UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: "Determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales, Imbabura y Carchi 2024"

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: **Licenciatura en Nutrición y Dietética**

Línea de Investigación: Soberanía, seguridad e inocuidad alimentaria sustentable

Autor: Cristian Alexander Rueda Males

Tutor: MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

Asesor: MSc. Claudia Amparo Velásquez Calderón

Ibarra - Ecuador – 2026

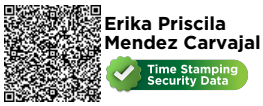
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

En la ciudad de Ibarra, 18 días del mes de junio de 2026

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo a su presentación para los fines legales pertinentes.

(f) 

MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal
CC: 1003754197

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	RUEDA MALES CRISTIAN ALEXANDER

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales, Imbabura y Carchi 2024
AUTOR (ES):	RUEDA MALES CRISTIAN ALEXANDER
FECHA: DD/MM/AAAA	17/06/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	■ **PREGRADO** □ **POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	**Licenciatura en Nutrición y Dietética**
DIRECTOR /ASESOR:	MSc. Erika Priscila Méndez Carvajal

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de junio de 2026

EL AUTOR:

(Firma) 

Nombre: Cristian Rueda

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio analizó los determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi durante el año 2024. Su objetivo principal fue identificar la relación entre factores sociodemográficos y el estado nutricional pregestacional de las mujeres embarazadas; utilizando un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por gestantes de ambas provincias, cuyos datos se recopilaron mediante encuestas sociodemográficas y mediciones antropométricas (peso, talla e IMC). Se concluye que los resultados no mostraron una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos evaluados y el estado nutricional pregestacional, posiblemente debido a limitaciones en el tamaño muestral. No obstante, se obtuvieron hallazgos relevantes: el 71.6% de las participantes provienen de áreas urbanas, el 84% de las mujeres se autoidentificó como indígena, y el 74% reportó ingresos familiares mensuales inferiores a $520, reflejando condiciones socioeconómicas precarias. Asimismo, se identificó una alta prevalencia de malnutrición por exceso, con un 39.1% de sobrepeso y un 22.5% de obesidad pregestacional, lo que evidencia un problema de Salud Pública en esta población. A partir de estos resultados, existe la necesidad de realizar investigaciones adicionales que consideren un mayor tamaño de muestra y la inclusión de otras variables que podrían estar influyendo en el estado nutricional. Además, se resalta la necesidad de implementar estrategias de intervención dirigidas a mejorar el estado nutricional de las gestantes en Imbabura y Carchi, con especial atención a las mujeres vulnerables; como jóvenes, indígenas y de bajos ingresos.

Palabras clave: Embarazadas, Estado de Nutrición, Factores Sociodemográficos, Población Urbana, Población Rural.

ABSTRACT

Keywords: Pregnant Women, Nutritional Status, Sociodemographic Factors, Urban Population, Rural Population.

This study analyzed the sociodemographic determinants influencing the nutritional status of pregnant women in urban and rural communities of Imbabura and Carchi during 2024. Its main objective was to identify the relationship between sociodemographic factors and the pregestational nutritional status of pregnant women, using a quantitative approach with a descriptive and cross-sectional design. The study population consisted of pregnant women from both provinces, whose data were collected through sociodemographic surveys and anthropometric measurements (weight, height, and BMI). It is concluded that the results did not show a statistically significant association between the evaluated sociodemographic factors and pregestational nutritional status, possibly due to limitations in sample size. Nevertheless, relevant findings were obtained: 71.6% of participants came from urban areas, 84% of the women self-identified as Indigenous, and 74% reported monthly family incomes below $520, reflecting precarious socioeconomic conditions. Likewise, a high prevalence of malnutrition by excess was identified, with 39.1% pregestational overweight and 22.5% pregestational obesity, which highlights a public health problem in this population. Based on these results, there is a need for additional research that considers a larger sample size and the inclusion of other variables that could be influencing nutritional status. Furthermore, the need to implement intervention strategies aimed at improving the nutritional status of pregnant women in Imbabura and Carchi is emphasized, with special attention to vulnerable women such as young, Indigenous, and low-income individuals.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR .. 2
1.1 El Problema de Investigación 9
1.2 Pregunta de investigación 10
1.3 Justificación 10
1.4 Impactos de la Investigación 11
1.5 Objetivos 12
Objetivo General 12
Objetivos Específicos 12
2. Marco Teórico 13
2.1 Determinantes Sociodemográficos 13
2.2 Edad 13
2.2.1 Adolescencia 13
2.2.3 Embarazo en edad avanzada 14
2.4 Ingresos económicos 14
2.5 Estado civil 15
2.5.1Ajuste Marital 15
2.5.2 Relación entre Calidad Marital y Salud 15
2.6. Etnia 16
2.7 Ocupación 16
2.7.1 Presentismo y Respuesta al Estrés Físico 16
2.8 Servicios básicos 17
2.8.1 Servicios de Atención Prenatal 17
2.9 Estado Nutricional 17
2.9.1 Índice de Masa Corporal (IMC) 18
2.9.2 Clasificación del estado nutricional 18
2.9.3 Ganancia de peso 19
2.10 Marco legal 20
2.10.1 Constitución de la República del Ecuador 20
2.10.2 Ley Orgánica de Salud 20
2.10.3 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria 21
CAPÍTULO III 23
3. Materiales y Métodos 23
3.1 Tipo de Investigación 23
3.2 Técnicas e instrumentos de Investigación 23
3.2.2 Variables sociodemográficas 23
3.2.3 Evaluación nutricional 23

3.3. Matriz de operacionalización de variables **24**
3.4 Población y muestra **27**
3.4.2. Criterios de exclusión **27**
CAPÍTULO IV **29**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **40**
Anexos **42**
Anexo 1. Consentimiento informado **42**
Anexo 2. Formulario de recolección de datos sociodemográficos **44**
Anexo 3. Formulario de recolección de datos antropométricos **46**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal (IMC) 19
Tabla 2. Rango recomendado de ganancia durante el embarazo 19
Tabla 3 Frecuencia de la edad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 29
Tabla 4 Frecuencia del nivel de escolaridad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 31
Tabla 5 Frecuencia del tipo de ocupación de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 32
Tabla 6 Frecuencia de los ingresos familiares de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 32
Tabla 7 Relación entre Variables sociodemográficas y Estado nutricional (IMC pregestacional) de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 36

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Frecuencia de la variable Estado Civil de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 29
Ilustración 2 Frecuencia de la etnia de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 30
Ilustración 3 Frecuencia del lugar de procedencia de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 31
Ilustración 4 Frecuencia del tipo de vivienda de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 33
Ilustración 5 Frecuencia del acceso a agua potable de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 34
Ilustración 6 Frecuencia del acceso a alcantarillado de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 34
Ilustración 7 . Frecuencia del acceso a electricidad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 35
Ilustración 8 Frecuencia del acceso a internet de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 35
Ilustración 9 Frecuencia del IMC pregestacional de de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio 36

CAPITULO I

1.1 El Problema de Investigación

Los factores sociodemográficos representan un conjunto de variables claves que afectan directamente el estado nutricional de las mujeres durante el embarazo, ya que aspectos como la edad, el nivel de escolaridad, el ingreso económico, el estado civil y la ocupación no solo influyen en la salud materna y el acceso a servicios de atención médica, sino que también determinan la calidad de la nutrición, el soporte emocional y la calidad de vida que una gestante puede tener. Por lo tanto, es esencial que las estrategias de atención prenatal se diseñen teniendo en cuenta estos factores para proporcionar un cuidado que sea tanto integral como personalizado, asegurando que se satisfagan las necesidades nutricionales y de salud específicas de cada mujer en esta etapa tan crucial de la vida (1).

Dentro de la realidad peruana sobre el perfil sociodemográfico de gestantes según regiones naturales, se evidencia que los factores sociodemográficos guardan una estrecha relación con el estado nutricional de las mujeres embarazadas, ya que en las regiones de la Sierra y Selva, donde predominan las gestantes con niveles educativos de primaria y pertenecientes a los quintiles más bajos de riqueza, es más probable encontrar casos de desnutrición materna y riesgo nutricional debido a la limitada accesibilidad a alimentos nutritivos y servicios de salud. Además, se resalta la importancia de abordar los determinantes sociodemográficos como la edad, el nivel educativo, el estrato socioeconómico y las preferencias reproductivas para asegurar un óptimo estado nutricional (2).

En el contexto ecuatoriano, se ha puesto de manifiesto la existencia de una relación significativa entre diversos factores sociodemográficos y el estado nutricional de mujeres embarazadas específicamente, se ha observado que los hábitos alimentarios, la accesibilidad a alimentos ricos en calcio, los conocimientos nutricionales, así como los factores culturales y posiblemente la altitud, podrían estar influyendo en la baja ingesta de nutrientes esenciales. Por lo que se sugiere que dichos factores sociodemográficos juegan un papel crucial en la nutrición y la salud general de esta población (3).

Desde la perspectiva de la provincia de Imbabura se ha revelado que la seguridad alimentaria en el hogar está directamente relacionada con el estado nutricional de los adultos. En este contexto, las mujeres embarazadas son particularmente vulnerables a la inseguridad

alimentaria, lo que puede tener consecuencias a largo plazo para ellas y sus hijos (4). Además, en las comunidades rurales, donde la agricultura sigue siendo la principal actividad económica, las mujeres a menudo enfrentan una doble carga de trabajo y responsabilidades domésticas. Esto puede limitar su tiempo y energía para buscar atención prenatal y acceder a alimentos nutritivos, lo que agrava los riesgos de malnutrición (5).

Finalmente, la importancia de investigar el impacto de los factores sociodemográficos en la nutrición de mujeres embarazadas en las áreas rurales de Imbabura y Carchi es clara. Tal estudio no solo ayudará a descubrir las particularidades de estas comunidades que pueden afectar la incidencia de enfermedades metabólicas crónicas no transmisibles, sino que también será fundamental para el desarrollo de estrategias de prevención adaptadas a la realidad local. Al optimizar la alimentación y manejar los riesgos asociados, se podrán implementar políticas que fomenten un incremento en la calidad de vida y el bienestar sostenible de las pobladoras de estas provincias.

1.2 **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi en el año 2024?

1.3 Justificación

Los determinantes sociodemográficos y su influencia en el estado nutricional de las gestantes en las comunidades rurales y urbanas son fundamentales para comprender y mejorar la salud materna en estas regiones. Los factores sociodemográficos, como la edad, educación, ingresos económicos, estado civil y ocupación, tienen un impacto significativo en la nutrición y el bienestar de las mujeres embarazadas. Estos elementos no solo afectan la disponibilidad y el acceso a alimentos saludables y servicios de salud, sino que también influyen en el soporte emocional y la calidad de vida general de las gestantes.

Es crucial que las políticas y programas de atención prenatal incorporen un enfoque holístico que considere estos determinantes sociodemográficos para proporcionar cuidados que atiendan las necesidades individuales de cada mujer. Al hacerlo, se puede asegurar que las gestantes reciban la nutrición adecuada y el apoyo necesario para llevar a cabo un embarazo saludable.

En el contexto de Imbabura y Carchi, es especialmente importante investigar cómo estos factores sociodemográficos se relacionan con la nutrición materna debido a las características

únicas de estas comunidades. Por ejemplo, la seguridad alimentaria en el hogar y la doble carga de trabajo que enfrentan muchas mujeres pueden limitar su capacidad para obtener una nutrición adecuada y acceder a servicios de atención prenatal. Además, los hábitos alimentarios, la accesibilidad a alimentos ricos en nutrientes, y los factores culturales son aspectos que pueden influir en la ingesta de nutrientes esenciales.

Investigar estos factores permitirá identificar barreras específicas y oportunidades para mejorar la nutrición y la salud de las gestantes. Los resultados de este estudio serán cruciales para diseñar intervenciones efectivas que puedan adaptarse a las necesidades y realidades de las mujeres en estas áreas, contribuyendo así al estado nutricional y el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar sostenible de las comunidades urbanas y rurales.

1.4 Impactos de la Investigación

El estudio de los determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de las gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi tiene múltiples impactos positivos potenciales para las beneficiarias. Este tipo de investigación proporciona una visión integral de cómo factores como la educación, ingresos económicos y el entorno social afectan directamente la nutrición durante el embarazo.

Al identificar las necesidades específicas de las gestantes en base a estos determinantes, los profesionales de la salud y los responsables de políticas públicas pueden desarrollar estrategias de intervención más precisas y personalizadas. Entender la interacción entre los factores sociodemográficos y la nutrición es crucial para mejorar los programas de atención prenatal, optimizar la seguridad alimentaria y promover estilos de vida saludables. Además, los hallazgos de esta investigación pueden ser fundamentales para monitorear y prevenir la desnutrición materna y fetal.

En última instancia, el conocimiento generado por este estudio puede empoderar a las comunidades para que aborden las desigualdades en la nutrición y la salud, y fomenten un bienestar sostenible para las futuras generaciones. Así, la investigación no solo tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de las gestantes en el presente, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más equitativa y saludable a largo plazo.

1.5 Objetivos

Objetivo General

- Determinar la relación de los determinantes sociodemográficos en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi en el año 2024.

Objetivos Específicos

- Identificar los principales determinantes sociodemográficos que afectan la nutrición de gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi.
- Determinar el estado nutricional de gestantes por medio de los indicadores antropométricos.
- Relacionar los determinantes sociodemográficos con el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales de Imbabura y Carchi.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Determinantes Sociodemográficos

Los determinantes sociodemográficos son factores esenciales que ejercen una influencia significativa en el estado nutricional de las gestantes. Estos incluyen una amplia gama de variables como nivel educativo, estado civil, ingresos económicos, etnicidad o raza, acceso a servicios de salud, índice de masa corporal (IMC) pregestacional, peso preconcepcional, y otros aspectos relacionados con el contexto social y económico de la mujer (6).

Cada uno de estos determinantes puede facilitar o limitar el acceso a recursos esenciales y servicios de salud que son fundamentales durante el embarazo. Las mujeres con mayor nivel educativo tienden a tener mejor acceso a información sobre nutrición y pueden estar más capacitadas para adoptar prácticas saludables durante el embarazo. Del mismo modo, el estado civil puede influir en el apoyo social y económico disponible para la gestante, afectando directamente su capacidad para mantener una dieta adecuada y recibir atención médica prenatal regular (7).

2.2 Edad

La edad de la gestante es un factor crucial que puede influir de manera significativa en su estado nutricional y, por ende, en el desarrollo del embarazo. Tanto las mujeres adolescentes como las de mayor edad presentan mayores riesgos de complicaciones nutricionales y de salud que las mujeres en el rango de edad óptimo para la maternidad, generalmente considerado entre los 20 y 35 años (8).

2.2.1 Adolescencia

Las adolescentes embarazadas, debido a que aún están en pleno proceso de crecimiento y desarrollo, requieren una cantidad significativamente mayor de nutrientes. Esta necesidad nutricional adicional puede entrar en competencia con las demandas del feto, lo que puede ocasionar un déficit de nutrientes críticos tanto para la madre como para el bebé. Además, es común que las adolescentes tengan hábitos alimenticios menos estables y que no dispongan de la educación ni de los recursos necesarios para mantener una dieta adecuada durante el embarazo. Esta falta de una nutrición adecuada puede llevar a diversas complicaciones, tales

como el bajo peso al nacer, el parto prematuro y un mayor riesgo de mortalidad tanto materna como infantil (8).

2.2.3 Embarazo en edad avanzada

Por otro lado, las mujeres de mayor edad, típicamente consideradas aquellas de 35 años en adelante, pueden enfrentar un conjunto diferente de desafíos nutricionales. A medida que envejecemos, es más probable que se presenten condiciones preexistentes como hipertensión, diabetes, o enfermedades cardiovasculares, las cuales pueden complicar aún más la gestión nutricional durante el embarazo. Estas condiciones pueden requerir dietas específicas o restricciones alimenticias que dificulten aún más el cumplimiento de los requerimientos nutricionales necesarios para un embarazo saludable. Además, el metabolismo tiende a ralentizarse con la edad, lo que puede afectar la absorción de nutrientes esenciales y aumentar el riesgo de deficiencias nutricionales (8).

2.3 Nivel de educación

El nivel educativo de las gestantes está estrechamente relacionado con su conocimiento y práctica de comportamientos de salud y nutrición. Las mujeres con mayor educación tienden a tener mejor acceso a información sobre nutrición y a utilizar los servicios de salud de manera más efectiva (9). La educación está vinculada con una mayor capacidad para interpretar y aplicar la información relacionada con la salud. Con el uso de material educativo correctamente enfocado permite una mejora de los conocimientos y comportamientos de autocuidado de la gestante. Para ello el uso de lenguaje sencillo y actividades de refuerzo permiten que las gestantes comprendan mejor la importancia de una adecuada nutrición durante el embarazo, crucial tanto para su bienestar como para el desarrollo adecuado del feto (10).

Además, la educación es fundamental para que las mujeres comprendan mejor las instrucciones y recomendaciones proporcionadas por los profesionales de la salud. La intervención educativa aplicada sobre el embarazo puede modificar positivamente el nivel de conocimientos. La efectividad de un programa educativo se evidencia en el aumento significativo del nivel de conocimientos sobre las consecuencias del embarazo para la madre y el futuro bebé (9).

2.4 Ingresos económicos

El nivel de ingresos es uno de los determinantes más directos del estado nutricional, ya que afecta la capacidad de adquirir alimentos nutritivos y acceder a servicios de salud. Las gestantes

con ingresos más altos tienen más probabilidades de mantener una dieta equilibrada y recibir atención prenatal adecuada, lo que influye positivamente en su estado nutricional. La pobreza y la falta de recursos económicos dificultan el acceso a la atención prenatal adecuada, lo que puede afectar negativamente la salud materno-infantil (11).

Factores como el estrés, la inseguridad alimentaria, la falta de acceso a la educación y los entornos inseguros afectan negativamente la salud materno-infantil. Las mujeres en desventaja socioeconómica tienen menos probabilidad de recibir atención prenatal en tiempo y forma, y enfrentan obstáculos adicionales como la falta de fondos para el transporte a las clínicas (11).

2.5 Estado civil

El estado civil y el embarazo son dos aspectos de la vida que pueden interactuar de manera significativa, influyendo tanto en la salud de la mujer como en la dinámica de la relación de pareja. El ajuste marital, entendido como la capacidad de los cónyuges para adaptarse y funcionar conjuntamente de manera armoniosa, es un factor crucial durante el embarazo. Este ajuste marital puede verse afectado por la presencia o ausencia de problemas de salud en la mujer embarazada (12).

2.5.1Ajuste Marital

El ajuste marital es un concepto central en el estudio de las relaciones de pareja, especialmente durante periodos de transición como el embarazo. Las mujeres embarazadas sin problemas de salud reportaron niveles significativamente más altos de ajuste marital en comparación con aquellas que enfrentaban problemas de salud. Este hallazgo sugiere que la salud física de la mujer embarazada juega un papel crítico en la calidad de la relación marital (12).

2.5.2 Relación entre Calidad Marital y Salud

La calidad marital, definida como la satisfacción y el bienestar en la relación de pareja, está estrechamente vinculada con la salud física y mental de los individuos. Se destaca que una buena salud no solo mejora el bienestar individual, sino que también fortalece el ajuste marital. Este vínculo entre salud y calidad marital es esencial, ya que un buen estado de salud permite a los cónyuges manejar mejor los conflictos, comunicarse de manera efectiva y mantener una relación más equilibrada y satisfactoria (12).

2.6. Etnia

La etnia puede ser un factor importante a considerar en la evaluación del riesgo durante el embarazo, debido a su relación especialmente con el metabolismo de ciertos micronutrientes como es el ácido fólico (13). También puede relacionarse con una alta incidencia de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas en ciertos grupos étnicos, condición que puede desencadenar o estar asociadas con un mayor riesgo de hipertensión, diabetes mellitus gestacional y dislipidemia durante el embarazo (14).

Existen diferencias en las experiencias de las gestantes de determinadas comunidades étnicas o en las pacientes de minorías raciales y de bajos ingresos, estas varían significativamente y enfrentan diversas barreras en el cuidado perinatal. Además, se pueden identificar barreras en el uso de servicios para síntomas de depresión posparto entre madres de comunidades étnicas específicas, la relación con los facilitadores del cuidado prenatal, destacando problemas de comunicación, conexión y confianza (15).

En resumen, considerar la etnia como un factor en la evaluación del riesgo durante el embarazo es fundamental para proporcionar una atención personalizada y efectiva. Las diferencias en el metabolismo de micronutrientes, la incidencia de sobrepeso y obesidad, y las barreras en el acceso al cuidado perinatal deben abordarse para garantizar un cuidado equitativo para todas las mujeres embarazadas, esto sugiere que la etnia puede influir en los riesgos de salud materna durante el embarazo.

2.7 Ocupación

El embarazo y la ocupación son dos aspectos que pueden interactuar de manera significativa, afectando tanto la salud de la mujer como su desempeño laboral. El estrés ocupacional influye en la productividad laboral de mujeres embarazadas y no embarazadas en edad reproductiva, el ausentismo puede ser significativamente mayor en mujeres embarazadas, aunque no se pueda existir un sesgo significativo en el número de días de ausencia entre aquellas ausentes por síntomas relacionados con el embarazo y aquellas ausentes por otros problemas de salud (16).

2.7.1 Presentismo y Respuesta al Estrés Físico

Otro aspecto crítico es el presentismo, definido como la pérdida de rendimiento laboral a pesar de estar presente en el trabajo. Las mujeres embarazadas muestran una mayor respuesta al estrés físico en comparación con las mujeres no embarazadas, especialmente en tareas físicas.

Esto sugiere que las demandas físicas del embarazo pueden exacerbar el estrés físico en el trabajo, afectando negativamente la productividad laboral. Sin embargo, el estrés por conflictos interpersonales era menor en mujeres embarazadas y que estas experimentaban un menor estrés psicológico general, lo cual puede estar relacionado con el apoyo recibido en el lugar de trabajo (16).

2.8 Servicios básicos

La mortalidad materna, en gran medida prevenible, está relacionada con el acceso adecuado a servicios de salud de calidad. Esto incluye la atención prenatal, el manejo adecuado durante el parto y los cuidados postnatales. El informe subraya que la mayoría de las muertes maternas se podrían evitar con una gestión oportuna por parte de profesionales de la salud capacitados, especialmente en un entorno de apoyo (17).

El acceso a servicios básicos es un determinante crucial para la salud materna e infantil, influyendo significativamente en los resultados del embarazo. Se puede mencionar la importancia del acceso a servicios de parto asistido por personal capacitado. También factores como la educación, la exposición a medios de comunicación y el empoderamiento económico (por ejemplo, tener una cuenta bancaria) están positivamente correlacionados con la probabilidad de utilizar asistentes de parto capacitados. Adicionalmente, las mujeres en áreas rurales tienen menos probabilidades de tener partos asistidos por profesionales en comparación con aquellas en áreas urbanas. Esto subraya la importancia de los servicios básicos, como la atención médica y los servicios financieros, para mejorar los resultados de salud materna (18).

2.8.1 Servicios de Atención Prenatal

El acceso y la calidad de los servicios de atención prenatal también juegan un papel esencial en los resultados del embarazo. Las visitas regulares de atención prenatal, especialmente las proporcionadas por profesionales capacitados, están asociadas con mejores resultados de salud para los niños, incluyendo tasas reducidas de bajo peso al nacer y desnutrición. Se destaca la importancia de una atención médica consistente y de calidad durante el embarazo para promover resultados positivos en la salud materna e infantil (19).

2.9 Estado Nutricional

El estado nutricional de las gestantes es un indicador clave de su salud y bienestar durante el embarazo. Varios indicadores y factores específicos se utilizan para evaluar y monitorear el

estado nutricional de las mujeres durante este período crucial. Entre estos indicadores se incluyen el peso corporal adecuado para la edad gestacional, la ingesta de nutrientes esenciales como hierro, ácido fólico, calcio y vitaminas, así como la presencia de cualquier deficiencia nutricional que pueda afectar tanto a la madre como al desarrollo fetal (20).

2.9.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida que relaciona el peso con la altura y se utiliza ampliamente para evaluar si una persona tiene un peso saludable (21). En el contexto de las gestantes, el IMC pregestacional es un indicador crucial de su estado nutricional y puede ofrecer información importante sobre los posibles riesgos tanto para la salud materna como para el desarrollo fetal (22).

Un IMC bajo al inicio del embarazo puede indicar desnutrición, lo cual puede comprometer tanto la salud de la madre como el crecimiento y desarrollo adecuado del feto. La desnutrición en gestantes está asociada con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y complicaciones durante el embarazo. Por otro lado, un IMC alto al inicio del embarazo puede estar relacionado con complicaciones como la diabetes gestacional, la hipertensión gestacional, problemas respiratorios y mayor riesgo de cesárea (23).

Es fundamental que las gestantes mantengan un IMC dentro de los rangos recomendados para su edad y estatura antes y durante el embarazo. Esto no solo ayuda a reducir el riesgo de complicaciones médicas durante el embarazo, sino que también promueve un desarrollo fetal óptimo y un mejor resultado de salud materno-infantil (24).

2.9.2 Clasificación del estado nutricional

El estado nutricional es un aspecto fundamental para la salud, especialmente durante etapas críticas como el embarazo. Tanto el estado nutricional preconcepcional como durante en el embarazo, es de vital importancia tanto para la madre como para el desarrollo adecuado del feto. La evaluación del estado nutricional de las gestantes en el momento de la captación del embarazo es crucial para identificar posibles deficiencias o excesos que puedan afectar la salud materna y fetal (20).

En este sentido, factores como la edad materna, el nivel educativo, la paridad, el peso al inicio del embarazo, el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de anemia son indicadores clave a considerar. Además, los hábitos alimentarios y la frecuencia de consumo de alimentos de los

diferentes grupos nutricionales también desempeñan un papel fundamental en la salud de la madre y el feto. Es importante abordar de manera integral la evaluación del estado nutricional de las gestantes, con el fin de implementar intervenciones que promuevan una alimentación saludable y contribuyan al bienestar de la madre y el producto de la concepción (20).

Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal (IMC)

Clasificación IMC	Rango de IMC
Bajo peso	<18,5
Normal	18,5 - 24,99
Sobrepeso	25 - 29,99
Obesidad	>30

Fuente: Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica (25)

2.9.3 Ganancia de peso

La ganancia de peso gestacional es un aspecto crucial durante el embarazo, ya que juega un papel fundamental en la salud tanto de la madre como del feto. La evaluación y control de la ganancia de peso son recomendaciones clave para garantizar un embarazo saludable (25).

Es importante destacar que la ganancia de peso adecuada varía según el índice de masa corporal (IMC) preconcepcional de la mujer gestante. Se han establecido rangos específicos de ganancia de peso semanal y total para mujeres con bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, con el objetivo de minimizar riesgos y promover un desarrollo fetal óptimo (25).

Además, la ganancia de peso inadecuada durante el embarazo puede estar asociada con complicaciones como parto prematuro, restricción en el crecimiento intrauterino y problemas de salud a largo plazo tanto para la madre como para el niño. Por lo tanto, es fundamental realizar una evaluación continua y brindar asesoría nutricional personalizada para garantizar un aumento de peso saludable y seguro durante el embarazo (25).

Tabla 2. Rango recomendado de ganancia durante el embarazo

Clasificación IMC	Rango recomendado de ganancia durante el embarazo
Bajo peso	12,5 a 18 kg
Normal	11,5–16 kg
Sobrepeso	7–11,5 kg
Obesidad	5–9 kg

Fuente: Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica (25)

2.10 Marco legal

2.10.1 Constitución de la República del Ecuador

Artículo 43 (26), que establece:

El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:
1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
2. La gratuidad de los servicios de salud materna.
3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.
4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia.

Artículo 358 (26), que establece:

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

2.10.2 Ley Orgánica de Salud

Artículo 1 (27), que señala:

La presente Ley tiene por objeto regular todas las actividades relacionadas con la salud individual y colectiva, la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como la regulación y control de los factores que pueden afectar la salud.

Artículo 3 (27), que señala:

La salud es un derecho fundamental que garantiza el Estado y que se sustenta en los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Artículo 9 (27), que señala:

El Estado garantizará la gratuidad de los servicios de salud materna, incluyendo la atención del embarazo, parto y posparto.

Artículo 14 (27), que señala:

El Estado promoverá la salud integral de las mujeres, con especial énfasis en la salud sexual y reproductiva, y garantizará el acceso a servicios de salud de calidad.

Artículo 23 (27), que señala:

El Estado garantizará la protección de la salud de las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, asegurando la gratuidad de los servicios de salud materna y la protección prioritaria de su salud integral.

Artículo 26 (27), que señala:

El Estado promoverá la investigación y el desarrollo de programas y políticas que mejoren la salud de las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 30 (27), que señala:

El Estado garantizará el acceso a servicios de salud de calidad para todas las personas, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

2.10.3 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

Artículo 3 (28), que establece:

El Estado garantizará la seguridad alimentaria y nutricional de la población, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 7 (28), que establece:

El Estado promoverá la producción y el consumo de alimentos saludables y nutritivos, con especial énfasis en las necesidades de las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 8 (28), que establece:

El Estado garantizará el acceso a alimentos de calidad y en cantidad suficiente para todas las personas, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 9 (28), que establece:

El Estado promoverá la educación y la información sobre la importancia de una alimentación saludable y nutritiva, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 10 (28), que establece:

El Estado garantizará la protección de la salud de la población mediante la prevención y el control de los factores que pueden afectar la seguridad alimentaria y nutricional, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 11 (28), que establece:

El Estado promoverá la investigación y el desarrollo de programas y políticas que mejoren la seguridad alimentaria y nutricional de la población, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Artículo 12 (28), que establece:

El Estado garantizará la protección de la salud de la población mediante la promoción de una alimentación saludable y nutritiva, con especial énfasis en las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

CAPÍTULO III

3. Materiales y Métodos

3.1 Tipo de Investigación

El estudio será de tipo cuantitativo, relacional, transversal y no experimental. Se utilizarán datos numéricos para describir y analizar las características de la población de estudio, permitiendo así una evaluación objetiva y precisa de las variables investigadas.

El objetivo principal será describir las características sociodemográficas y su relación con el estado nutricional de las mujeres embarazadas que participan en el estudio. La recolección de datos se realizará en un único punto en el tiempo, lo que permitirá obtener una referencia del estado actual de la población de estudio. No se llevará a cabo ninguna intervención o manipulación de variables por parte de los investigadores; se observarán y analizarán las condiciones existentes tal como se presentan en la realidad.

3.2 Técnicas e instrumentos de Investigación

3.2.2 Variables sociodemográficas

Para la recolección de las determinantes sociodemográficas se utilizará una encuesta estructurada dirigida a las gestantes. La encuesta incluirá preguntas que abarquen la edad, sexo, estado civil, etnia, lugar de procedencia, nivel de escolaridad, tipo de ocupación, ingresos familiares, número de personas en el hogar, tipo de vivienda y acceso a servicios básicos.

3.2.3 Evaluación nutricional

Para la evaluación del estado nutricional, se utilizará la libreta integral de salud del Ministerio de Salud Pública, para obtener el IMC pregestacional. También en caso de ser el primer control se llevará a cabo una medición antropométrica siguiendo protocolos estandarizados, utilizando una balanza OMRON HBF-514C con una sensibilidad de 0.1 kg y una capacidad máxima de 150 kg, para medir el peso actual de las gestantes, lo que permitirá una evaluación precisa y detallada del estado nutricional, proporcionando datos valiosos para el estudio y posibles intervenciones futuras.

3.3. Matriz de operacionalización de variables

Objetivo 1. Identificar los principales determinantes sociodemográficos que afectan la nutrición de gestantes

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítems	Tipo de variable	Técnicas
Edad	Número de años cumplidos		Edad	Ordinal	1=-14 2=15-21 3=22-29 4=30-36 5=+37	Cuantitativa discreta	Frecuencias absolutas y relativas
Estado civil	Respuesta a la pregunta "¿Cuál es su estado civil?"		Estado civil	Nominal	1=Soltera 2=Casada 3=Unión libre 4=Divorciada 5=Viuda	Cualitativa nominal	
Etnia	Respuesta a la pregunta "¿A qué etnia pertenece?"		Etnia	Nominal	1=Mestiza 2=Indígena 3=Afroecuatoriana	Cualitativa nominal	
Lugar de procedencia	Respuesta a la pregunta "¿Vive en un área urbana o rural?"		Lugar de procedencia	Nominal	2=Urbana 3=Rural	Cualitativa nominal	
Nivel de escolaridad	Máximo nivel educativo alcanzado		Nivel de escolaridad	Ordinal	1=Analfabeta 2=Primaria 3=Secundaria 4=Superior	Cualitativa ordinal	

Tipo de ocupación	Respuesta a la pregunta "¿Cuál es su ocupación principal?"		Tipo de ocupación	Nominal	1=Agricultora 2=Ama de casa 3=Comerciante 4=Estudiante 5=Empleada doméstica, 6=Empleada pública 7=Empleada privada 8=Desempleada 9=Otros	Cualitativa nominal	
Ingresos familiares	Suma total de los ingresos mensuales del hogar en dólares		Ingresos familiares	Ordinal	1=0 2=1-520 3=521-1040 4=1041-1560 5=+2081	Cuantitativa discreta	
Tipo de vivienda	Régimen de tenencia de la vivienda		Tipo de vivienda	Nominal	1=Propia 2=Alquilada 4=Arrendada 5=Anticrético 6=Prestada	Cualitativa nominal	
Acceso a servicios básicos	Disponibilidad de servicios básicos en el hogar	Agua potable	Acceso a agua potable, acceso a electricidad, etc.	Nominal	1=Si 2=No	Cualitativa nominal	
		Electricidad			1=Si 2=No		
		Alcantarillado			1=Si 2=No		
		Internet			1=Si 2=No		

Objetivo 2. Determinar el estado nutricional de gestantes por medio de los indicadores antropométricos

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítems	Tipo de variable	Técnicas
IMC prenatal (kg/m²) o del primer control	Índice de Masa Corporal (IMC) calculado antes del embarazo en el primer control prenatal.		IMC prenatal o en el 1er control	Ordinal	1=Bajo peso: <18,5 2=Normal: 18,5 - 24,9 3=Sobrepeso: 25 - 29,9 4=Obesidad >30	Cualitativa ordinal	Frecuencias absolutas y relativas

Objetivo 3. Relacionar las determinantes sociodemográficas con el estado nutricional

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítems	Tipo de variable	Técnicas
Determinantes sociodemográficas y Estado nutricional	Relacionar las determinantes sociodemográficas con el estado nutricional		Determinantes sociodemográficas y estado nutricional	Ordinal	1= Existe relación 2= No existe relación	Cualitativa: Ordinal	Chi cuadrado

3.4 Población y muestra

La población del estudio estará compuesta por todas las mujeres embarazadas que reciben atención en los centros de salud de las provincias de Imbabura y Carchi, abarcando tanto áreas urbanas como rurales. Este estudio se enfocará en obtener una muestra representativa de esta población durante los meses de noviembre y diciembre de 2024. La selección de la muestra se realizará mediante un muestreo no probabilístico, garantizando así la inclusión de una diversidad de participantes dentro de los centros de salud seleccionados.

3.4.1. Criterios de inclusión

Para ser incluidas en el estudio, las mujeres embarazadas deben cumplir con los siguientes criterios:

- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.
- Firmar el consentimiento informado, indicando su conformidad y comprensión de los objetivos y procedimientos del estudio.

3.4.2. Criterios de exclusión

No se incluirán en el estudio aquellas gestantes que padezcan algún tipo de discapacidad, y mujeres con embarazo gemelar, debido a las diferencias y particularidades en su estado nutricional, con el fin de mantener homogeneidad en la muestra y garantizar la comparabilidad de los resultados entre los grupos estudiados.

3.4.3. Criterios de salida

Se excluirán del estudio aquellas mujeres embarazadas que, después de haber aceptado participar inicialmente, decidan retirarse del estudio por cualquier motivo. Este criterio garantiza el respeto a la autonomía de las participantes y su derecho a retirarse en cualquier momento sin repercusiones. Además, se excluirán aquellos casos en los que los datos obtenidos sean incompletos o incorrectos.

3.5. Procedimiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos recopilados se llevará a cabo mediante una serie de etapas sistemáticas. En primer lugar, se organizará y sistematizará una base de datos utilizando

Microsoft Excel. Esta herramienta permitirá la correcta gestión y almacenamiento de la información inicial. Posteriormente, los datos serán importados al software estadístico SPSS versión 25 en español para un análisis más detallado.

El análisis de los resultados incluirá la elaboración de tablas que reflejen frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Estas tablas proporcionarán una visión clara y concisa de las características sociodemográficas y estado nutricional de la población en estudio.

CAPÍTULO IV

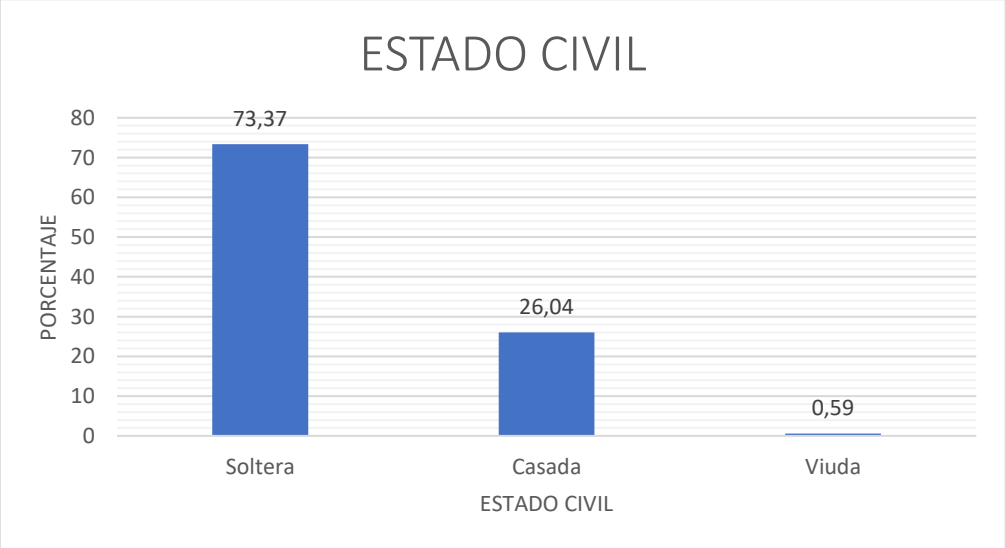
Resultados y Discusión

Tabla 3 Frecuencia de la edad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio

		Frecuencia	Porcentaje
	<= 14	2	1,2
	15 - 21	36	21,3
	22 - 29	69	40,8
	30 - 36	46	27,2
	37+	16	9,5
	Total	169	100,0

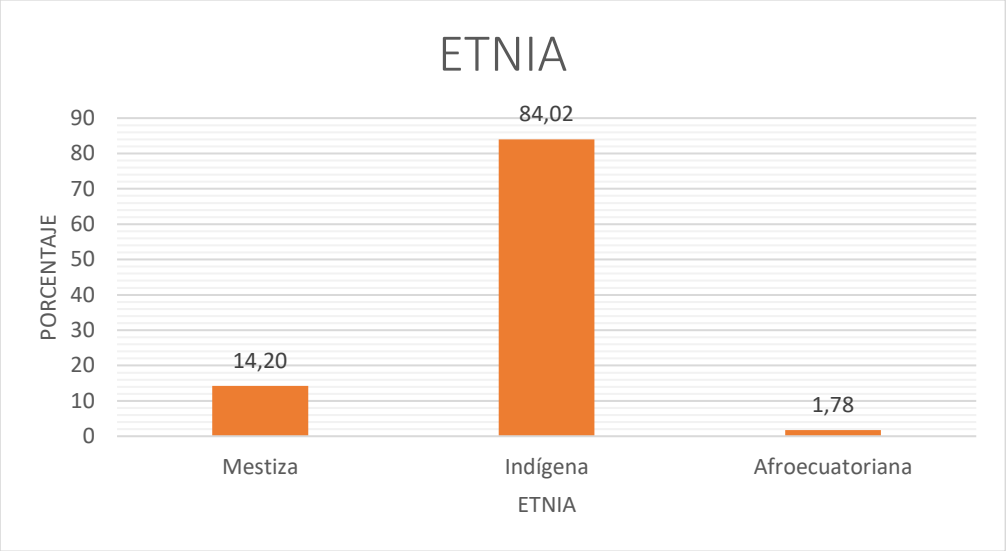
La mayoría de las participantes (40.8%) se encuentran en el grupo de edad de 22 a 29 años, lo cual corresponde a la edad fértil y coincide con la etapa en la que la mayoría de las mujeres tienen su primer embarazo. Un 21.3% de las participantes son menores de 21 años, lo que representa un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo debido a que su cuerpo aún está en desarrollo. Por otro lado, un 9.5% de las participantes tienen 37 años o más, lo cual está asociado a un mayor riesgo de enfermedades crónicas que influyen en el estado nutricional.

Ilustración 1 Frecuencia de la variable Estado Civil de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



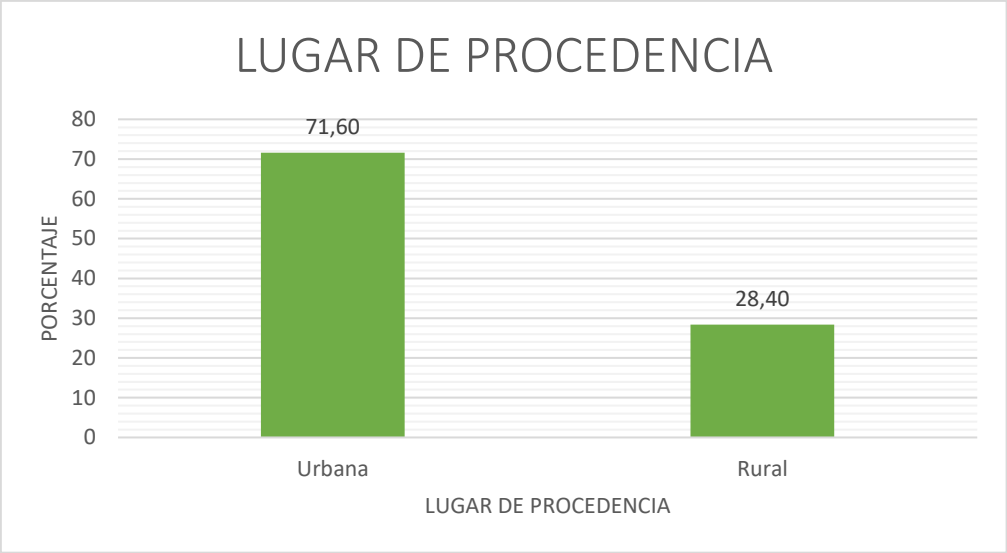
La mayoría de las participantes (73.4%) son solteras. Este dato indica una mayor proporción de madres primerizas en la muestra, lo cual tiene implicaciones en el estado nutricional, ya que las madres primerizas suelen tener menos experiencia en la planificación de una dieta adecuada durante el embarazo. Por otro lado, la proporción de mujeres casadas (26%) refleja la influencia del apoyo familiar en la alimentación y el cuidado prenatal.

Ilustración 2 Frecuencia de la etnia de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



La gran mayoría de las participantes (84%) se identificó como indígena. Este hallazgo resalta la importancia de considerar las prácticas culturales y los patrones alimentarios específicos de este grupo étnico al analizar el estado nutricional. Es posible que existan diferencias en el acceso a alimentos nutritivos o en las preferencias alimentarias que podrían influir en el IMC pregestacional.

Ilustración 3 Frecuencia del lugar de procedencia de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



La mayoría de las participantes (71.6%) provienen de áreas urbanas. Este dato está relacionado con diferencias en el estilo de vida, el acceso a servicios de salud y la disponibilidad de alimentos. Las mujeres que viven en áreas urbanas suelen tener mayor acceso a alimentos procesados y un estilo de vida más sedentario, lo cual incrementa el riesgo de sobrepeso y obesidad.

Tabla 4 Frecuencia del nivel de escolaridad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	**4**	**2,4**
Primaria	**25**	**14,8**
Secundaria	**98**	**58,0**
Superior	**42**	**24,9**
Total	**169**	**100,0**

Más de la mitad de las participantes (58%) tiene educación secundaria, mientras que el 24.9% cuenta con educación superior. El nivel educativo influye en el conocimiento sobre nutrición y en la capacidad de tomar decisiones informadas sobre la alimentación. Es esperable que las

mujeres con mayor nivel educativo presenten un mejor estado nutricional, aunque esto debe analizarse en conjunto con otras variables, como el acceso a recursos económicos.

Tabla 5 Frecuencia del tipo de ocupación de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio

		Frecuencia	Porcentaje
	Agricultora	**3**	**1,8**
	Ama de casa	**75**	**44,4**
	Comerciante	**19**	**11,2**
	Estudiante	**27**	**16,0**
	Empleada doméstica	**3**	**1,8**
	Empleada pública	**14**	**8,3**
	Empleada privada	**17**	**10,1**
	Desempleada	**11**	**6,5**
	Total	**169**	**100,0**

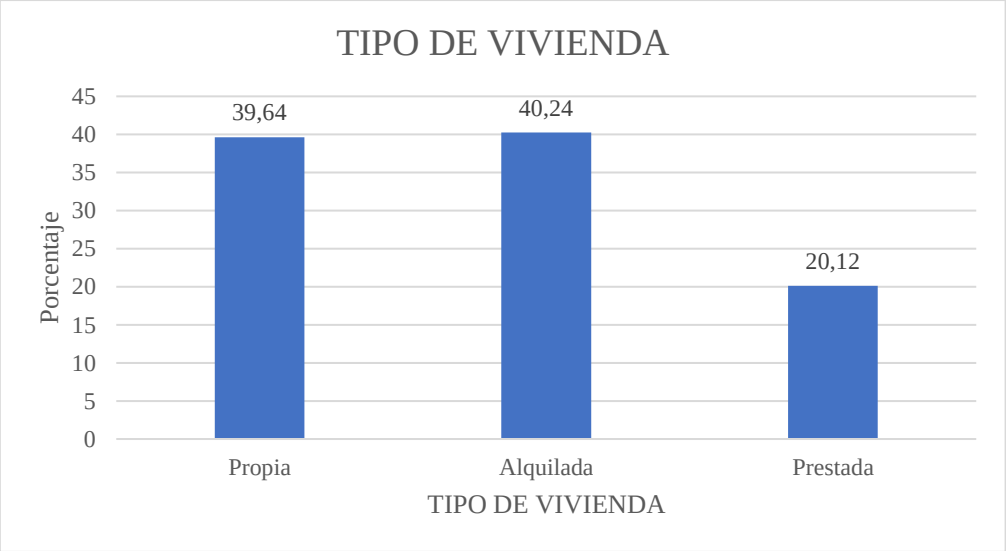
Casi la mitad de las participantes (44.4%) se dedicaba a las labores del hogar. Este dato podría estar asociado a un menor nivel de actividad física y a una mayor disponibilidad de tiempo para preparar alimentos en casa, lo cual podría tener un impacto positivo en el estado nutricional. Sin embargo, también es importante considerar si las mujeres que se dedican al hogar tienen acceso a los recursos necesarios para adquirir alimentos nutritivos.

Tabla 6 Frecuencia de los ingresos familiares de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio

		Frecuencia	Porcentaje
	<= ,00	**2**	**1,2**
	1,00 - 520,00	**125**	**74,0**
	521,00 - 1040,00	**32**	**18,9**
	1041,00 - 1560,00	**9**	**5,3**
	2081,00+	**1**	**,6**
	Total	**169**	**100,0**

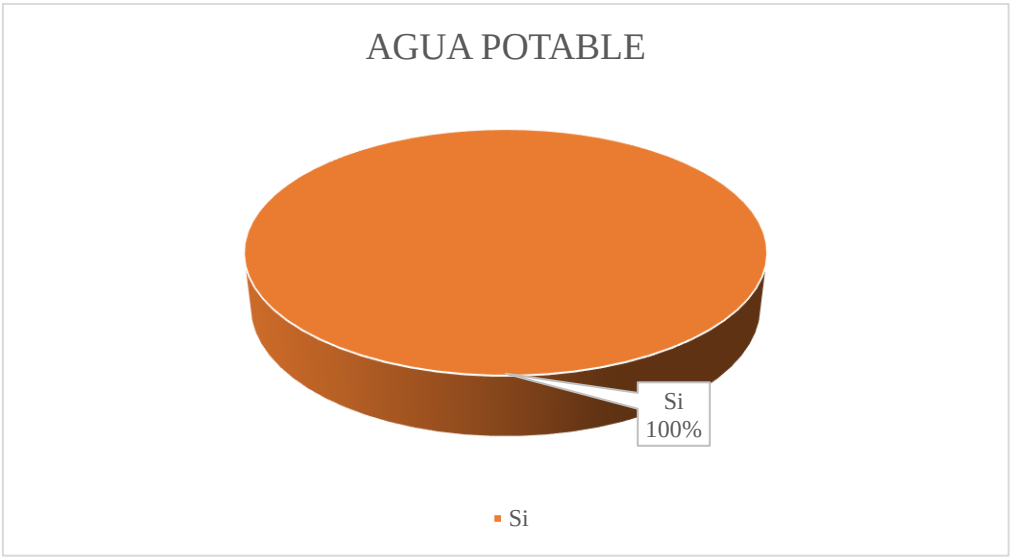
El 74% de las participantes reporta ingresos familiares entre $1.00 y $520.00, lo que indica que la muestra se concentra en un nivel socioeconómico bajo. Esto implica limitaciones en el acceso a una alimentación variada y nutritiva, aumentando el riesgo de deficiencias nutricionales durante el embarazo. Cabe destacar que solo un 0.6% de las participantes reporta ingresos familiares superiores a $2081.00, lo que refleja una marcada desigualdad económica en la muestra.

Ilustración 4 Frecuencia del tipo de vivienda de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



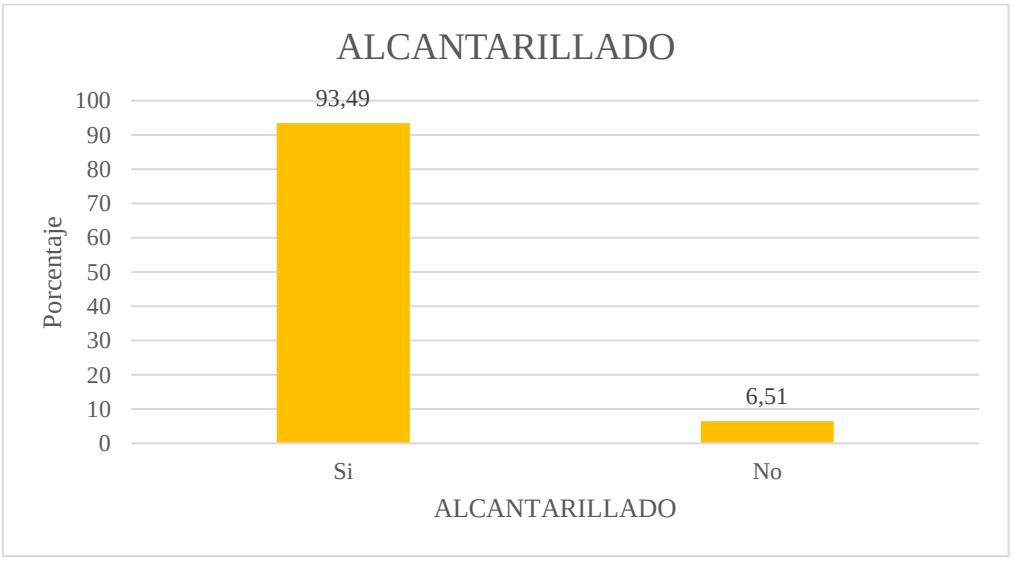
Las participantes se distribuyen de manera similar entre viviendas propias (39.6%), alquiladas (40.2%) y prestadas (20.1%). El tipo de vivienda refleja las condiciones socioeconómicas y el acceso a recursos. Las mujeres que viven en viviendas prestadas o alquiladas pueden enfrentar mayor inseguridad alimentaria o tener menos acceso a espacios adecuados para cocinar y almacenar alimentos, lo que afecta su estado nutricional.

Ilustración 5 Frecuencia del acceso a agua potable de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



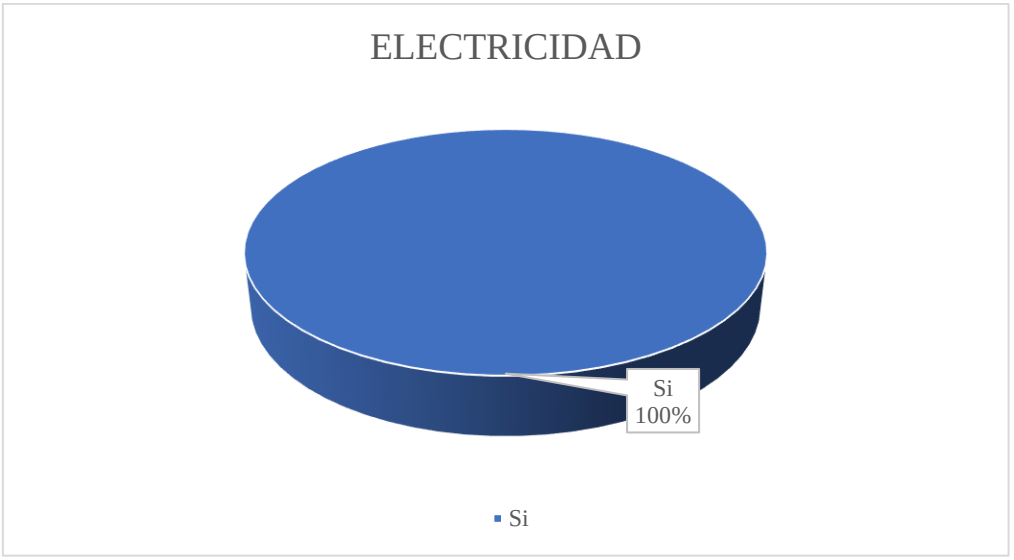
Todas las participantes contaban con acceso a agua potable, lo cual es un factor positivo para la salud en general y la higiene alimentaria.

Ilustración 6 Frecuencia del acceso a alcantarillado de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



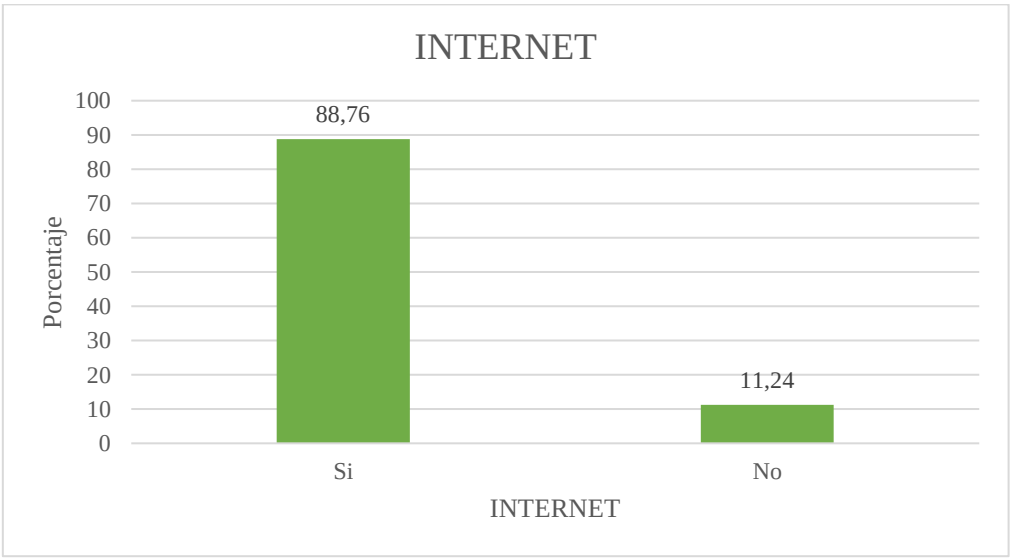
La mayoría de las participantes (93.5%) tiene acceso a alcantarillado, lo cual es un indicador de mejores condiciones sanitarias y menor riesgo de enfermedades que afectarn el estado nutricional.

Ilustración 7 . Frecuencia del acceso a electricidad de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



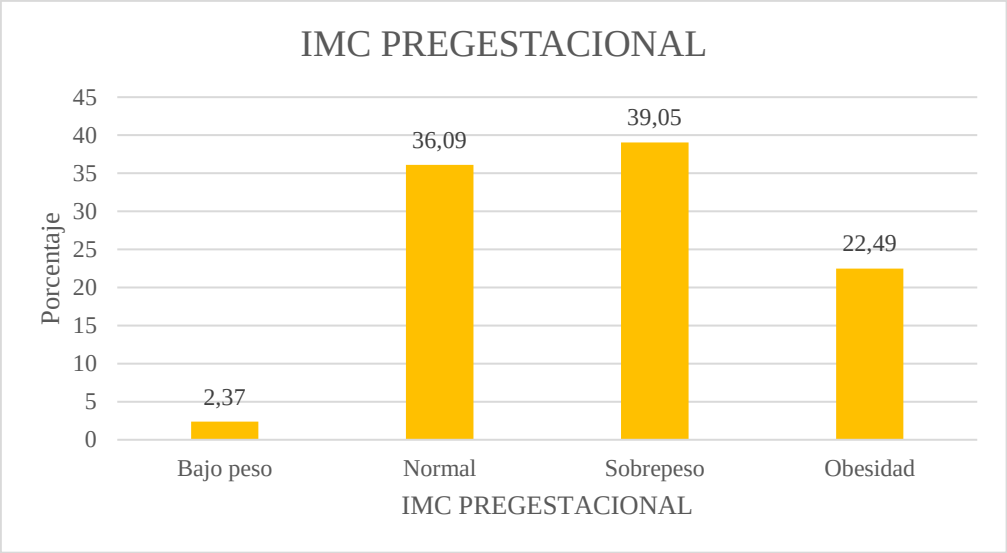
Todas las participantes cuentan con acceso a electricidad, lo cual facilita la conservación de alimentos y la preparación de comidas.

Ilustración 8 Frecuencia del acceso a internet de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



El 88.8% de las participantes tiene acceso a internet. El acceso a internet es una herramienta para obtener información sobre nutrición y salud, lo cual influye en las decisiones alimentarias.

Ilustración 9 Frecuencia del IMC pregestacional de de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio



El 39.1% de las participantes presenta sobrepeso, seguido por un 36.1% con peso normal y un 22.5% con obesidad. Estos datos revelan la prevalencia de problemas de peso en la muestra y la importancia de analizar los factores que contribuyen a estas condiciones.

Tabla 7 Relación entre Variables sociodemográficas y Estado nutricional (IMC pregestacional) de las gestantes de Imbabura y Carchi en estudio

Variable	chi2	p_value	dof
Edad	104,3667	0,581031	108
Estado Civil	18,42093	0,299831	16
Etnia	14,52708	0,268323	12
Lugar De Procedencia	3,30776	0,507704	4
Nivel De Escolaridad	8,652123	0,927046	16
Tipo De Ocupación	33,55291	0,215982	28
Ingresos Familiares	131,3464	0,999414	188
Tipo De Vivienda	14,73804	0,543902	16
Agua Potable	0	1	0
Alcantarillado	3,082623	0,544095	4
Electricidad	0	1	0
Internet	1,382798	0,847179	4

Los resultados del análisis indican que ninguna de las variables incluidas en el estudio tiene una relación significativa con el IMC pregestacional. Esto se debe a que todos los valores p obtenidos en las pruebas de chi-cuadrado son mayores que 0.05.

El análisis de chi-cuadrado realizado no reveló relaciones estadísticamente significativas entre el IMC pregestacional y las variables sociodemográficas consideradas: edad, estado civil, etnia, lugar de procedencia, nivel de escolaridad, tipo de ocupación, ingresos familiares, tipo de vivienda, acceso a agua potable, alcantarillado, electricidad e internet. Estos resultados contrastan con estudios previos que han encontrado asociaciones entre el estado nutricional y determinantes sociodemográficos.

Diversos estudios han demostrado la influencia de factores sociodemográficos en el estado nutricional de las gestantes. Por ejemplo, un estudio realizado en Etiopia (29) la edad de las mujeres embarazadas se asoció significativamente con la desnutrición. Se encontró que las mujeres entre 31 y 35 años tenían un 85% menos de riesgo de desnutrición en comparación con las mujeres menores de 31 años. Los autores sugieren varias razones para esto, incluyendo que las mujeres más jóvenes pueden tener menor conciencia de su salud y estado nutricional, y que las adolescentes pueden tener menos poder en la toma de decisiones sobre la distribución de alimentos en el hogar. Sin embargo, en este estudio no se observó una asociación significativa entre la edad de las madres y su estado nutricional. Es posible que la edad por sí sola no sea un factor determinante en el contexto de la población estudiada.

Otro estudio en España (30) reportó que las mujeres con menor nivel educativo (educación primaria) presentaron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación con las mujeres con mayor nivel educativo (educación secundaria o superior)., específicamente, el estudio encontró que el 29.3% de las mujeres con educación primaria tenían sobrepeso preconcepcional, el 15% de las mujeres con educación primaria tenían obesidad preconcepcional, el 13.9% de las mujeres con educación superior tenían sobrepeso preconcepcional y el 4.7% de las mujeres con educación superior tenían obesidad preconcepcional.

Estos resultados sugieren que un mayor nivel educativo podría ser un factor protector contra el sobrepeso y la obesidad antes del embarazo. La discrepancia entre estos hallazgos y los resultados del presente estudio puede deberse a diferencias en las características de las poblaciones estudiadas, el tamaño de las muestras y las variables consideradas

En Guayaquil (31) un estudio encontró una relación entre el estado civil y el estado nutricional, específicamente que las mujeres solteras tenían 2.7 veces más riesgo de desnutrición en comparación con las mujeres casadas o en unión libre. El estudio realizado muestra discrepancias que podrían deberse a que la muestra del estudio no haya sido lo suficientemente grande o diversa como para detectar una relación entre el estado civil y el estado nutricional.

Conclusiones

Este estudio transversal exploró la relación entre variables sociodemográficas y el estado nutricional pregestacional en una muestra de mujeres de Imbabura y Carchi. A pesar de no encontrar asociaciones estadísticamente significativas entre el IMC pregestacional y las variables estudiadas (edad, estado civil, etnia, lugar de procedencia, nivel de escolaridad, tipo de ocupación, ingresos familiares, tipo de vivienda, acceso a agua potable, alcantarillado, electricidad e internet), este trabajo aporta información relevante sobre las características sociodemográficas y el estado nutricional de las gestantes en la región.

Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de realizar investigaciones adicionales que consideren un mayor tamaño de muestra y la inclusión de otras variables que podrían estar influyendo en el estado nutricional, como las prácticas alimentarias, el acceso a servicios de salud, la historia obstétrica y el estado de salud previo al embarazo. Asimismo, se destaca la importancia de desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución del estado nutricional a lo largo del tiempo y establecer relaciones causales entre las variables.

Finalmente, este estudio resalta la necesidad de implementar estrategias de intervención dirigidas a mejorar el estado nutricional de las gestantes en Imbabura y Carchi, con especial atención a las mujeres jóvenes, indígenas y de bajo nivel socioeconómico. La promoción de estilos de vida saludables, el fortalecimiento de la atención prenatal y la educación nutricional son elementos clave para garantizar la salud materna e infantil.

Recomendaciones

Con base en los hallazgos de este estudio, se recomienda la realización de estudios con mayor tamaño de muestra para aumentar la potencia estadística y la representatividad de la población, lo que permitiría un análisis más robusto de las variables. Asimismo, se sugiere considerar la inclusión de otras variables sociodemográficas y de salud que podrían estar influyendo en el estado nutricional, como los hábitos alimentarios (frecuencia de consumo de alimentos, calidad de la dieta, patrones alimentarios culturales), la actividad física, los antecedentes de salud

(historia obstétrica, presencia de enfermedades crónicas, estado nutricional previo al embarazo), los factores psicosociales (nivel de estrés, apoyo social) y el acceso a servicios de salud.

Se destaca la importancia de diseñar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución del estado nutricional a lo largo del tiempo, identificar factores de riesgo y protectores, y determinar la dirección de las asociaciones entre las variables. Además, se recomienda desarrollar programas de educación nutricional dirigidos a mujeres en edad fértil, con énfasis en la planificación de una dieta saludable durante el embarazo, la importancia de la ganancia de peso adecuada y la prevención de deficiencias nutricionales.

Es fundamental fortalecer la atención prenatal, asegurando el acceso a servicios de salud de calidad, incluyendo control prenatal oportuno, consejería nutricional individualizada y seguimiento del estado nutricional. Asimismo, se deben promover estilos de vida saludables, incluyendo una alimentación balanceada, la práctica regular de actividad física y la prevención del consumo de tabaco y alcohol. Finalmente, se deben implementar estrategias para reducir las desigualdades en el acceso a recursos y servicios de salud, con especial atención a las mujeres jóvenes, indígenas y de bajo nivel socioeconómico. Para determinar la efectividad de las intervenciones de salud en la mejora del estado nutricional de las gestantes, se deben implementar sistemas de monitoreo y evaluación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez-Alba G, Muños-Hernández JA, Armenta-Arellano S, Del Angel-Aguilar AR, Ramírez-Cabrera JB, Gutiérrez-Polo R, et al. Clinical and sociodemographic characterization of pregnant women hospitalized with COVID-19. GACETA MEDICA DE MEXICO. 2022;158(2):72-80.
2. Perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019;8(2):14-20.
3. Durán Chávez JA, Pérez Castillo AdR, Quispe Alcocer DA, Guamán Flores WY, Jaramillo Puga ME, Ormaza Buitrón DE. Ingesta de calcio por la dieta en una población de mujeres embarazadas ecuatorianas que viven a 2.800 metros sobre el nivel del mar. Revista Med. 2020;28(1):33-40.
4. Andrade R, Daniel E. Seguridad alimentaria en el hogar y estado nutricional de los adultos de la comunidad Piava Chupa, provincia de Imbabura, 2021. Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2023.
5. López-Sáleme R, Díaz-Montes CE, Bravo-Aljuriz L, Londoño-Hio NP, Salguedo-Pájaro MdC, Camargo-Marín CC, et al. Seguridad alimentaria y estado nutricional de las mujeres embarazadas en Cartagena, Colombia, 2011. Revista de Salud Pública. 2012;14(2):200-12.
6. Rincón-Pabón D, González-Santamaría J, Urazán-Hernández Y. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). Nutrición Hospitalaria. 2019;36:87-95.
7. Soares PRAL, Calou CGP, Martins ES, Beserra GdL, Silva IC, Ribeiro SG, et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de gestantes e fatores associados. Acta Paulista de Enfermagem. 2021;34.
8. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2021;86:192-201.
9. Figueredo Fonseca M, Fernández Núñez D, Hidalgo Rodríguez M, Rodríguez Reúna R, Álvarez Paneque T. Intervencion educativa sobre embarazo en la adolescencia. CMF # 37. Niquero. Multimed. 2019;23:731-43.
10. Ulloa-Sabogal IM, Arias-Rojas EM. Diseño y validación de material educativo dirigido a mejorar el conocimiento y autocuidado de la mujer gestante ante los trastornos hipertensivos en el embarazo. Enfermería Global. 2023;22:277-308.
11. Tufiño Macas JA, Sánchez Chavaría ST, Alban Araujo GM, Piedra Utreras KM, Alcocer Ortega IM, Saul Darío SD. Percepción de la violencia obstétrica en profesionales de salud de la amazonia ecuatoriana, año 2022. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022;6(5):4387-410.
12. Ulu E, Ertunç T. [Being pregnant in Covid-19: Fear of Giving Birth, Fear of Covid-19, and Marital Adjustment]. CYPRUS TURKISH JOURNAL OF PSYCHIATRY AND PSYCHOLOGY2022. p. 222-30.
13. Huang H, He JY, Deng DY, Chen R, Zhou YY. Correlation between single nucleotide polymorphisms of folate metabolism genes and ethnic distribution in pregnant women. Medicine. 2023;102(30).
14. Orós M, Siscart J, Perejón D, Serna MC, Godoy P, Salinas-Roca B. Ethnic Disparities and Obesity Risk Factors in Pregnant Women: A Retrospective Observational Cohort Study. Nutrients. 2023;15(4).
15. Wishart D, Alvarez CC, Ward C, Danner S, O'Brian CA, Simon M. Racial and Ethnic Minority Pregnant Patients with Low-Income Experiences of Perinatal Care: A Scoping Review. Health Equity. 2021;5(1):554-68.

16. Nakamura Y, Tsuno Y, Wada A, Nagasaka K, Kawajiri M, Takeishi Y, et al. [Occupational stress is associated with job performance among pregnant women in Japan: comparison with similar age group of women]. BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH2022.
17. Maternal health [Internet]. 2019. Available from: Maternal health (who.int).
18. Khatiwada J, Muzembo BA, Wada K, Ikeda S. Dimensions of women's empowerment on access to skilled delivery services in Nepal. BMC Pregnancy and Childbirth. 2020;20(1):622.
19. Kuhnt J, Vollmer S. Antenatal care services and its implications for vital and health outcomes of children: evidence from 193 surveys in 69 low-income and middle-income countries. BMJ Open. 2017;7(11):e017122.
20. San Gil Suárez CI, Ortega San Gil Y, Lora San Gil J, Torres Concepción J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2021;37.
21. Renslo B, Virgen CG, Sawaf T, Arambula A, Sykes KJ, Larsen C, et al. Long-term trends in body mass index throughout upper airway stimulation treatment: does body mass index matter? Journal of Clinical Sleep Medicine. 2023;19(6):1061-71.
22. Influencia del sobrepeso y la obesidad pregestacionales en el embarazo y en los desenlaces perinatales.
23. Sugimura R, Kohmura-Kobayashi Y, Narumi M, Furuta-Isomura N, Oda T, Tamura N, et al. Comparison of three classification systems of Prepregnancy Body Mass Index with Perinatal Outcomes in Japanese Obese Pregnant Women: A retrospective study at a single center. International Journal of Medical Sciences. 2020;17(13):2002-12.
24. Khalifa E, El-Sateh A, Zeeneldin M, Abdelghany AM, Hosni M, Abdallah A, et al. Effect of maternal BMI on labor outcomes in primigravida pregnant women. BMC PREGNANCY AND CHILDBIRTH. 2021;21(1).
25. Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de

la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica. [Internet]. 2014. Available from: Alimentación y nutrición de la madre en período de lactancia 25-11-14 .indd (salud.gob.ec).
26. Asamblea Nacional C. Constitución de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional Constituyente2008.
27. Asamblea N. Ley Orgánica de Salud. Quito: Asamblea Nacional2006.
28. Asamblea N. Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. Quito: Asamblea Nacional2009.
29. Muze M, Yesse M, Kedir S, Mustefa A. Prevalence and associated factors of undernutrition among pregnant women visiting ANC clinics in Silte zone, Southern Ethiopia. BMC Pregnancy Childbirth. 2020 Nov 19;20(1):707. doi: 10.1186/s12884-020-03404-x. PMID: 33213344; PMCID: PMC7675527.
30. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque Lizandra J, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas y su influencia sobre los resultados maternos y perinatales. Estudio multicéntrico EVASYON. Med Clin (Barc). 2007;129(10):370–6.
31. Vaccaro Zambrano SP, Maura Vera MC. Prevalencia de la desnutrición en mujeres embarazadas con alto riesgo obstétrico entre 19 y 25 años atendidas en el Centro de Salud Mapasingue #7 en el periodo febrero 2019 - febrero 2020. [Trabajo de Titulación]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2022

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Estimado (a): _____

Le informamos que un equipo multidisciplinar de docentes investigadores y estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Técnica del Norte, estamos realizando un macroproyecto titulado: **"Factores de riesgo que influyen en el estado nutricional de gestantes en áreas urbanas y rurales, Imbabura-Carchi 2024."** con el propósito de: analizar los factores de riesgo que influyen en el estado nutricional de gestantes en áreas urbanas y rurales, Imbabura-Carchi 2024. Los resultados de esta investigación serán difundidos a través de artículo científico y socializados a los beneficiarios del proyecto.

Por consiguiente, solicito de la manera más comedida y respetuosa, autorice mediante una firma en el presente documento, su participación de forma libre y voluntaria en una entrevista, así como permita fotografiar o filmar hechos u objetos relacionados con la investigación (de ser el caso).

Su participación en el presente estudio no conlleva ningún riesgo y se garantiza que sus aportes tendrán un uso y destino exclusivamente académico y científico. Cabe indicar que, el participante no recibirá ningún beneficio o compensación económica por su contribución. No obstante, los investigadores nos comprometemos a socializar la información obtenida luego de la investigación.

Si una vez iniciado el estudio, usted decidiera interrumpir su participación en la entrevista, entonces debe informar de inmediato al investigador con el fin de cerrar adecuadamente el proceso.
Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con la MSc. Claudia Velásquez C.I. 1002656153, Telf: 0999907659, email: cavelasquez@utn.edu.ec

AUTORIZACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN COMO INFORMANTE CLAVE

He leído el procedimiento descrito en la página anterior, el investigador me ha explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósitos de dicha investigación, al igual que ha aclarado mis dudas. Por lo tanto, de forma libre y voluntaria, doy mi consentimiento para la realización de la entrevista, toma de fotografía y observaciones necesarias en el marco de la investigación titulada **"Determinantes sociodemográficos que influyen en el estado nutricional de gestantes en comunidades urbanas y rurales, Imbabura y Carchi 2024"**

……. ……

Nombre del entrevistado Firma del entrevistado

Número de cédula del entrevistado: ……..

Fecha de la entrevista: ……..

Anexo 2. Formulario de recolección de datos sociodemográficos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Encuesta Sociodemográfica

Por favor, complete las siguientes preguntas marcando la opción correspondiente o escribiendo la respuesta según se indique.

1. **¿Cuál es su edad?**

   _____ años

2. **¿Cuál es su estado civil?**

   ☐ Soltera

   ☐ Casada

   ☐ Unión libre

   ☐ Divorciada

   ☐ Viuda

3. **¿Con cuál etnia se identifica?**

   ☐ Mestiza

   ☐ Indígena

   ☐ Afroecuatoriana

4. **¿De qué entorno procede?**

   ☐ Urbana

   ☐ Rural

5. **¿Cuál es su nivel de escolaridad?**

   ☐ Analfabeta

   ☐ Primaria

   ☐ Secundaria

   ☐ Superior

6. **¿Cuál es su ocupación actual?**

   ☐ Agricultora

   ☐ Ama de casa

☐ Comerciante

☐ Estudiante

☐ Empleada doméstica

☐ Empleada pública

☐ Empleada privada

☐ Desempleada

☐ Otros (especificar): _____

7. **¿Cuál es el ingreso familiar mensual?**

   _____ dólares

8. **¿Cuántas personas viven en su hogar?**

   _____ personas

9. **¿Cuál es el tipo de vivienda en la que reside?**

   ☐ Propia

   ☐ Alquilada

   ☐ Arrendada

   ☐ Anticrético

   ☐ Prestada

10. **¿Tiene acceso a los siguientes servicios básicos? (Marque todos los que correspondan**)

    ☐ Agua potable

    ☐ Electricidad

    ☐ Alcantarillado

    ☐ Internet

Anexo 3. Formulario de recolección de datos antropométricos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Encuesta Antropométrica

Peso actual: _____
Edad gestacional actual: _____
Talla: _____
IMC pregestacional: _____ Diagnóstico IMC pregestacional: _____

Datos del embarazo:

Número de control	Semana de gestación	Peso