), superior técnico (15,7%); procedencia urbana (19,7%), rural (80,3%); ocupación ama de casa (77,2%). Concluyendo que, se encontró asociación estadísticamente significativa con la escolaridad ( $p=0,038$ ), el control prenatal ( $p=0,000$ ), y el estado nutricional ( $p=0,000$ ).

## **2.2. Bases teóricas**

### **Teoría de la programación fetal: Teoría de Barker**

Denominada también como efecto programador intra-útero, esta teoría califica el BPN como una variable “insignia”, que demuestra la correlación entre un entorno intrauterino desfavorable y la futura probabilidad de que ocurra una enfermedad cardiovascular. La hipótesis de Barker, del “fenotipo ahorrador” propone que la desnutrición, independientemente de la causa que la origine, limita el crecimiento del feto al priorizar éste el flujo sanguíneo hacia el cerebro, disminuyendo así el flujo hacia músculo, hígado, páncreas y riñones. Por tanto, la secreción y la sensibilidad a hormonas que promueven el crecimiento fetal como la insulina se reduce. Esta situación prepararía al feto para la conservación de calorías en la edad adulta. Es decir que, una agresión sufrida intra útero es suficiente para que se produzca una programación anormal de diversos sistemas relacionados entre sí, que se manifestarán durante la vida del individuo (30).

Plantea, además, que existen períodos críticos en los cuales desequilibrios nutricionales específicos pueden generar efectos a largo plazo en el desarrollo, con consecuencias negativas en etapas posteriores de la vida. Si la desnutrición ocurre en una fase temprana, sus repercusiones serán permanentes; en cambio, si se presenta en una etapa tardía, sus efectos podrían ser reversibles. En este sentido, los fetos expuestos únicamente a malnutrición en la última etapa de la gestación tienden a tener BPN y mantener dicha condición a lo largo de su vida, con una menor

predisposición a la obesidad en la adultez. Por el contrario, aquellos que experimentan malnutrición en las primeras fases de la gestación tienen un mayor riesgo de desarrollar obesidad, alteraciones en su perfil lipídico, enfermedades cardiovasculares y trastornos del neurodesarrollo. En contraste, los expuestos a mediados del embarazo presentan marcadores de la función renal reducida (30).

### **Teoría de adopción de rol maternal. Teoría de Ramona Mercer**

Mercer explica la evolución que sufre una mujer para convertirse en madre y las características que intervienen en este proceso, desde el embarazo hasta el primer año del hijo. Define cuatro estadios de la adopción del rol materno, el anticipatorio que abarca el embarazo (planificación y preparación), el formal que inicia con el nacimiento del niño y los cuidados del recién nacido, el estadio informal que abarca los primeros días post parto, ajustes a la rutina familiar con la llegada del nuevo miembro y el personal que incluye el post parto y el empoderamiento de la madre en su rol de cuidadora (31).

## **2.3. Bases conceptuales**

### **2.3.1. Peso del recién nacido**

La OMS (32), define el PN, como el primer peso del neonato, justo después del nacimiento, se considera un indicador clave de salud pública, ya que, refleja tanto las condiciones de salud fetal y neonatal como, de manera indirecta el estado nutricional materno; además, influye en la supervivencia del neonato y en su adecuado desarrollo. Al respecto Rodríguez S. (33), señala en su estudio que el PN es la variable antropométrica más utilizada para evaluar el crecimiento fetal y un marcador relevante de morbilidad y mortalidad, dado que a menor peso, mayor es el riesgo de fallecer durante el primer año de vida.

Agrega también que, el PN es un parámetro influenciado por múltiples circunstancias, que abarcan desde aspectos biológicos, como la carga genética de los padres, hasta condiciones ambientales, como la altitud geográfica. También está determinado por la situación socioeconómica y el estado nutricional materno, incluso desde la etapa preconcepcional, ya que la disponibilidad de nutrientes para el desarrollo fetal depende en gran medida de las reservas de la madre (33).

### **2.3.1.1. Clasificación**

- Bajo peso: <2,500 gr.
- Peso adecuado: 2,500 a 3,999 gr.
- Macrosómico: 4,000 gr a más.

#### **Bajo peso**

La OMS(1), lo define como el peso al nacer menor a 2,500 gramos, independientemente de la edad gestacional y de lo que la ocasione, es el indicador predictivo primordial de la mortalidad infantil, sobre todo la neonatal. Puede tener la influencia de muchos factores, incluye a los neonatos prematuros (<37 semanas), los neonatos a término pequeños para su edad gestacional y aquellos en los que se presentan ambos factores, con consecuencias más desfavorables.

#### **Macrosomía fetal**

Se define como el PN igual o mayor a 4000 gramos, en países latinos, e igual o mayor de 4500 en otros países. Diversos estudios han demostrado el incremento de la morbimortalidad perinatal como, asfixia, aspiración de meconio, fractura de clavícula, lesión del plexo braquial y distocia de hombro, entre otros. Otros estudios encontraron relación con mayor riesgo de presentar encefalopatía, hipertensión arterial, obesidad, sobrepeso y diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta. También se asocia a complicaciones en la madre como, traumatismo del canal de parto, incremento de cesáreas y hemorragia (34).

### **2.3.2. Factor de riesgo materno**

El riesgo es una medida que expresa la probabilidad de que ocurra un evento o daño a la salud, como la enfermedad o la muerte. Por su parte un factor de riesgo es una característica o condición detectable de una persona o grupo de personas que se encuentra vinculada a una mayor probabilidad de desarrollar un problema de salud. Estos factores pueden estar presentes a nivel individual, familiar, comunitario o ambiental y cuando interactúan entre sí aumentan sus efectos.

Un factor de riesgo materno, puede ser una condición médica, obstétrica o sociodemográfica que podría ocasionar un incremento de la morbimortalidad a nivel materno y fetal, con respecto al resto de la población. Puede estar relacionado a

circunstancias como, un primer embarazo, alta paridad, gestación en edades extremas de la vida, historia de aborto, desnutrición, entre otros. En ese sentido, la situación de pobreza, analfabetismo, desnutrición y la presencia de enfermedades intercurrentes influyen de forma importante en el bajo peso al nacer (35), (36).

### **2.3.2.1 Estado nutricional**

La ingesta suficiente de nutrientes de buena calidad, desde las primeras etapas de la vida, es decisivo para un buen desarrollo físico y mental y para gozar de buena salud durante mucho tiempo. La poca disponibilidad o la exposición a situaciones que dificultan su absorción, ha ocasionado que muchos sectores de la población mundial sufran de desnutrición, déficit de vitaminas y minerales o bien sobrepeso y obesidad. En el caso de las gestantes, se observa una elevada prevalencia del IMC y estatura baja en países de ingresos bajos, a su vez, una creciente proporción de mujeres comienza el embarazo con un IMC alto, mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>, lo que incrementa la probabilidad de complicaciones en el embarazo y el parto (37).

#### **Evaluación Nutricional**

El proceso de evaluación nutricional en el embarazo se realiza teniendo en cuenta dos indicadores. Primero, la clasificación del estado nutricional según el IMC PG. Segundo, la identificación de la ganancia de peso, según el estado nutricional y la edad gestacional (38).

#### **Clasificación del estado nutricional**

Para esta clasificación se usan los valores obtenidos de peso pregestacional y talla, para calcular el IMC PG a través de una fórmula. El resultado sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo (38).

$$\text{IMC PG} = \frac{\text{Peso pre gestacional (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Según los resultados obtenidos existen recomendaciones de ganancia de peso para cada estado nutricional PG, además, se recomienda que todas las gestantes ganen peso desde los primeros meses del embarazo, inclusive las que se encuentran con sobrepeso y obesidad, debido a que están formando nuevos tejidos (38).

**Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único según IMC PG (38).**

Clasificación nutricional según IMC Pregestacional	IMC PG (kg/m <sup>2</sup> )	1er trimestre (kg/trimestre) *	2do y 3er trimestre (kg/semana)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Delgadez	< 18,5	0,5 a 2,0	0,51 (0,44-0,58)	12,5 a 18,0
Normal	18,5 a < 25,0	0,5 a 2,0	0,42 (0,35-0,50)	11,5 a 16,0
Sobrepeso	25,0 a < 30,0	0,5 a 2,0	0,28 (0,23-0,33)	7,0 a 11,5
Obesidad	≥ 30,0	0,5 a 2,0	0,22 (0,17-0,27)	5,0 a 9,0

Fuente: Instituto de Medicina y Consejo Nacional de Investigación. 2009

Las recomendaciones de ganancia de peso se encuentran clasificadas según estado nutricional, pero también se debe tener en cuenta los límites mínimos y máximos según la talla. En ese sentido, dado que la mediana de talla de la mujer peruana está por debajo de 1,57 metros, es necesario considerar los límites mínimos de las recomendaciones de ganancia total al término del embarazo(38):

- 12,5 kg en IMC PG de Delgadez
- 11,5 kg en IMC PG Normal
- 7,0 kg en IMC PG Sobrepeso
- 5,0 kg en IMC PG Obesidad.

Al realizar la vigilancia del estado nutricional según las recomendaciones, se puede obtener como resultado, una baja ganancia de peso, adecuada o alta.

### **Anemia**

La anemia es una enfermedad hematológica común en el embarazo, que afecta aproximadamente a un 42% de las gestantes en el mundo. El impacto puede ser grave para la madre, en el caso de anemia severa, sin embargo, cuando los niveles de hemoglobina son mayores de 8 g/dL, las consecuencias pueden ser leves. Por otro lado, representa un riesgo

importante para el feto, ya que, incrementa su vulnerabilidad ante la ocurrencia de complicaciones como, parto prematuro, óbito fetal y BPN. Su principal causa es nutricional, por deficiencia en la ingesta de hierro, y es responsable de aproximadamente la mitad de los casos de anemia en las gestantes y también está influenciada por circunstancias nutricionales, sociales, económicas, políticas y ambientales. (39).

La OMS (40), clasifica la anemia según las concentraciones de hemoglobina en mujeres gestantes de 15 años a más:

- Sin anemia:  $\geq 11.0$  g/dl.
- Anemia leve: 10.0 - 10.9 g/dl.
- Anemia moderada: 7.0 – 9.9 g/dl.
- Anemia severa:  $< 7.0$  g/dl.

### **2.3.2.2. Características sociodemográficas**

En la dimensión demográfica se presentan datos sobre la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas. El tamaño de la población, su distribución geográfica entre zonas urbanas y rurales, la edad de los habitantes, el género, la ocupación, los niveles de educación, los niveles de ingreso y el estado civil, son solo algunos de los indicadores utilizados para describir a las personas (41).

- **Edad:** es un indicador biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo de vida. En las mujeres, adquiere especial relevancia durante el período fértil, por la posibilidad de un embarazo; que, aunque es una situación fisiológica, puede involucrar riesgos para la madre, el feto y RN. En la adolescencia, el embarazo representa una situación de riesgo social para el RN y la madre, siendo un problema de salud pública en la mayoría de los países en desarrollo. Por otro lado, a partir de los 35 años se considera como embarazo en edad materna avanzada y se asocia a un incremento en la probabilidad de presentar complicaciones propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas. Esto a su vez aumenta el riesgo de mortalidad materna y perinatal, así como la posibilidad del BPN (42).

- **Grado de instrucción:** en el Perú el sistema educativo está conformado por la educación básica y la superior, el tramo de escolarización obligatoria se extiende por catorce años. La educación básica se ofrece en diferentes modalidades: regular, alternativa y especial. La educación superior es la segunda etapa del sistema educativo. La modalidad regular abarca a la Educación Inicial, que corresponde a niños de 3 a 5 años; Educación Primaria a niños de 6 a 11 años y secundaria de 12 a 16 años. Además, la educación técnico profesional y la educación superior (43).

La relación entre la educación, la salud y el bienestar es indudable. La educación fomenta habilidades, valores y actitudes que permiten a las personas llevar una vida saludable y satisfactoria, tomar decisiones informadas y desarrollar relaciones positivas con su entorno. Por su parte una mala salud puede perjudicar la asistencia escolar y el rendimiento académico (44).

Las estadísticas demuestran que un mayor nivel de instrucción entre las madres mejora la nutrición de los niños y las tasas de vacunación, al tiempo que reduce las muertes infantiles que pueden evitarse, la mortalidad materna y las infecciones por VIH. Si todas las niñas completaran el ciclo de educación primaria la mortalidad materna se reduciría en dos tercios, salvando 98.000 vidas. Y si todas las niñas completaran el ciclo de educación secundaria habría dos tercios menos de matrimonios infantiles y un aumento del uso de anticonceptivos modernos (44).

- **Ocupación:** se refiere al tipo de trabajo que se realiza en un empleo, cualquier actividad de producción de bienes o prestación de servicios a cambio de una remuneración o un beneficio. Si una persona ha tenido más de un trabajo, la ocupación se refiere al último trabajo realizado (45).

Existen diversos tipos de trabajo que no son considerados como ocupación, pasando por alto su impacto en la producción, la economía y las sociedades, por lo que, se debe reconocer la necesidad de medir todas las formas de trabajo y la condición laboral. Los desempleados y las personas que no forman parte de la población activa, pueden participar activamente en otras formas de trabajo, contribuyendo a la economía y a la comunidad, por ejemplo, los jubilados, las amas de casa y los estudiantes (46).

A pesar de que las mujeres representan aproximadamente 40% de la fuerza laboral global, también constituyen el 58% del trabajo no remunerado y 50% del empleo en el sector informal. En este contexto, la adolescencia encarna una etapa crítica para influir en sus oportunidades económicas, ya que la maternidad temprana y el matrimonio pueden interrumpir la acumulación de capital humano. Las mujeres que son madres en la adolescencia se enfrentan a mayores dificultades para acceder a un empleo y con frecuencia se ven obligadas a aceptar empleos en condiciones precarias. En consecuencia, persisten las desigualdades en la transición a la vida adulta, limitando el ejercicio de sus derechos, con altos costos sociales y económicos debido a estas brechas (47).

- **Estado civil:** se define como la situación legal de una persona de acuerdo a la unión matrimonial, conyugal o las costumbres, en la que, se establecen derechos y obligaciones determinados por el marco jurídico. Además, puede tener implicancias legales en aspectos como la herencia, derechos de propiedad, custodia de hijos, entre otros (48).

En el Perú se establecen distintos tipos de estado civil (48):

- Soltero: situación en la que no se ha contraído matrimonio ni presenta registrado alguna unión civil.
  - Casado: persona que ha contraído matrimonio. Esta unión genera una serie de obligaciones y derechos.
  - Conviviente: situación de una persona que está en una relación de convivencia con otra sin estar casados. De hecho, este tipo condición también genera ciertas responsabilidades y derechos.
  - Divorciado: persona que ha concluido de manera legal una unión matrimonial por medio de un proceso de divorcio.
  - Separado: se presenta cuando una persona ha dejado de convivir con su cónyuge, pero no se ha formalizado el proceso de divorcio.
  - Viudo: persona que ha perdido su estado civil de casado por el fallecimiento de su cónyuge.
- 
- **Zona de residencia:** distribución de la población de acuerdo a patrones de asentamiento y dispersión dentro de un país o región. Según datos del último censo nacional, la población urbana censada se incrementó en 17,3%, entre 2007 y 2017 y la población rural disminuyó en 19,4%(49). En diversos estudios

se analiza la relación existente entre las circunstancias sociodemográficas de las gestantes, como la zona de residencia, con los efectos en los RN. Así, en un estudio realizado en Colombia, se encontró que, la probabilidad de tener RN de BPN se incrementó en la de zona rural y la mayor probabilidad de RN macrosómicos fue para las madres de la región de la Orinoquía y Amazonía, seguida de la región Atlántica (32).

### 2.3.2.3. Factores obstétricos

- **Gestación:** se refiere a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno. Mientras que el embarazo se refiere a los cambios en la mujer que lo hacen posible, como los fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos enfocados en la protección, nutrición y el desarrollo del feto. El periodo inicia desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto (50).

Según el número de gestaciones, una gestante puede ser:

- o Primigesta: primera.
- o Segundigesta: segunda.
- o Multigesta: más de dos gestaciones, pero menos de seis.
- o Gran Multigesta: mayor o igual a seis.

En diversos estudios se ha descrito que el número de embarazos repercute en el estado nutricional de la madre, disminuyendo su capacidad para sostener el producto de la concepción y asegurar la culminación exitosa del mismo. Esta circunstancia aunada a un PIC, influye en la presencia de BPN, prematuridad y morbimortalidad (51).

- **Paridad:** es el número de partos que una mujer ha tenido y se registra junto a otros desenlaces de embarazos, de este modo se realiza una descripción general y rápida de la historia obstétrica, utilizando una forma y un orden denominado Fórmula Obstétrica, que consigna el número de gestaciones (G) y la paridad (P), a su vez incluye cuatro números, nacidos a término, prematuros, abortos e hijos vivos. Ejemplo: G2 P1102 (50).

Según el número de partos producidos, se hace una denominación, teniendo en cuenta que el parto es la expulsión del producto de la concepción a partir de las 23 semanas de gestación:

- ✓ Nulípara, 0
- ✓ Primípara, 1
- ✓ Multípara, 2 a más
- ✓ Gran multípara, de 6 a más.

El estudio de las características sociodemográficas como agravantes de la gran multiparidad y su asociación con la morbilidad materna, desarrollada en Argentina, considera a la gran multiparidad como un factor de riesgo importante en la salud materna, fetal y neonatal, ya que, se vincula a mortalidad y morbilidad materna extrema, morbilidad fetal y neonatal, además de otras repercusiones que implican detrimento económico, psicológico y social. Por lo que, el conocimiento de las características particulares, como el menor grado de instrucción, los aspectos de migración y la poca autonomía, requieren que el equipo de salud se encuentre preparado en temas relacionados a la violencia, migraciones, y técnicas comunicacionales adecuadas (52).

- **Período intergenésico:** según la OMS, es el tiempo que transcurre entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo o la fecha de la última menstruación (FUM)). El evento obstétrico puede ser un aborto o parto ya sea vaginal o por cesárea, así mismo, recomienda que, después de un nacimiento se debe esperar para el inicio del siguiente embarazo, un tiempo óptimo, de 18 a 27 meses y no mayor a 60 meses, a fin de reducir el riesgo de presentar eventos adversos en la madre, perinatales y neonatales (53).

Clasificación, OMS (53).

- ✓ Periodo intergenésico corto (PIC) , < a 18 meses,
- ✓ Periodo intergenésico adecuado (PIA) de 18 a 59 meses.
- ✓ Periodo intergenésico largo (PIL) > a 60 meses.

En el PIC, la reserva de micronutrientes no está completamente restablecida, lo que puede ocasionar el síndrome de agotamiento materno, que se acentúa en madres que brindan lactancia exclusiva, siendo las reservas de folato las más afectadas, ya que, en el embarazo existe un reclutamiento de las reservas de la madre hacia el feto. Las

concentraciones empiezan a reducirse desde la semana 20 hasta las primeras semanas postparto. Este aumento del consumo de ácido fólico se debe al aumento en el número de los glóbulos rojos, crecimiento del útero, de la placenta y del feto (53).

En el PIL, la teoría de involución puerperal sucede en un tiempo mayor a cinco años, lo que, disminuye la capacidad reproductiva fisiológica, llegando a ser semejante a las de las primigestas, lo que repercutirá igualmente, en el tiempo de duración del trabajo de parto (53).

Diversos estudios han reportado incremento del riesgo materno-fetal en razón a la duración del PI, como el realizado en Cuba en 2020, en donde se demuestra que, el PIC se relacionó significativamente con el BPN (54). Así mismo, Pinedo A (55), concluye en su estudio que, el PIC es un factor de riesgo para BPN, ya que lo incrementa en 3,031 veces.

- **Atenciones pre natales (APN):** es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, preferentemente iniciado antes de las 14 semanas de gestación. En las que se ofrece un paquete básico de intervenciones que permite la identificación oportuna de los signos de alarma, factores de riesgo, adquisición de conocimientos y habilidades para el cuidado de su salud, la participación de la familia, así como, el manejo adecuado de las posibles complicaciones; con enfoque de género e interculturalidad, en el respeto de los derechos humanos. Se recomienda una frecuencia óptima de AP (56):
  - Mensual hasta las 32 semanas.
  - Quincenal entre las 33 y las 36 semanas.
  - Semanal desde las 37 semanas hasta el parto.

Al respecto, la OMS (57), señala que, una mayor continuidad en la asistencias a los servicios de salud, disminuye la posibilidad de muertes, ya que existe más oportunidades para detectar y gestionar los posibles problemas, además, recomienda un mínimo de ocho APN, lo que puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos.

**Gestante controlada:** en el sistema nacional de salud, se considera que, una gestante debe recibir como mínimo 6 APN, hasta el término de su gestación, o distribuir las según la edad gestacional (58):

- Dos atenciones antes de las 22 semanas.
  - La tercera entre 22 a 24.
  - La cuarta entre 27 a 29.
  - La quinta entre 33 a 35.
  - La sexta entre 37 a 40.
- **Inicio de atención pre natal:** la OMS (57), recomienda que las embarazadas tengan acceso a una APN adecuada, aconseja que la primera atención sea a las 12 semanas, igualmente la normatividad del Ministerio de Salud establece el inicio de la APN en el primer trimestre del embarazo, lo que facilita el cumplimiento del paquete básico de atención integral de la gestante y la detección oportuna de los riesgos.

#### **2.4. Bases legales**

- Ley N° 26842, Ley general de salud y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 668-2004/MINSA, aprueba la “Guía Nacional de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva”
- Resolución Ministerial N° 695-2006/MINSA, aprueba la Guía Técnica: “Guías de Práctica Clínica para la Atención de Emergencias Obstétricas según Nivel de Capacidad Resolutiva y sus 10 Anexos”.
- Resolución Ministerial N° 453-2006/MINSA, aprueba el Reglamento de funcionamiento de los Comités de prevención de mortalidad materna y perinatal.
- Resolución Ministerial N° 142-2007/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: “Estándares e Indicadores de Calidad en la Atención Materna y Perinatal en los Establecimientos que cumplen con Funciones Obstétricas y Neonatales”.
- Resolución Ministerial N° 862-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 074-MINSA/DGSP-V.01 “Norma Técnica de Salud que establece el conjunto de intervenciones articuladas para la reducción de la mortalidad neonatal en el primer nivel de atención de salud, en la familia y la comunidad”.

- Resolución Ministerial N° 827-2013/MINSA, aprueba la NTS N° 105-MINSA/DGSP-V.01 “Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna”.
- Resolución Ministerial N° 828-2013/MINSA, aprueba la NTS N° 106-MINSA/DGSP-V.01” Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal”.
- Resolución Ministerial N° 251-2019/MINSA, aprueba la Directiva Sanitaria N° 84 – MINSA/2019/DGIESP, Directiva Sanitaria que establece la Organización y Funcionamiento de los Comités de Prevención de la Mortalidad Materna, Fetal y Neonatal.
- Resolución Ministerial N° 325-2019/MINSA, aprueba la Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante.
- Resolución Ministerial N° 249-2020-MINSA, aprueba la Directiva Sanitaria N° 098- MINSA/2020/DGIESP “Directiva Sanitaria para el monitoreo y seguimiento de la morbilidad materna extrema en los establecimientos de salud”.

## 2.5. Definición de términos

- **Delgadez:** clasificación de la evaluación nutricional, que se caracteriza por una insuficiente masa corporal en relación a la talla. En mujeres en etapa pregestacional es determinada por un IMC menor a 18,5 (38).
- **Edad gestacional:** tiempo de duración de la gestación, medida a partir del primer día del último período menstrual normal a la fecha en que se realiza el cálculo. Se expresa en días o semanas completas (38).
- **Estado nutricional:** condición de salud en que se encuentra una persona como resultado de su nutrición, se mide en relación al consumo de alimentos y las necesidades nutricionales de su organismo (38).
- **Ganancia de peso gestacional:** aumento de peso de la embarazada durante el proceso de gestación (38).
- **Gestación:** proceso de crecimiento y desarrollo fetal intrauterino y las alteraciones fisiológicas, metabólicas y morfológicas que se producen en la mujer desde el momento de la implantación del óvulo fecundado en el útero hasta el nacimiento (38).

- **Índice de masa corporal (IMC):** relación entre el peso corporal de una persona y su talla, elevada al cuadrado. Se conoce también como índice de Quetelet,  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$  (38).
- **Obesidad:** clasificación del estado nutricional, según el IMC. En mujeres en etapa pregestacional es determinada por un valor igual o mayor a 30 (38).
- **Peso pregestacional:** cantidad de masa corporal expresada en kilogramos (kg), de una mujer antes del embarazo. Se utiliza para calcular el IMC PG, el cual sirve para clasificar el estado nutricional de la gestante (38).
- **Sobrepeso:** clasificación de la valoración nutricional antropométrica. En mujeres en etapa pregestacional es determinado por un IMC igual o mayor a 25 y menor de 30 (38).
- **Valoración o evaluación nutricional:** conjunto de procedimientos que realiza el profesional de salud, para determinar el estado nutricional, estimar las necesidades nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud que pueda presentar (38).
- **Clasificación de la valoración nutricional:** grados de evaluación nutricional basadas en recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, de fácil aplicación e interpretación (38).

## 2.6. Hipótesis

### Ha:

La influencia de los factores de riesgo materno en el peso del recién nacido es significativa en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.

### Ho:

La influencia de los factores de riesgo materno en el peso del recién nacido no es significativa en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.

## 2.7. Variables

- **Variable 1**
  - Factores de riesgo materno
- **Variable 2**
  - Peso del Recién Nacido

## 2.8. Operacionalización / Categorización de los componentes de la hipótesis

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS	TIPO DE VARIABLE/ ESCALA DE MEDICIÓN
Factores de riesgo materno  <b>Variable 1</b>	Un factor de riesgo materno es una condición médica, obstétrica o sociodemográfica que puede ocasionar un aumento en la morbilidad que repercute a nivel materno - fetal (12).	Factores maternos que serán evaluados en tres dimensiones: Para el estado nutricional se empleará la fórmula de Quetelet para determinar el IMC PG, la evaluación de la ganancia de peso se realizará según recomendaciones de la OMS (13). Se tomará en cuenta las recomendaciones de la OMS para el diagnóstico de la anemia y evaluación de su gravedad (14).	Estado nutricional	IMC Pre gestacional	Delgadez (<18,5)	Categoría/nominal
					Normal ( $\geq 18,5 < 25,0$ )	
					Sobre peso ( $25,0 < 30,0$ )	
					Obesidad ( $\geq 30,0$ )	
				Ganancia de peso al término del embarazo.	Baja ganancia de peso	Categoría/nominal
					Adecuada ganancia de peso	
					Alta ganancia de peso	
				Anemia	Sin anemia ( $\geq 11$ gr/dl)	Categoría/nominal
					Leve (10.0 - 10.9 gr/dl)	
			Moderada (7.0 - 9.9 gr/dl)			
			Severa (< 7.0 gr/dl)			
			Edad materna	$\leq 19$ años	Cuantitativa/razón	
				20 a 34 años		
				$\geq 35$ años		
			Grado de instrucción	Sin instrucción	Categoría/ordinal	
Primaria						
Secundaria						
Superior técnico						
Ocupación	Superior universitario	Categoría/nominal				
	Ama de casa					
	Estudiante					
	Trabajadora dependiente					
Estado civil o conyugal	Trabajadora independiente	Categoría/nominal				
	Soltera					
	Casada/ conviviente					
	Separada/ divorciada					

				Zona de residencia	Zona rural Zona urbana	Categoría/nominal
			Factores obstétricos	Gestaciones	Primigesta	Categoría/nominal
					Multigesta (2 a 5 embarazos)	
					Gran multigesta ( $\geq 6$ embarazos)	
				Paridad	Primípara (1 parto)	Categoría/nominal
					Multipara (2 a 5 partos)	
					Gran múltipara ( $\geq 6$ partos)	
				Período intergenésico	Corto (<18 meses)	Categoría/nominal
					Adecuado (18 a 59 meses)	
					Largo ( $\geq 60$ meses)	
				Atenciones pre natales	No controlada (1 a 5 APN)	Categoría/nominal
					Controlada ( $\geq 6$ APN)	
				Inicio de atenciones pre natales	Precoz (< 14 semanas)	Categoría/nominal
			Tardía ( $\geq 14$ sem)			
Peso del recién nacido. <b>Variable 2</b>	Primera medición del peso del RN inmediatamente después del nacimiento, desnudo y con el cordón umbilical cortado, medido dentro de la primera hora de vida y expresado en gramos(15).	Peso en gramos del recién nacido.	Peso	Bajo peso	<2,500 gr.	Categoría/nominal
				Peso normal	2,500 a 3,999 gr.	
				Macrosómico	$\geq 4,000$ gr.	

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Área geográfica y ámbito de estudio**

La presente investigación se realizó en el Centro de Salud Baños del Inca, ubicado en el distrito de Los Baños del Inca, en la provincia y región de Cajamarca. Colinda por el sur con los distritos de Namora y Llacanora, por el este con el distrito de la Encañada y al oeste con el distrito de Cajamarca. El establecimiento de salud es de nivel I-4, que pertenece a la Zona Sanitaria II Baños del Inca, de la Red Integrada de Salud Cajamarca. Es un establecimiento Puerta de entrada, atiende a la población de los distritos de Los Baños del Inca, Llacanora, Namora, Matara, Encañada, además, por ser un establecimiento de referencia, a usuarios de otras zonas sanitarias. La zona sanitaria cuenta con una población asignada de 82,663 habitantes, distribuidos en 9 sectores sanitarios.

El establecimiento cuenta con una infraestructura moderna que alberga las áreas de Emergencia, Internamiento, Consulta externa, Laboratorio, Farmacia, Hospital virtual, brinda atención a sus usuarios con una cartera de servicios de salud ampliada, es decir, cuenta con algunas especialidades médicas, como son Ginecología, Pediatría, Gastroenterología y Endocrinología.

#### **3.2. Diseño y tipo de investigación**

El diseño fue no experimental, de corte transversal, de tipo correlacional.

- No experimental, dado que no se manipularon las variables de estudio.
- Transversal, porque el estudio se realizó en un solo momento.
- Correlacional, porque determinó la relación entre dos variables identificando si una afecta a la otra.

#### **3.3. Método de investigación**

El método de investigación utilizado fue el hipotético – deductivo; ya que se planteó una hipótesis para ser contrastada de manera estadística.

### **3.4. Población, muestra y muestreo**

La población total fue integrada por 143 historias clínicas de atención de parto del año 2023, que cumplieron satisfactoriamente los criterios de exclusión y de inclusión. La muestra estuvo constituida igualmente por las 143 historias clínicas, ya que se trabajó con una muestra censal, es decir, con el total de la población, por ser un número manejable.

### **3.5. Criterios de inclusión y exclusión**

Se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Historias clínicas que contuvieron los datos de gestaciones únicas y a término, comprendidas entre 37 a 41 semanas, con atención pre natal y culminación del parto en el Centro de Salud Baños del Inca.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de atención partos prematuros.
- Historias clínicas de partos atendidos en gestantes cuya atención pre natal no fue realizado en el Centro de Salud Baños del Inca.

### **3.6. Unidad de análisis**

La unidad de análisis estuvo simbolizada por cada historia clínica de las gestantes que atendieron su embarazo y parto en el Centro de Salud Baños del Inca en el año 2023 y que cumplieron satisfactoriamente con los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En primer lugar, para obtener los datos requeridos en la investigación, se presentó una solicitud de autorización dirigido al jefe del establecimiento de salud, luego de su asentimiento, se inició con la recopilación de la información, utilizando la técnica de revisión documentaria, se obtuvo la información recopilándola en el instrumento Ficha de recolección de datos, que facilitó la organización de la información mediante ítems que guardan relación con las variables estudiadas y que contemplaron un orden: (Anexo 1).

- Estado nutricional materno: que considera el estado nutricional pre gestacional, la ganancia de peso al término del embarazo y la condición de anemia durante el embarazo.
- Características socio demográficas: que incluye la edad materna, el grado de instrucción, la ocupación, el estado civil o conyugal y la procedencia.
- Factores obstétricos: que contiene el número de gestaciones, la paridad, el período intergenésico, el número de atenciones pre natales y la edad gestacional de inicio de la atención pre natal.
- Peso del recién nacido: según la clasificación de bajo peso, peso normal y macrosómico.

### **3.8. Validez y confiabilidad del instrumento**

El instrumento fue validado por juicio de cinco expertos y analizado por el coeficiente de validación de V de AIKEN, obteniendo un valor de 0,88 lo que califica a la ficha de recolección de datos como válido y aceptable para su aplicación. (Anexo 2).

Además, se realizó una prueba piloto con la revisión documentaria de diez partos ocurridos en el Centro de Salud Baños del Inca, para comprobar la confiabilidad del instrumento, presentando un Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,824, lo que indicó que el instrumento fue bueno y confiable (Anexo 3).

### **3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Los datos que se obtuvieron, con la técnica de revisión documental, pasaron un control de calidad mediante la contrastación de tres fuentes: la historia clínica perinatal, la historia clínica del recién nacido y el registro de nacimientos (libro de partos).

Posteriormente, se diseñó una base de datos en Excel 2010 y se procesó la información con el programa estadístico SPSS versión 26.

Para el análisis de los datos, se realizó la descripción de los resultados concernientes a las variables de estudio, y se procedió a compararlas con las teorías y antecedentes, realizando además, la comprobación y verificación de la hipótesis formulada, para lo cual se usó la prueba estadística Chi-cuadrado, con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0.05$ ); esto permitió evaluar la asociación entre las variables y determinar su relevancia estadística.

### **3.10. Principios éticos**

Acorde a los principios éticos de la investigación, este estudio se realizó bajo los siguientes criterios (59):

- Se respetó el principio de confidencialidad de los datos obtenidos de los registros médicos sujetos a estudio, la información personal se manejó de manera segura y solo fue accesible para el investigador autorizado.
- Se mantuvo la responsabilidad con la comunidad académica respetando la autoría, mediante las citas de manera adecuada de las personas cuyas ideas, obras, aportes e investigaciones fueron relevantes para el desarrollo de la presente investigación.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1. Peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2023**

<b>Peso del RN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Bajo peso (< 2500 g)	13	9,1
Normal (2500 - 3999 g)	126	88,1
Macrosómico (≥ 4000 g)	4	2,8
Total	143	100,0

En la tabla 1, se observa que, el 88,1% de RN presentaron un peso normal, 9,1% bajo peso y 2,8% fueron macrosómicos.

**Tabla 2. Estado nutricional de las gestantes del Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.**

Estado nutricional materno	Total	
	N°	%
<b>Estado nutricional pre gestacional</b>		
Delgadez	1	0,7
Normal	63	44,1
Sobrepeso	56	39,2
Obesidad	23	16,1
<b>Ganancia de peso al término del embarazo</b>		
Baja ganancia	51	35,7
Adecuada ganancia	16	11,2
Alta ganancia	76	53,1
<b>Anemia</b>		
Leve	19	13,3
Moderada	8	5,6
Sin anemia	116	81,1

N°= 143

En la tabla 2, se observa que el estado nutricional pre gestacional fue normal en 44,1% de las gestantes, mientras que 39,2% tuvieron sobrepeso y 16,1% obesidad, es decir, más de la mitad iniciaron el embarazo con un diagnóstico nutricional no adecuado. En cuanto a la ganancia de peso al término de la gestación, 53,1% tuvo alta ganancia y 35,7% baja ganancia, lo que hace un total de 88,8% que no estuvo acorde a las recomendaciones de ganancia de peso. Con respecto a la anemia 81,1% no presentó anemia.

**Tabla 3. Factores obstétricos de las gestantes del Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.**

Factores obstétricos	Total	
	N	%
<b>Gestaciones</b>		
Primigesta	44	30,8
Multigesta	95	66,4
Gran multigesta	4	2,8
<b>Paridad</b>		
Primípara	53	37,1
Múltipara	86	60,1
Gran múltipara	4	2,8
<b>Periodo intergenésico</b>		
Corto	19	13,3
Adecuado	37	25,9
Prolongado	43	30,1
NA	44	30,7
<b>Atenciones prenatales</b>		
No controlada	6	4,2
Controlada	137	95,8
<b>Inicio de la atención prenatal</b>		
Precoz	96	67,1
Tardía	47	32,9

N°= 143

En la tabla 3 se observa que, el 66,4% de las madres fueron multigestas, 60,1% múltiparas, 30,1% tuvo un período intergenésico prolongado y 13,3% corto. 95,8% de las gestantes recibió atención prenatal, es decir, fue controlada; además 67,1% inició la atención precozmente, mientras que un 32,9% lo hizo en forma tardía.

**Tabla 4. Características sociodemográficas de las gestantes del Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.**

Características sociodemográficas	Total	
	N°	%
<b>Edad materna</b>		
Menor o igual a 19 años	20	14,0
De 20 a 34 años	100	69,9
Mayor o igual a 35 años	23	16,1
<b>Grado de instrucción</b>		
Sin instrucción	4	2,8
Primaria	20	14,0
Secundaria	75	52,4
Superior técnico	23	16,1
Superior universitario	21	14,7
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	111	77,6
Trabajo dependiente	13	9,1
Trabajo independiente	9	6,3
Estudiante	10	7,0
<b>Estado civil o conyugal</b>		
Soltera	37	25,9
Casada/conviviente	106	74,1
<b>Residencia</b>		
Zona urbana	22	15,4
Zona rural	121	84,6

N°= 143

En la tabla 4 se observa que, 69,9% de madres fueron de 20 a 34 años, 16,1% de 35 años a más y 14% menor o igual a 19 años, además, 87,2% tuvo algún grado de instrucción y de ellas 52,4% tuvo algún grado del nivel secundario. En cuanto a la ocupación 77,6% fueron amas de casa. 74,1% de estado civil o conyugal casada o conviviente y 84,6% con residencia en la zona rural.

**Tabla 5. Peso del RN según el estado nutricional materno, Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023**

Estado nutricional materno	Peso del recién nacido						Total	Chi-Cuadrado		
	Bajo peso		Normal		Macrosómico			N°	%	X <sup>2</sup>
	n <sup>a</sup>	%	n <sup>b</sup>	%	n <sup>c</sup>	%				
<b>Estado nutricional pre gestacional</b>									13,62	0,034*
Delgadez	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7		
Normal	5	3,5	57	39,9	1	0,7	63	44,1		
Sobrepeso	5	3,5	50	35,0	1	0,7	56	39,2		
Obesidad	2	1,4	19	13,3	2	1,4	23	16,1		
<b>Ganancia de peso al término del embarazo</b>									13,14	0,011*
Baja ganancia	7	4,9	44	30,8	0	0,0	51	35,7		
Adecuada ganancia	4	2,8	12	8,4	0	0,0	16	11,2		
Alta ganancia	2	1,4	70	49,0	4	2,8	76	53,1		
<b>Anemia</b>									3,92	0,417
Leve	1	0,7	18	12,6	0	0,0	19	13,3		
Moderada	1	0,7	6	4,2	1	0,7	8	5,6		
Sin anemia	11	7,7	102	71,3	3	2,1	116	81,1		

Nota. N= 143

n<sup>a</sup>=13 n<sup>b</sup>= 126 n<sup>c</sup>= 4

\*p<0,05

En la tabla 5, se observa que los RN de peso normal fueron de madres con estado nutricional normal en un 39,9%, de madres con sobrepeso 35% y de madres con obesidad 13,3%. En cuanto a los recién nacidos con bajo peso, 3,5% fueron de madres con estado nutricional normal y 3,5% de madres con sobrepeso. El 1,4% de RN macrosómicos tuvieron madres con estado nutricional obesidad.

Por otro lado, el 49% de los RN de peso normal fueron de madres con alta ganancia de peso al término del embarazo y 30,8% de madres con baja ganancia. 2,8% de recién nacidos macrosómicos fueron de madres que tuvieron alta ganancia de peso y 4,9% de recién nacidos de bajo peso fueron de madres con baja ganancia. 71,3% de los recién nacidos con peso normal fueron de madres sin anemia, 12,6% de madres que presentaron anemia leve y 4,2% de madres con anemia moderada.

**Tabla 6. Peso del recién nacido según los Factores obstétricos, en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023**

Factores obstétricos	Peso del recién nacido						Total	Chi-Cuadrado			
	Bajo peso		Normal		Macrosómico			N	%	X <sup>2</sup>	p-valor
	n <sup>a</sup>	%	n <sup>b</sup>	%	n <sup>c</sup>	%					
<b>Gestaciones</b>									2,49	0,646	
Primigesta	2	1,4	41	28,7	1	0,7	44	30,8			
Multigesta	11	7,7	81	56,6	3	2,1	95	66,4			
Gran multigesta	0	0,0	4	2,8	0	0,0	4	2,8			
<b>Paridad</b>									4,21	0,379	
Primípara	2	1,4	50	35,0	1	0,7	53	37,1			
Múltipara	11	7,7	72	50,3	3	2,1	86	60,1			
Gran múltipara	0	0,0	4	2,8	0	0,0	4	2,8			
<b>Periodo intergenésico</b>									5,04	0,539	
Corto	1	1,4	18	12,6	0	0,0	19	13,3			
Adecuado	4	2,8	32	22,4	1	0,7	37	25,9			
Prolongado	6	4,2	35	24,5	2	1,4	43	30,1			
NA	2	0,7	41	28,7	1	0,7	44	30,7			
<b>Atenciones prenatales</b>									12,74	0,002	
No controlada	3	2,1	3	2,1	0	0,0	6	4,2			
Controlada	10	7,0	123	86,0	4	2,8	137	95,8			
<b>Inicio de la atención prenatal</b>									0,15	0,927	
Precoz	9	6,3	84	58,7	3	2,1	96	67,1			
Tardía	4	2,8	42	29,4	1	0,7	47	32,9			

Nota. n= 143

n<sup>a</sup>=13 n<sup>b</sup>= 126 n<sup>c</sup>= 4

\*p<0,05

En la tabla 6, se observa que, 56,6% de multigestas tuvieron recién nacidos de peso normal, 7,7% recién nacidos de bajo peso y 2,1% fueron macrosómicos. Estadísticamente no existe relación significativa entre el número de gestaciones de la madre y el PN, según lo señala la prueba de Chi cuadrado igual a 2,49 y un p-valor de 0,646.

Así mismo se puede apreciar que, 50,3% de madres múltiparas tuvieron recién nacidos de peso normal, 7,7% recién nacidos de bajo peso y 2,1% recién nacidos macrosómicos. No existe relevancia estadística entre el número de partos de la madre y el peso del RN, según muestra la prueba de Chi cuadrado igual a 4,21 y un p-valor de 0,379.

Del mismo modo se observa que, 30,1% de las madres tuvieron período intergenésico prolongado, 24,5% de estas gestantes dieron a luz a recién nacidos de peso normal y 4,2% de bajo peso, frente a 25,9% de madres con período intergenésico adecuado que tuvieron 22,4% de nacidos con peso normal y 2,8% con bajo peso. Estadísticamente no existe relación significativa entre las variables PI y peso del RN, según lo señala la prueba de Chi cuadrado igual a 5,04 y un p-valor de 0,539.

También se observa que 95,8% de las madres fueron controladas, es decir que tuvieron de seis a más controles, y que el 86% de éstas tuvieron recién nacidos de peso normal. Existe relevancia estadística entre las variables APN y peso del RN, según evidencia la prueba de Chi cuadrado igual a 12,74 y un p-valor de 0,002.

Igualmente, 67,1% de las madres iniciaron su atención pre natal de forma precoz, en el primer trimestre de embarazo, y el 58,7% de éstas tuvieron RN de peso normal, 6,3% de BPN y 2,1% con macrosomía al nacer. Se observa que no hubo asociación con relevancia estadística, entre las variables inicio de la APN y peso del RN, según los resultados de la prueba Chi cuadrado igual a 0,15 con un p-valor de 0,927.

**Tabla 7. Peso del recién nacido según Características sociodemográficas maternas, en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023**

Características sociodemográficas	Peso del recién nacido						Total	Chi-Cuadrado			
	Bajo peso		Normal		Macrosómico			N°	%	X <sup>2</sup>	p-valor
	n <sup>a</sup>	%	n <sup>b</sup>	%	n <sup>c</sup>	%					
<b>Edad materna</b>									6,34	0,175	
Menor o igual a 19 años	1	0,7	19	13,3	0	0,0	20	14,0			
De 20 a 34 años	7	4,9	90	62,9	3	2,1	100	69,9			
Mayor o igual a 35 años	5	3,5	17	11,9	1	0,7	23	16,1			
<b>Grado de instrucción</b>									28,38	0,000*	
Sin instrucción	3	2,1	1	0,7	0	0,0	4	2,8			
Primaria	2	1,4	17	11,9	1	0,7	20	14,0			
Secundaria	6	4,2	69	48,3	0	0,0	75	52,4			
Superior técnico	1	0,7	21	14,7	1	0,7	23	16,1			
Superior universitario	1	0,7	18	12,6	2	1,4	21	14,7			
<b>Ocupación</b>									5,56	0,474	
Ama de casa	13	9,1	94	65,7	4	2,8	111	77,6			
Trabajo dependiente	0	0,0	13	9,1	0	0,0	13	9,1			
Trabajo independiente	0	0,0	9	6,3	0	0,0	9	6,3			
Estudiante	0	0,0	10	7,0	0	0,0	10	7,0			
<b>Estado civil o conyugal</b>									6,74	0,034*	
Soltera	0	0,0	37	25,9	0	0,0	37	25,9			
Casada/conviviente	13	9,1	89	62,2	4	2,8	106	74,1			
<b>Residencia</b>									1,33	0,515	
Zona urbana	3	2,1	19	13,3	0	0,0	22	15,4			
Zona rural	10	7,0	107	74,8	4	2,8	121	84,6			

Nota. n= 143

n<sup>a</sup>=13 n<sup>b</sup>= 126 n<sup>c</sup>= 4

\*p<0,05

En la tabla 7 se puede apreciar que, el 62,9% de madres de 20 a 34 años tuvo recién nacidos de peso normal y 4,9% de este grupo tuvo RN de BPN. 3,5% de RN de BPN fueron de madres que tuvieron 35 años a más. En cuanto al grado de instrucción, los recién nacidos de peso normal fueron un 48,3% de madres con grado de instrucción secundaria, 14,7% superior técnico y 12,6% superior universitario, mientras que 2,1% de madres sin instrucción dieron a luz recién nacidos con bajo peso. 65,7% de las madres fueron amas de casa y tuvieron RN de peso normal, 9,1% de bajo peso y 2,8% macrosómicos.

También se observa que 62,2% de madres que tuvieron una pareja en el embarazo dieron a luz a recién nacidos de peso normal, así mismo, 74,8% de recién nacidos de peso normal y 7% de bajo peso fueron de madres de residencia rural.

**Tabla 8. Factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido, en el Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2023**

Factores de riesgo materno que influyen en el peso del recién nacido	Chi-Cuadrado		
	X <sup>2</sup>	g.l.	p-valor
<b>Estado nutricional</b>			
Estado nutricional pre gestacional	13,62	6	0,034*
Ganancia de peso al término del embarazo	13,14	4	0,011*
<b>Características sociodemográficas</b>			
Grado de instrucción	28,38	8	0,000*
Estado civil o conyugal	6,74		0,034*
<b>Factores obstétricos</b>			
Atenciones prenatales	13,74	2	0,002*

\*p<0,05

En la tabla 8, se muestran los factores de riesgo materno que tienen relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con el peso del RN. Estos factores son, el estado nutricional PG ( $p = 0,034$ ) y la ganancia de peso al término de la gestación ( $p = 0,011$ ). Las características sociodemográficas de, grado de instrucción ( $p = 0,000$ ) y estado civil o conyugal ( $p = 0,034$ ); así como, el factor obstétrico de atenciones prenatales ( $p = 0,002$ ).

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

El PN es un indicador de salud pública que permite evaluar el desarrollo de un país y que, la OMS (1), lo define como el primer peso del neonato inmediatamente después del nacimiento, que está relacionado a diferentes efectos a corto y largo plazo que evidencia las condiciones de salud fetal y neonatal y paralelamente el estado nutricional materno, como consecuencia de la interacción de diferentes factores biológicos, socioeconómicos y culturales.

Los resultados del presente estudio muestran que, los RN en el Centro de Salud Baños del Inca en el año 2023, fueron 88,1% de peso normal, un 9,1% de bajo peso y 2,8% macrosómicos. Dato similar fue presentado por Freiré M. et al (19), que encontraron que 88,9% tuvieron peso normal y 11,1% bajo peso. Sin embargo, difiere de los resultados presentados por Soria L. et al (24), que encontraron 91,4% de nacidos con peso normal, 1% de bajo peso y 7,6% macrosómicos. La diferencia mayor se observa en los RN macrosómico y de bajo peso, teniendo en cuenta que el estudio se desarrolló en una localidad distinta (Lima), con características sociodemográficas disímiles, además que, el grupo de adolescentes fue excluido en este estudio.

Así mismo, los datos concuerdan con los reportes del sistema de registro del Certificado de Nacido Vivo (CNV), del 2023 (60), donde se encuentra que, en Cajamarca, 88% de los RN son de peso normal, 9% de BPN y 2,8% macrosómicos. También son similares a los datos nacionales, 88% son de peso normal, 6,7% bajo peso y 5% macrosómicos.

Más de la mitad de las gestantes de este estudio, inician su embarazo con un estado nutricional no adecuado, 39,2% se encontraron en sobrepeso y 16,1% en obesidad. Al respecto, la OMS (61), advierte que, cerca del 35% de las mujeres adultas de todo el mundo padecen sobrepeso y una tercera parte de ellas obesidad, recomienda mantener un buen estado nutricional, debido a que, si es deficiente en el embarazo, será poco probable que puedan responder a la demanda de nutrientes y habrá mayor riesgo de enfermedad y muerte. Este hecho es respaldado por la Teoría de Barker, del “fenotipo ahorrador”, quien postula que, el BPN se relaciona con un ambiente intrauterino adverso que limita el crecimiento fetal, ya que prioriza el flujo sanguíneo hacia el cerebro.

Dato similar es reportado por Londoño D. et al (18), quienes identificaron que el 36,1% de las gestantes estudiadas iniciaron su embarazo con sobrepeso y el 21,3% con obesidad y por Soria L. et al (24), que encontraron 37,5% de gestantes que iniciaron con sobrepeso y 11,1% con obesidad. Así mismo, es similar a los datos que reporta el Sistema de Información del estado nutricional (SIEN) (62), del 2023, que informa que, el sobrepeso pregestacional a nivel nacional fue de 34,4%, afectando aproximadamente a 1 de cada 3 gestantes, igualmente la obesidad pregestacional a nivel nacional fue de 15,4%, es decir; 2 de cada 13 gestantes.

Los resultados obtenidos mostraron que existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional pregestacional y el peso del RN ( $p=0,034$ ). Resultado que concuerda con lo hallado por Bazalar D. et al (26), encontraron asociación estadísticamente significativa,  $p=0,00$ . Contrario a lo encontrado por Soria L. et al (24), que reportaron correlación positiva no significativa con un valor  $p=0,128$ . Explican este hallazgo, porque la institución donde se realizó el estudio es de referencia y no garantizan que la antropometría de las gestantes haya sido evaluada con las técnicas y condiciones adecuadas.

Igualmente se encontró que, 53,1 % de las gestantes tuvo una alta ganancia de peso al término del embarazo y 35,7% baja, lo que hace un 89% de gestantes con ganancia inadecuada de peso. Teniendo en cuenta que, el PN está relacionado directamente a la salud tanto de la madre como del RN, ya sea por defecto o por exceso, un peso al nacer adecuado sugiere, entre otros factores, que la madre tuvo una buena nutrición y pudo mantener un estilo de vida saludable durante el embarazo (1). Este hallazgo es parecido, con lo encontrado por Soria L. et al (24), quien reportó que el 38% de las gestantes de su estudio tuvieron un incremento excesivo de peso durante el embarazo y en un 23,8% fue insuficiente, es decir 62% de gestantes con inadecuada ganancia de peso.

Así mismo, se encuentra relación de relevancia estadística, entre la ganancia de peso al término del embarazo y el peso del RN con un valor  $p=0,011$ , dato que concuerda con el hallazgo de Huacachi K. et al (3), quienes también encontraron asociación significativa con un valor de  $p=0,020$ . Así mismo con los resultados de Soria L. et al (24), con un valor  $p=0,001$ .

En cuanto a la condición de anemia, se encontró que, 18,9% de gestantes tuvieron anemia, 13,3% leve y 5,6% moderada, no se encontró relación significativa con el

peso al nacer. En este sentido, la OMS (40) indica que, en mujeres sanas y con suficiente hierro, las concentraciones de hemoglobina experimentan cambios significativos durante el embarazo para adecuarse al incremento del volumen sanguíneo de la madre y a las necesidades de hierro del feto. Especifica también que, las concentraciones de hemoglobina disminuyen en el primer trimestre, alcanzan su valor más bajo en el segundo y empiezan a aumentar de nuevo en el tercero. Así también, los resultados obtenidos en el estudio son semejantes a los reportados por el SIEN 2022 (63), que señala que la magnitud de anemia en gestantes que acuden a los establecimientos de salud a nivel nacional es de 19,9% y en Cajamarca es de 22,5%.

Dato diferente al encontrado por Quintero P (6), quien caracterizó a la anemia como factor de riesgo, ya que encontró que el 34,8% de las madres con anemia tuvo RN de bajo peso. Igualmente Villalva (64), encontró que las gestantes que presentan anemia tienen 6,48 veces el riesgo de obtener RN con BPN (IC95%: 2,41 a 17,40), en comparación al grupo control ( $p=0,000$ ).

En cuanto al número de gestaciones y la paridad, se analizó ambos datos, ya que, no todos los embarazos llegan a culminar en partos, 66,4% fueron multigestas y 60,1% múltiparas, 30,8% primigestas y 37,1% primíparas, 2,8% gran multigestas y 2,8% gran múltiparas. Datos similares encontró Soria L. et al (24), que analizó los datos de multiparidad y encontró 64,4% de múltiparas, 30,9% primíparas y 4,5% gran múltiparas.

Los resultados del estudio también muestran que los datos de multiparidad se relacionan con el 50,3% de RN de peso normal, con 7,7% de bajo peso y con 2,1% de macrosomía fetal. Así mismo, Ticona M et al (65), determinó en su estudio que la multiparidad constituye un riesgo significativo para macrosomía fetal, con un valor  $OR=1,4$  que significa que la exposición incrementa el riesgo.

Al respecto, López A (51), advierte sobre la influencia de la multiparidad en el riesgo de aparición del BPN y la prematuridad y que, junto con un espacio intergenésico corto, impactan negativamente sobre el estado nutricional y la capacidad de respuesta de la madre para sostener el producto de la concepción, y poder garantizar la culminación exitosa del embarazo, así mismo, refiere que la gran multiparidad está fuertemente relacionada con la incapacidad y morbimortalidad de mujeres en edad reproductiva y con la salud feto-neonatal en países en desarrollo.

En el análisis del período intergenésico se encontró que, 30,1% de las madres tuvo un PI prolongado, 13,3% corto, esto indica que, 43,4% de las gestantes tuvo un PI no adecuado. Dato similar al encontrado por Bazán M (27), que obtuvo 54,5% de madres con PIA y 45,5% no adecuado, así mismo, Cabrera E. et al (28), también reportan análisis de esta variable, sin embargo, en ninguno de los estudios se encontró relación estadísticamente significativa con el peso al nacer.

Al respecto, Zavala A. et al (53), mencionan en su publicación, que conservar el PI óptimo puede evitar eventos obstétricos adversos, además hace énfasis en que la dehiscencia de histerorrafia no es la única complicación, sino también, una mala restitución de los micronutrientes de la madre, lo que podría provocar otras complicaciones durante el embarazo, como parto pretérmino, BPN, retardo en el crecimiento fetal, también algunas complicaciones que pueden afectar de manera tardía a la mujer en el período posmenopáusico. A pesar de ello refieren no haber evidencia suficiente ni estudios de diseño estadístico adecuados al respecto.

En cuanto al número de atenciones pre natales (APN), 95,8% de las madres fueron controladas, es decir, tuvieron de 6 a más controles y 86% de éstas tuvo RN de peso normal. Se encontró relación estadísticamente significativa entre la APN y el PN, con un valor  $p=0,002$ . Dato respaldado por Rimarachín P. (29), que encontró 78% de madres con APN completa y de ellas 74,7% tuvieron RN de peso normal, mientras que las de control prenatal incompleto consiguieron RN de bajo peso en un 71,4%. Igualmente, encontró relación significativa, con un valor  $p=0,000$ .

La OMS(57), destaca que la APN representa una oportunidad clave para que los profesionales de la salud puedan brindar apoyo e información a las embarazadas. Esto incluye la promoción de un estilo de vida saludable, una alimentación adecuada, detección y prevención de enfermedades, asesoramiento en planificación familiar y acompañamiento a las mujeres que podrían estar sufriendo violencia de pareja.

En cuanto a la edad gestacional de inicio de las APN, se encontró que, 67,1% fue precoz, es decir iniciaron en el primer trimestre de gestación y 32,9% tardía, después de las 13 semanas de embarazo. Las que iniciaron en forma precoz tuvieron 58,7% de RN de peso normal. Dato similar encontró Freiré M. et al (19), con 84,8% de madres que iniciaron APN antes del segundo trimestre y 15,2% en el segundo trimestre. Las que iniciaron antes del segundo trimestre, tuvieron 89,3% de RN de peso normal. El inicio precoz de los controles, facilita el incremento en el número de las atenciones, a

su vez esto mejora la comunicación entre la gestante y el personal de salud, lo que favorece el reconocimiento y detección oportuna de los riesgos aumentando la probabilidad de concluir el embarazo en forma satisfactoria.

En cuanto a la edad de la madre, se encontró que, el 69,9% de nacimientos fueron de madres entre los 20 a 34 años de edad, 62,9% de estas madres tuvieron RN de peso normal y 4,9% con bajo peso, así mismo, 3,5% de las madres fueron de 35 años a más, que dieron a luz a RN de bajo peso, sin embargo, no se halló relación estadísticamente significativa con el PN ( $p=0,175$ ). Al respecto, se conoce que, el embarazo en los extremos de la vida se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal y en la adolescencia, además de significar un riesgo biológico, crea un escenario de riesgo social para el RN y su madre (42). Además los reportes del INEI (15), dan cuenta de que, el porcentaje de BPN es mayor en el grupo de madres de 10 a 14 años de edad, el año 2022 este porcentaje fue de 13,2%, mientras que, en los RN vivos de madres de 15 a 19 años de edad alcanzó 8,5%.

Este hallazgo difiere con lo encontrado por Suarez M (21), que reporta mayor porcentaje de BPN en edades de 21 a 35 años (67,5%), mientras que en las menores de 21 años 18,9% y en mayores de 35 años 13,6% de BPN. Así mismo son diferentes a los hallazgos de Bazán M. (27), que encontró relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el PN ( $p = 0.0271$ ), a pesar de que su estudio se realizó en la misma ciudad, la diferencia se puede deber probablemente a que hizo una clasificación diferente de la edad materna, el BPN en su estudio se presentó en mayor porcentaje en madres del grupo de edad de 19 años a más.

También difiere de los resultados de Ochante G (25), que en su estudio realizado en Ayacucho encontró asociación significativa entre la edad materna y el PN, ya que halló que 19,9% de los nacimientos fueron de gestantes de 15 a 19 años y en este grupo de edad se presentó 15% de BPN, 47,9% de los nacidos con peso normal fueron de madres de 20 a 40 años. Al hacer la relación, obtuvo un valor  $p=0,000$ , lo que indica que es muy significativo. Así también, Bazalar D (26), encontró asociación significativa ( $p=0,04$ ), el 92,1% de los nacimientos fueron de madres con menor o igual a 35 años y 7,9% en mayores de 35.

En lo referente al grado de instrucción de las madres, 97,2% tuvieron algún nivel de estudios, siendo de mayor porcentaje el grado de instrucción secundaria con un 52,4%, superior técnico 16,1%, superior universitario 14,7%, primaria 14% y sin

instrucción 2,8%. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (44), afirma que, existe una conexión indudable entre la educación, la salud y el bienestar. La educación desarrolla en las personas las competencias, los valores y las actitudes que permiten llevar una vida sana y plena, tomar decisiones informadas y desarrollar relaciones positivas con quienes les rodean, además, un mayor nivel de instrucción de las madres reduce la morbilidad materna, mejora su nutrición y la de sus hijos.

Al respecto se conoce por el reporte de UNFPA, Fondo de Población de las Naciones Unidas (47), que, 41,7% de adolescentes que están embarazadas por primera vez o que ya son madres, solo tienen educación primaria o primaria incompleta, así mismo, encontraron que en el área urbana la secuela de haber tenido un hijo en los últimos tres años disminuye en 33% la posibilidad de acceder a educación superior, mientras que en el área rural esa probabilidad se incrementa a 39%, en comparación con mujeres que tuvieron hijos en la edad adulta.

Los resultados del estudio son semejantes a los de Londoño D. et al (18), que encontró que el 100% de las madres tuvieron algún grado de estudios, siendo de mayor porcentaje la educación secundaria y universitaria en un 82% y 18% con educación primaria, el efecto de esta variable sobre el peso al nacer fue mediano con un valor  $p=0,162$ .

Se halló, relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción y el peso del RN, con un valor  $p=0,000$ . Dato que coincide con lo encontrado por Rimarachín P. (29), que también encontró asociación estadísticamente significativa con un valor  $p=0,038$ . Sin embargo, debemos considerar que no se ha tomado en cuenta la culminación de la educación, dato importante que permite establecer la relación entre el resultado educativo y el embarazo, así lo muestra el informe del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF (66), en su documento, Evaluación de intervenciones públicas que contribuyen con la prevención del embarazo adolescente, donde menciona que, las tasas de culminación de la educación básica regular son más altas en las adolescentes que no han sido madres.

Con respecto a la ocupación de las madres se encontró que, 77,6% fueron amas de casa y solo 15,4% tuvieron un trabajo remunerado. Dato que concuerda con lo encontrado por Torres J. et al (20), que obtuvo que el 77,6% de las madres fueron amas de casa y 22,3% desempeñaban algún oficio o profesión. Estos resultados

también deben ser comparados con los de la ENAHO del 2022, como lo señala el diario oficial El Peruano (67), que menciona que, el 65% de las madres se encuentran laborando en alguna actividad, 32% en inactividad laboral y un 3% busca empleo sin conseguirlo. Además, 45,1% se desempeña principalmente como trabajadoras independientes, mientras que 34,7% son asalariadas.

El UNFPA (47), señala en su informe que, el ingreso laboral de las mujeres está estrechamente vinculado a su nivel educativo. Según sus datos, el ingreso mensual promedio de las mujeres con posgrado es 6,1 veces mayor que aquellas que sólo obtuvieron educación primaria. Las que cuentan con educación superior poseen un ingreso mensual promedio 2,7 veces mayor a las que sólo cuentan con educación primaria y 1,9 veces mayor frente a aquellas que cuentan con educación secundaria. En este contexto, un embarazo en la adolescencia tendrá un impacto negativo en la continuidad de la educación y en consecuencia en la situación socioeconómica futura, lo que limitará sus oportunidades de desarrollo y el acceso a mejores condiciones laborales.

En cuanto al estado civil o conyugal se encontró que, 74,1% fueron casadas o convivientes, es decir contaban con el apoyo de una pareja, mientras que 25,9% fueron solteras. Dato similar fue hallado por Londoño D. et al (18), quien obtuvo que el 68,9% de las madres de su estudio contaban con un compañero y 31,1% no. Este dato también es similar al reportado por la ENAHO del 2022, que señala que el 63,6% de las madres tienen una pareja. Al respecto, Lafaurie M. et al (68), encontraron evidencia que demuestra que la participación activa de la pareja durante la gestación, parto y posparto contribuye a reducir el riesgo materno y mejora el bienestar tanto de la madre como del bebé. Así mismo, el apoyo emocional continuo durante el alumbramiento puede reducir el dolor de las gestantes, favorecer el parto natural y hacer que la experiencia sea más positiva, además, enfatiza que muchas mujeres expresan su deseo de contar con la participación y el cuidado de sus parejas.

En lo referente a la procedencia se halló que, 84,6% de las madres procedían de la zona rural y 15,4% de la zona urbana, no encontrando relación significativa, contrario a lo hallado por Bazán M (27), que la identificó como factor de riesgo para BPN. Al respecto Espinoza M. et al (69), refieren que, en el Perú existen diferencias en las características sociodemográficas de las gestantes. El lugar de residencia representa un rol importante que contribuyen a conocer el movimiento y las preferencias de las gestantes, en la Costa, la residencia suele ser mayormente urbana (90.2%),

seguido de rural (9.8%); en la Sierra es rural (55.7%) seguido de urbano (44.3%); mientras que en la selva es urbano (53.5%) seguido de rural (46.5%).

Luego de describir el PN e identificar los principales factores asociados, se encontró relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), con nivel de significancia de 0,05 lo que indica un 95% de confiabilidad, mediante la aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado, entre el estado nutricional pre gestacional, la ganancia de peso al término del embarazo, el grado de instrucción, el estado civil o conyugal y las APN, con el peso del RN. Por lo que se acepta la hipótesis de la investigación: la influencia de los factores de riesgo materno en el peso del RN es significativa en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, 2023.

## CONCLUSIONES

1. Se encontró que, los RN en el Centro de Salud Baños del Inca-Cajamarca, en el año 2023, fueron el 88,1% de peso normal (2,500 a 3,999 gr), 9,1% de bajo peso (<2,500 gr) y 2,8% macrosómicos (> o = 4,000 gr).
2. Los factores maternos más relevantes identificados fueron, el estado nutricional pregestacional de sobrepeso (39,2%) y obesidad (16,1%). Alta ganancia de peso al término del embarazo (53,1%) y baja ganancia (35,7%). La edad materna menor o igual a 19 años (14%), mayor o igual a 35 años (16,1%). 97,2% de las gestantes tuvieron algún grado de instrucción, 74,1% tuvieron una pareja, 95,8% fueron controladas y 67,2% iniciaron atención prenatal en forma precoz.
3. Se determinó los factores de riesgo materno que tuvieron relación significativa con el PN y fueron, el estado nutricional pre gestacional ( $p=0,034$ ), la ganancia de peso al término del embarazo ( $p=0,011$ ), las atenciones prenatales ( $p=0,002$ ), las características sociodemográficas de, grado de instrucción ( $p=0,000$ ) y estado civil o conyugal ( $p=0,034$ ). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

A la Dirección del Centro de Salud Baños del Inca, a través de las coordinaciones de las estrategias de Salud Materna-Neonatal y Promoción de la salud, vigilar el inicio precoz de las atenciones pre natales, así como el seguimiento oportuno, contando con el apoyo de aliados estratégicos en las comunidades, para favorecer la búsqueda activa de las gestantes. Además, garantizar que toda gestante reciba, a través de la educación para la salud, la orientación y promoción, por parte de profesionales calificados, sobre deberes y derechos, alimentación adecuada, actividad física, salud mental, signos de alarma del embarazo, planificación familiar, parto institucional, cuidado integral y estilos de vida saludable.

Así mismo, la Dirección del Centro de Salud Baños del Inca, a través del área de Gestión de Recursos Humanos y la oficina de Gestión de la Calidad, deben fomentar y apoyar la investigación en busca de la mejora continua de la calidad, en los procesos de atención a las mujeres en edad fértil, en su etapa preconcepcional y en el curso de vida prenatal, que permita la identificación temprana de factores de riesgo y las intervenciones efectivas a desarrollar, así como las estrategias de prevención de resultados adversos.

A las autoridades del Gobierno Regional de Cajamarca, Dirección Regional de Salud Cajamarca (DIRESA) y la Red Integrada de Salud Cajamarca (RIS), garantizar la acreditación de sus establecimientos de salud, para brindar atención a sus usuarios de acuerdo a su nivel de complejidad, con capacidad resolutive adecuada, que incluye, contar con una infraestructura acorde a cada nivel, recurso humano en cantidad suficiente, con competencias técnicas y procesos de atención bien definidos. Todo esto permitirá que los usuarios puedan tener acceso a una atención de calidad, que favorezcan la detección oportuna de los riesgos y la intervención temprana, a través de una atención integral orientado a fomentar estilos de vida saludables.

## Referencias bibliográficas

1. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. [citado 4 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
2. UNICEF. UNICEF DATA. 2023 [citado 15 de febrero de 2024]. Bajo peso al nacer. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/low-birthweight/>
3. Huacachi Trejo K, Correa-López LE. Características maternas asociadas al diagnóstico de macrosomía fetal en un Hospital III-1 de la capital de Perú. *Rev Fac Med Humana*. enero de 2020;20(1):76-81.
4. Colegio estadounidense de Obstetras y Ginecólogos A. Macrosomía [Internet]. [citado 16 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.fecolsog.org/articulos-noticias/acog-practice-bulletin-de-febrero-de-2020/>
5. Melo Bastidas LJ, Guerrero Portilla MP, Gómez Mercado CA, Quirós-Gómez OI. Factores maternos asociados al peso del recién nacido en una IPS de Medellín, Colombia, 2018. *Perspect En Nutr Humana*. junio de 2021;23(1):39-52.
6. Quintero-Paredes PP. Factores de riesgo de Bajo peso al nacer. *Rev Arch Méd Camagüey* [Internet]. octubre de 2020 [citado 21 de abril de 2024];24(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-02552020000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552020000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
7. Pongcharoen T, Gowachirapant S, Wecharak P, Sangket N, Winichagoon P. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain in Thai pregnant women as risks for low birth weight and macrosomia. *Asia Pac J Clin Nutr*. diciembre de 2016;25(4):810-7.
8. Martínez MP, Valdés JMB, Chappotín GCC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Médica Cent*. 4 de julio de 2018;12(3):369-82.
9. Organización Mundial de la Salud O. Reducir un 50% la anemia en las mujeres en edad fecunda. WHO/NMH/NHD/144 [Internet]. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255734/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.4\\_spapdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spapdf?sequence=1)
10. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 4 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/4-4-2020-nuevas-orientaciones-oms-ayudan-detectar-carencia-hierro-proteger-desarrollo>
11. Mitchell C, <https://www.facebook.com/pahowho>. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 4 de mayo de 2023]. OPS/OMS | La obesidad, uno de los principales impulsores de la diabetes. Disponible en:

[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13918:obesity-a-key-driver-of-diabetes&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13918:obesity-a-key-driver-of-diabetes&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)

12. Chávez-Velásquez M, Pedraza E, Montiel M. Prevalencia de obesidad: estudio sistemático de la evolución en 7 países de América Latina. *Rev Chil Salud Pública*. 18 de noviembre de 2019;23(1):72-8.
13. América Latina y el Caribe - Panorama Regional de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición 2023 [Internet]. FAO; IFAD; PAHO; WFP; UNICEF; 2023 [citado 16 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/cc8514es>
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Nacidos vivos y nacidas vivas con bajo peso 2015 - 2018 [Internet]. Lima - Perú; 35 p. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf)
15. Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú I. Perú: nacidos vivos de madres adolescentes, 2019-2022. 2023.
16. Ruiz-Canchucaj A, Cano-Cardenas L, Ruiz-Canchucaj A, Cano-Cardenas L. Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. *Rev Fac Med Humana*. julio de 2022;22(3):489-96.
17. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [citado 5 de agosto de 2023]. Vigilancia Del Sistema De Información Del Estado Nutricional en EESS. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>
18. Londoño-Sierra DC, Mardones F, Restrepo-Mesa SL. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. *Perspect En Nutr Humana*. 25 de enero de 2021;23(1):53-65.
19. Freire Carrera M, Alvarez Ochoa RI, Vanegas Izquierdo P, Peña Cordero S. Bajo peso al nacer: Factores asociados a la madre. *Rev Científica Tecnológica UPSE*. 9 de diciembre de 2020;7(2):01-8.
20. Torres JL, Barrios I, Bataglia R, Torres JL, Barrios I, Bataglia R. Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas. *An Fac Cienc Médicas Asunción*. agosto de 2021;54(2):71-8.
21. Suárez-Orama M, Pupo-Pérez Y, Ochoa-Suárez Y, Urquiza-Yero Y. Factores maternos y bajo peso al nacer en el policlínico «Guillermo Tejas», Las Tunas. *Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta* [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 8 de agosto de 2023];44(6). Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1964>
22. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D, Claros Euscate M. Resultados neonatales adversos según grados de obesidad pregestacional en un hospital público del sur de

- Perú, 2010 a 2019. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 10 de septiembre de 2022;15(3):375-80.
23. Villalva Luna JL, Villena Prado JJ. Relationship between pregnant women with anemia of maternal age at risk and low birth weight in a social security hospital in Peru. Rev Fac Med Humana. 12 de enero de 2021;21(1):101-7.
  24. Soria-Gonzales LA, Moquillaza-Alcántara VH. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. Ginecol Obstet México. 2020;88(4):212-22.
  25. Ochante Pablo G. Factores maternos y peso al nacer del recién nacido. Distrito de Paras - Ayacucho. Univ Nac Trujillo [Internet]. 28 de febrero de 2019 [citado 13 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11810>
  26. Bazalar Salas D, Loo Valverde M. Factores maternos asociados a macrosomía fetal en un hospital público de Lima- Perú, enero a octubre del 2018. Rev Fac Med Humana [Internet]. 10 de abril de 2019 [citado 24 de noviembre de 2024];19(2). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2066>
  27. Bazán Alvitres MDP. Factores de Riesgo Maternos Relacionados con el Bajo Peso al nacer en Neonatos a Término-C.S Simón Bolívar-2014. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2020 [citado 14 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3966>
  28. Cabrera-Villena E, Dueñas-Sayaverde IW, Ramos-Tarrillo E, Sandoval-Núñez RA. Características biológicas y socioeconómicas de la gestante con relación al bajo peso al nacer en el distrito de Chota.: Biological and socioeconomic characteristics of the pregnant woman in relation to low birth weight in the Chota district. Rev Cienc Norrdina. 28 de diciembre de 2018;1(2):80-7.
  29. Rimarachín Peralta P del M. Factores de riesgo y su relación con bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital II-I Chota 2016. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2018 [citado 14 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2283>
  30. Fisiopatología de la programación fetal y su repercusión en la salud futura. Ginecol Obstet México [Internet]. [citado 2 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/fisiopatologia-de-la-programacion-fetal-y-su-repercusion-en-la-salud-futura>
  31. Pérez M, Morales L, Núñez M, Tevera Y, González I. Estadios de la adopción del rol materno de la teórica Ramona Mercer: asociación con el trimestre del embarazo y la etapa del puerperio de un grupo de mujeres veraguenses, 2019. Rev Iniciación Científica. 2020;6:15-21.
  32. Estrada-Restrepo A, Restrepo-Mesa SL, Feria NDCC, Santander FM. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cad Saúde Pública [Internet]. noviembre de 2016 [citado 19 de agosto de 2023];32(11). Disponible en:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2016001105006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016001105006&lng=es&tlng=es)

33. Rodríguez SK S, Vargas J, Romero N. Peso al nacer según edad gestacional para recién nacidos del Hospital Público Materno Infantil de Salta Capital, Argentina en los años 2008 a 2016. Disponible en: [https://www.fasgo.org.ar/images/Revista\\_2019\\_2\\_Peso\\_al\\_Nacer.pdf](https://www.fasgo.org.ar/images/Revista_2019_2_Peso_al_Nacer.pdf)
34. Gutarra-Vilchez R, Conche-Prado C, Mimbela-Otiniano J, Yavar-Geldres I, Gutarra-Vilchez R, Conche-Prado C, et al. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. *Ginecol Obstet México*. 2018;86(8):530-8.
35. Senado Dumoy J. Los factores de riesgo. *Rev Cuba Med Gen Integral*. agosto de 1999;15(4):446-52.
36. Martínez Royert J, Pereira Peñate M. Caracterización de las gestantes de alto riesgo obstétrico (ARO) en el departamento de Sucre (Colombia), 2015. *Salud Uninorte*. 5 de agosto de 2021;32(3):452-60.
37. Organización Mundial de la Salud. Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño [Internet]. 2014. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/130456/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.1\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/130456/WHO_NMH_NHD_14.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. Esenarro LÁA, Serrano MLL. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. *Guía Técnica VNA Gestante Final - Versión Final - O6baw.pdf* [Internet]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4536877/Guia%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Gestante%20Final%20-%20Versi%C3%B3n%20Final%20-O6baw.pdf?v=1683731859>
39. Soto Ramirez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. 7 de septiembre de 2020;9(2):31-3.
40. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. 2011. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85842/WHO\\_NMH\\_NHD\\_MNM\\_11.1\\_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?sequence=7&isAllowed=y)
41. Alves B/ O/ OM. Descriptores en ciencias de la salud [Internet]. [citado 4 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/this/resource/?id=59890>
42. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Rev Médica Chile*. febrero de 2014;142(2):168-74.
43. Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL). Perú, perfil de país [Internet]. 2019. Disponible en: [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/peru\\_25\\_09\\_19.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/peru_25_09_19.pdf)

44. Lo que debe saber sobre la educación para la salud y el bienestar | UNESCO [Internet]. [citado 4 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/health-education/need-know>
45. Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú. CLASIFICADOR NACIONAL DE OCUPACIONES 2015 [Internet]. 2015. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/Clasificador\\_Nacional\\_de\\_Ocupaciones\\_9\\_de\\_febrero.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/Clasificador_Nacional_de_Ocupaciones_9_de_febrero.pdf)
46. International Labour Organization I. ILOSTAT. 2019 [citado 4 de febrero de 2024]. Trabajo y la ocupación no son sinónimos. Disponible en: <https://ilostat.ilo.org/es/work-and-employment-are-not-synonyms/>
47. UNFPA Fonde de población de las naciones unidas. Consecuencias socioeconómicas del embarazo y la maternidad adolescente en Perú [Internet]. Disponible en: [https://peru.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/estudio\\_csemap\\_ver\\_digital\\_1.pdf](https://peru.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/estudio_csemap_ver_digital_1.pdf)
48. conceptosjuridicos.com. Estado civil: definición, clasificación e inscripción [Internet]. Conceptos Jurídicos. 2021 [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.conceptosjuridicos.com/pe/estado-civil/>
49. INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú. Perú: perfil sociodemográfico 2017 [Internet]. 2017. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/)
50. Embarazo humano. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2024 [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Embarazo\\_humano&oldid=157993006](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Embarazo_humano&oldid=157993006)
51. González AL. Sobre los factores de riesgo de bajo peso al nacer. 05 Febrero 2020. junio de 2020;30(1):195-217.
52. Susacasa S. Análisis de factores sociodemográficos como determinantes de la multiparidad extrema y su relación con la morbilidad materna. Hospital Ramon Sardá. 2014;33(3):110-8.
53. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R, Zavala-García A, et al. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Rev Chil Obstet Ginecol. febrero de 2018;83(1):52-61.
54. Cobas-Planchez L, Mezquia-de Pedro N. Factores de riesgo de recién nacidos con bajo peso en gestantes del municipio Guanabacoa, La Habana, Cuba. Rev Inf Científica. junio de 2020;99(3):225-32.
55. Pinedo Gatica A. Periodo intergenésico corto y su asociación con recién nacidos de bajo peso al nacer – hospital apoyo Iquitos – 2017. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2018 [citado 18 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5624>

56. MINSA M de salud P. Norma técnica de salud para la atención integral de la salud materna [Internet]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm\\_827-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf)
57. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la atención prenatal. [Internet]. [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
58. MINSA M de salud P. Guía de Práctica Clínica para atención de emergencias obstétricas según capacidad resolutive [Internet]. 2007. Disponible en: [https://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852\\_IMP198.pdf](https://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf)
59. El Colegio de México. Principios éticos de la investigación [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.colmex.mx/archivos/693/principios-eticos-investigacion.pdf>
60. Consulta Dinámica - Nacido [Internet]. [citado 13 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://webapp.minsa.gob.pe/dwcnv/dwnacidonew.aspx>
61. OMS. Nutrición de las mujeres en el periodo pregestacional, durante el embarazo y durante la lactancia [Internet]. 2011. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB130/B130\\_11-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_11-sp.pdf)
62. Dávila WV, Vargas RSV. Estado nutricional de gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional Primer Semestre 2023. 2023; Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5355661/4795549-informe-gerencial-sien-his-gestantes-primer-semester-2023.pdf>
63. Instituto Nacional de Salud M. Informe SIEN 2022 [Internet]. 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe%20Gerencial%20SIEN-HIS%20Gestantes%202022.pdf>
64. Villalva-Luna JL, Prado JJV. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. Rev Fac Med Humana. enero de 2021;21(1):101-7.
65. Rendón MT, Apaza DH. Macrosomía fetal en el Perú, prevalencia, factores de riesgo y resultados perinatales. Cienc Desarro. 2006;(10):59-62.
66. MEF, Ministerio de Economía y Finanzas V. Evaluación del diseño de las intervenciones públicas que contribuyen con la prevención del embarazo adolescente. 2023.
67. El Peruano. El 65 % de madres peruanas trabaja en alguna ocupación y 32% está en inactividad laboral [Internet]. [citado 12 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/212627-el-65-de-madres-peruanas-trabaja-en-alguna-ocupacion-y-32-esta-en-inactividad-laboral>

68. Lafaurie-Villamil MM, Valbuena-Mojica Y, Lafaurie-Villamil MM, Valbuena-Mojica Y. La participación de la pareja masculina en el embarazo, parto y posparto: percepciones del equipo de salud en Bogotá. *Enferm Cuid Humaniz.* diciembre de 2020;9(2):129-48.
69. Espinola-Sánchez MA, Racchumí-Vela A, Arango-Ochante P, Minaya-Léon P. Perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales. *Rev Peru Investig Materno Perinat.* 28 de agosto de 2019;8(2):14-20.

## Anexo 01: Ficha de Recolección de Datos

### FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE INFLUYEN EN EL PESO DEL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA, 2023.

Nombre-----H. Clínica N° \_\_\_\_\_

- I. Estado nutricional materno**
  - I.1. Estado nutricional Pre gestacional (IMC PG)**
    - a) Delgadez ( ) b) Normal ( ) c) Sobrepeso ( ) d) Obesidad ( )
  - I.2. Ganancia de peso al término del embarazo**
    - a) Baja ganancia ( ) b) Adecuada ganancia ( ) c) Alta ganancia ( )
  - I.3. Anemia**
    - a) Leve ( ) b) Moderada ( ) c) Severa ( ) d) Sin anemia ( )
- II. Características sociodemográficas**
  - II.1. Edad materna**
    - a) ≤ 19 años ( ) b) 20 a 34 años ( ) c) ≥ 35 años ( )
  - II.2. Grado de instrucción**
    - a) Sin instrucción ( ) b) Primaria ( ) c) Secundaria ( ) d) Superior Técnico ( ) e) Superior Universitario ( )
  - II.3. Ocupación:**
    - a) Ama de casa ( ) b) Trabajo dependiente ( ) c) Trabajo independiente ( ) d) Estudiante ( )
  - II.4. Estado civil o conyugal**
    - a) Soltera ( ) b) casada/conviviente ( ) c) separada/divorciada ( )
  - II.5. Zona de residencia**
    - a) Zona urbana ( ) b) Zona rural ( )
- III. Factores obstétricos**
  - III.1. Gestaciones**
    - a) Primigesta/1 ( ) b) Multigesta/ 2 a 5 ( ) c) Gran multigesta/ ≥ 6 ( )
  - III.2. Paridad**
    - a) Primípara ( ) b) Multípara/2 a 5 partos ( ) c) Gran multípara /≥ 6 partos ( )
  - III.3. Periodo intergenésico**
    - a) Corto/<18 meses ( ) b) Adecuado/18-59 meses ( ) c) Prolongado/≥ 60 mes ( ) d) NA ( )
  - III.4. Atenciones prenatales:**
    - a) No controlada/menos de 6 APN ( ) b) Controlada/ ≥ a 6 APN ( )
  - III.5. Inicio de la atención prenatal**
    - a) Precoz/ <14 semanas ( ) b) Tardía/ ≥ 14 semanas ( )
- IV. Peso del recién nacido**
  - a) Bajo peso/<2500 gr ( ) b) Normal/2500 a 3999 gr. ( ) c) Macrosómico/≥4000 gr. ( )

## Anexo 2: validación del instrumento

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS, FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE INFLUYEN EN EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD BAÑOS DEL INCA, 2023

#### COEFICIENTE DE VALIDACIÓN “V” AIKEN

CRITERIOS	INDICADORES	EXPERTOS					Total	V de Aiken
		E1	E2	E3	E4	E5		
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio.	2	1	2	2	2	9	0,90
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras.	2	2	2	2	0	8	0,80
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara.	2	2	2	2	2	10	1,00
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio.	2	2	1	2	2	9	0,90
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2	1	1	2	2	8	0,80
<b>AIKEN TOTAL</b>							<b>0,88</b>	

Calificación:

A: Adecuado (2)

B: Poco adecuado (1)

R: Debe mejorarse (0)

#### Coeficiente V-AIKEN

$$v = \frac{S}{(n(C - 1))}$$

V= Coeficiente de Validación: V de Aiken

S= Sumatoria de respuestas positivas

n= Número de expertos= 5 expertos

C= Número de valores de la escala de evaluación = 3 (A, B, R)

**V= 0,88**

### Coeficiente V-AIKEN > 0,70 es valido

El coeficiente V de Aiken, aplicado por juicio de expertos, arrojó un valor de 0,88 lo que califica a la ficha de recolección de datos como válido y aceptable para su aplicación.

#### Expertos

Apellidos y Nombres	Profesión	Grado académico	Institución	Cargo
Huamani de Torres, María Inés	Obstetra	Doctor Gestión en Salud.	Hospital Regional Docente de Cajamarca. UNC	Obstetra asistencial. Docente.
Quiñonez Cruz, Juana Flor	Obstetra	Maestro en Ciencias. Salud Pública.	EsSalud. UNC.	Obstetra asistencial. Docente.
Vigo Bardales, Ruth Elizabeth	Obstetriz	Doctor en Ciencias. Salud.	UNC.	Docente.
Pilcón Araujo, Débora Yanina	Obstetra	Maestro en Ciencias. Salud Pública.	C.S. Baños del Inca.	Coordinadora de VIH/SIDA. Jefe RR. HH
Carbajal Gutiérrez, Rosa Luz	Obstetra	Magister en Obstetricia.	Hospital Regional Docente de Cajamarca. UNC.	Obstetra asistencial.



Mg. Julio César Guallupó Alvarez  
COESPE N° 254

**ANEXO 3  
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

**“Factores de riesgo materno que influyen en el peso de recién nacido. Centro de Salud Baños del Inca, 2023”**

**COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,824	14

La confiabilidad del instrumento presenta un Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,824, lo que indica que el instrumento es bueno y es confiable.

## EVALUACIÓN DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0,9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0,8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0,7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0,6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0,5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0,5 es inaceptable