UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

TEMA:

"EVALUACIÓN DEL RIESGO REPRODUCTIVO PRECONCEPCIONAL EN MUJERES ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD"

AUTOR: Katherine Mishelle Otavalo Tuqueres

DIRECTOR: Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana

ASESOR: Dra. Adriana Edit Miniet Castillo

Ibarra-Ecuador

2026

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:	Otavalo Tuqueres Katherine Mishelle

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Evaluación del riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud
AUTOR (ES):	Otavalo Tuqueres Katherine Mishelle
FECHA: DD/MM/AAAA	05/11/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	☒ **PREGRADO** ☐ **POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	Médico/a General
DIRECTOR /ASESOR:	Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana Dra. Adriana Edit Miniet Castillo

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta 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 el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 05 días, del mes de noviembre de 2026

EL AUTOR:

Firma…… Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
KATHERINE MISHELLE
OTAVALO TUQUERES
……

Katherine Mishelle Otavalo Tuqueres

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 05 de noviembre de 2026

Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana

DIRECTOR 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 su presentación para los fines legales pertinentes.

(f) ……Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
CARMEN CECILIA PACHECO QUINTANA……

Carmen Cecilia Pacheco Quintana

C.C.: 1758355158

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular "Evaluación del riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud" elaborado por Otavalo Tuqueres Katherine Mishelle, previo a la obtención del título de Médico General, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

(f): ……

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
CARMEN CECILIA PACHECO QUINTANA

……

Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana
C.C: 1758355158

(f): ……

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
ADRIANA EDIT MINIET CASTILLO

……

Dra. Adriana Edit Miniet Castillo
C.C: 1757171242

DEDICATORIA

A todas las versiones de mí que tuvieron miedo, que dudaron, que se cansaron y que, aun así, encontraron la fuerza para continuar. Gracias por no rendirte, por seguir creyendo y por traerme hasta aquí.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por sostenerme en cada paso de este camino, darme la fortaleza y la sabiduría para afrontar los momentos difíciles y permitirme llegar hasta aquí.

A mi madre, Elena, por su apoyo incondicional, sus sacrificios y por creer en mí incluso en los momentos en los que yo misma dudaba. Gracias por estar siempre, por ser mi mayor impulso y por hacer posible este sueño.

A mi hermano Jeremy, gracias por enseñarme, a través de tus acciones, el valor del esfuerzo y la perseverancia; por ser una referencia en mi vida y una de las razones que me impulsan a seguir.

A mi mejor amiga, Elizabeth, que me acompaña desde que tengo memoria y me ha demostrado, incluso a la distancia, lo que significa la verdadera amistad.

A mis amigos, por su apoyo y sus palabras de ánimo. Y en especial a Lis y Evelyn, quienes estuvieron conmigo en todo el camino y lo hicieron más llevadero. Gracias por las risas, la paciencia y la compañía en los días difíciles y en los que valieron la pena.

A mi universidad y a mis docentes, por la formación académica y humana que me brindaron a lo largo de la carrera.

A mi directora de tesis, la Dra. Carmen Cecilia Pacheco Quintana, y a mi asesora, la Dra. Adriana Edit Miniet Castillo, por su guía, dedicación y paciencia durante el desarrollo de este trabajo.

Y a todas las personas que, de una u otra manera, formaron parte de este recorrido. Este logro también es de ustedes.

Katherine Mishelle Otavalo Tuqueres

RESUMEN EJECUTIVO

El riesgo reproductivo preconcepcional es la probabilidad de que una mujer aún no embarazada, o su futuro hijo, sufra un daño si se involucra en un proceso reproductivo; reconocerlo antes de la concepción permite actuar sobre condiciones modificables. El objetivo fue evaluar el riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional, de marzo a agosto de 2025, con una encuesta adaptada del cuestionario de detección de riesgo reproductivo en no embarazadas de la UNAM y del sistema PREVIGEN-1, aplicada a 383 de las 1 107 estudiantes matriculadas, elegidas por conveniencia. El 84,60% presentó al menos un factor gineco-obstétrico, el 77,28% uno biológico y el 75,46% uno social; los más frecuentes fueron el Papanicolaou no realizado (72,65% de las sexualmente activas), el nivel socioeconómico bajo o muy bajo (43,60%) y el antecedente familiar de diabetes (40,99%). Predominó el riesgo medio (59,27%), seguido del bajo (24,54%), el alto (14,62%) y el muy alto (1,57%). Se concluye que el riesgo reproductivo preconcepcional es frecuente en las estudiantes, a pesar de su formación en salud, sobre todo por la falta de controles ginecológicos preventivos, el inicio temprano de la vida sexual y la condición socioeconómica desfavorable; por ello, se recomienda implementar las acciones educativas propuestas, promover el tamizaje con Papanicolaou según la norma nacional y fortalecer la educación sobre métodos anticonceptivos eficaces desde los primeros semestres.

Palabras clave: Riesgo reproductivo preconcepcional; Atención preconcepcional; Factores de riesgo; Salud reproductiva.

ABSTRACT

Preconception reproductive risk is the probability that a woman who is not yet pregnant, or her future child, will suffer harm if she becomes involved in a reproductive process; recognizing it before conception makes it possible to act on modifiable conditions. The objective was to assess preconception reproductive risk in female students of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Técnica del Norte. A quantitative, descriptive, cross-sectional and observational study was carried out from March to August 2025, using a survey adapted from the UNAM questionnaire for detecting reproductive risk in non-pregnant women and from the PREVIGEN-1 system, applied to 383 of the 1,107 enrolled students, selected by convenience. A total of 84.60% had at least one gynecological-obstetric factor, 77.28% a biological one and 75.46% a social one; the most frequent were not having had a Pap smear (72.65% of sexually active students), low or very low socioeconomic level (43.60%) and a family history of diabetes (40.99%). Medium risk predominated (59.27%), followed by low (24.54%), high (14.62%) and very high (1.57%). It is concluded that preconception reproductive risk is frequent among the students despite their health training, mainly because of the lack of preventive gynecological check-ups, early onset of sexual activity and unfavorable socioeconomic conditions; therefore, it is recommended to implement the proposed educational actions, promote Pap smear screening according to the national guideline and strengthen education on effective contraceptive methods from the first semesters.

Keywords: Preconception reproductive risk; Preconception care; Risk factors; Reproductive health.

LISTA DE SIGLAS

A1C. Hemoglobina glucosilada

ADN. Ácido desoxirribonucleico

CIMIGen. Centro de Investigación Materno Infantil Gen

FCS. Facultad de Ciencias de la Salud

FES. Facultad de Estudios Superiores

IMC. Índice de masa corporal

INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos

MSP. Ministerio de Salud Pública

OMS. Organización Mundial de la Salud

OPS. Organización Panamericana de la Salud

PREVIGEN-1. Sistema para detección, evaluación y registro de riesgo perinatal

RRPC. Riesgo reproductivo preconcepcional

SPSS. Statistical Package for the Social Sciences

UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México

UNFPA. Fondo de Población de las Naciones Unidas

UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

UTN. Universidad Técnica del Norte

VPH. Virus del papiloma humano

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I 14

INTRODUCCIÓN 14

1.1 Problema de investigación. 14

1.2. Preguntas de investigación 16

1.3 Justificación 16

1. 4 Objetivos 17

1.4.1. Objetivo General 17

1.4.2. Objetivos Específicos 17

CAPÍTULO II 18

MARCO TEÓRICO 18

2.1 Bases teóricas y definiciones conceptuales 18

2.1.1 Riesgo reproductivo preconcepcional 18

2.1.2 Atención preconcepcional 19

2.1.3 Factores de riesgo biológicos 19

2.1.4 Factores de riesgo gineco-obstétricos 22

2.1.5 Factores de riesgo sociales y conductuales 23

2.1.6 Salud sexual y anticoncepción en mujeres jóvenes 25

MARCO REFERENCIAL 26

CAPÍTULO III 28

MATERIALES Y MÉTODOS 28

3.1 Clasificación del estudio 28

3.2 Definición de la población 28

3.3 Criterios de selección 28

3.3.1 Inclusión 28

3.3.2 Exclusión 28

3.4 Definición y operacionalización de variables 28

3.5 Técnicas y procedimiento de recogida de la información 28

3.6 Procesamiento estadístico de la información 29

3.7 Aspectos éticos 29

CAPÍTULO IV 31

RESULTADOS Y ANÁLISIS 31

CAPÍTULO V 41

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 41

5.1. Conclusiones 41

5.2. Recomendaciones 42

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43

ANEXOS 50

Anexo 1: Definición y operacionalización de variables 50

Anexo 2: Consentimiento informado 54

Anexo 3: Cuestionario para la detección del riesgo reproductivo en no embarazadas 55

Anexo 4: Sistema PREVIGEN-1 57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de mujeres en edad fértil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte matriculadas en el periodo marzo-agosto 2025 31

Tabla 2. Distribución de mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales biológicos 32

Tabla 3. Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales sociales 33

Tabla 4. Mujeres en edad fértil con al menos un factor de riesgo preconcepcional, según categoría 38

Tabla 5. Propuesta de acciones educativas para la prevención del riesgo reproductivo preconcepcional 39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales ginecológicos 34

Figura 2. Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales obstétricos 35

Figura 3. Distribución de las mujeres en edad fértil según conocimiento de métodos anticonceptivos 36

Figura 4 36

A: Distribución de las mujeres en edad fértil según uso de método anticonceptivo 36

B: Distribución de las mujeres en edad fértil según método anticonceptivo referido 37

Figura 5. Distribución de las mujeres en edad fértil según nivel de riesgo reproductivo preconcepcional 38

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El riesgo reproductivo preconcepcional (RRPC) es la probabilidad de que una mujer que aún no está embarazada sufra un daño, ella o su futuro hijo, si se involucra en un proceso reproductivo. Esa probabilidad depende de factores biológicos, psicológicos y sociales que pueden alterar el curso del embarazo, el parto o el puerperio (1). Reconocerlo antes de la concepción es importante, porque permite actuar sobre condiciones que todavía pueden modificarse y, con ello, reducir la enfermedad y la muerte en las mujeres (1).

La atención preconcepcional parte precisamente de esta premisa: preparar la salud de la mujer antes del embarazo para prevenir enfermedades y favorecer mejores resultados gestacionales (2). Si bien algunas intervenciones, como la suplementación con ácido fólico y la vacunación, cuentan con respaldo sólido, la evidencia sobre estrategias integrales para la población general aún es limitada, por lo que cobran valor los enfoques que integran la salud física, mental y social (2). Además, la diversidad de condiciones que pueden afectar un embarazo y la heterogeneidad de los métodos empleados para valorarlas hacen probable que su magnitud real esté subestimada (3).

La juventud es una etapa en la que se consolidan hábitos y decisiones que influyen en la salud reproductiva a lo largo de la vida. En el contexto universitario, estas decisiones se toman en un momento de mayor autonomía, en el que las mujeres comienzan a asumir de manera independiente el cuidado de su salud sexual y reproductiva. Por ello, esta población constituye un grupo apropiado para el abordaje preventivo, y los estudios realizados en estudiantes universitarias muestran que el riesgo reproductivo no está ausente en ella (4).

1.1 Problema de investigación.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2023 murieron alrededor de 260 000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio, y la mayoría de estas muertes pudo evitarse (5). Una parte importante de estos desenlaces se relaciona con condiciones previas a la gestación: una revisión sistemática en África subsahariana reportó que la anemia afectó entre el 36,7% y el 58,1% de las mujeres en edad

reproductiva, junto con infecciones de transmisión sexual, enfermedades crónicas y violencia de pareja (3). A ello se suma el embarazo en edades tempranas: la OMS estimó una tasa de 41,3 nacimientos por cada 1 000 mujeres de 15 a 19 años en 2023, asociada con mayor riesgo de eclampsia e infecciones (6).

En América Latina y el Caribe, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) registró 7 850 muertes maternas en las Américas en 2023, con una razón que casi duplica la meta regional para 2030 (7). Asimismo, la OPS, UNICEF y UNFPA señalan que la región tiene la segunda tasa de fecundidad adolescente más alta del mundo, con 1 636 000 embarazos no planificados en adolescentes de 15 a 19 años en 2021 (8), lo que limita la posibilidad de detectar y corregir riesgos antes de la gestación.

Respecto al riesgo reproductivo preconcepcional, un estudio realizado en Pinar del Río, Cuba, reportó que el 17,8% de las mujeres en edad fértil presentó riesgo (9). Por su parte, en estudiantes de medicina de la Universidad Veracruzana, México, predominó el riesgo bajo (79,45%), seguido del medio (17,29%) y del alto (3,24%) (4). Estas cifras no son comparables entre sí, pues dependen de la población y del instrumento empleado; incluso, en un grupo de 65 mujeres de Guantánamo, todas presentaron al menos dos factores de riesgo (10).

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2024 de 215 714 nacidos vivos, 32 201 (14,9%) fueron hijos de madres menores de 20 años, es decir, cerca de 1 de cada 7 nacimientos (11). Por su parte, el Ministerio de Salud Pública (MSP) reportó en 2023 una razón de mortalidad materna de 46,2 por 100 000 nacidos vivos, cuyas principales causas fueron las indirectas, que corresponden a enfermedades no obstétricas que se agravan con el embarazo (38,9%), y los trastornos hipertensivos (25,2%) (12). Ambas se relacionan con condiciones que existen antes de la gestación y que podrían detectarse con anticipación.

Pese a ello, en Ecuador no se han identificado estudios sobre el riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres universitarias jóvenes. Esta falta de información impide conocer los factores de riesgo a los que están expuestas y dificulta orientar acciones preventivas desde edades tempranas.

1.2. Preguntas de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la FCS?

1.3 Justificación

El riesgo reproductivo preconcepcional es un problema relevante para la salud pública, porque puede identificarse y corregirse antes de que ocurra el daño. Su detección en mujeres jóvenes permite anticipar complicaciones y orientar el cuidado desde etapas tempranas. Por ello, se estudió a las estudiantes de ciencias de la salud, quienes, por su futura labor profesional, influirán en la calidad de la orientación que reciban otras mujeres.

El estudio se realizó ante la ausencia de información local: no se habían identificado investigaciones que describieran el perfil de factores de riesgo biológicos, sociales y gineco-obstétricos de las estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte. Sus resultados constituyeron una línea de base propia, útil para comparaciones futuras, y su enfoque integral respondió a la necesidad de abordar la salud preconcepcional de forma amplia.

Los resultados beneficiaron de forma directa a las estudiantes y a la Facultad, que dispuso de datos para diseñar acciones de educación y promoción de la salud sexual y reproductiva, e indirectamente a los servicios de salud. Además, al identificar factores modificables, se sentaron las bases para integrar la valoración del riesgo preconcepcional en orientación a las estudiantes. El estudio fue viable por la accesibilidad de la población y el bajo requerimiento de recursos.

1. 4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar el riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la FCS

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo reproductivo preconcepcional presentes en las mujeres estudiantes de la FCS
- Clasificar los factores de riesgo reproductivo preconcepcional en la población estudiada
- Proponer acciones educativas de prevención de riesgo reproductivo para las mujeres en edad fértil

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas y definiciones conceptuales

2.1.1 Riesgo reproductivo preconcepcional

La Organización Mundial de la Salud define la salud reproductiva como el estado de completo bienestar físico, mental y social durante el proceso de reproducción, y no solo como la ausencia de enfermedad. En este marco, el riesgo reproductivo es la probabilidad de sufrir un daño durante dicho proceso, que afecta sobre todo a la madre, al feto o al recién nacido, y es causa de mortalidad materna e infantil (13). Según el momento en que se identifica, se clasifica en preconcepcional, obstétrico y perinatal (13).

El riesgo reproductivo preconcepcional es el que puede identificarse antes de la gestación en mujeres en edad reproductiva que no están embarazadas. Lo determinan factores biológicos, psicológicos y sociales, únicos o asociados, que pueden incidir de forma desfavorable en la madre o en el hijo durante el embarazo, el parto o el puerperio, y cuyo efecto no es el mismo en cada mujer (9). Un factor de riesgo previo a la concepción es, entonces, toda condición, comportamiento o circunstancia asociada con resultados adversos del embarazo, cuyos efectos pueden eliminarse o reducirse mediante una intervención antes de la gestación (4). Por ello, detectarlo permite identificar a las mujeres con mayor probabilidad de daño y orientar acciones de promoción de la salud (13).

La coexistencia de varios factores incrementa la probabilidad de un desenlace adverso y es frecuente en una misma mujer (10, 14). Por esta razón, la valoración no se limita a factores aislados: los cuestionarios asignan un puntaje a cada antecedente y, con la suma, clasifican a la mujer en niveles de riesgo que orientan la prevención y el seguimiento (4, 15). No obstante, estos instrumentos apoyan la valoración y no sustituyen el juicio clínico (9).

2.1.2 Atención preconcepcional

La atención preconcepcional es el conjunto de acciones orientadas a identificar condiciones biológicas, hábitos de comportamiento o factores sociales que podrían convertirse en riesgos para la salud de la mujer y de su embarazo, con el fin de modificarlos mediante el conocimiento y la prevención (4). Debe proporcionarse antes de la concepción y contar con seguimiento según la situación de la mujer y de la pareja (9). Su inicio debe ser temprano, porque el cuidado de la salud y los hábitos de la mujer en edad fértil influyen en la evolución de un futuro embarazo y en el desarrollo del hijo (14).

Entre sus componentes se incluyen la evaluación general de la salud, la revisión de la historia obstétrica y ginecológica, el tamizaje de anemia, de infecciones de transmisión sexual y de enfermedad tiroidea, la actualización de las vacunas, la revisión de los medicamentos de uso habitual, la suplementación con ácido fólico (400 a 800 µg al día) y la orientación para abstenerse del tabaco, el alcohol y las drogas recreativas (16). Aunque estas recomendaciones se formularon para mujeres con diabetes, la guía precisa corresponde a la atención estándar de cualquier persona que planea un embarazo (16).

En cuanto a su efectividad, las intervenciones educativas, ya sean individuales, grupales, en línea o mediante campañas de información, muestran efectos favorables sobre las conductas, los conocimientos y los resultados de salud previos al embarazo (2). En Ecuador, una intervención educativa sobre riesgo preconcepcional en mujeres en edad fértil mejoró el conocimiento de las participantes sobre los tipos de riesgo y las acciones a seguir (17). Sin embargo, los contenidos más abordados siguen siendo el ácido fólico y la nutrición, por lo que se reconoce el valor de enfoques que incluyan también la salud mental y social (2).

2.1.3 Factores de riesgo biológicos

Los factores biológicos son las condiciones de salud previas de la mujer que pueden modificar la evolución del embarazo. Las enfermedades crónicas, en particular, tienen mayor probabilidad de descompensarse durante la gestación, porque esta constituye una

sobrecarga para el organismo y puede causar morbilidad y mortalidad materna, perinatal o infantil (9).

Edad: la edad de la mujer condiciona el riesgo con que se inicia un embarazo. Antes de los 20 años, el embarazo se asocia con mayor riesgo de eclampsia e infecciones puerperales y, en el recién nacido, con bajo peso, prematuridad y condiciones neonatales graves (6). En las mujeres de mayor edad, en cambio, se ha descrito una mayor frecuencia de enfermedades asociadas, como la hipertensión arterial y el asma bronquial (18).

Hipertensión arterial: según la guía de la American Heart Association y el American College of Cardiology de 2025, la presión arterial es normal cuando es menor de 120/80 mmHg y elevada entre 120 y 129 mmHg de sistólica con diastólica menor de 80; la hipertensión etapa 1 corresponde a cifras de 130 a 139 o de 80 a 89 mmHg y la etapa 2, a cifras iguales o superiores a 140 o 90 mmHg (19). En el embarazo, la hipertensión crónica es la que se presenta antes de la gestación o antes de las 20 semanas, con cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg, o la que persiste después de las 12 semanas del posparto (20).

Los trastornos hipertensivos propios del embarazo comprenden la hipertensión gestacional, la preeclampsia y la eclampsia. La hipertensión gestacional es la hipertensión de nueva aparición después de las 20 semanas de gestación, sin criterios de preeclampsia. La preeclampsia es la hipertensión de nueva aparición después de las 20 semanas asociada a proteinuria o a disfunción de órgano blanco, por lo que puede diagnosticarse incluso sin proteinuria cuando existen alteraciones hematológicas, renales, hepáticas, neurológicas o pulmonares. La eclampsia es la aparición de convulsiones en una paciente con preeclampsia, sin otra causa que las explique (19, 20). En Ecuador, figuran entre las principales causas de muerte materna (12).

Diabetes mellitus: cuando la diabetes no está controlada durante el embarazo, aumenta el riesgo de aborto espontáneo, anomalías fetales, preeclampsia, muerte fetal, macrosomía e hipoglucemia neonatal, y la exposición del feto a la hiperglucemia eleva en la descendencia el riesgo de obesidad, hipertensión y diabetes tipo 2 (16). Por ello, antes de la concepción se debe procurar una hemoglobina glucosilada (A1C) menor de 6,5% y

usar

anticoncepción eficaz mientras no se alcance ese control. Además, las mujeres con diabetes gestacional previa deben someterse a tamizaje antes de un nuevo embarazo (16).

Anemia: se define por una concentración de hemoglobina inferior a la normal, que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno y puede manifestarse con fatiga, debilidad y palidez (21). Según los puntos de corte de la OMS de 2024, en mujeres no embarazadas de 15 a 65 años la anemia se define con una hemoglobina menor de 120 g/L (leve: 110 a 119; moderada: 80 a 109; grave: menor de 80 g/L), mientras que en el embarazo el umbral es menor de 110 g/L en el primer y tercer trimestre y menor de 105 g/L en el segundo (21).

Enfermedad tiroidea y cardiopatías: en la enfermedad tiroidea, el hipotiroidismo manifiesto es un factor establecido de infertilidad y de abortos recurrentes y, si no se controla durante la gestación, se asocia con hipertensión gestacional, parto pretérmino y menor coeficiente intelectual del hijo; en cambio, con levotiroxina y eutiroidismo, los resultados son similares a los de las mujeres sin la enfermedad (22). Las cardiopatías, por su parte, son una causa importante de morbimortalidad materna, y muchas de estas muertes son prevenibles (23). Por ello, ambas condiciones requieren valoración y asesoramiento antes del embarazo (22, 23).

Peso corporal y talla: el peso debe valorarse en la evaluación preconcepcional, junto con la consejería sobre los riesgos de la obesidad en el embarazo (16), y tanto el bajo peso como el sobrepeso figuran entre los principales factores de riesgo previos a la concepción (4). A partir del índice de masa corporal (IMC), el peso se clasifica en bajo peso (menor de 18,5 kg/m²), normal (18,5 a 24,9), sobrepeso (25 a 29,9) y obesidad grado I (30 a 34,9), grado II (35 a 39,9) y grado III (40 o más) (13). La talla baja, que el instrumento aplicado define como una estatura de 150 cm o menos, se incluye también entre los factores de riesgo (10).

Grupo sanguíneo y factor Rh: el grupo sanguíneo se define por la presencia de antígenos de los eritrocitos determinados por numerosos loci genéticos, entre los que

destacan los sistemas ABO y Rh (13). La incompatibilidad Rh figura entre los aspectos que deben revisarse en la evaluación preconcepcional (16).

2.1.4 Factores de riesgo gineco-obstétricos

Los antecedentes obstétricos desfavorables más descritos en mujeres con riesgo preconcepcional son los abortos, el periodo intergenésico corto, la hipertensión inducida por el embarazo, la anemia, los hijos pretérminos o con bajo peso al nacer y las muertes fetales (9). La evaluación preconcepcional debe incluir el antecedente de cesárea, de malformaciones congénitas o pérdida fetal, de trastornos hipertensivos del embarazo, de hemorragia posparto, de parto pretérmino y de macrosomía (16).

Aborto: es la terminación del embarazo posterior a la implantación del ovocito fecundado, antes de que el feto logre la viabilidad, es decir, con menos de 22 semanas de gestación y un peso fetal menor de 500 g (24). **Cesárea:** procedimiento quirúrgico mediante el cual se extrae el producto de la concepción a través de la pared abdominal y de una incisión en el útero (13). **Hemorragia:** el sangrado durante la gestación y la hemorragia posparto, definida como la que supera los 500 ml y requiere atención hospitalaria, forman parte de los antecedentes que se valoran (13). El parto pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas, el bajo peso al nacer es el inferior a 2 500 g y el intervalo intergenésico se considera corto cuando es menor de dos años (10).

Macrosomía fetal: se define como un peso al nacer igual o mayor de 4 000 g, o un percentil igual o mayor de 90 para la edad gestacional, y se asocia con la masa corporal previa al embarazo, la diabetes materna y el antecedente de macrosomía (25). Constituye una causa importante de morbilidad neonatal y materna, porque aumenta la frecuencia de cesárea, de hemorragia posparto y de complicaciones como la distocia de hombros y la parálisis del plexo braquial (25).

Infección de vías urinarias: el embarazo es el factor de riesgo más importante para su aparición, y la bacteriuria asintomática no tratada se asocia con pielonefritis, bajo peso al nacer y parto pretérmino (26). Además del embarazo, constituyen factores de riesgo el

antecedente de infecciones urinarias de repetición, la diabetes mellitus y el nivel socioeconómico bajo (26).

Inicio de la vida sexual: es el momento en que comienzan las relaciones sexuales, y su edad se mide en años cumplidos (13). Cuando ocurre a edades tempranas, se relaciona con el embarazo adolescente, que se ha considerado una etapa no óptima para concebir por sus repercusiones psicológicas, biológicas y sociales, y porque aún no se ha completado el crecimiento y el desarrollo de los órganos reproductivos (10). El inicio de la vida sexual también expone a las infecciones de transmisión sexual, que son un riesgo preconcepcional descrito en mujeres en edad reproductiva (3).

Citología vaginal: o prueba de Papanicolaou, es el estudio de una muestra de células del endocérvix y exocérvix al microscopio, que permite determinar cambios o alteraciones en su anatomía y fisiología (13). Ha contribuido a reducir la incidencia y la mortalidad del cáncer de cuello uterino en los países con alta cobertura (27). En Ecuador, la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer establece su realización en mujeres de 21 a 65 años, cada tres años, y a partir de los 30 años, de ser posible, complementada con la prueba de ADN del virus del papiloma humano cada cinco años (28).

Autoexploración mamaria: es una técnica que la mujer realiza una vez al mes a partir de la menarquia, y junto con la citología constituye una actividad de pesquisa incluida en los instrumentos de detección del riesgo reproductivo (13). En el primer nivel de atención del país, la detección precoz del cáncer cervicouterino se acompaña de consejería para la autoevaluación de la mama, que se complementa con la mamografía (28).

Alteraciones menstruales: pueden ser expresión de una patología subyacente. La amenorrea, por ejemplo, se define como la ausencia de sangrado menstrual en cualquier momento de la vida reproductiva, y puede obedecer a causas centrales, gonadales o genitales (29).

2.1.5 Factores de riesgo sociales y conductuales

Los factores sociales comprenden condiciones como ser madre soltera, no satisfacer las necesidades básicas, mantener relaciones sexuales inestables, vivir en hacinamiento, tener

un bajo nivel de escolaridad y carecer de vínculo laboral, además de hábitos como fumar y consumir alcohol (1).

Estado civil: se refiere a la situación de la persona en relación con las leyes y costumbres matrimoniales, e incluye las categorías de casada, soltera, unión libre, separada y divorciada. La madre soltera es la mujer con uno o más hijos que no ha contraído matrimonio ni vive en unión libre (13). La falta de apoyo conyugal, no solo económico sino también afectivo y emocional, puede influir en las demandas propias de la gestación (10).

Nivel de escolaridad: es el grado académico máximo cursado, desde el nivel básico hasta el superior (13). Es relevante porque de él depende, en parte, la comprensión de los riesgos de un embarazo y el seguimiento de las recomendaciones médicas sobre nutrición, higiene y estilo de vida (14).

Nivel socioeconómico: las mujeres de nivel socioeconómico bajo tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones durante el parto y de tener hijos con malformaciones o enfermedades congénitas, porque suelen contar con menos acceso a los servicios de salud y a una atención médica oportuna (4).

Consumo de alcohol: el consumo de riesgo es el patrón que eleva la probabilidad de sufrir consecuencias nocivas, físicas, mentales o sociales, y el consumo nocivo es el que ya provoca daños a la salud; la sensibilidad a sus efectos tóxicos es mayor en las mujeres en edad fecunda, las embarazadas y los adolescentes (30). Durante el embarazo puede causar aborto espontáneo, muerte fetal, parto prematuro y trastornos del espectro alcohólico fetal, y no existe una cantidad ni un momento del embarazo en que su consumo carezca de riesgo (30). Además, predispone a conductas sexuales de riesgo y a la maternidad temprana (14).

Consumo de tabaco y drogas: el tabaquismo puede reducir las probabilidades de concebir y se asocia con mayor riesgo de infertilidad en las mujeres que fuman, por lo que se recomienda informar a quienes planean un embarazo sobre sus riesgos reproductivos y ofrecer apoyo para dejar de fumar (31). El consumo de drogas recreativas,

por su parte, constituye también un riesgo que debe abordarse antes de la gestación, por lo que el abandono de estas sustancias forma parte de la atención preconcepcional (16).

Factores psicosociales: entre los riesgos preconcepcionales descritos en mujeres en edad reproductiva se encuentran también el malestar psicosocial y la violencia de pareja (3).

2.1.6 Salud sexual y anticoncepción en mujeres jóvenes

Los métodos anticonceptivos son sustancias o artefactos que se utilizan para regular la capacidad reproductiva de una persona, de forma temporal o permanente (13). La anticoncepción eficaz permite planificar el embarazo hasta que la mujer esté preparada para asumirlo; en mujeres con condiciones de riesgo se recomienda utilizar métodos eficaces, incluidos los reversibles de larga duración, hasta que el tratamiento esté optimizado para la gestación, y esta orientación debe ofrecerse incluso cuando la mujer ya usa un método o no planea concebir (16).

En las mujeres jóvenes, la protección con métodos eficaces cobra especial importancia, porque permite posponer la gestación hasta una edad en la que los riesgos descritos son menores. Sin embargo, las adolescentes son el grupo en el que se han descrito mayores dificultades de control y seguimiento, por lo que la protección anticonceptiva forma parte del control del riesgo preconcepcional (9).

MARCO REFERENCIAL

Hernández Ojeda et al. (4) evaluaron a 185 estudiantes de medicina de la Universidad Veracruzana, México, mediante el semáforo de riesgo PREVIGEN-1. En ellas predominó el riesgo bajo, seguido del medio y del alto, y entre los factores registrados figuraron el consumo de alcohol y de tabaco, el nivel socioeconómico bajo y enfermedades crónicas como la hipertensión y la enfermedad tiroidea. Este es el antecedente más cercano a la población del presente estudio.

En Ecuador, Ortega-Liquinchano y Macías-Ferreiro (17) estudiaron a 74 mujeres en edad fértil de la parroquia San Andrés, en Píllaro. Entre los riesgos biológicos predominaron las edades extremas, y entre los socioculturales y obstétricos, el bajo nivel de escolaridad, la multiparidad y el antecedente de bajo peso al nacer. Además, comprobaron que una intervención educativa mejoró el conocimiento de las participantes sobre el riesgo preconcepcional.

En Cuba, Quintero-Paredes (9) analizó a 4 772 mujeres en edad fértil de Pinar del Río y encontró riesgo preconcepcional en el 17,8%. En las mujeres con riesgo predominaron las enfermedades crónicas no transmisibles, en particular la malnutrición, la hipertensión arterial y el asma, y entre los antecedentes obstétricos, los abortos provocados y el periodo intergenésico corto. En Cienfuegos, Pérez Rodríguez et al. (14) también hallaron la hipertensión y el asma como los factores biológicos más frecuentes, junto con interrupciones de embarazo, tabaquismo y parejas inestables; la mayoría de las mujeres acumulaba dos o más factores. Esa acumulación fue aún mayor en el estudio de Rivero-Torres et al. (10), realizado en Guantánamo, donde todas las mujeres presentaron al menos dos factores, con predominio de la hipertensión, la diabetes mellitus, el aborto, la multiparidad y la condición de madre soltera.

En cuanto a la edad y al control del riesgo, Góngora-Ávila et al. (1) observaron en Majibacoa que cerca de la mitad de las mujeres con riesgo eran adolescentes, con bajo nivel de escolaridad, antecedentes de aborto y escasa protección anticonceptiva. En

concordancia, Jorge Cala et al. (18) concluyeron en Mantua que las menores de 20 años no estaban controladas, mientras que las mayores de 40 presentaban más enfermedades asociadas, lo que evidencia la necesidad de una vigilancia diferenciada según la edad.

Finalmente, dos revisiones sistemáticas aportan una visión más amplia. Gebretsadik et al. (3) documentaron en África subsahariana una elevada carga de riesgos preconcepcionales, como anemia, infecciones de transmisión sexual, enfermedades crónicas y violencia de pareja, y señalaron que su magnitud real probablemente está subestimada. Suto et al. (2) concluyeron que las intervenciones para promover la salud preconcepcional modifican favorablemente las conductas, aunque la evidencia sobre estrategias integrales aún es limitada.

En conjunto, los antecedentes provienen en su mayoría de mujeres atendidas en servicios de atención primaria y de un grupo de estudiantes de medicina en México, con instrumentos y puntos de corte distintos, por lo que sus resultados solo pueden compararse de manera aproximada. En Ecuador se identificó un estudio comunitario en Tungurahua (17), pero no se identificaron estudios que evalúen el riesgo reproductivo preconcepcional en estudiantes de ciencias de la salud.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Clasificación del estudio

Estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal, observacional.

3.2 Definición de la población

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tomó en cuenta a las mujeres estudiantes de las carreras de Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Nutrición de la Universidad Técnica del Norte, durante el periodo académico marzo-agosto 2025. Número de estudiantes matriculadas: 1 107. La muestra estuvo conformada por 383 estudiantes, seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.3 Criterios de selección

3.3.1 Inclusión

- Mujeres estudiantes que estuvieron matriculadas en el periodo académico marzo-agosto 2025 de las carreras de Ciencias de la Salud.
- Mujeres que aceptaron participar voluntariamente y firmaron el consentimiento informado.

3.3.2 Exclusión

- Mujeres que estuvieron embarazadas al momento del estudio.
- Mujeres que no aceptaron participar en el estudio.

3.4 Definición y operacionalización de variables

Se realizó la definición y operacionalización de las variables, agrupadas en seis dimensiones (Anexo 1).

3.5 Técnicas y procedimiento de recogida de la información

Tras la aprobación de la Coordinación de la Carrera de Medicina y del Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, se aplicó una encuesta autoadministrada mediante Microsoft Forms a las estudiantes que cumplieron los criterios de selección y firmaron el consentimiento informado (Anexo 2).

El instrumento se adaptó del Cuestionario para la detección del riesgo reproductivo en no embarazadas de la FES Zaragoza, UNAM (Anexo 3) (15), que se tomó como base, y del sistema PREVIGEN-1 del Centro de Investigación Materno Infantil Gen (CIMIGen) (Anexo 4) (32), del cual se incorporaron los ítems de nivel socioeconómico, enfermedad tiroidea y peso corporal. Se añadieron ítems propios: etnia, carrera, semestre y edad de inicio de vida sexual. La información fue autorreportada.

La adaptación fue sometida a validación de contenido mediante juicio de experto, a cargo de 3 especialistas de medicina familiar, docentes investigadores de la carrera de medicina, quienes revisaron y aprobaron el cuestionario antes de su aplicación.

El puntaje del riesgo reproductivo se distribuyó asignando el puntaje de cada respuesta del cuestionario original (Anexo 3), y la suma permitió clasificar el nivel de riesgo reproductivo como bajo (≤9 puntos), medio (10-19), alto (20-29) o muy alto (≥30). Los ítems sobre Papanicolaou, uso anterior o actual de anticonceptivos y método anticonceptivo no se puntuaron en las estudiantes sin vida sexual iniciada, por no estar expuestas al riesgo. Los ítems no incluidos en el formulario aplicado (mortinatos y acceso a servicios de salud) se puntuaron con 0, y la escolaridad también, por tratarse de estudiantes universitarias. El índice de masa corporal se reemplazó por la autopercepción del peso (sobrepeso, 2 puntos; obesidad, 3 puntos).

3.6 Procesamiento estadístico de la información

Los datos obtenidos mediante la encuesta se organizaron en una base de datos del programa Microsoft Excel y se procesaron en el programa SPSS v27. Se aplicaron métodos estadísticos descriptivos, calculando frecuencias absolutas y relativas, y, cuando fue posible, pruebas de chi-cuadrado con un nivel de confianza del 95% y un valor de $p \leq 0,05$ para interpretar la significancia estadística de los datos obtenidos. Los resultados se presentaron en tablas y figuras.

3.7 Aspectos éticos

La investigación se realizó con base en los principios bioéticos que rigen la práctica médica a nivel mundial, donde se tomaron en cuenta la beneficencia, no maleficencia,

autonomía y justicia. Por lo cual, fue primordial la obtención del consentimiento informado de los participantes para así proteger sus derechos y bienestar; además, se garantizó la confidencialidad y privacidad de su información, se comunicaron claramente los resultados y se agradeció su contribución.

Antes de responder el formulario, las participantes fueron informadas del objetivo del estudio y aceptaron el consentimiento informado, lo que aseguró una participación libre y voluntaria. Los datos obtenidos se utilizaron únicamente con fines académicos e investigativos. Para llevar a cabo este estudio, se aplicaron las normas éticas que buscan respetar a los individuos sujetos a investigación, protegiendo sus derechos y su salud individual, tal como lo exige la Asociación Médica Mundial (AMM) en la Declaración de Helsinki (33).

En cuanto al aspecto legal, el estudio consideró la normativa ecuatoriana en materia de salud. La Constitución de la República reconoce la salud como un derecho y establece que el Estado debe garantizarlo mediante el Sistema Nacional de Salud (artículos 32, 358, 359 y 360) (34). La Ley Orgánica de Salud, por su parte, regula el derecho a la salud y establece sus principios rectores: equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia (artículos 1 y 3). Además, garantiza a mujeres y hombres el derecho a decidir de manera libre y responsable el número de hijos, mediante los programas y servicios de planificación familiar (artículo 23) (35).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 1. *Características sociodemográficas de mujeres en edad fértil de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte matriculadas en el periodo marzo-agosto 2025*

Variable	Categoría	Fr	%*
Edad	17 – 20 años	174	45,43
	21 – 25 años	193	50,39
	>25 años	16	4,18
Etnia	Mestiza	318	83,03
	Indígena	41	10,70
	Afrodescendiente	21	5,48
	Montubia	3	0,78
Estado civil	Soltera	378	98,69
	Casada	3	0,78
	Divorciada	2	0,52
Carrera	Medicina	137	35,77
	Nutrición	92	24,02
	Enfermería	91	23,76
	Fisioterapia	63	16,45
Semestre	Primero	81	21,15
	Segundo	31	8,09
	Tercero	43	11,23
	Cuarto	46	12,01
	Quinto	41	10,70
	Sexto	16	4,18
	Séptimo	67	17,49
	Octavo	21	5,48
	Noveno	19	4,96
	Décimo	18	4,70

*Calculado sobre la base de la totalidad de participantes (383 estudiantes)

En la Tabla Nº 1, la mayoría de las participantes tenía entre 21 y 25 años (50,39%) y solo el 4,18% era mayor de 25; la edad media fue de 21,0 años (rango de 17 a 35). Predominaron las mestizas (83,03%) y las solteras (98,69%). Por carrera, participaron principalmente Medicina (35,77%) y Nutrición (24,02%), y por semestre, primero

(21,15%) y séptimo (17,49%). En conjunto, se trata de mujeres jóvenes de distintos niveles de formación.

Este perfil es similar al de 185 estudiantes de Medicina de la Universidad Veracruzana, con edad media de 21,4 años, 97% de solteras y 3% de embarazo previo (4). En cambio, los estudios comunitarios incluyen mujeres de 15 a 49 años (10, 18), con mayor edad y más enfermedades crónicas, por lo que su comparación con una población universitaria joven es limitada.

Tabla 2. *Distribución de mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales biológicos*

Factor de riesgo biológico	**Fr**	**%***
Antecedentes familiares de diabetes mellitus	157	40,99
Talla baja	120	31,33
Malnutrición por defecto o por exceso	119	31,07
Antecedentes de anemia	107	27,94
Enfermedad tiroidea	8	2,09
Enfermedad del corazón	7	1,83
Hipertensión arterial	2	0,52

*Calculado sobre la base de la totalidad de participantes (383 estudiantes)

En la Tabla Nº 2, el factor biológico más frecuente fue el antecedente familiar de diabetes mellitus (40,99%), seguido de la talla baja (31,33%), la malnutrición por defecto o por exceso según la autopercepción (31,07%) y el antecedente de anemia (27,94%). La alteración del peso correspondió sobre todo a sobrepeso (24,28%). Las enfermedades: tiroideas, cardíacas y la hipertensión arterial fueron poco frecuentes (menos del 2,1%). Así, el riesgo biológico se concentra en los antecedentes familiares, la talla, el peso y la anemia, más que en enfermedades establecidas.

La baja frecuencia de enfermedades crónicas coincide con la de estudiantes de Medicina de México, donde la hipertensión, las cardiopatías y la enfermedad tiroidea no superaron el 2% (4). En cambio, en mujeres de 15 a 49 años de comunidades cubanas la hipertensión fue mucho más frecuente: 25% en Mantua (18) y el 56,9% en el área Este de Guantánamo (10), probablemente por su mayor edad. El antecedente familiar de diabetes (40,99%) fue

menor al 54,8% de una comunidad de Tabasco (36), pero en ambos casos es alto y justifica orientar sobre su prevención antes de un embarazo.

La anemia referida (27,94%) no es comparable de forma directa con la medida por hemoglobina, que fue de 12,4% en mujeres mexicanas de 12 a 49 años (37). Aun así, es relevante en la etapa preconcepcional, pues el sangrado menstrual abundante contribuye a la deficiencia de hierro (38). La alteración del peso (31,07%) superó el 20,3% de Las Tunas (1) y fue menor al 46,1% de Pinar del Río (9), aunque se obtuvo por autopercepción.

Tabla 3. *Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales sociales*

Factor de riesgo social	Fr	%
Inicio vida sexual antes de 20 años**	189	77,14
Nivel socioeconómico bajo o muy bajo*	167	43,60
Consumo de alcohol*	43	11,23
Consumo de tabaco*	19	4,96
Consumo de drogas*	6	1,57

*Calculado sobre la base de la totalidad de participantes (383 estudiantes)

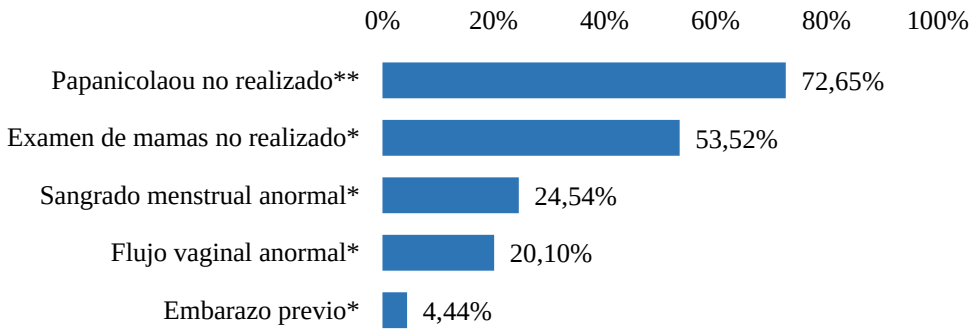
**Calculado sobre la base de participantes sexualmente activas (245 estudiantes)

En la Tabla Nº 3, el factor social más frecuente fue el inicio de la vida sexual antes de los 20 años: 189 de las 245 estudiantes sexualmente activas (77,14%), equivalente al 49,35% del total; 138 estudiantes (36,03%) aún no habían iniciado. Le siguió el nivel socioeconómico bajo o muy bajo (43,60%). El consumo semanal de alcohol fue de 11,23%, el de tabaco de 4,96% y el de drogas de 1,57%.

El inicio sexual temprano concuerda con lo descrito en otras poblaciones jóvenes: el 76,5% de bachilleres de Puebla inició entre los 14 y 16 años (39) y en Tabasco la edad media de inicio fue de 14,2 años (36). Esto es relevante porque el inicio temprano de las relaciones sexuales favorece la infección por el virus del papiloma humano (40). El nivel socioeconómico bajo o muy bajo (43,60%) superó ampliamente el 7% de estudiantes de Medicina de Veracruz (4), lo que podría deberse a la composición de cada universidad y a la forma de clasificarlo.

El consumo de alcohol, tabaco y drogas fue similar al de las estudiantes de Medicina de México (15,3%, 4,8% y 0%) (4). Aunque minoritario, el consumo semanal de alcohol (11,23%) es el más relevante en esta etapa, pues no existe una cantidad ni un momento del embarazo en que carezca de riesgo y puede dañar al feto antes de que la mujer sepa que está embarazada (30). Esto cobra importancia porque algunas estudiantes sexualmente activas no usan ningún método anticonceptivo, por lo que un embarazo no planificado es posible. El tabaco, por su parte, puede afectar la fertilidad (31).

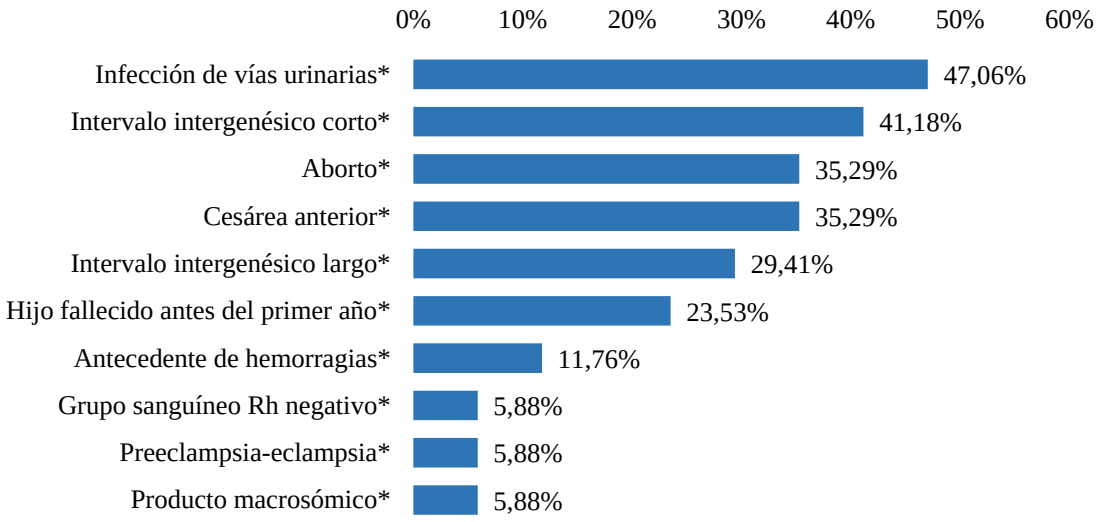
Figura 1. *Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales ginecológicos*



*Calculado sobre la base de la totalidad de participantes (383 estudiantes)
**Calculado sobre la base de participantes sexualmente activas (245 estudiantes)

En la Figura 1, el Papanicolaou no realizado fue el factor ginecológico más frecuente: 72,65% de las 245 estudiantes sexualmente activas (solo el 20,82% se lo hizo en los últimos 2 años). Le siguieron la ausencia de autoexamen de mamas (53,52%), el sangrado menstrual anormal (24,54%), el flujo vaginal anormal (20,10%) y el embarazo previo (4,44%), estos cuatro calculados sobre las 383 participantes. Esta falta de controles básicos es una oportunidad perdida de prevención, más aún por tratarse de estudiantes de ciencias de la salud.

Figura 2. *Distribución de las mujeres en edad fértil según factores de riesgo preconcepcionales obstétricos*



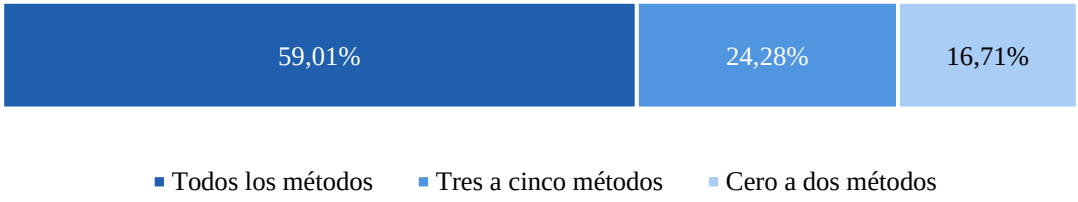
*Calculado sobre la base de participantes con embarazo previo (17 estudiantes)

En la Figura 2, entre las 17 estudiantes con embarazo previo, el antecedente más frecuente fue la infección de vías urinarias (47,06%), seguido del último embarazo hace menos de 2 años (41,18%), el aborto y la cesárea anterior (35,29% cada uno), el último embarazo hace 6 años o más (29,41%) y el hijo fallecido antes del primer año (23,53%). Con menor frecuencia se registraron los antecedentes de hemorragias (11,76%), el grupo sanguíneo Rh negativo, la preeclampsia-eclampsia y el producto macrosómico (5,88% cada uno). No se registraron casos de producto con bajo peso, diabetes gestacional ni malformaciones al nacer.

La baja realización del Papanicolaou coincide con la literatura: en regiones de Brasil la adherencia no supera el 60%, y el desconocimiento y la mala comunicación explican el incumplimiento (40). En el Ecuador, la estrategia nacional recomienda el cribado con Papanicolaou cada 3 años entre los 21 y 65 años, y la prueba de VPH desde los 30 cuando es posible (28); por ello, las activas de 21 años o más ya tienen indicación de tamizaje, y para las menores la educación temprana sigue siendo oportuna. El autoexamen de mamas, en cambio, es una práctica educativa, pues la mamografía de rutina inicia a los 50 años (28).

Por otro lado, se estima que entre el 14% y el 25% de las mujeres en edad reproductiva presentan sangrado uterino anormal, y solo cerca de la mitad consulta, lo que retrasa el diagnóstico (38). En cuanto a los antecedentes obstétricos, la infección urinaria fue la más frecuente (47,06%), esta se asocia con pielonefritis, bajo peso al nacer y parto pretérmino (26). Por su parte, el aborto (35,29%) se aproxima al 31,9% de Las Tunas (1) y es menor al 52,3% de Guantánamo (10); por tanto, entre las estudiantes con embarazo previo, la pérdida gestacional no es un evento aislado y refuerza la necesidad de una consejería preconcepcional oportuna.

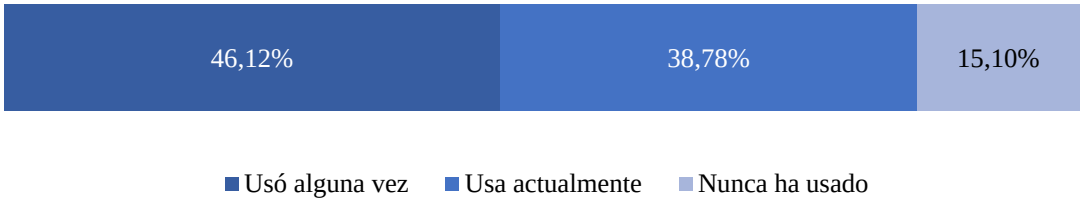
Figura 3. *Distribución de las mujeres en edad fértil según conocimiento de métodos anticonceptivos*



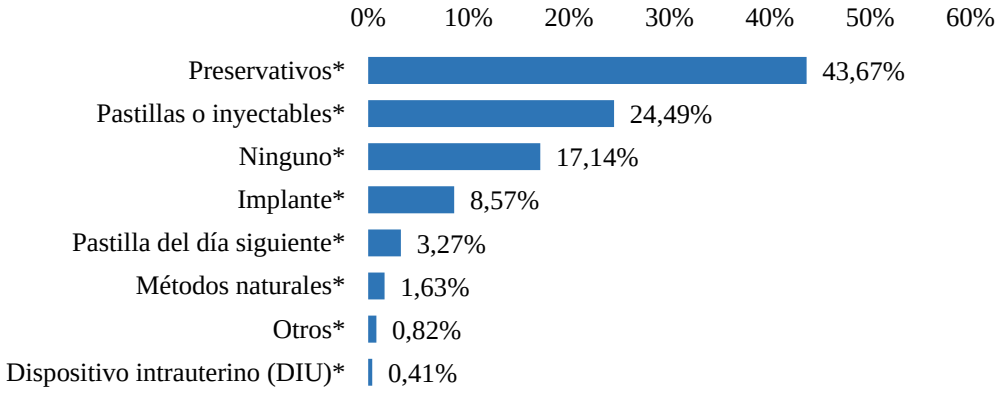
*Calculado sobre la base de la totalidad de participantes (383 estudiantes)

Figura 4.

A: Distribución de las mujeres en edad fértil según uso de método anticonceptivo



B: Distribución de las mujeres en edad fértil según método anticonceptivo referido



*Calculado sobre la base de participantes sexualmente activas (245 estudiantes)

En la Figura 3, el 83,29% de las estudiantes tiene un conocimiento adecuado de métodos anticonceptivos (conoce tres o más): el 59,01% conoce todos y el 24,28% de tres a cinco; el 16,71% conoce de cero a dos.

En la Figura 4 (panel A), el 84,90% de las sexualmente activas ha usado algún método: el 46,12% lo usó alguna vez y el 38,78% lo usa actualmente; el 15,10% nunca ha usado. En el panel B, el preservativo fue el método más referido (43,67%), seguido de las pastillas o inyectables (24,49%) y el implante (8,57%); el 17,14% no refirió ninguno y los demás métodos no superaron el 3,27%.

El conocimiento observado es similar al de estudiantes de Enfermería de la Universidad Veracruzana, México, donde el 84,5% alcanzó un nivel alto (41). Sin embargo, en universitarias de la región un buen conocimiento no siempre se traduce en un uso adecuado. En Medellín, Colombia, el preservativo fue el método más usado (94,6%), frente al implante (16,1%) y el dispositivo intrauterino (6,4%) (42), y también predominó en Querétaro, México (59,8%) (43) y en Las Tunas (37,5%) (1), lo que sugiere que las jóvenes optan por métodos de fácil obtención y control personal. Por ello, la consejería debe ir más allá de ampliar el conocimiento y facilitar el acceso a métodos más eficaces.

Tabla 4. *Mujeres en edad fértil con al menos un factor de riesgo preconcepcional, según categoría*

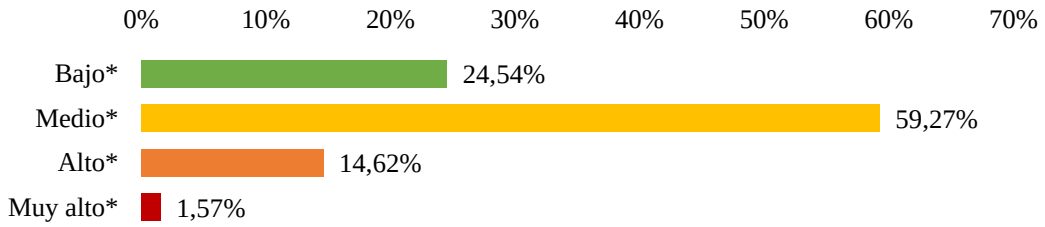
Categoría de riesgo	Fr	%*
Gineco-obstétrico	324	84,60
Biológico	296	77,28
Social	289	75,46

*Calculado sobre las 383 participantes. Cada estudiante se cuenta una sola vez por categoría. El Papanicolaou se consideró solo en las 245 sexualmente activas.

En la Tabla Nº 4, la mayor proporción de estudiantes con al menos un factor correspondió a la categoría gineco-obstétrica (84,60%), seguida de la biológica (77,28%) y la social (75,46%). El 86,16% presentó factores en dos o más categorías, el 53,26% en las tres y solo 8 estudiantes (2,09%) en ninguna. Los controles ginecológicos preventivos y los síntomas ginecológicos fueron los que más contribuyeron.

Esta acumulación coincide con lo hallado en Cienfuegos, donde predominaron las mujeres con 2 a 3 factores (47,8%) (14), y en Guantánamo, donde todas presentaron algún riesgo (10). Aunque las universitarias son más jóvenes y tienen menos enfermedades, la presencia de factores desde edades tempranas respalda la evaluación preconcepcional en este grupo (13).

Figura 5. *Distribución de las mujeres en edad fértil según nivel de riesgo reproductivo preconcepcional*



*Calculado sobre las 383 participantes. Los ítems de Papanicolaou, uso de anticonceptivos y método anticonceptivo no se puntuaron en las 138 estudiantes sin vida sexual iniciada.

En la Figura 5, la mayoría presentó riesgo medio (59,27%), seguido del bajo (24,54%), el alto (14,62%) y el muy alto (1,57%). En conjunto, tres de cada cuatro estudiantes (75,46%) tuvieron un riesgo medio o superior.

En contraste, en estudiantes de Medicina de Veracruz el riesgo que predominó fue el bajo (79,45%) (4) y el medio en una comunidad de Tabasco (68,6%) (36). El predominio del

riesgo medio en este estudio coincide con el de Tabasco y difiere del de Veracruz, diferencia que podría explicarse por el nivel socioeconómico bajo o muy bajo (43,60% frente al 7% en Veracruz) y por la falta de controles ginecológicos, factores que acumulan puntaje en esta población. Esto sugiere que el riesgo preconcepcional depende más de las condiciones de vida y del acceso a la atención que de la formación en salud, y respalda intervenir sobre ambos aspectos.

A partir de los factores de riesgo más frecuentes en las estudiantes, se propone un conjunto de acciones educativas orientadas a prevenir el riesgo reproductivo preconcepcional. Cada acción se sustenta en un hallazgo del estudio y precisa su objetivo y forma de difusión.

Tabla 5. *Propuesta de acciones educativas para la prevención del riesgo reproductivo preconcepcional*

Acciones	Objetivo	Contexto	Forma de difusión
Jornada "Mi primer Papanicolaou" con charla breve y orientación para agendar la cita en un establecimiento de salud	Aumentar la realización de tamizaje de cáncer cervicouterino	Papanicolaou no realizado: 72,65% de las sexualmente activas.	Charla presencial por carrera, afiches en la Facultad y publicación en las redes de la Facultad
Taller de reconocimiento de signos de alarma ginecológicos (sangrado y flujo anormales)	Identificar síntomas que ameriten consulta y acudan a tiempo	Sangrado menstrual anormal: 24,54%. Flujo vaginal anormal: 20,10%	Infografía descargable y guía rápida de "cuándo consultar"
Programa de educación sexual y planificación familiar para primeros semestres	Retrasar el inicio sexual sin protección y promover el uso informado de métodos anticonceptivos	Inicio de vida sexual antes de los 20 años: 77,14% de las sexualmente activas. Nivel socioeconómico bajo o muy bajo: 43,60%	Sesiones en el aula de ingreso, dinámicas con pares y material impreso gratuito
Campaña de prevención del consumo de alcohol, tabaco y drogas	Reducir hábitos que dañan la salud reproductiva y el embarazo	Alcohol: 11,23%. Tabaco: 4,96%. Drogas: 1,57%	Charla de pares, afiches y publicaciones en redes con un mensaje breve y directo

Consejería preconcepcional para estudiantes	Orientar sobre la detección y el control oportunos de estos factores de riesgo antes de un embarazo	Antecedentes familiares de diabetes: 40,99%. Talla baja: 31,33%. Alteración del peso: 31,07%. Antecedentes de anemia: 27,94%	Material informativo

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La investigación evidenció que el riesgo reproductivo preconcepcional es frecuente en las estudiantes: casi todas presentaron al menos un factor de riesgo en alguna categoría, a pesar de su formación en el área de la salud. Esto indica que el conocimiento de los riesgos no basta para evitarlos y que la prevención preconcepcional es necesaria en el ámbito universitario. Según el puntaje obtenido, la mayoría se ubicó en un nivel de riesgo medio y una minoría en riesgo alto o muy alto.

Los factores más frecuentes estuvieron relacionados con la falta de controles ginecológicos preventivos, el inicio temprano de la vida sexual y la condición socioeconómica desfavorable. En lo biológico destacaron el antecedente familiar de diabetes, la talla baja, la alteración del peso corporal y el antecedente de anemia. Entre las estudiantes con embarazo previo predominaron la infección de vías urinarias, el aborto y la cesárea. El consumo de alcohol, tabaco y drogas fue bajo, aunque no debe subestimarse.

Al clasificarlos, la categoría gineco-obstétrica fue la que reunió a más estudiantes con algún factor, seguida de la biológica y la social, y muchas estudiantes acumularon más de un factor dentro de una misma categoría. Aunque el conocimiento de métodos anticonceptivos fue alto, persiste un grupo que no utiliza ningún método o que recurre a alternativas menos eficaces, lo que sugiere que el conocimiento no siempre se traduce en una práctica preventiva adecuada.

A partir de los hallazgos se propusieron acciones educativas dirigidas a las mujeres en edad fértil de la Facultad, centradas en el tamizaje ginecológico preventivo, el reconocimiento de signos de alarma, la educación sexual y la planificación familiar, la prevención del consumo de sustancias y la consejería preconcepcional.

5.2. Recomendaciones

- Implementar programas educativos continuos sobre salud sexual y reproductiva dirigidos a las estudiantes universitarias, con énfasis en la importancia del autocuidado preconcepcional, el uso informado de métodos anticonceptivos y la prevención de enfermedades ginecológicas. Estos programas deben ser accesibles, dinámicos y adaptados a las necesidades de las jóvenes en formación.
- Fomentar espacios seguros de orientación y consejería personalizada, donde las estudiantes puedan resolver dudas, expresar inquietudes y recibir acompañamiento profesional en temas de salud sexual, relaciones interpersonales, uso de métodos anticonceptivos y planificación familiar, sin prejuicios ni estigmas.
- Orientar a las estudiantes sexualmente activas de 21 años o más para que se realicen el Papanicolaou, según la norma nacional, en los establecimientos de salud de la red pública.
- Desarrollar investigaciones futuras, que profundicen en las causas de la baja realización del Papanicolaou y del uso irregular de métodos anticonceptivos en mujeres jóvenes del ámbito universitario, a fin de diseñar estrategias más efectivas y contextualizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Góngora-Ávila CR, Mejías-Arencibia RA, Vázquez-Carvajal L, Frías-Pérez AE, Reyes-Ávila MA, Cruz-Pérez JL. Caracterización del riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres en edad fértil. 16 de Abril. 2021;60(281):e1371. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2021/abr21281m.pdf
2. Suto M, Inaoka K, Suzuki D, Nitamizu A, Arata N, Ota E. Behavior changes to promote preconception health: a systematic review. BMC Womens Health. 2025;25:23. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12905-024-03544-8
3. Gebretsadik GG, Biratu AK, Gessessew A, Lassi ZS, Kahsay AB, Mulugeta A. Preconception health risks among women of reproductive age in Sub-Saharan Africa: a systematic review of implications for preconception care. J Health Popul Nutr. 2025;44(1):1-24. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s41043-025-00888-1
4. Hernández Ojeda H, González Jiménez B, Utrera del Valle MC, Chiquito OA, Torres Hernández RM. Factores asociados al riesgo preconcepcional en estudiantes de medicina. UVserva. 2024;(17). Disponible en: https://doi.org/10.25009/uvs.vi17.2906
5. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. Ginebra: OMS; 2025 abr 7 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality
6. Organización Mundial de la Salud. Adolescent pregnancy [Internet]. Ginebra: OMS; 2024 abr 10 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy
7. Organización Panamericana de la Salud. OPS destaca avances en la reducción de la mortalidad materna en las Américas, pero advierte sobre desafíos [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2025 abr 7 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/7-4-2025-ops-destaca-avances-reduccion-mortalidad-materna-americas-pero-advierte-sobre

8. Organización Panamericana de la Salud, UNICEF, UNFPA. OPS, UNICEF y UNFPA unen esfuerzos para abordar el embarazo adolescente en América Latina y el Caribe [Internet]. 2024 sep 11 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://www.unicef.org/dominicanrepublic/comunicados-prensa/ops-unicef-y-unfpa-unen-esfuerzos-para-abordar-el-embarazo-adolescente-en-lac
9. Quintero-Paredes PP. Caracterización del riesgo reproductivo preconcepcional en las mujeres en edad fértil. Arch Méd Camagüey. 2021;25(3):e7795. Disponible en: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7795
10. Rivero-Torres J, Manning-Ávila EA, Massó-Bombalé G, Espinosa-Carás L, Lobaina-Díaz AJ. Factores de riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres de edad fértil del área Este de Guantánamo, 2020. Gac Med Est. 2020;1(2):104-12. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9887410
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Menos nacimientos y cambios en los patrones maternos marcan la dinámica demográfica en Ecuador [Internet]. Quito: INEC; 2025 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/?p=7067
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Gaceta epidemiológica de muerte materna, Ecuador 2023 [Internet]. Quito: MSP; 2024 [citado 2026 oct 28]. Disponible en: https://salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Gaceta-MM-final-2023.pdf
13. Morales González F, Cabrera Jiménez M. Detección de riesgo reproductivo en la mujer adulta. México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México; 2017.
14. Pérez Rodríguez L, Utrera Díaz G, Toledo Yanes PL. Factores de riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres del consultorio 12 del Área II. Cienfuegos, 2018. Medisur. 2021;19(4):572-9. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/1800/180069886006/html/
15. Osorno Covarrubias JL, Ponce López ML, Garrido Ramírez L, Acevedo Ballinas P, Acebedo Ballinas EL, Lara López T, et al. Detección de riesgo reproductivo: cuestionario para la detección del riesgo reproductivo en no embarazadas y cédula para registro de datos [Internet]. México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,

Universidad Nacional Autónoma de México; [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/microbiologia-i/deteccion-de-riesgo-reproductivo-version-final-10/68298215

16. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. 15. Management of diabetes in pregnancy: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026;49(Suppl 1):S321-38. Disponible en: https://doi.org/10.2337/dc26-S015
17. Ortega-Liquinchano D, Macías-Ferreiro K. Estrategia educativa sobre el riesgo preconcepcional en población femenina en edad fértil. Ecuador. Reincisol. 2024;3(5):875-89. Disponible en: https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)875-889
18. Jorge Cala L, Alonso Castro D, Avila Barrios Y, Reyes Frontela Y, Rodríguez Corrales I. Caracterización del riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres en edad fértil. SCT Proceedings Interdiscip Insights Innov. 2023;1:104. Disponible en: https://doi.org/10.56294/piii2023104
19. Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, Abdalla M, et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM guideline for the prevention, detection, evaluation and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2025;152(11):e114-e218. Disponible en: https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001356
20. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Trastornos hipertensivos del embarazo: guía de práctica clínica (actualización 2016) [Internet]. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización; 2016 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
21. Organización Mundial de la Salud. Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations [Internet]. Ginebra: OMS; 2024 [citado 2026 nov 5]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240088542

22. Korevaar TIM, Leung AM, Alexander EK, Bliddal S, Boelaert K, Brenta G, et al. American Thyroid Association 2026 guidelines for thyroid disease in preconception, pregnancy, and postpartum. Thyroid. 2026;36(5):481-544. Disponible en: https://doi.org/10.1177/10507256261445624

23. De Backer J, Haugaa KH, Hasselberg NE, de Hosson M, Brida M, Castelletti S, et al. 2025 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease and pregnancy. Eur Heart J. 2025;46:4462-568. Disponible en: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf193

24. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención del aborto terapéutico: guía de práctica clínica [Internet]. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización; 2015 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Aborto-terap%C3%A9utico.pdf

25. Peña Salas MS, Escribano Cobalea M, López González E. Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. Clin Investig Ginecol Obstet. 2021;48:100637. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gine.2020.09.003

26. Boada D, del Río A, Martínez JA, Rodríguez M, Ferrero S, Velasco E, et al. Protocolo: infección vías urinarias y gestación [Internet]. Barcelona: Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona, Protocols Medicina Maternofetal; 2025 dic 9 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://fetalmedicinebarcelona.org/files/protocolos/es/patolog%C3%ADa_materna/Infeccio%CC%81n_vias_urinarias_y_gestacio%CC%81n.pdf

27. Torné A, del Pino M, Ramírez M, editores. Guía de cribado del cáncer de cuello del útero en España, 2025. España: Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia; 2025. Disponible en: https://www.aepcc.org/wp-content/uploads/2025/10/AEPCC-guia-14_CRIBADO25_web.pdf

28. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en el Ecuador [Internet]. Quito: MSP; 2017 [citado 2026 oct 29]. Acuerdo Ministerial No. 0059-2017. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf

29. Romero, Martínez, Sánchez, Mozas, Molina. Amenorrea. Protocolos asistenciales, Unidad de Reproducción Humana [Internet]. Hospital Universitario Virgen de las Nieves; 2024 nov 14 [citado 2026 oct 29].
30. Zelarayán Noceti MJ, Garré Castro LP, coordinadores. Consumo de alcohol y salud [Internet]. Montevideo: Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular; 2020 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://cardiosalud.org/wp-content/uploads/2020/02/Alcohol-y-salud_web-1.pdf
31. Organización Mundial de la Salud. Tobacco smoking may be harming your chances of having a baby [Internet]. Ginebra: OMS; 2026 sep 8 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.who.int/news/item/08-09-2026-tobacco-smoking-may-be-harming-your-chances-of-having-a-baby
32. Centro de Investigación Materno Infantil Gen. Sistema para detección, evaluación y registro de riesgo perinatal (PREVIGEN-1) [Internet]. México: Asociación Hispano Mexicana; 2003 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.herramientasparteria.cisc.org.mx/documentos/oficiales/PREVIGENES.pdf
33. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. Helsinki: AMM; 2024 oct [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/
34. Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Quito: Registro Oficial 449; 2008 oct 20 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
35. Congreso Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Salud [Internet]. Quito: Registro Oficial Suplemento 423; 2006 dic 22 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://subastademedicamentos.compraspublicas.gob.ec/pdfs/ley_organica_de_salud.pdf
36. Zetina-Hernández E, Gerónimo-Carrillo R, Herrera-Castillo Y, de los Santos-Córdova L, Mirón-Hernández G. Factores de riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres en edad fértil de una comunidad de Tabasco. Salud Quintana Roo.

2018;11(40):7-10. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/salquintanaroo/sqr-2018/sqr1840b.pdf

37. Mejía-Rodríguez F, De la Cruz-Góngora V, García-Guerra A, Mundo-Rosas V, Villalpando S, Méndez-Gómez-Humarán I, et al. Anemia en población infantil y en mujeres en edad reproductiva. Salud Pública Méx. 2024;66(4):459-66. Disponible en: https://doi.org/10.21149/15830
38. Molina R, Pérez Lana MB, coordinadoras. Consenso de Ginecología FASGO 2022: sangrado uterino anormal [Internet]. Buenos Aires: Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia; 2022 [citado 2026 oct 29]. Disponible en: https://www.fasgo.org.ar/images/CONSENSO_SUA_FASGO_2022.pdf
39. Cordero Sánchez C, Taylor Sagahon AL, Gutierrez Barrera KI, Gonzalez Apango C, Xicohtencatl Ramirez XR. Nivel de conocimiento y autoeficacia del uso de anticonceptivos en adolescentes de 14 a 19 años en la ciudad de Puebla en el 2024. Cienc Lat Rev Cient Multidiscip. 2025;9(1):1441-52. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15901
40. Lima DEO, Gemaque NS, Negrão CF, Marques TS. El conocimiento de las mujeres sobre el examen de Papanicolaou. Rev Bras Cancerol. 2024;70(1):e-054393. Disponible en: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n1.4393
41. Aguayo Ortega AJ, Calleja Cázares FI, Salazar Mendoza J, Onofre Santiago MA, Jaramillo Vázquez J, Castellanos Contreras E, et al. Conocimiento en el uso de métodos anticonceptivos en universitarios: estudio comparativo. Cienc Lat Rev Cient Multidiscip. 2022;6(3):553-77. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2245
42. Oliveros Riveros LM. Uso de anticonceptivos de emergencia y percepción sobre sus perjuicios en estudiantes universitarias colombianas. MEDISAN. 2023;27(5):e4421. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/3684/368476184008/368476184008.pdf
43. García Pérez Y, Araiza Cervantes DA, Ángeles Álvarez CA, Gallegos Torres RM. Nivel de conocimiento de métodos anticonceptivos en estudiantes universitarios. Eur

Sci J. 2021;17(10):305. Disponible en: https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n10p305

ANEXOS

Anexo 1: Definición y operacionalización de variables

Dimensión	Variable	Escala de la variable	Definición operacional	Instrumento
Sociodemográfica	**Edad**	• 17 – 20 años • 21 – 25 años • Más de 25 años	Años cumplidos referidos por la estudiante.	**Base de datos**
	Etnia	• Mestiza • Indígena • Afrodescendiente • Montubia	Autoidentificación étnica de la estudiante.	
	Estado civil	• Soltera • Casada • Divorciada	Situación conyugal declarada por la estudiante.	
	Carrera	• Medicina • Enfermería • Fisioterapia • Nutrición	Carrera de la Facultad en la que estaba matriculada.	
	Semestre	• Primero a décimo	Semestre cursado en el periodo marzo-agosto 2025.	
	Nivel socioeconómico	• Muy bajo • Bajo • Medio y alto	Nivel referido por la estudiante. Se consideró factor de riesgo el nivel bajo o muy bajo.	
Biológica	**Talla**	• ≤ 1,50 m • > 1,50 m	Estatura referida por la estudiante. Se consideró talla baja una estatura de 1,50 m o menos.	**Base de datos**
	Alteración del peso corporal	• Delgado • Normopeso • Sobrepeso • Obeso	Percepción de la estudiante sobre su relación peso/talla. Se consideró factor de riesgo el peso por defecto o por exceso.	

	Antecedente de anemia	• No • Sí	Antecedente referido por la estudiante, sin medición de hemoglobina.	
	Enfermedad tiroidea	• No • Sí	Diagnóstico referido por la estudiante.	
	Enfermedad del corazón	• No • Sí	Diagnóstico de cardiopatía referido por la estudiante.	
	Hipertensión arterial	• No • Sí	Diagnóstico referido por la estudiante.	
	Diabetes mellitus	• Padece • No padece, pero tiene antecedentes familiares • No padece ni tiene antecedentes	Diagnóstico propio o antecedente en padres o hermanos. Se consideró factor de riesgo el antecedente familiar.	
Social	**Inicio de la vida sexual**	• No ha iniciado • Antes de los 20 años • Después de los 20 años	Momento en que la estudiante inició las relaciones sexuales. Define a la estudiante sexualmente activa.	**Base de datos**
	Consumo de alcohol	• No • Sí	Consumo de bebidas alcohólicas una o más veces por semana.	
	Consumo de tabaco	• No • Sí	Hábito de fumar referido por la estudiante.	
	Consumo de drogas	• No • Sí	Consumo de marihuana, cocaína, LSD, éxtasis u otras drogas.	
Ginecológica	**Papanicolaou y/o colposcopia**	• No se ha realizado • Hace más de 2 años • Hace menos de 2 años	Tiempo transcurrido desde la última prueba. Se analizó en las estudiantes sexualmente activas.	**Base de datos**
	Examen de mamas	• Sí • No	Autoexamen de los senos, mastografía o ecografía mamaria. Se consideró factor de riesgo no realizarlo.	
	Flujo vaginal anormal	• No • Sí	Molestias actuales por flujo vaginal anormal.	

	Sangrado menstrual anormal	• No • Sí	Sangrado abundante o más de un periodo menstrual al mes.	
	Embarazo previo	• No • Sí	Haber estado embarazada alguna vez, según lo referido por la estudiante.	
Obstétrica (solo con embarazo previo)	**Tiempo desde el último embarazo**	• Menos de 2 años • Más de 2 años • De 3 a 5 años • De 6 a más años	Tiempo transcurrido desde el último embarazo. Se consideró factor de riesgo menos de 2 años y 6 años o más.	**Base de datos**
	Abortos	• Ninguno • Uno • Dos o más	Número de abortos referido.	
	Cesáreas	• Ninguna • Una • Dos • Tres o más	Número de cesáreas practicadas.	
	Hijos con peso menor de 2,5 kg, con peso mayor de 4 kg (macrosómico) o con malformaciones	• Ninguno • Uno • Dos o más	Número de hijos con la condición.	
	Grupo sanguíneo	• Rh positivo • Rh negativo • Desconoce	Factor Rh referido por la estudiante.	
	Hijos fallecidos antes del primer año	• Todos viven • Fallecidos 1 o más	Supervivencia de los hijos al primer año de vida.	
	Hipertensión o preeclampsia-eclampsia	• No • Sí	Antecedente en alguno de los embarazos anteriores.	
	Sangrados vaginales	• No • Sí	Antecedente de sangrado durante la gestación o el puerperio en embarazos anteriores.	

	Infección de vías urinarias	• No • Sí	Antecedente en alguna de las gestaciones anteriores.	
	Diabetes gestacional	• No • Sí	Diabetes aparecida por primera vez en un embarazo anterior.	
Anticoncepción	**Conocimiento de métodos anticonceptivos**	• Todos los métodos • Tres a cinco métodos • Cero a dos métodos	Número de métodos que la estudiante refirió conocer. Se consideró adecuado conocer tres o más.	**Base de datos**
	Uso de métodos anticonceptivos	• Nunca • Alguna vez anteriormente • Actualmente	Uso pasado o actual de métodos anticonceptivos. Se analizó en las estudiantes sexualmente activas.	
	Método anticonceptivo referido	• Preservativos • Pastillas o inyectables • Implante • Pastilla del día siguiente • Métodos naturales • Dispositivo intrauterino (DIU) • Otros • Ninguno	Método que la estudiante refirió emplear. Se analizó en las estudiantes sexualmente activas.	
Riesgo reproductivo preconcepcional	**Categoría de factor de riesgo (gineco-obstétrico, biológico, social)**	• Con al menos un factor • Sin factor	La estudiante se contó una sola vez por categoría si presentó al menos un factor de riesgo de esa categoría.	**Puntaje del cuestionario de la UNAM adaptado (sección 3.5).**
	Nivel de riesgo reproductivo preconcepcional	• Bajo (≤ 9 puntos) • Medio (10 – 19 puntos) • Alto (20 – 29 puntos) • Muy alto (≥ 30 puntos)	Clasificación según la suma de los puntajes del cuestionario.	

Anexo 2: Consentimiento informado

Consentimiento Informado para participantes de la investigación:

Evaluación del riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la FCS

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación sobre el método para la recolección de datos, así como de su rol como informantes. La presente investigación es conducida por la estudiante Katherine Mishelle Otavalo Tuqueres, perteneciente a la Universidad Técnica del Norte. El objetivo del estudio es evaluar el riesgo reproductivo preconcepcional en mujeres estudiantes de la FCS.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

Nombre del participante: _____ Firma del participante: _____

Anexo 3: Cuestionario para la detección del riesgo reproductivo en no embarazadas

Cuestionario para la detección del riesgo reproductivo en no embarazadas y cédula para registro de datos, FES Zaragoza, UNAM. Fuente: (15).

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNAM

CEDULA DE ENCUESTA DE RIESGO REPRODUCTIVO PARA MUJERES NO GESTANTES

	CODIGO DEL SUJETO	
1	EDAD	
2	No. DE GESTACIONES	ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS
3	INTERVALO INTERGENESICO	
4	ABORTOS	
5	CESAREAS	
6	MORTINATOS	
7	PRODUCTOS CON BAJO PESO	
8	PRODUCTO MACROSOMICO	
9	MADRE RH NEGATIVO	
10	MALFORMACIONES	
11	HIJOS VIVOS / MUERTOS ANTES DE UN AÑO DE VIDA	
12	ENF. HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO	
13	HEMORRAGIAS	
14	INF. URINARIA	
15	DM GESTACIONAL	
16	DIABETES MELLITUS	ANTECEDENTES DE PATOLOGIA SISTEMICA Y SOMATOMETRIA
17	HIPERTENSION ART.	
18	CARDIOPATIA	
19	ANEMIA	
20	OBESIDAD	
21	TALLA BAJA	
22	PAPANICOLAOU COLPOSCOPIA	PATOLOGIA GINECOLOGICA ACTUAL
23	DETECCION DE CA MAMARIO	
24	VULVOVAGINITIS	
25	METRORRAGIAS	
26	ESCOLARIDAD	RIESGO SOCIAL
27	ESTADO CIVIL	
28	ACCESO A ATENCION MEDICA (IMSS, ISSSTE, OTROS)	
29	INGESTA ALCOHOL	EXPOSICION A SUSTANCIAS TOXICAS
30	TABAQUISMO	
31	USO DE DROGAS	
32	TRANSFUSIONES	
33	CONOCIMIENTO	USO DE ANTICONCEPTIVOS
34	USO ANTERIOR	
35	USO ACTUAL	

Nombre del encuestador: Fecha:

Nombre del profesor: _____ NIVEL DE RIESGO

PONDERACION DEL NIVEL DE RIESGO REPRODUCTIVO EN MUJERES NO GESTANTES	
RIESGO MUY ALTO	≥ 30
RIESGO ALTO	20-29
RIESGO MEDIO	10-19
RIESGO BAJO	≤ 9

Anexo 4: Sistema PREVIGEN-1 *(CIMIGen)*

Sistema para detección, evaluación y registro de riesgo perinatal (PREVIGEN-1), Centro de Investigación Materno Infantil Gen. Fuente: (30)



01. Nivel socioeconómico	Medio y alto	Bajo	Muy bajo
02. Escolaridad (años aprobados)	6 y más	1 a 5	Cero
03. Edad (años)	20-30	15-19	14 y menos
04. Edad (años)		31-35	36 y más
05. Estatura cms.	150 y más	145-149	144 y menos
06. Estado civil	Casada	Soltera	Sin cónyuge
07. Estado civil	Unión libre	Viuda	
08. Paridad	1 a 3	Nulípara	
09. Paridad		4 y más	
10. Partos Anteriores	Normal	Difícil	Traumático
11. Intervalo intergenésico	1 a 2 años	Menos de 1 año	
12. Abortos	No	1 a 2	Más
13. Nacido Muerto	No	1 a 2	Más
14. Hijos con peso bajo	No	1 a 2	Más
15. Hijos con malformaciones	No	1 a 2	Más
16. Hijos prematuros	No	1 a 2	Más
17. Muertes Neonatales	No	1 a 2	Más
18. Diabetes	No	Controlada	Activa
19. Hipertensión	No	Controlada	Activa
20. Epilepsia	No	Controlada	Activa
21. Cardiopatía	No	Controlada	Activa
22. Enfermedades del Tiroides	No	Controlada	Activa
23. Enfermedades renales	No	Controlada	Activa
24. Consanguinidad	No	Sí	
25. Retraso Mental	No	Sí	
26. Exposición de Radiaciones	No	Sí	
27. Carga de Trabajo	Normal	Excesivo	Exagerado
28. Exposición a Tóxicos	No	Sí	
29. Desnutrición	No	Moderada I	Grave II
30. Anemia Hb. en gramos	11 y más	8 a 10.9	Menos de 8
31. Alcoholismo	No	Sí	
32. Tabaquismo	No	Sí	
33. Otras farmacodependencias	No	Tuvo	Actual
34. Toxoplasmosis	No	Tuvo	Actual
35. Rubéola	Tuvo		Actual
36. Citomegalovirus	No		Sí
37. Herpes	No		Sí
38. Sífilis	No	Tuvo	Actual
39. S.I.D.A.	No	Sospecha	Sí
40. Otros especifique _____		_____	_____
	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto

EVALUACIÓN DE RIESGO REPRODUCTIVO A MUJERES EN EDAD FÉRTIL NO EMBARAZADAS

PREVI Gen I