



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**PROPUESTA DE MEJORA DEL TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN  
EL DISTRITO 17D12-SALUD PERIODO ENERO 2022 A JUNIO 2023.**

**Profesor**

**Dr. Alejandro Andrés Peralta Chiriboga**

**Autor**

**Brayan Humberto Cabadiana Galarza**

**2023**

## **Resumen**

El “cáncer de cuello uterino se encuentra dentro de las principales causas de muerte en la mujer, por lo que representa un serio problema de salud” (Villafuerte Reinante et al., 2019) especialmente en países en desarrollo, “aunque es prevenible y en los últimos años se ha logrado una reducción de su incidencia o se han realizado diagnósticos más tempranos gracias a los programas de tamizaje” (Domínguez Hernández, 2023). En el Ecuador se ha implementado programas de detección temprana y tratamiento de lesiones precancerosas, pero es un programa que necesita ser fortalecido.

**Métodos:** Este estudio adopta un enfoque descriptivo observacional de cohorte transversal. Se llevó a cabo a raíz de la previa implementación del programa de tamizaje cervicouterino en el Distrito 17D12-Salud.

**Resultados:** Durante el año 2022 se desarrollaron 480 testeos de Papanicolau de estos 22 tuvieron un resultado de sospecha, mientras que para el 2023 en el periodo ene-jul se realizaron 435 pruebas de Papanicolau en el Distrito 17D12-Salud. De estas pruebas se identificaron 34 resultados con sospecha, lo que representa aproximadamente el 7.8% de las pruebas realizadas.

**Conclusiones:** Esta patología es una preocupación global que afecta a población femenina de países desarrollados, así como en vía de desarrollo. A pesar de la existencia de programas de detección y prevención, la incidencia sigue siendo alta, se ha identificado la necesidad de fortalecer el Centro de Salud Tipo C para mejorar el procesamiento de las muestras y proporcionar resultados eficientes, reduciendo el tiempo de espera y garantizando una atención de calidad en la detección de anomalías cervicales.

### **Palabras clave:**

Cáncer cervicouterino, Papanicolau, DD17D12-Salud, Prevención de la enfermedad.

## **Abstract**

Cervical cancer is among the leading causes of death in women, so it represents a serious health problem" (Villafuerte Reinante et al., 2019) especially in developing countries, "although it is preventable and in recent years a reduction in its incidence has been achieved or earlier diagnoses have been made thanks to screening programs" (Domínguez Hernández, 2023). In Ecuador, programs for early detection and treatment of precancerous lesions have been implemented, but it is a program that needs to be strengthened.

**Methods:** This study adopts a descriptive observational cross-sectional cohort approach. It was conducted following the previous implementation of the cervical screening program in District 17D12-Health.

**Results:** During the year 2022, 480 Pap smears were performed of which 22 had a suspicious result, while for 2023 in the Jan-Jul period 435 Pap smears were performed in District 17D12-Health. Of these tests, 34 results were identified as suspicious, which represents approximately 7.8% of the tests performed.

**Conclusions:** This pathology is a global concern that affects the female population in developed and developing countries. Despite the existence of screening and prevention programs, the incidence remains high, and the need has been identified to strengthen the Type C Health Center to improve the processing of samples and provide efficient results, reducing waiting time and ensuring quality care in the detection of cervical abnormalities.

### **Key words:**

Cervical cancer, Pap smear, DD17D12-Health, Disease prevention.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO I: Introducción.....</b>	<b>1</b>
Planteamiento del problema.....	1
Pregunta de investigación.....	2
Delimitación.....	3
Justificación.....	5
<b>CAPÍTULO II: Objetivos.....</b>	<b>7</b>
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Hipótesis.....	7
<b>CAPITULO III: Bases Teóricas o Marco Teórico.....</b>	<b>8</b>
Marco Referencial.....	8
Marco Conceptual.....	11
Cuello uterino.....	11
Definición.....	11
Partes del cuello uterino.....	11
Cuidados del cuello uterino.....	12
Cáncer de cuello uterino.....	13
Etiología.....	16
Clínica.....	17
Examen físico.....	18
Pronóstico.....	19
Estadios del cáncer de cuello uterino.....	20
Prevención.....	24
Prueba de Papanicolau.....	27
<b>CAPITULO IV: Aplicación Metodológica.....</b>	<b>33</b>
Diseño del estudio o tipo de estudio.....	33
Instrumento de Investigación.....	37
Obtención y análisis de la información.....	38
Resultados.....	39
Discusión.....	46
Propuesta de Solución.....	50

1. Tema.....	50
2. Justificación .....	50
3. Desarrollo .....	50
4. Objetivo: .....	53
5. Fines.....	53
6. Tiempo de ejecución.....	54
7. Plan de actividades:.....	54
8. Ejes y acciones para desarrollar. ....	61
9. Planificación .....	62
<b>CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>66</b>
<b>Bibliografía / Referencias .....</b>	<b>68</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Ilustración 1:</b> Cuello uterino .....	11
<b>Ilustración 2:</b> Meta 90-70-90 OMS .....	14
<b>Ilustración 3:</b> CACU uterino fase IA1 y IA2 .....	23
<b>Ilustración 4:</b> CACU uterino en fase IB1.....	23
<b>Ilustración 5:</b> CACU uterino fase IB2 y IB3. ....	23
Ilustración 6: Referencias de los tamaños de un tumor de CA de cuello uterino. ....	23
<b>Ilustración 7:</b> CACU uterino en fase II .....	23
<b>Ilustración 8:</b> CACU uterino en fase IIIA.....	23
<b>Ilustración 9:</b> CACU uterino en fase IIIB.....	24
<b>Ilustración 10:</b> CACU uterino en fase IIIC. ....	24
<b>Ilustración 11:</b> CACU uterino en fase IVA.....	24
<b>Ilustración 12:</b> CACU uterino en fase IVB. ....	24
<b>Ilustración 13:</b> Intervenciones durante el ciclo vital .....	25
<b>Ilustración 14:</b> Acciones preventivas del CACU .....	25
<b>Ilustración 15:</b> Prueba de Papanicolau.....	27
<b>Ilustración 16:</b> Clasificación de Papanicolaou. ....	27
<b>Ilustración 17:</b> Matriz de involucrados o de actores. ....	33

<b>Ilustración 18:</b> Mes de toma de muestra del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. ....	40
<b>Ilustración 19:</b> Edades de las personas que se han desarrollado el Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. ....	41
<b>Ilustración 20:</b> Unidades de salud que realizaron el Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. ....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Pronostico de vida del CA de cuello uterino .....	20
<b>Tabla 2:</b> Estadificación del CACU según la FIGO.....	22
<b>Tabla 3:</b> Sistema Bethesda de reporte de Pap-test. ....	28
<b>Tabla 4:</b> Implementación variables del proyecto. ....	35
<b>Tabla 5:</b> Resultados del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. ....	43
<b>Tabla 6:</b> Resultados con sospecha del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. .	43
<b>Tabla 7:</b> Edad vs resultados del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.....	45
<b>Tabla 8:</b> Edad VS resultados con sospecha del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud. ....	45
<b>Tabla 9:</b> Población*Cantones de Mujeres en edad fértil del Distrito 17D12-Salud años 2022 y 2023.....	51
<b>Tabla 10:</b> Cobertura de tamizajes de Papanicolau periodo 2023.....	52
<b>Tabla 11:</b> Planificación de actividades .....	62
<b>Tabla 12:</b> Coste de inversión .....	65
<b>Tabla 13:</b> Estimación costes de mantenimiento.....	65

## CAPÍTULO I: Introducción

### Planteamiento del problema.

El “cáncer de cuello uterino se encuentra dentro de las principales causas de muerte en la mujer, por lo que representa un serio problema de salud” (Villafuerte Reinante et al., 2019) especialmente en países en desarrollo, “aunque es prevenible y en los últimos años se ha logrado una reducción de su incidencia o se han realizado diagnósticos más tempranos gracias a los programas de tamizaje” (Domínguez Hernández, 2023). En el Ecuador se ha implementado programas de detección temprana y tratamiento de lesiones precancerosas, pero es un programa que necesita ser fortalecido.

En lo nacional, el CACU se considera una de las principales razones de muertes prematuras y la cantidad de casos está experimentando un incremento en el país. Según los datos recopilados por (Hannah, 2018) en la Carga Global de Morbilidad, al comparar los años 2010 y 2019, se evidencia una relación entre el CACU y la infección por VPH en el área genital.

La responsabilidad que tienen las unidades de salud en la prevención del cáncer cervicouterino (CACU) dentro del Distrito 17D12-Salud, que abarca áreas como “Puerto-Quito”, “Pedro-Vicente Maldonado” y “San-Miguel de los Bancos”. Estas unidades desempeñan un papel crucial en la realización de pruebas de Papanicolau (PAP), este es “un procedimiento ginecológico que busca detectar lesiones cervicales tempranas” (OMS, 2022b, pp.1). Es importante destacar que, a pesar de la necesidad de mejorar la cantidad de pruebas realizadas y ampliar la cobertura, el número de tamizajes anuales en el distrito ha sido limitado, sin llegar a los 1000 por año desde 2018. Una de las limitaciones mencionadas es la falta de un lugar propio para la lectura de las placas, lo que afecta la capacidad del distrito para llevar a cabo más pruebas y brindar resultados de manera eficiente. Además, se señala que el lugar de referencia para la lectura de placas es el Hospital-Gineco- Obstétrico-Pediátrico “Nueva Aurora-Luz Elena Arismendi” (HGONA) en Quito, lo que agrega una capa adicional de complejidad-logística para el

distrito. Esta situación resalta la importancia de abordar los desafíos logísticos y de recursos para mejorar la detección temprana del CACU en el distrito y asegurar una accesibilidad eficiente para la atención médica, incluidas las pruebas de Papanicolau.

Con este proyecto de investigación se pretende realizar un análisis de la estrategia que actualmente se desarrolla en la Dirección Distrital 17D12-Salud para la detección precoz del CACU en pacientes en edad fértil que se encuentran dentro de las unidades de salud bajo su jurisdicción. Este análisis tiene como finalidad conocer todo sobre el programa de tamizaje cervicouterino y cómo se pueden mejorar para lograr una detección más temprana y efectiva dentro de la población, generando un impacto significativo en la salud de la comunidad.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo mejorar la detección precoz de cáncer del cuello uterino en mujeres en edad fértil a través de pruebas de Papanicolau en el Distrito 17D12-Salud?

## Delimitación

**Ubicación geográfica:** El Distrito 17D12-Salud, que forma parte de los distritos de Pichincha Rural en la Zona 2, tiene su sede en Pedro Vicente Maldonado, ubicada en las calles Coronel Donoso S/N y Calle 1. Este distrito supervisa 8 unidades de salud en total: 5 en Puerto Quito (Puerto Quito-Tipo C, Tipo A-La Abundancia, Simón Bolívar, Puestos de Salud Buenos Aires y 29 de Septiembre), una unidad de Tipo B en la cabecera cantonal de Pedro Vicente Maldonado con el mismo nombre, y finalmente, 2 unidades en San Miguel de los Bancos, en la cabecera cantonal se encuentra una unidad Tipo-B con el mismo nombre y la unidad Tipo A-Mindo.

**Tiempo:** El análisis está centrado en el período comprendido desde el año 2022 hasta julio de 2023 y desarrollar una propuesta de mejora del tamizaje de cáncer de cuello uterino en la DD17D12-Salud. Durante este período, se examinarán las prácticas, estrategias y resultados relacionados con la detección temprana de esta enfermedad en las mujeres en edad fértil que se encuentran bajo la jurisdicción del distrito.

**Población:** Según el (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2023) los datos proporcionados indican la población perteneciente al Distrito 17D12-Salud en los años 2022 y 2023, específicamente en lo que respecta a mujeres de edad fértil (MEF). A continuación, se expone lo siguiente:

- En el año 2022, el Distrito 17D12-Salud contaba con una población total de 77,833 habitantes. De estos, se identificaba que 24,084 eran mujeres en edad fértil (MEF), mientras que para el año 2023, la estimación poblacional disminuyó a 59,067 habitantes en el distrito. De esta población, se tiene que 18,981 son mujeres en edad fértil (MEF).

Estos datos son fundamentales para comprender la población objetivo a la que se dirigen las estrategias de detección temprana del cáncer cervical del Distrito-17D12-Salud y para determinar la cobertura y el impacto de dichas estrategias en la salud de las mujeres en edad fértil. La información sobre cambios en la población también puede influir en la planificación y asignación de recursos para programas de salud específicos.

**Contenido:** El análisis que se llevará a cabo se centrará en el tamizaje cervicouterino realizado a través de pruebas de Papanicolau en el Distrito 17D12, que abarca sus 8 unidades de salud bajo su jurisdicción.

## Justificación

La necesidad de este proyecto se basa en la evidencia de que la región enfrenta desafíos críticos en la detección temprana del cáncer cervical, se conoce que el distrito tiene un número limitado de placas para las pruebas de Papanicolau, lo que resulta en una falta de lograr cumplir las metas de detección que se establecen en el Plan Operativo Anual en la estrategia de Crónicos No Transmisibles. Esta situación pone en riesgo la salud de las mujeres en edad fértil que dependen de estos servicios para la prevención y detección temprana del cáncer cervicouterino.

Es absolutamente viable y esencial llevar a cabo investigaciones y estrategias para abordar este tema, ya que es una enfermedad de gran relevancia y afecta significativamente la salud de las mujeres a nivel mundial. Los datos proporcionados por (Francesca, 2023) subrayan la urgente necesidad de tomar medidas efectivas para combatir el CACU, especialmente en países de ingresos bajos y medianos donde la carga de la enfermedad es más alta. La investigación y las estrategias centradas en la detección temprana, la prevención y la concienciación son fundamentales para disminuir la incidencia y mortalidad ocasionadas por el cáncer cervical. Estos esfuerzos pueden incluir la promoción de pruebas de detección, como el Papanicolau y las pruebas de VPH, así como el fortalecimiento al programa de vacunación contra el VPH.

Además, es importante destacar que la detección temprana y la prevención del CACU son áreas en las que la educación y la concienciación juegan un papel crucial. Informar a las mujeres sobre la importancia de las pruebas de detección y brindar acceso a servicios médicos adecuados son pasos esenciales para abordar esta enfermedad.

Es conveniente ya que la identificación precoz de afecciones ha comprobado disminuir la tasa de fallecimientos debido al cáncer cervical, y la citología cervical (Papanicolaou) se considera la técnica principal para el cribado en uso en la actualidad.

Según (Herrera Conza et al., 2020) el SNS implementó la Estrategia Nacional para la Atención Integral del Cáncer en Ecuador, que tiene como objetivo reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de las pacientes con cáncer. En

esta estrategia, las medidas de prevención del cáncer de cuello uterino incluyen el cribado con Papanicolaou cada 3 años para mujeres de 21 a 65 años y, si es posible, la realización de tamizajes con citología y pruebas moleculares para el ADN del VPH cada 5 años (pp. 1-2).

## **CAPÍTULO II: Objetivos**

### **Objetivo General**

- Proponer una propuesta de mejora del tamizaje de cáncer de cuello uterino en el distrito 17D12-Salud periodo enero 2022 a junio 2023.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar una revisión bibliográfica documental actualizada del cáncer cervicouterino y su detección precoz en mujeres en edad fértil.
- Describir los resultados obtenidos a través de las estrategias de tamizaje cervicouterino en el periodo enero 2022 a julio 2023.
- Describir los resultados obtenidos según la edad a través de las estrategias de tamizaje cervicouterino en el periodo enero 2022 a julio 2023.
- Diseñar una propuesta que mejore la cobertura de tamizaje cervicouterino para la población femenina del distrito 17D12-Salud.

### **Hipótesis**

- La edad está relacionada con el positivismo del cáncer de cuello uterino

## CAPITULO III: Bases Teóricas o Marco Teórico

### Marco Referencial

Del estudio:

Detección oportuna de cáncer cérvico-uterino, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia del cumplimiento del programa de Detección Oportuna del Cáncer cervicouterino, en la que los resultados fueron el incumplimiento de la cobertura del programa DOCCu a nivel nacional fue del 41,5% para la prueba de Papanicolaou, y de inmunizaciones contra el VPH fue del 15,91% para las niñas de 9 años, y en mujeres de más edad fue del 60%, esto hasta el año 2018, a partir de esas fechas no hay registros, ni tampoco de las otras pruebas. El grupo de edad que más participó en DOCCu son las mujeres de 45 hasta los 49 años, con instrucción superior.” (Herrera Conza et al., 2020)

Del estudio:

Detección Oportuna del cáncer cérvico Uterino (DOC) Papanicolaou, cuyo objetivo es determinar si existe una relación entre el nivel de educación de una mujer, su conocimiento de papanicolaou y si ella está en riesgo de padecer de cáncer; el mismo que contiene los siguientes resultados una mujer que asistió la secundaria es 3,5 veces menos probable que tenga más que 6 partos, 1,4 veces menos probable que tenga un aborto y 1,5 veces más probable que se haya realizado alguna vez un papanicolaou. Este estudio muestra la importancia de la educación en la salud reproductiva de la mujer.” (Roper-Batker, 2010)

Del artículo:

Cáncer de cuello uterino en mujeres menores de 35 años y mayores de 60 años, cuyo fin fue de evaluar las características epidemiológicas y clínicas en pacientes menores a 35 años que acudieron a la Maternidad “Concepción Palacios”. Estudio retrospectivo, descriptivo y comparativo de 61 historias de pacientes con cáncer

de cuello uterino: 24,6 % menores de 35 años (Grupo A) y 75,4 % de 35 años y más (Grupo B). Resultados: El inicio de la actividad sexual fue a los  $14,6 \pm 4,3$  años en el grupo A y  $17,5 \pm 3,4$  años en el grupo B ( $P=0,03$ ). La edad del primer embarazo fue 18 y 20 años, respectivamente ( $P=0,036$ ). No hubo diferencias en el número de parejas sexuales, embarazos, hábito tabáquico y consumo de anticonceptivos orales. El motivo de consulta más frecuente fue sangrado genital en ambos grupos. El diagnóstico citológico predominante fue lesión intraepitelial de alto grado (33,3 % y 19,6 % respectivamente). Colposcópicamente, hubo 80 % en el grupo A y 71,7 % en el grupo B de sospecha de invasión. El tipo histológico más frecuente fue epidermoide en ambos grupos. (Dra. Arenas Aponte et al., 2011)

Del artículo:

Asociación entre conocimientos acerca del cáncer de cuello uterino y realizarse una prueba de Papanicolaou en mujeres peruanas, con el objetivo estimar la asociación entre tener conocimientos acerca del cáncer de cuello uterino (CaCu) y realizarse una prueba de Papanicolaou (PAP) en mujeres peruanas mayores de 30 años. Materiales y métodos: Se realizó un análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar de los años 2015 al 2017. El nivel conocimiento fue evaluado utilizando las preguntas: ¿considera usted que el cáncer se puede prevenir?, ¿alguna vez ha oído hablar del CaCu?, ¿alguna vez ha oído hablar del virus del papiloma humano (VPH)? y ¿considera que el VPH puede causar CaCu? La variable dependiente fue la realización de un PAP en los dos últimos años. Para estimar la asociación se utilizaron modelos lineales generalizados de la familia Poisson crudos y ajustados. La medida de asociación fue la razón de prevalencia ajustada (RPa) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Resultados: Se analizaron datos de 21 563 mujeres. La prevalencia de haberse realizado un PAP en los últimos dos años fue 52,4%. Se encontró que, quienes respondieron que se puede prevenir el cáncer (RPa = 1,09; IC 95%: 1,01-1,17), que habían oído hablar del CaCu (RPa = 1,27; IC 95%: 1,14-1,40) o del VPH (RPa = 1,20; IC 95%: 1,13-1,28) o que respondieron que el VPH podía causar

CaCu (RPa = 1,21; IC 95%: 1,11- 1,33) tuvieron una mayor prevalencia de haberse realizado un PAP en los últimos dos años. Conclusiones: Tener conocimientos sobre CaCu y VPH se asoció con haberse realizado un PAP en los últimos dos años. (Bendezu-Quispe et al., 2020)

Del trabajo investigativo:

Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino, cuyo objetivo es identificar las barreras para la detección temprana del cáncer de cuello uterino. Método: Revisión integrativa de literatura, en bases de datos como Science Direct, Medline, SciELO y Scopus, publicados durante los últimos seis años, escritos en inglés, portugués y español. Resultados: Los aspectos socioculturales, las estrategias de prevención empleadas y la dificultad para acceder a la atención fueron las barreras encontradas en la revisión; igualmente, la poca aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano y la no asistencia a la citología cérvico-vaginal inciden en la aparición de numerosos casos de lesiones preneoplásicas. (Aranguren Pulido et al., 2017)

## Marco Conceptual

### Cuello uterino

#### Definición

Parte del aparato reproductor femenino (útero) que desemboca en la “vagina”, con el pasar del tiempo, cuando las mujeres inician su vida sexual este cambia el aspecto sobre todo en la mujer madre; cuando son nulíparas la vagina es redondeada y con bordes uniformes, pero en las multíparas este se vuelve ovalado y con bordes irregulares.

El cuello uterino, presenta una longitud de 7-9 cm y una serie de ligamentos que lo sujetan: 2 ligamentos derechos, van desde los ángulos superiores externos del útero hasta los labios mayores; 2 ligamentos útero sacros posteriores, extienden desde el centro hasta el cérvix y redondean al recto. Ayudados por los músculos del suelo y de la pelvis, estos ligamentos los tienen el otro y evitan que sea prolapso hacia la vagina. (Altamirano Chiriboga et al., 2013).



**Fuente:** <https://images.app.goo.gl/TLszDyhxMHYDFBQh8>

### Partes del cuello uterino

Cuenta con dos partes principales el cuello uterino:

- a) El **ectocérvix** o también conocido como exocérvix, “la parte más baja del cuello uterino, recubierto por un revestimiento de células escamosas delgadas y planas” (Dra. Arenas Aponte et al., 2011)
- b) El **endocérvix** “es la parte interna del cuello uterino que forma un canal que conecta la vagina con el útero y está forrado con células que hacen moco” (Valle Guerrero, 2018). Es relevante subrayar que la mayoría de los tumores cervicales se inician en el área de unión escamocolumnar. (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

### **Cuidados del cuello uterino**

Los cuidados del cuello uterino son esenciales para mantener la salud ginecológica en general y prevenir problemas como infecciones, lesiones y cáncer cervical. A continuación, se expone algunas pautas para cuidar adecuadamente el cuello uterino:

1. **Exámenes de detección regulares:** Realizar exámenes como el Pap-test y pruebas moleculares de VPH según las recomendaciones médicas. Estas pruebas pueden detectar anomalías tempranas en las células cervicales y prevenir el desarrollo de cáncer cervical.
2. **Vacunación para el VPH:** Protege contra ciertos virus del HPV-High Risk (HPV-HR) asociados al cáncer-cervicouterino.
3. **Hábitos saludables:** Adoptar un estilo de vida saludable es fundamental, ya que estos factores pueden promover la salud en general y disminuir el riesgo de cáncer.
4. **Prácticas sexuales seguras:** Al mantener una vida sexualmente activa, utilizar métodos de barrera, como condones, para reducir el riesgo de infecciones de transmisión sexual (ITS), que pueden aumentar el riesgo de problemas cervicales.
5. **Higiene íntima adecuada:** Lavar la zona genital usando agua y un jabón de PH neutro. Evitar usar duchas vaginales, ya que pueden alterar el equilibrio natural de la flora vaginal.

6. **Comunicación con el médico:** Al notar cambios inusuales en el ciclo menstrual, flujo vaginal, sangrado anormal después del coito o cualquier síntoma inusual, acudir al médico de inmediato.
7. **Control de enfermedades crónicas:** Mantener controladas patologías crónicas (diabetes, hipertensión, entre otras), ya que pueden afectar la salud ginecológica.
8. **Embarazo y parto saludables:** Si estás embarazada, realiza un seguimiento prenatal adecuado y sigue las recomendaciones de tu médico para garantizar un embarazo y parto saludables.
9. **Educación y conciencia:** Infórmate sobre la salud ginecológica y el cáncer cervical. Conoce tus factores de riesgo y las medidas preventivas disponibles.
10. **Visitas regulares al médico:** Programa exámenes ginecológicos regulares y sigue las recomendaciones de tu médico para el cuidado del cuello uterino y la salud en general.

El cuidado preventivo y el seguimiento médico son esenciales para mantener la salud del cuello uterino y prevenir problemas a largo plazo, consultar a un profesional de la salud es necesaria para obtener orientación personalizada sobre las necesidades y circunstancias específicas que presente el paciente.

### **Cáncer de cuello uterino**

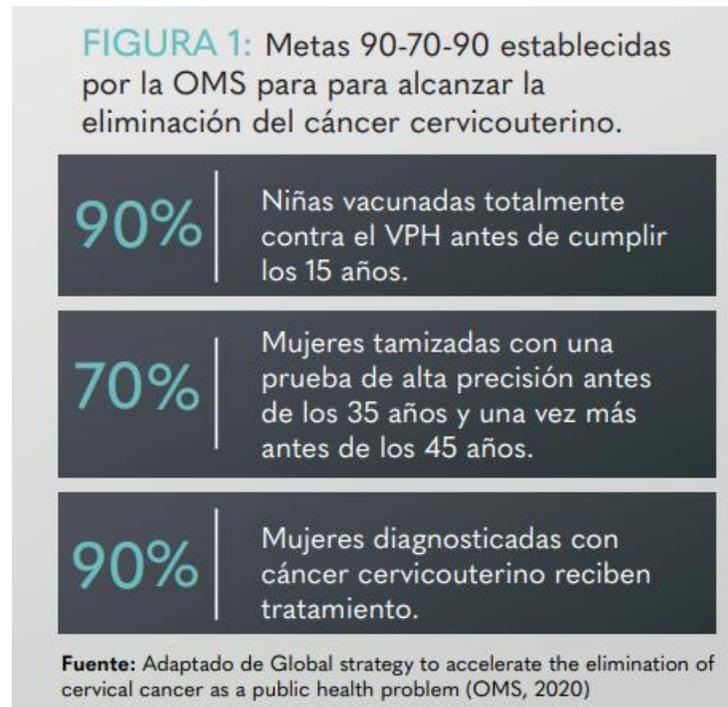
Según (Clifford et al., 2003) afirma que la infección por el VPH es el factor principal en el desarrollo del cáncer cervical invasivo, siendo considerado como el segundo más prevalente entre las mujeres globalmente, y en vastas regiones en desarrollo, donde surge aproximadamente el 80% de los nuevos casos, su principal vía de transmisión es a través del contacto sexual (pp. 63-73).

Los VPH de alto riesgo son aquellos tipos que tienen una mayor probabilidad de causar cáncer. Solo alrededor de una décima parte de las infecciones por VPH se vuelven persistentes, lo que significa que el virus continúa presente en el cuerpo durante un período prolongado de tiempo. Estas infecciones persistentes pueden llevar al desarrollo de lesiones precancerosas en el cuello uterino, que, si no se

tratan, pueden evolucionar hacia el cáncer cervical. En lo que respecta a los tipos de VPH específicamente vinculados al cáncer de cuello uterino, el VPH 16 y 18 son los más frecuentes, siendo responsables de la mayoría de los casos. Además, otros tipos de VPH, como los mencionados (31, 33, 45, 52 y 58), también pueden contribuir significativamente a la carga de casos de cáncer cervical (Bhatla et al., 2021).

La OMS ha “declarado al cáncer de cérvix (CC) como el primer cáncer eliminable, erradicable, de nuestro mundo” (Cortés et al., 2023), para lo que establece las metas 90-70-90.

**Ilustración 2: Meta 90-70-90 OMS**



Nota: En esta imagen se expone los componentes de la meta establecida por OMS, tomado de (Organización Panamericana de la Salud, 2021)

Estos objetivos "90-70-90" están diseñados para ser alcanzados para el año 2030 y están diseñados para orientar a los países hacia la meta de eliminar el cáncer cervicouterino como una preocupación de salud pública. Esta estrategia se enfoca en la prevención mediante la vacunación, la detección temprana a través de pruebas

de alto rendimiento y el tratamiento efectivo de las enfermedades cervicales. Lograr estos objetivos requerirá la colaboración y el esfuerzo coordinado de gobiernos, profesionales de la salud, organizaciones internacionales y la sociedad en su conjunto. (OMS, 2022a)

En efecto, la gran mayoría de los casos de cáncer cervical están relacionados con la infección por VPH. La detección de ADN de VPH en aproximadamente el 95% de las lesiones malignas cervicales subraya la fuerte asociación entre el virus y el desarrollo del cáncer cervical. La infección por VPH es en su mayoría transitoria y se elimina de manera espontánea en la mayoría de los casos, gracias a la respuesta inmunológica del cuerpo. (Organización Panamericana de la Salud., 2013), no obstante, en determinadas situaciones, una infección prolongada puede conducir a la aparición de afecciones precancerosas, como la “neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es la lesión preinvasora más común del cuello uterino” (Medina-Villaseñor et al., 2014), o el adenocarcinoma in situ, estas condiciones premalignas se consideran etapas intermedias en el proceso que puede llevar al cáncer cervical invasivo si no se tratan adecuadamente. (OMS, 2022a).

Es cierto que la transición de la displasia (anomalías en las células) al carcinoma invasivo (cáncer que ha crecido más allá de las capas superficiales) puede llevar años o incluso décadas en la mayoría de las mujeres. Sin embargo, en un pequeño porcentaje de casos (alrededor del 10%), esta transición puede ocurrir de manera mucho más rápida, en menos de un año. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

A más del adenocarcinoma in situ, que es un subtipo de cáncer de cuello uterino, puede ser más difícil de detectar en las pruebas de detección tradicionales, como el Papanicolaou. Esto se debe a que las células afectadas se encuentran en la parte glandular del cuello uterino y pueden no ser tan evidentes en las muestras citológicas. La creciente incidencia de este subtipo de cáncer puede estar relacionada en parte con la dificultad de detección temprana en las pruebas de Papanicolaou. En conjunto, estos puntos subrayan el alcance de su detección temprana, la vacunación del HPV y su seguimiento médico regular para prevenir y tratar las condiciones premalignas antes de que se conviertan en cáncer invasivo. (Small et al., 2017)

## Etiología

El cáncer cervical se origina principalmente debido a la infección crónica con el HPV, estos virus afectan la piel y las membranas mucosas, y algunos de sus tipos de alto riesgo se asocian con el desarrollo del cáncer de cuello uterino. (American Society of Clinical Oncology, 2020)

El VPH se transmite principalmente a través del contacto sexual, aunque también puede transmitirse de otras maneras no sexuales, como de madre a hijo durante el parto. La infección por VPH es común y, como mencionaste anteriormente, en la mayoría de los casos, el sistema inmunológico del cuerpo puede eliminar la infección de manera natural. (Organización Panamericana de la Salud, 2014).

Se han identificado factores de riesgo en estudios epidemiológicos para el cáncer cervical, destacan principalmente según (American Cancer Society, 2020):

1. **infección por VPH:** la persistente infección con tipos de VPH de alto riesgo constituye el factor de riesgo primordial en el desarrollo del cáncer cervical;
2. **edad temprana de inicio de relaciones sexuales:** iniciar la actividad sexual a una edad temprana puede incrementar la probabilidad de estar expuesto al Virus del Papiloma Humano (VPH);
3. **múltiples parejas sexuales:** tener múltiples parejas sexuales aumenta la probabilidad de entrar en contacto con el VPH;
4. **sistema inmunológico debilitado:** un sistema inmunológico debilitado, ya sea debido a condiciones médicas o medicamentos inmunosupresores, puede dificultar la eliminación de la infección por VPH.
5. **tabaquismo:** fumar tabaco puede debilitar el sistema inmunológico y aumentar el riesgo de cáncer cervical.
6. **historia de infecciones de transmisión sexual:** algunas infecciones de transmisión sexual (ITS) también pueden aumentar la probabilidad de padecerlo.

7. **historia de displasia cervical o lesiones precancerosas:** antecedentes de lesiones cervicales precancerosas incrementan la probabilidad de desarrollar cáncer.
8. **uso de anticonceptivos:** la utilización extendida de anticonceptivos hormonales se ha vinculado con un incremento en el riesgo de padecer cáncer cervical.
9. **antecedentes familiares:** tener familiares con antecedentes de cáncer cervical puede aumentar el riesgo.
10. **acceso limitado a la atención médica y detección temprana:** la falta de acceso a la atención médica y a las pruebas de detección puede demorar la detección y tratar las afecciones precancerosas (pág. 1-13)

Es relevante destacar que la prevención y el diagnóstico precoz, mediante la vacunación contra el VPH, la utilización de métodos de protección y exámenes de detección periódicos, son herramientas fundamentales para disminuir la probabilidad y la carga del cáncer cervical. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

## **Clínica**

Numerosas mujeres que se realizan exámenes de detección de rutina, como el Papanicolaou (Pap-test), pueden obtener resultados atípicos o anormales. Un resultado anormal en el Pap-test es indicativo de presencia de células cervicales anormales o precancerosas, lo que permite a los médicos tomar medidas preventivas antes de que se desarrolle el cáncer. (Dra. Arenas Aponte et al., 2011)

Es importante tener en cuenta que, en las etapas iniciales, el cáncer de cuello uterino suele ser asintomático. Esto significa que las mujeres pueden no experimentar síntomas visibles o notables en las primeras etapas del desarrollo del cáncer. Esto resalta la importancia de las pruebas de detección regulares, ya que permiten la identificación de anomalías antes de que los síntomas se manifiesten. (OMS, 2022a)

No obstante, en etapas más avanzadas del cáncer de cuello uterino, pueden surgir síntomas como los que se mencionan:

1. **Sangrado vaginal anormal:** Esto puede incluir sangrado postcoital (después del sexo), sangrado entre períodos menstruales o después de la menopausia.
2. **Malestar vaginal:** Las mujeres pueden experimentar molestias o dolor en la región vaginal.
3. **Secreción maloliente:** Las secreciones vaginales pueden volverse inusuales en color, olor o consistencia.
4. **Disuria:** La disuria se refiere a la sensación de ardor o dolor al orinar. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

Es importante tener en cuenta que estos síntomas son más comunes en etapas más avanzadas de la enfermedad. Una vez que los síntomas aparecen, puede indicar que el cáncer ya ha progresado. Por esta razón, la detección temprana y las pruebas regulares son cruciales para identificar cambios en las células cervicales antes de que el cáncer se desarrolle por completo. (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

### **Examen físico**

A medida que el cáncer de cuello uterino progresa, los cambios en el cuello uterino y las áreas circundantes pueden volverse evidentes durante un examen físico. La aparición de erosión gruesa, úlceras o masas puede indicar una enfermedad más avanzada que ha afectado el tejido cervical y posiblemente se ha extendido a la vagina.

Los hallazgos de la exploración pélvica bimanual a menudo revelan metástasis pélvica o parametrial. La metástasis pulmonar por lo general es difícil de detectar en el examen físico a menos que el derrame pleural o la obstrucción bronquial aparezca. Si la enfermedad afecta al hígado, puede desarrollarse hepatomegalia. El edema de la pierna sugiere una obstrucción linfática o vascular causada por un tumor. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

La metástasis según es la aparición de implantes secundarios lejanos al tumor primario (Ouchen, 2008). Como se indica, los sitios comunes de metástasis en el cáncer de cuello uterino incluyen los ganglios linfáticos extrapélvicos, así como órganos importantes como el hígado, los pulmones y los huesos. Los síntomas de metástasis pueden incluir

síntomas generales como pérdida de peso inexplicada, fatiga extrema y debilidad, así como síntomas específicos según el órgano afectado, como dificultad para respirar en caso de metástasis pulmonares o dolor óseo en caso de metástasis en los huesos. Es crucial subrayar la importancia de la detección temprana y el tratamiento oportuno del cáncer cervical para evitar que llegue a una etapa avanzada.

Los exámenes de detección, como la citología vaginal y las pruebas de VPH, son herramientas fundamentales en la identificación de anomalías durante las etapas iniciales, cuando la enfermedad es más tratable. El conocimiento de los síntomas y el seguimiento médico regular son fundamentales para detectar cualquier cambio en una etapa temprana y recibir el tratamiento adecuado. (Sung et al., 2021)

Al avanzar el cáncer se puede originar metástasis, esta tiene mayor preferencia para desarrollarse en los ganglios linfáticos extrapélvicos, además también en órganos importantes del cuerpo como lo son hígado, pulmón y huesos. Esto ocurrirá cuando la sintomatología sea más notoria, incluyendo sangrado vaginal anormal, molestias vaginales, secreción con mal olor y dificultad al orinar. (Ramirez & Md. Salvo, 2022)

### **Pronóstico**

Los datos proporcionados del artículo "Dr. Arévalo B. et al., 2017" reflejan la conexión entre las etapas del cáncer cervical y la tasa de supervivencia a cinco años. Estas tasas de supervivencia son una medida importante para entender cómo la etapa en la que se diagnostica el cáncer afecta las perspectivas de supervivencia de una paciente. La tabla 1 indica las tasas de supervivencia a los 5 años para diferentes etapas del cáncer de cuello uterino:

**Tabla 1:** Pronostico de vida del CA de cuello uterino

<b>Etapa</b>	<b>Pronostico</b>
<b>Etapa I</b>	Mayor al 90% de tasa de supervivencia a los 5 años.
<b>Etapa II</b>	De 60 a 80% de tasa de supervivencia a los 5 años.
<b>Etapa III</b>	Aproximadamente el 50% de tasa de supervivencia a los 5 años.
<b>Etapa IV</b>	Menos del 30% de tasa de supervivencia a los 5 años.

**Nota:** Adaptado de Dr. Arévalo B., A. R., Dra. Arévalo Salazar, D. E., & Dr. Villarroel Subieta, C. J. (2017). El Cáncer de cuello uterino . *Revista Médica La Paz*, 23(2), 45–56.

Estos números ilustran cómo la etapa en la que se diagnostica el cáncer tiene un impacto significativo en las perspectivas de supervivencia de una paciente. Las etapas más tempranas tienen tasas de supervivencia más altas, mientras que las etapas avanzadas presentan tasas de supervivencia más bajas. La cifra proporcionada de 4,220 fallecimientos por esta patología en Estados Unidos durante el 2012 subraya la relevancia de este cáncer como un problema de salud significativo. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

Aunque el cáncer cervical ha sido tratado con éxito en muchos casos, aún puede ser mortal en casos avanzados o en situaciones en las que el diagnóstico y el tratamiento no se realizan de manera oportuna. Estos datos resaltan la importancia de la detección temprana y la prevención, así como la conciencia pública sobre la relevancia del cáncer cervical y la necesidad de la atención médica regular y adecuada. (Dr. Arévalo B. et al., 2017)

### **Estadios del cáncer de cuello uterino**

Según (Álvarez et al., 2012) en su publicación expone “una correcta evaluación de los factores pronósticos es crucial para la elección y planificación de un tratamiento adecuado”. En efecto, como mencionas, estos métodos son esenciales para determinar el alcance de la enfermedad y planificar el tratamiento adecuado.

La estadificación implica determinar la etapa en la que se encuentra el cáncer, lo que ayuda a prever el pronóstico y a planificar el tratamiento. Los procedimientos para

evaluar la etapa del cáncer cervical se fundamentan en la exploración física y en exámenes de diagnóstico por imágenes. Algunos de los aspectos clave que se evalúan en la estadificación y que los ginecólogos consideran desafiantes incluyen:

1. **Componente endocervical:** Evaluar la extensión del tumor en el componente endocervical del cuello uterino.
2. **Invasión parametrial:** Determinar si el tumor ha invadido los tejidos circundantes en la región parametrial, que es una zona importante de tejido conectivo en la pelvis.
3. **Pared lateral pélvica:** Evaluar la involucración de la pared lateral de la pelvis por parte del tumor.
4. **Ganglios linfáticos:** Evaluar metástasis ganglionar haciendo hincapié en los linfáticos regionales y extrapélvicos, lo que puede indicar la propagación del cáncer.

Dado que estos aspectos son complejos de evaluar mediante el examen físico, adicionalmente se recurren a procedimientos de diagnóstico por imágenes, como “tomografías por emisión de positrones-PET, tomografía axial computarizada-TAC y resonancia magnética-RM” (Alonso, 2006), cuyo fin es proporcionar una visión más detallada de la extensión del cáncer. Estos estudios pueden ayudar a los médicos a planificar el tratamiento y tomar decisiones informadas.

En general, la estadificación precisa y completa es esencial para determinar el enfoque de tratamiento más adecuado y brindar la mejor atención posible a las pacientes con CACU.

La clasificación y estadificación del cáncer de cuello uterino según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), (tabla 2) esta clasificación es un sistema utilizado para describir la extensión y el alcance del cáncer cervical, lo que es fundamental para la planificación del tratamiento y la evaluación del pronóstico. Esta categorización es esencial para facilitar una comunicación eficaz entre profesionales

sanitarios, así como para guiar las decisiones de tratamiento y pronosticar el resultado para los pacientes con cáncer de cuello uterino. (Álvarez et al., 2012)

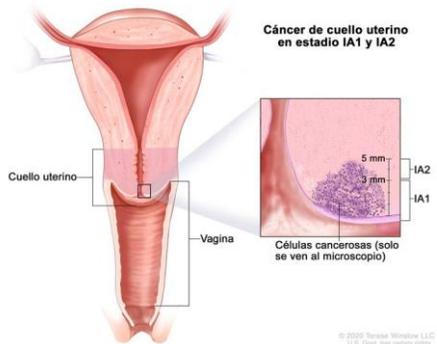
**Tabla 2:** Estadificación del CACU según la FIGO

Categoría TNM	Estadio FIGO	
TX		El tumor primario no puede evaluarse.
T0		No hay evidencia de tumor primario.
Tis*		Carcinoma <i>in situ</i> (carcinoma preinvasivo).
T1	I	Carcinoma cervical confinado al útero (la extensión al cuerpo no debe ser tomada en cuenta).
T1a**	IA	Carcinoma invasor diagnosticado sólo mediante microscopía. Invasión del estroma con una profundidad máxima de 5 mm y una extensión horizontal $\leq$ a 7 mm. El compromiso del compartimento vascular, venoso o linfático no afecta la clasificación.
T1a1	IA1	Invasión estromal $\leq$ 3 mm en profundidad y $\leq$ 7 mm de extensión horizontal.
T1a2	IA2	Invasión estromal $>$ 3 mm y $\leq$ 5 mm en profundidad, con una extensión horizontal $\leq$ a 7 mm.
T1b	IB	Lesión clínicamente visible confinada al cuello uterino o lesión microscópica mayor que T1a/IA2.
T1b1	IB1	Lesión clínicamente visible $\leq$ 4 cm en su mayor diámetro.
T1b2	IB2	Lesión clínicamente visible $>$ 4 cm en su mayor diámetro.
T2	II	Carcinoma cervical que invade más allá del útero, pero no compromete la pared pélvica o el tercio inferior de la vagina.
T2a	IIA	Tumor sin invasión de parametrios.
T2a1	IIA1	Lesión clínicamente visible $\leq$ 4 cm en su mayor diámetro.
T2a2	IIA2	Lesión clínicamente visible $>$ 4 cm en su mayor diámetro.
T2b	IIB	Tumor con invasión de parametrios, sin llegar a la pared pelviana.
T3	III	Tumor que se extiende a la pared pélvica y/o compromete el tercio inferior de la vagina y/o causa hidronefrosis o alteración de la función renal.
T3a	IIIA	El tumor compromete el tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.
T3b	IIIB	El tumor se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o alteración de la función renal.
T4	IVA	El tumor invade la mucosa de la vejiga o del recto y/o se extiende más allá de la pelvis (el edema bulloso no es suficiente para clasificar un tumor como T4).
* FIGO ya no considera el estadio 0 (Tis).		
** Todas las lesiones visibles macroscópicamente, aun con invasión superficial, son consideradas como T1b/IB.		

Nota: Información extraída de Álvarez, C., Castro Nessim, E., Virginillo, J. M., Bruno, G., González, C., Vallejos, J., & Dieguez, A. (2012). Actualización de la estadificación de cáncer de cuello uterino. *Revista Argentina de Radiología*, 76(2), 169–171. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382538499014>

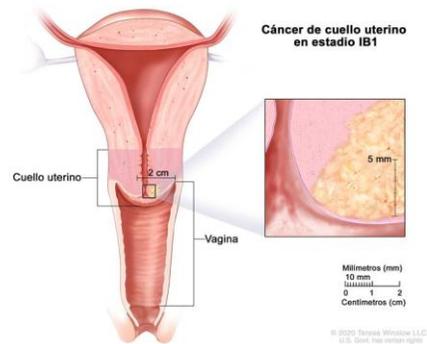
A continuación, se presenta unas imágenes de referencia de la clasificación de los estadios del CA de cuello uterino.

**Ilustración 3: CACU uterino fase IA1 y IA2**



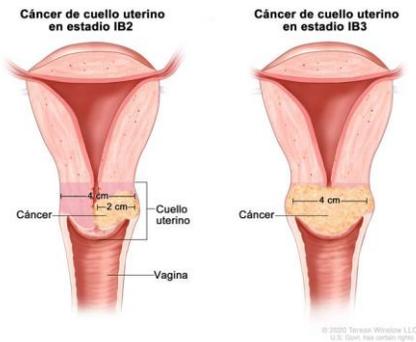
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 4: CACU uterino en fase IB1.**



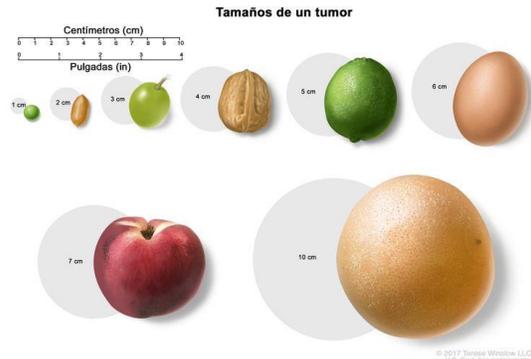
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 5: CACU uterino fase IB2 y IB3.**



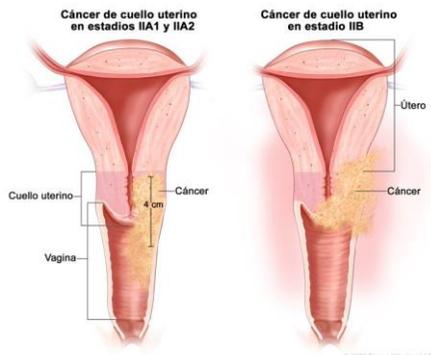
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 6: Referencias de los tamaños de un tumor de CA de cuello uterino.**



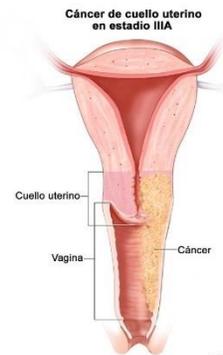
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 7: CACU uterino en fase II**

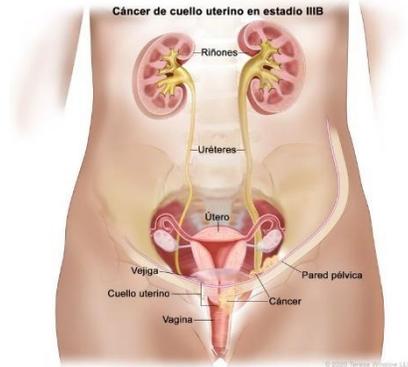


**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 8: CACU uterino en fase IIIA.**



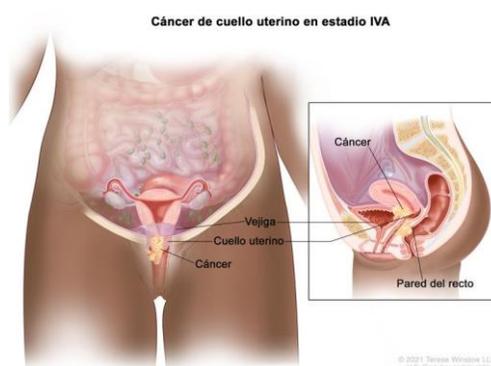
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 9: CACU uterino en fase IIIB.**

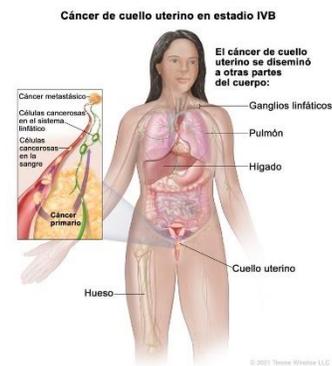
**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 10: CACU uterino en fase IIIC.**

**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 11: CACU uterino en fase IVA.**

**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

**Ilustración 12: CACU uterino en fase IVB.**

**Nota.** La evolución del cáncer. Tomado de (Instituto Nacional del Cáncer, 2023)

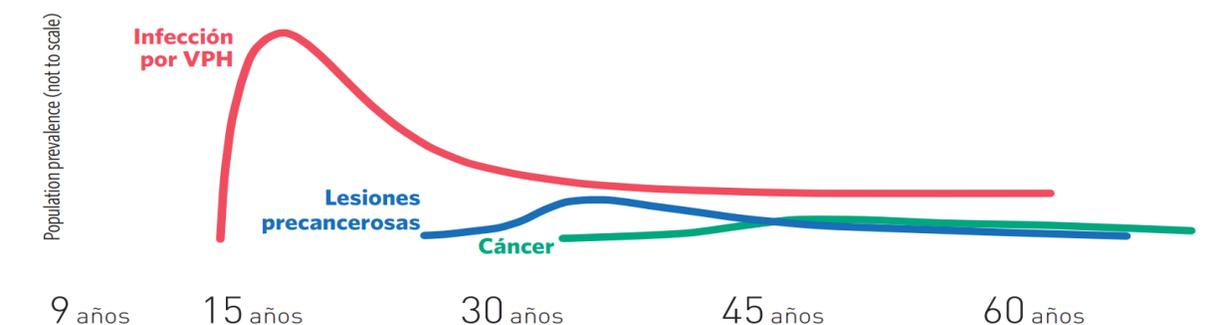
## Prevención

Se conoce que la causalidad del cáncer de cuello uterino es por el virus de papiloma humano por vía de transmisión sexual.

Cuando esta enfermedad se detecta en estadios tempranos, acompañado de un acceso adecuado a tratamientos efectivos, se mejora el pronóstico y la supervivencia de los pacientes. Un adecuado diagnóstico temprano, puede prevenir hasta el 40% de casos de cáncer cérvico uterino, principalmente en mujeres no vacunadas frente al virus del papiloma humano (VPH). Para realizar el tamizaje de cáncer de cuello uterino se dispone de diversas intervenciones, siendo la prueba de Papanicolaou (PAP) una de las herramientas más costo

efectivas que existen, sobre todo en países de bajos ingresos (Huaman Diaz, 2022).

**Ilustración 13:** Intervenciones durante el ciclo vital



**Nota:** Aquí se expone intervenciones a desarrollar durante el ciclo vital para prevenir la infección por VPH y el cáncer cervicouterino tomado de (Organización Panamericana de la Salud., 2013)

La OMS, indica 3 niveles de prevención para el Cáncer de cuello uterino, como se menciona en la siguiente tabla:

**Ilustración 14:** Acciones preventivas del CACU

<p><b>PREVENCIÓN PRIMARIA</b></p> <p><b>Niñas de 9 a 13 años</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacunación contra el VPH</li> </ul> <p><b>Niñas y niños, según corresponda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sanitaria y advertencias acerca del consumo de tabaco</li> <li>• Educación sobre la sexualidad, adaptada a la edad y la cultura</li> <li>• Promoción o suministro de condones entre quienes sean sexualmente activos</li> <li>• Circuncisión masculina</li> </ul>	<p><b>PREVENCIÓN SECUNDARIA</b></p> <p><b>Mujeres de más de 30 años de edad</b></p> <p><b>Detección y tratamiento según sea necesario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar y tratar, mediante IVA, una tecnología de bajo costo, seguida de crioterapia</li> <li>• Pruebas de detección de tipos de VPH de alto riesgo (por ejemplo, los tipos 16, 18 y otros)</li> </ul>	<p><b>PREVENCIÓN TERCIARIA</b></p> <p><b>Todas las mujeres según sea necesario</b></p> <p><b>Tratamiento del cáncer invasor a cualquier edad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía ablativa</li> <li>• Radioterapia</li> <li>• Quimioterapia</li> </ul>
---	--	--

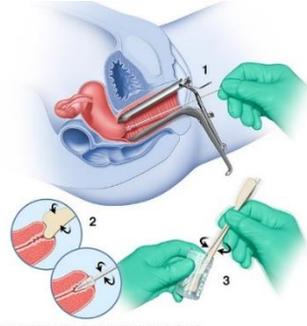
**Nota:** Tomada de Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Prevención y control integrales del cáncer cervicouterino: un futuro más saludable para niñas y mujeres* (Organización Panamericana de la Salud, Ed.; Vol. 1). <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241505147>

Los criterios relacionados con la edad y la periodicidad de identificación del cáncer cervicouterino son fundamentales para establecer pautas efectivas de detección y seguimiento, por lo que se señala (Organización Panamericana de la Salud., 2013) señala lo siguiente:

1. **mujeres menores de 30 años:** en general, la población menor a 30 años no debe someterse a la detección de cáncer cervicouterino, a menos que tengan factores de riesgo adicionales, como infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o vivan en áreas de alta prevalencia de infección por VIH. Esto se debe a que el cáncer cervical es menos común en mujeres jóvenes, y los resultados falsos positivos pueden ser más frecuentes en este grupo, lo que podría llevar a procedimientos innecesarios;
  2. **mujeres de 30 a 49 años:** se prioriza a las mujeres en el rango de edad de 30 a 49 años para las actividades de detección del cáncer cervicouterino. En este grupo, el cáncer cervical tiene una mayor incidencia, y la detección puede ser más efectiva en la identificación de lesiones precancerosas o cancerosas en una etapa temprana;
  3. **intervalo de detección:** el intervalo de detección, es decir, la frecuencia con la que una mujer debe realizarse pruebas de detección no debe ser menor de cada 5 años. Si se utiliza una prueba de detección de VPH, el intervalo no debe ser menor de cada 10 años. Esto está en línea con las recomendaciones que buscan maximizar la eficacia de la detección sin someter a las mujeres a pruebas innecesarias;
  4. **priorización de la cobertura y seguimiento:** es importante priorizar la maximización de la cobertura en el grupo de edad considerado en riesgo, en lugar de maximizar el número de pruebas realizadas en la vida de una mujer. Esto se traduce en centrarse en llegar a todas las mujeres dentro del grupo de edad objetivo y asegurar un seguimiento completo para aquellas con resultados anormales en las pruebas de detección;
  5. **VIH y cáncer cervicouterino:** en países con alta prevalencia de infección por VIH, a las mujeres con resultados positivos en las pruebas de detección del cáncer cervicouterino se les debe ofrecer orientación y pruebas de detección del VIH. Esto se debe a la relación entre el VIH y un mayor riesgo de cáncer cervical.
- (Pág. 7)

## Prueba de Papanicolau

**Ilustración 15:** Prueba de Papanicolau



**Nota:** Imagen extraída de <https://images.app.goo.gl/zmKzrLmu3jUjntnR9>

Según (Guillermo Muñoz et al., 2009) en su artículo menciona que es considerada “una prueba de selección para determinar la presencia o la posibilidad de padecer cáncer de cuello uterino. Sirve como un examen de selección que determina posibles candidatos para realizar pruebas más específicas, como son la colposcopia, o incluso la biopsia”.

**Ilustración 16:** Clasificación de Papanicolaou.

Sistema de clases de Papanicolaou	Descriptivo (OMS)	NIC (CIN)	Sistema Bethesda
Clase I	Negativo a células malignas	Negativo	Dentro de los límites normales
Clase II	Atipia inflamatoria		Cambios reactivos y reparativos
	Atipia escamosa		Células escamosas atípicas de importancia indeterminada (ASCUS)
	Atipia colicitósica		SIL de grado bajo; incluye condilomas
Clase III	Displasia leve	NIC 1	SIL de grado bajo; incluye condilomas
	Displasia moderada	NIC 2	SIL de grado alto
	Displasia grave (severa)	NIC 3	SIL de grado alto
Clase IV	Carcinoma <i>in situ</i>	NIC 3	SIL de grado alto
Clase V	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor

**Nota:** Tomado del artículo de (Guillermo Muñoz et al., 2009)

George N. Papanicolaou anatomista e investigador introdujo esta prueba usando material vaginal para su estudio, esto lo llevó a ser reconocido y siguió con sus investigaciones para la detección del cáncer, así también J. Ernest Ayre propuso el uso de una espátula, misma que ayudaría a obtener mejor el material celular directamente de la zona donde se evidencie alguna anomalía, así se los consideró como los pioneros de esta prueba, ya que sus aportes los seguimos utilizando hasta la actualidad. (Guillermo Muñoz et al., 2009)

**Tabla 3: Sistema Bethesda de reporte de Pap-test.**

<p><b>TIPO DE MUESTRA</b> Se debe indicar si la muestra es convencional o preparación en base líquida.</p>
<p><b>ADECUACIÓN DE LA MUESTRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfactoria para evaluación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia o ausencia de componente celular endocervical y/o zona de transformación.</li> <li>• Indicador de calidad: parcialmente obscurecido por sangre, inflamación, etc.</li> </ul> </li> <li>• Insatisfactoria para evaluación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra rechazada no procesada por....(especificar la razón).</li> <li>• Muestra procesada y examinada pero inadecuada por....(especificar la razón).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>CATEGORIZACIÓN GENERAL (opcional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativo para lesión intraepitelial o malignidad.</li> <li>• Anormalidad de células epiteliales (especificar si es en células escamosas o glandulares).</li> <li>• Otro: células endometriales en mujeres de 45 años o más.</li> </ul>
<p><b>INTERPRETACIÓN/RESULTADO</b></p> <p>Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe evidencia celular de neoplasia.</li> </ul> <p>Hallazgos no neoplásicos (opcional):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variaciones celulares no neoplásicas: metaplasia escamosa, cambios queratóticos, metaplasia tubal, atrofia y cambios asociados al embarazo</li> <li>• Cambios celulares reactivos asociados a: inflamación (incluida reparación típica), cervicitis folicular, radiación, dispositivo intrauterino.</li> <li>• Células glandulares en mujeres con histerectomía.</li> </ul> <p>Organismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trichomonas vaginalis</i></li> <li>• Elementos micóticos morfológicamente compatibles con <i>Candida</i>.</li> <li>• Cambios de la flora vaginal sugestivos de vaginosis bacteriana.</li> <li>• Bacterias de características morfológicamente compatibles con <i>Actinomyces</i>.</li> <li>• Cambios celulares compatibles con herpes simple.</li> <li>• Cambios celulares compatibles con citomegalovirus.</li> </ul> <p>Anormalidad en células epiteliales</p> <p>Células escamosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células escamosas atípicas             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células escamosas con atipias de significado indeterminado (ASC-US).</li> <li>• Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H).</li> <li>• Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH / NIC 1 / displasia leve.</li> <li>• Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 / CIS / displasia moderada y severa.</li> </ul> </li> <li>• Carcinoma de células escamosas.</li> </ul> <p>Células glandulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células glandulares atípicas             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocervicales, endometriales, glandulares (cuando no se puede precisar origen).</li> </ul> </li> <li>• Células glandulares con atipias a favor neoplasia.</li> <li>• Adenocarcinoma endocervical in situ.</li> <li>• Adenocarcinoma             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocervical, endometrial, extrauterino.</li> <li>• Sin especificar.</li> </ul> </li> <li>• Otras neoplasias malignas (especificar)</li> </ul> <p>Otro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células endometriales en mujeres de 45 años de edad o más (especificar si es negativa para lesión intraepitelial escamosa).</li> </ul>
<p><b>PRUEBAS AUXILIARES</b> Se considera útil proponer recomendaciones para pruebas adicionales que pueden ser complementarias para citología. Sugerencias para la detección del ADN del virus del papiloma humano es un ejemplo de prueba adicional que puede ser complementaria de citología.</p>
<p><b>EVALUACIÓN AUTOMATIZADA</b> Si la evaluación fue automatizada, especificar cuál fue el equipo utilizado y el resultado.</p>
<p><b>NOTAS EDUCATIVAS Y SUGERENCIAS (OPCIONAL):</b> Las sugerencias deben ser concisas y consistentes con los lineamientos de seguimiento publicados por las organizaciones internacionales (pueden incluirse referencias de publicaciones relevantes).</p>

Tomado de: Nayar y Wilbur (5).

Nota: Tomado de (Dra. Moreno Barrios, 2017)

## Desarrollo del Papanicolau

Estas prácticas son importantes para garantizar que las muestras de citología cervicovaginal se tomen de manera adecuada y precisa, y que el proceso sea seguro y cómodo para las pacientes.

El (Ministerio de Salud Pública, 2015) expone algunos puntos clave de estos procedimientos: **identificación de la muestra:** se detalla cómo se debe identificar la muestra en la lámina portaobjetos, incluyendo el registro del nombre y apellido de la paciente en el tercio superior de la laminilla. Esto es esencial para mantener la integridad y la trazabilidad de las muestras, **preparación de la paciente:** se enfatiza la importancia de informar a la paciente sobre el procedimiento y la posibilidad de que la prueba deba repetirse si la muestra no es adecuada. Esto es esencial para garantizar que las pacientes estén bien informadas y cómodas durante el procedimiento, **posición de la paciente:** se describe la posición ginecológica en la que debe situarse a la paciente, siempre respetando su privacidad y pudor, **uso de guantes desechables estériles:** se menciona el uso de guantes desechables estériles en ambas manos para garantizar la higiene y prevenir la contaminación cruzada, **uso adecuado del espéculo vaginal:** se describen las instrucciones detalladas para el uso adecuado del espéculo vaginal, incluyendo la lubricación si es necesario y la forma de introducirlo y fijarlo en posición, **visualización del cérvix:** se enfatiza la importancia de visualizar completamente el cérvix y, en caso de dificultades, se recomienda referir a un médico especialista en ginecología. (Pág. 15-18)

Los pasos proporcionados en su protocolo mencionan que, para llevarse a cabo la citología cervicovaginal, específicamente la “**toma de muestra exocervical**”, y los siguientes pasos a desarrollar se encuentran en el protocolo desarrollado por el Ministerio de Salud Pública. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

(Ministerio de Salud Pública, 2015) describe así: **retirar las secreciones cervicales**, antes de tomar la muestra es importante retirar las secreciones cervicales, esto se

hace utilizando un hisopo o torunda de gasa húmeda; **colocar la espátula en el conducto cervical:** la espátula se coloca en el conducto cervical con la parte más larga hacia adentro. Se aplica una ligera presión para asegurarse de tomar una muestra de todo el epitelio de la región exocervical, **girar la espátula:** la espátula se gira a la derecha (en el sentido de las manecillas del reloj) 360 grados. Este giro ayuda a recoger células de diferentes áreas del cuello uterino, **retirar la espátula y extender la muestra:** la espátula se retira con cuidado, y la muestra recogida se extiende en la lámina portaobjetos antes de 5 segundos. Este paso es crítico para mantener la calidad de la muestra, **fijar la muestra:** finalmente, la muestra se fija con laca fijadora o en alcohol etílico al 96%. La fijación es importante para preservar las células y permitir un análisis adecuado en el laboratorio. (Pág. 15-18)

Los pasos para la toma de **muestra endocervical** en la citología cervicovaginal, estos pasos son importantes para obtener una muestra completa y representativa del cuello uterino.

El (Ministerio de Salud Pública, 2015) expone que **utilizar el cepillo aislado o hisopo:** dependiendo de la situación de la paciente, se puede utilizar un cepillo aislado o un hisopo para la toma de muestra endocervical. En ciertos casos, como mujeres adolescentes, histerectomizadas, climatéricas, premenopáusicas y postmenopáusicas, se utiliza un hisopo, **utilizar el extremo bifurcado de la espátula de Ayre:** en algunos casos, como cuando la paciente está histerectomizada, se puede utilizar el extremo bifurcado de la espátula de Ayre para tomar una muestra del fondo de saco vaginal o cúpula, **introducir el cepillo o hisopo en el canal endocervical:** el cepillo o hisopo se introduce en el canal endocervical, asegurándose de alcanzar esta área de manera adecuada, **girar a la izquierda (a contra de las manecillas del reloj) 360°:** para tomar una muestra efectiva, se gira el cepillo o hisopo a la izquierda (en sentido contrario a las manecillas del reloj) 360 grados. Esto ayuda a recoger células de diferentes áreas del canal endocervical, **retirar el cepillo o hisopo y extender la muestra:** el cepillo o hisopo se retira con cuidado, y la muestra recogida se extiende en la lámina portaobjetos antes de 5 segundos. Al igual que en la toma de muestra exocervical, este paso es esencial para

mantener la calidad de la muestra, **si la paciente está histerectomizada**: en el caso de pacientes histerectomizadas, se toma una muestra del fondo de saco vaginal o cúpula con el lado bifurcado de la espátula de Ayre, **fijar la muestra**: finalmente, la muestra se fija con laca fijadora o en alcohol etílico al 96%. La fijación es esencial para preservar las células y permitir un análisis adecuado en el laboratorio. (Pág. 15-18)

La **extensión de la muestra** en la lámina portaobjetos es un paso crucial en la citología cervicovaginal, ya que determina la calidad de la muestra y cómo se visualizarán las células bajo el microscopio.

Aquí se presentan las instrucciones específicas para la extensión de la muestra según lo indica el (Ministerio de Salud Pública, 2015), **lámina portaobjetos**: la muestra se extenderá en la cara superior de una misma lámina portaobjetos, la misma en la que se rotuló la identificación de la paciente, **extensión de la muestra exocervical**: la muestra exocervical se extiende contigua a la zona esmerilada, en la mitad próxima de la laminilla. debe hacerse de manera continua, delgada y uniforme. esta precisión en la extensión es esencial para obtener una visualización adecuada de las células en la muestra exocervical, **extensión de la toma endocervical**: la muestra endocervical se extiende en la parte externa del cristal, en la porción distal al rotulado. Para esta extensión, se utiliza un movimiento de rodamiento. Nuevamente, la extensión debe ser delgada y uniforme. (Pág. 15-18)

Es importante destacar que se debe evitar pasar más de una vez sobre la muestra, ya que esto puede afectar la calidad de esta. La precisión y la uniformidad en la extensión son fundamentales para que los técnicos de laboratorio puedan analizar adecuadamente las células en la muestra y proporcionar resultados precisos en las pruebas de citología cervicovaginal.

La técnica de fijación de la muestra en la citología cervicovaginal y los pasos finales del proceso de toma de muestra, estos procedimientos aseguran que la muestra esté adecuadamente fijada y lista para su procesamiento en el laboratorio. La comunicación

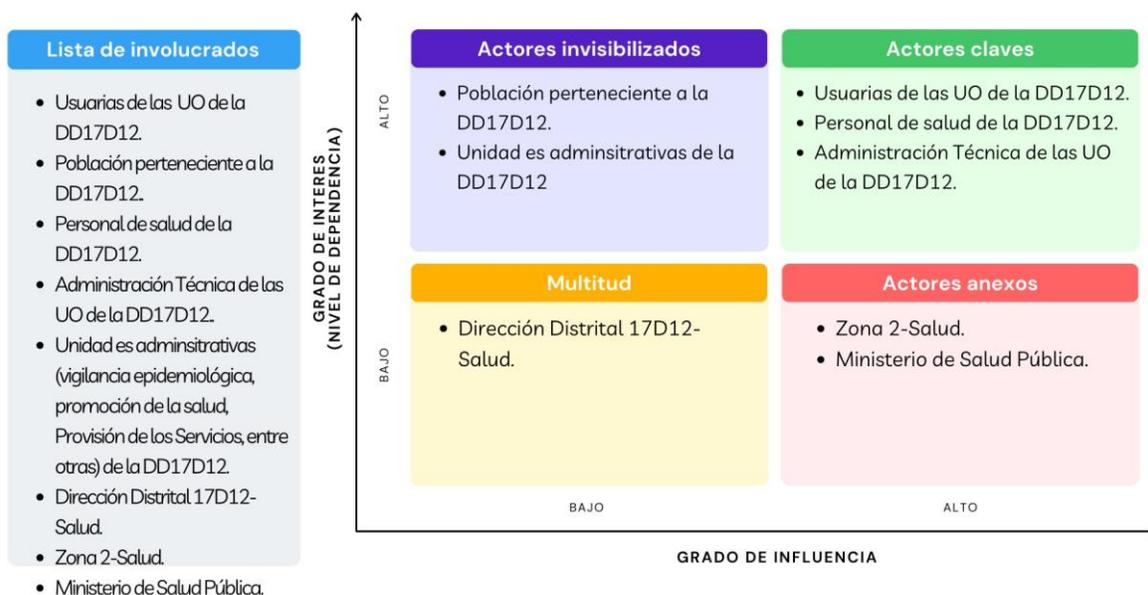
con la paciente al final del proceso también es importante para mantenerla informada sobre los resultados de las pruebas.

El (Ministerio de Salud Pública, 2015) describe la **Fijación de muestra con laca fijadora**: la fijación con citospray debe realizarse inmediatamente después de tomar la muestra, mantener la laca fijadora a una distancia no menor de 20 cm de la muestra para evitar la destrucción celular. **Fijación de muestra con alcohol al 96%**: después de extender la muestra en la lámina portaobjetos, se coloca inmediatamente en el alcohol etílico al 96%; la fijación con alcohol al 96% debe realizarse en los primeros 5 segundos posteriores a la toma de la muestra; la lámina portaobjetos se dejará en el alcohol durante al menos 30 minutos; posteriormente, se retira la lámina portaobjetos del alcohol y se deja secar al ambiente durante 15 minutos. Finalmente se concluye el proceso de toma de muestra con aflojar el tornillo del espéculo que fijó las valvas, pidiendo a la paciente que puje, retirar el espéculo lentamente, retirar los guantes de ambas manos, e informar a la paciente sobre la entrega de sus resultados. (Pág. 15-18).

## CAPITULO IV: Aplicación Metodológica

Ilustración 17: Matriz de involucrados o de actores.

Matriz de involucrados de “Detección precoz de cáncer del cuello uterino en mujeres en edad fértil en el Distrito 17D12–salud periodo enero 2022 a junio 2023”.



*Elaborado por: Brayan Cabadiana*

### Diseño del estudio o tipo de estudio

Este estudio adopta un enfoque descriptivo observacional de cohorte transversal. Se llevó a cabo a raíz de la previa implementación de un programa de tamizaje cervicouterino en el Distrito 17D12-Salud. Analizando información ya provista por el distrito

### Criterios de inclusión y exclusión

Para la presente investigación se han considerado los siguientes criterios:

#### ❖ Criterios de Inclusión:

- Personas que se hayan sometido al examen de PAP-TEST en el Distrito 17D12-Salud.

**❖ Criterios de Exclusión:**

- Personas que no se hayan sometido al examen de PAP-TEST en el Distrito 17D12-Salud.

**Variables**

Las variables para analizar dentro de este estudio

**❖ *Variables independientes***

- Resultado de las pruebas de Papanicolau

**❖ *Variables dependientes***

- Población de la DD17D12.Salud

**Tabla 4:** Implementación variables del proyecto.

Variables	Concepto	Indicador	Medición	Instrumento evaluación
<b>Independiente</b>				
Resultado del Papanicolau	El resultado del Papanicolau, comúnmente conocido como el "PAP" que lo entrega el "HGONA"	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Células escamosas atípicas de significado incierto + Cándida spp</li> <li>+ Células escamosas atípicas de significado incierto + flora sugestiva de vaginosis bacteriana</li> <li>+ Lesión intraepitelial escamosa de alto grado</li> <li>+ Lesión intraepitelial escamosa de alto grado + atrofia</li> <li>+ Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. (Distrito 17D12-Salud, 2023)</li> <li>+ Muestra inadecuada no existen células endocervicales</li> <li>+ Negativo para lesión intraepitelial</li> <li>+ Negativo para lesión intraepitelial + Cándida spp</li> <li>+ Negativo para lesión intraepitelial + flora sugestiva de vaginosis bacteriana</li> </ul>	<p>0. Resultados con sospecha.</p> <p>1. Resultados negativos</p>	Check list.

		✚ Negativo para lesión intraepitelial + leptothrix.		
<b>Dependiente</b>				
Población	Se refiere a todos los individuos que acuden a las unidades operativas para realizarse la prueba del Paoanicolau.	✚ Edad	0. 16-25 1. 26-35 2. 36-45 3. 46-55 4. 56-65 5. 66 y más	Check list.
		✚ Mes de toma de muestra	0. Enero 1. Febrero 2. Marzo 3. Abril 4. Mayo 5. Junio 6. Julio	
		✚ Unidades operativas	0. C.S. "La Abundancia" 1. C.S. "Mindo" 2. C.S. "Pedro Vicente Maldonado" 3. C.S. "San Miguel de los Bancos" 4. C.S. "Simón Bolívar La Sexta" 5. C.S. "Puerto Quito" 6. P.S. "29 de septiembre" 7. P.S. "Buenos Aires"	

Elaborado por: Brayan Cabadiana.

## Instrumento de Investigación

El instrumento de investigación utilizado es una lista de comprobación (Check list) donde se anota los datos obtenidos de la revisión de la matriz (ver anexo 1),

según (Gawande, 2011) expone las listas de comprobación han hecho posible una de las actividades más difíciles, desde pilotear aviones hasta construir rascacielos de una enorme sofisticación. Partiendo de su propia experiencia, nos enseña cómo la aplicación de esta idea al universo inmensamente variado y complejo de la cirugía redujo el número de fallecimientos y de complicaciones, sin prácticamente ningún coste y en casi cualquier tipo de intervención (pág. 1-191)

Esta lista de comprobación pretende recoger los datos de las variables dependientes e independientes para realizar el análisis de los datos, esta información se analizará netamente del 2023 debido a que la data de tiene mejor información en este año. Este formulario consta de 4 partes donde se inicia por el mes de la toma de la muestra que comprende de enero a julio.

La siguiente parte es la edad que se agrupa en edades de 16-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56-65 y finalmente el grupo de 66 y más; esto se realiza con la finalidad de simplificar la presentación de datos, además, puede ayudar a resaltar tendencias generales y patrones en una población, lo que facilita la toma de decisiones.

Como siguiente parte se encuentran las unidades operativas, en la que cada uno de los habitantes acuden a realizarse sus controles, citas y valoraciones médicas, se encuentra detalladas las 8 unidades operativas en la que se realiza el recuento de las personas que fueron atendidas en el periodo de tiempo estudiado.

Y finalmente se tiene la sección de los resultados del Papanicolau pueden variar y generalmente se dividen en categorías que indican diferentes hallazgos, esta se considera una herramienta valiosa para la detección temprana y la prevención del cáncer cervical y “pueda ayudar a detectar cambios celulares sospechosos en el cuello antes

de que se conviertan en cáncer” (Palma Osorio et al., 2019) lo que aumenta las posibilidades de un tratamiento efectivo.

## **Obtención y análisis de la información**

Para recopilar los datos, se han examinado las atenciones médicas proporcionadas en las unidades de salud dentro del Distrito 17D12, que abarca las áreas de “Pedro-Vicente Maldonado, Puerto-Quito y San-Miguel de los Bancos”, relacionadas con la salud de mujeres en edad fértil durante los años 2022 y 2023. La matriz de datos utilizada en esta investigación es propiedad del mencionado distrito y se ha sometido a un proceso de anonimización para salvaguardar la privacidad de la población. (Distrito 17D12-Salud, 2023)

En el año 2022, se registraron un total de 66,075 atenciones, de las cuales se llevaron a cabo 480 pruebas de Papanicolau. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la calidad de los datos de este año no es óptima, ya que faltan registros de los resultados de las pruebas. De los registros disponibles, se sabe que 22 mujeres obtuvieron resultados que indicaban “lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado” (Distrito 17D12-Salud, 2023). Esta falta de información detallada sobre los resultados es un desafío para el análisis necesario en el estudio.

Por otro lado, en el año 2023, se ha logrado una mejora significativa en la calidad de los datos. En este período, se tomaron y registraron 435 muestras de Papanicolau, todas con resultados disponibles. Esta calidad de datos óptima permite realizar un análisis cuantitativo más preciso utilizando herramientas de estadística descriptiva.

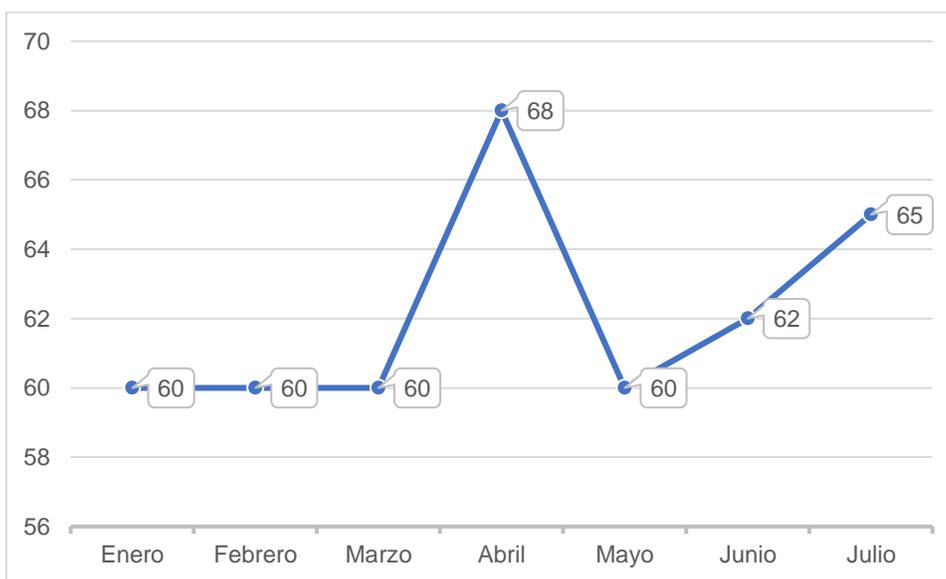
## Resultados

El análisis de resultados que has descrito abarca un período importante de dos años, 2022 y 2023, y proporciona una visión general de las atenciones médicas y el tamizaje de Papanicolau en el Distrito 17D12-Salud. Aquí se destacan algunos de los puntos clave de este análisis:

1. **Atenciones médicas en 2022:** Durante el año 2022, se llevaron a cabo un total de 66,075 atenciones médicas dirigidas a mujeres de 21 a 65 años en todas las unidades operativas del distrito. Este número refleja la población objetivo que buscaba atención médica.
2. **Tamizaje de Papanicolau en 2022:** De estas atenciones, 480 mujeres se sometieron a la prueba de Papanicolau siguiendo los requisitos establecidos. El Papanicolau es una herramienta crucial para la detección temprana del cáncer cervical.
3. **Resultados en 2022:** Como resultado de los tamizajes realizados en 2022, se detectaron 22 casos con diagnósticos de lesión intraepitelial de bajo y alto grado. Estos diagnósticos son importantes para identificar posibles problemas cervicales y tomar medidas de seguimiento adecuadas.
4. **Análisis de datos en 2023:** Para el año 2023, se concentra de enero/julio, basado en un conjunto de 435 personas que se sometieron al tamizaje de Papanicolau. El análisis se realiza utilizando el sistema estadístico SPSS y se presenta de manera detallada en tablas y gráficos.

Desarrollar este análisis proporciona una visión valiosa de la efectividad del tamizaje de Papanicolau en el distrito durante estos dos años, así como la detección de posibles casos de lesiones cervicales.

**Ilustración 18:** Mes de toma de muestra del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.



**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.

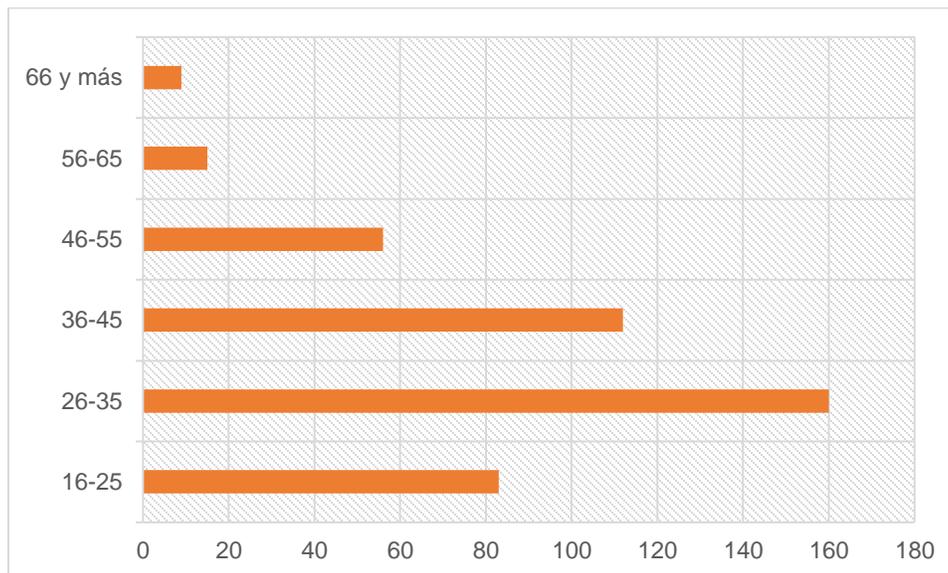
**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

Los datos expuestos en la “Ilustración 16” proporciona una visión interesante de los patrones de envío de muestras para el Pap-test en el Distrito 17D12-Salud durante los meses de análisis. Aquí se resaltan algunos puntos clave de este análisis:

1. **Meses con mayor afluencia:** Se destaca que los meses de abril y julio registraron el mayor número de muestras enviadas para el Pap-test, representando el 15.6% y el 14.9% del total, respectivamente.
2. **Participación constante:** Es relevante destacar que se realizaron estos tamizajes en las ocho instalaciones de atención médica que comprenden el Distrito 17D12-Salud. Esto sugiere una participación continua y distribuida en todas las áreas del distrito.
3. **Posibles factores:** Si bien el análisis no proporciona razones específicas para la mayor afluencia en abril y julio, podría ser interesante investigar más a fondo los factores que pueden haber contribuido a esta tendencia. Podría estar relacionado con campañas de concienciación, campañas de salud, o incluso factores estacionales, o en su caso pudieron haber sido mujeres con sospecha por antecedentes familiares de cáncer.

4. **Conciencia y participación:** La mayor conciencia y participación en estos meses específicos son indicativos de una respuesta positiva por parte de las usuarias hacia la importancia del Pap-test y la detección temprana del cáncer cervical.

**Ilustración 19:** Edades de las personas que se han desarrollado el Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.



**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.

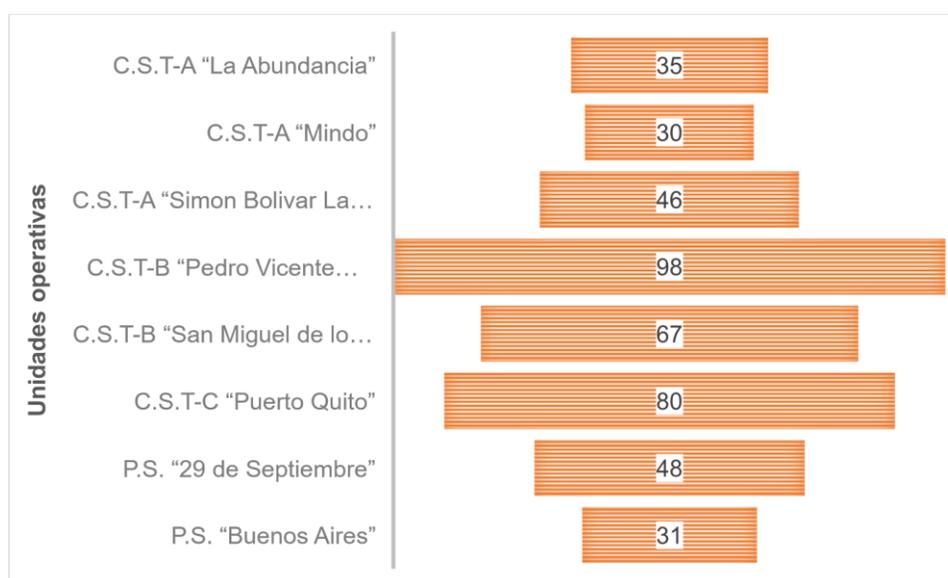
**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

El análisis de los datos en la ilustración 17 proporciona información valiosa sobre la distribución de las edades de las personas que se sometieron al Pap-test durante el periodo ene/jul 2023 en el Distrito 17D12-Salud. Aquí se resaltan los puntos clave de este análisis:

1. **Grupo de edad más numeroso:** El grupo de edad más representativo entre las personas que realizaron el Pap-test es el de 26 a 35 años, con un 36.8% del total. Esto indica que las mujeres en este rango de edad muestran una mayor conciencia y participación en la fase inicial de identificación del CACU.
2. **Edades intermedias:** El grupo de edades de 36 a 45 años también es significativo, representando el 25.7% de las personas que se sometieron a la prueba. Estos datos sugieren que las mujeres en esta franja de edad también están comprometidas con su salud cervical.

3. **Participación temprana:** Es interesante destacar que un 19.1% de las personas sometidas al Pap-test están en las edades entre 16-25 años. Esto puede deberse a la temprana actividad sexual en la región y al requisito de haber tenido múltiples parejas sexuales para someterse a la prueba.
4. **Importancia de la educación sexual:** Los datos resaltan la importancia de la educación sexual y la concienciación sobre la prevención del cáncer cervical desde edades tempranas. Esto podría impactar en la toma de decisiones con mayor conocimiento y discernimiento.

**Ilustración 20:** Unidades de salud que realizaron el Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.



**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.  
**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

El análisis de los datos en la ilustración 18 proporciona una perspectiva interesante sobre la cobertura de las diferentes tipologías de unidades de salud en la DD17D12-Salud en relación con la realización de pruebas de Papanicolau durante el período de análisis. Aquí se resaltan los puntos clave de este análisis:

1. **Unidades tipo C y tipo B:** Entre las unidades de salud, "Puerto Quito-Tipo C" representa el 18.4% del total, mientras que "Pedro Vicente Maldonado-Tipo B" lidera con un 22.5% del total. Estas unidades tienen un papel significativo en fase

inicial de identificación del CACU y reflejan el compromiso del personal de salud en estas áreas para atraer a mujeres y ofrecer servicios de detección.

2. **Unidades rurales tipo A:** Entre las unidades de salud ubicadas en las localidades rurales (tipo A), "Simón Bolívar La Sexta" contribuye con un 10.6% del total. Aunque su contribución es menor en comparación con las unidades tipo C y tipo B, sigue siendo valiosa para llegar a las comunidades rurales y garantizar la disponibilidad de atención médica.
3. **Puestos de salud:** Los puestos de salud, que a menudo se encuentran en áreas más remotas, también desempeñan un papel importante. El puesto de salud "29 de Septiembre" representa el 11% de los tamizajes desarrollados, lo que subraya su contribución a la detección temprana del cáncer cervical en áreas alejadas.
4. **Gestión eficiente de recursos:** A pesar de los esfuerzos notables del personal asistencial de estas unidades y puestos de salud, es importante reconocer que existe una limitación en la capacidad de realizar la toma de muestras mensualmente. Este desafío destaca la importancia de gestionar eficientemente los recursos disponibles para garantizar que se pueda llegar a la mayor cantidad de mujeres dentro de la población objetivo.

**Tabla 5:** Resultados del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Resultado normal	401	92,2
	Resultado de sospecha	34	7,8
	<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100,0</b>

**Tabla 6:** Resultados con sospecha del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Células escamosas atípicas de significado incierto + Cándida spp	1	,2
	Células escamosas atípicas de significado incierto + flora sugestiva de vaginosis bacteriana	10	2,3
	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado	3	,7
	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado + atrofia	1	,2
	Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado	19	4,4
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>7,8</b>

**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.  
**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

El análisis de los datos en la Tabla 5y6 proporciona información importante sobre los resultados de las pruebas de Papanicolau con sospechas de anormalidades. Aquí se resumen los principales diagnósticos sospechosos y su frecuencia según los datos de (Distrito 17D12-Salud, 2023):

1. **Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (4.4%):** Este diagnóstico sugiere la presencia de células anormales en el cuello uterino, pero no indica necesariamente la presencia de cáncer. Las mujeres con este resultado requerirán seguimiento y pruebas adicionales para determinar la gravedad de la afección.
2. **Células escamosas atípicas de significado incierto + flora sugestiva de vaginosis bacteriana (2.3%):** Este diagnóstico indica la presencia de células que muestran cierta anormalidad, pero no es concluyente en cuanto a la gravedad. La presencia de flora sugestiva de vaginosis bacteriana también se señala. Nuevamente, se necesitarán pruebas adicionales para aclarar la situación.
3. **Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (0.7%):** Este resultado sugiere la presencia de cambios más significativos en las células del cuello uterino y podría indicar la presencia de lesiones precancerosas. Las mujeres con este diagnóstico necesitarán una evaluación y tratamiento más urgentes.
4. **Células escamosas atípicas de significado incierto + Cándida spp (0.2%):** Este diagnóstico señala la presencia de células atípicas junto con la presencia de Cándida spp, que es un tipo de levadura. Requiere un seguimiento para determinar la naturaleza de las células atípicas y si la infección por levaduras está relacionada.
5. **Lesión intraepitelial escamosa de alto grado + atrofia (0.2%):** Este diagnóstico sugiere la presencia de lesiones precancerosas junto con atrofia del tejido cervical. Nuevamente, esto requerirá evaluación y tratamiento adicionales. (Pág. 1)

Es importante destacar que estos resultados de Papanicolau con sospechas no constituyen un diagnóstico definitivo de cáncer, pero son indicadores de la necesidad de una evaluación más profunda. El seguimiento y la atención médica adecuada son esenciales para determinar la gravedad de cualquier anomalía y brindar tratamiento cuando sea necesario.

**Tabla 7:** Edad vs resultados del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.

		Resultados				Total	Total porcentual
		Resultado negativo		Resultado de sospecha			
		Frecuencia	Porcentajes	Frecuencia	Porcentajes		
Edad	16-25	77	17.7%	6	1.4%	83	19.1%
	26-35	153	35.2%	7	1.6%	160	36.8%
	36-45	105	24.1%	7	1.6%	112	25.7%
	46-55	45	10.3%	11	2.5%	56	12.9%
	56-65	12	2.8%	3	0.7%	15	3.4%
	66 y más	9	2.1%	0	0%	9	2.0%
<b>Total</b>		<b>401</b>	<b>92.2%</b>	<b>34</b>	<b>7.8%</b>	<b>435</b>	<b>100.0%</b>

**Tabla 8:** Edad VS resultados con sospecha del Pap-test ene/jul 2023 de la DD17D12-Salud.

		Resultados de sospecha					Total
		Células escamosas atípicas de significado incierto + Cándida spp	Células escamosas atípicas de significado incierto + flora sugestiva de vaginosis bacteriana	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado + atrofia	Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado	
Edad	16-25	0	0	0	0	6	6
	26-35	1	2	1	0	3	7
	36-45	0	3	0	0	4	7
	46-55	0	3	2	0	6	11
	56-65	0	2	0	1	0	3
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>34</b>

**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.

**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

El análisis de los datos revela que, durante el período de enero a julio de 2023 en el Distrito 17D12-Salud, se obtuvieron los siguientes resultados de las muestras de Papanicolau, según los datos de (Distrito 17D12-Salud, 2023) se describen:

1. **Resultados Negativos:** Se obtuvieron 401 resultados negativos, lo que indica que no se encontraron anomalías significativas en estas muestras. Esto es una señal positiva de que la mayoría de las mujeres evaluadas en este período no presentan indicios de cáncer cervicouterino u otras afecciones graves en el cuello uterino,
2. **Lesiones Intraepiteliales Escamosas de Alto Grado (LIE):** Se identificaron casos de LIE de alto grado en mujeres de los grupos de edad de 46-55 años y 26-35 años. Esto sugiere la presencia de cambios celulares significativos en el cuello uterino, que pueden ser precancerosos. Estos casos requieren una evaluación y tratamiento adicionales,
3. **Células Escamosas Atípicas de Significado Incierto:** Hubo 11 resultados que indicaron la presencia de células escamosas atípicas de significado incierto en mujeres de 26 a 65 años y más. Estos resultados se presentaron junto con la presencia de *Cándida spp* y flora sugestiva de vaginosis bacteriana. Este hallazgo puede requerir una evaluación adicional para aclarar la naturaleza de las células atípicas y si hay infecciones concomitantes.
4. **Lesiones Intraepiteliales Escamosas de Bajo Grado (LIE):** Se registraron 19 resultados que indicaron la presencia de LIE de bajo grado en mujeres cuyas edades oscilan entre los 16 años y los 55 años. Esto señala cambios celulares menos graves en el cuello uterino, pero, aun así, puede requerir un seguimiento y evaluación médica para determinar la necesidad de tratamiento. (Pág. 1)

Es fundamental tener en cuenta que estos resultados no constituyen un diagnóstico definitivo de cáncer cervicouterino. En su lugar, son indicadores de posibles afecciones o anomalías que requieren un seguimiento y una evaluación médica adecuada para determinar la naturaleza exacta de la afección y proporcionar el tratamiento apropiado. La detección temprana y el seguimiento son esenciales para garantizar la salud de las mujeres y prevenir la progresión de las afecciones cervicales.

## Discusión

El análisis sobre el envío de muestras para el Pap-test en el Distrito 17D12-Salud resalta que los meses más destacados fueron abril y julio, con un 15.6% y 14.9% del total, respectivamente. Es importante destacar que todas las 8 unidades de salud del distrito llevaron a cabo estas pruebas, lo que indica una participación continua y equitativa en todas las áreas. Además, según los objetivos de la OPS-OMS para 2030, se hace hincapié en la detección temprana, con el objetivo de que el 70% de las mujeres en edad de riesgo se sometieran regularmente a pruebas de detección temprana, como el Papanicolaou o pruebas de VPH, para identificar afecciones precancerosas o cancerosas en una etapa tratable (OPS-OMS, 2020, pp. 1).

El análisis de la distribución de edades de las personas que se sometieron al Pap-test en el Distrito 17D12-Salud entre enero y julio de 2023 revela tendencias significativas. El grupo más numeroso, con un 36.8%, se encuentra en la franja de edad de 26 a 35 años, indicando una alta conciencia sobre la detección temprana del cáncer cervical en este grupo. Además, el grupo de 36 a 45 años también es notable, representando el 25.7% de quienes se sometieron a la prueba. Sorprendentemente, el 19.1% de las personas en el grupo de 16 a 25 años optaron por la prueba, posiblemente debido a la actividad sexual temprana en la región. Estos datos enfatizan la importancia de la educación sexual y la concienciación desde edades tempranas en la prevención del cáncer cervical. En su investigación, (Campos Pizango & Matias Lope, 2017) informaron que la edad promedio de las participantes fue de 32 años y que el 82.6% reconoció la importancia del Papanicolaou como prueba de detección del cáncer de cuello uterino (pp. 56-58).

El análisis de la cobertura de las unidades de salud en la DD17D12-Salud en relación con las pruebas de Papanicolau revela que las Unidades con mayor concentración de pruebas son las unidades de la cabecera cantonal, estas unidades son clave en la detección temprana del cáncer cervical, reflejando el compromiso del personal de salud en las áreas urbanas. Así también se evidencia una concentración en realizar pruebas a nivel rural como son los pacientes de las unidades tipo A y puestos de salud, el trabajo desarrollado es valioso para llegar a comunidades rurales y garantizar el acceso a servicios de salud destacando su contribución para la detección temprana del cáncer

cervical enfatizando en la necesidad de coordinación y optimización para mejorar la cobertura y eficacia en el tamizaje de Papanicolau.

En un estudio desarrollado por (Saenz Garcia, 2018) expone que en los últimos 2 años en el centro de salud Hurupampa, se viene observando que la toma de Papanicolaou ha disminuido, debido a que cada año se bien detectando oportunamente pacientes con estadios de Células malignas de I, II, III y Cáncer al cuello uterino, razón por la cual las mujeres por temor a ser diagnosticadas no quieren realizarse dicho examen. Según datos estadísticos se puede observar que en el 2016 (10% de las MEF presentaron tener el VPH), en el 2017 (15% de las MEF).

Además, se cuenta con lo que indica (Urrutia & Gajardo, 2018) textualmente La adherencia al tamizaje de cáncer cérvicouterino es un fenómeno multifactorial y debe ser abordado como tal. Los profesionales de la salud juegan un papel importante en la promoción del tamizaje y deben abordar de manera proactiva las percepciones y el conocimiento de las mujeres sobre el mismo, sin olvidar que la calidad de la atención también influye de forma importante en la decisión de realizarse o no el PAP. Y finalmente se tiene la referencia de (Latacela et al., 2019) que en su artículo llega a concluir que la baja cobertura del tamizaje cérvicouterino, se debe a que la población investigada no cuenta con información precisa sobre el PAP-Test (p. 45).

Los resultados de las pruebas de Papanicolau con sospechas de anomalías muestran varios diagnósticos sospechosos y su frecuencia, indicando células anormales en el cuello uterino, pero no es necesariamente cáncer, es esencial destacar que estos resultados de Papanicolau con sospechas no son diagnósticos definitivos de cáncer, pero indican la necesidad de una evaluación más profunda. El seguimiento y la atención médica adecuada son esenciales para determinar la gravedad de cualquier anomalía y proporcionar tratamiento cuando sea necesario.

En un estudio indica que: Los factores dificultadores para recibir el resultado del examen de Papanicolaou, según las mujeres entrevistadas, van desde cuestiones relacionadas con la organización de la institución a cuestiones relacionadas con la propia mujer. Sin embargo, las cuestiones relacionadas con la institución representan un porcentaje mucho mayor (27,3%) en comparación con las demás. A partir de los factores que influyen en las mujeres a no recibir los informes, los profesionales podrán intervenir en la consulta haciendo hincapié en la importancia de recibir el resultado y tener un seguimiento regular (Gomes Martins et al., 2010, pp. 1-11). La importancia de este estudio radica en la importancia que es para las pacientes recibir sus resultados y tratar de buscar las alternativas para poder entregarlos.

## Propuesta de Solución

### 1. Tema

Instauración de un laboratorio de citología cervicovaginal en el Centro de Salud Tipo C Puerto Quito del Distrito 17D12-Salud.

### 2. Justificación

Esta propuesta fue desarrollada después de haber desarrollado un conversatorio con personal que labora en el Centro de Salud “Puerto Quito Tipo C”, y dos funcionarios de la Zona 2-Salud, donde se denota que contar con un número limitado de placas para un distrito que tiene 3 cantones a su cargo como lo son “Puerto Quito, Pedro Vicente y San Miguel de los Bancos”. El análisis para esta propuesta es muy relevante y muestran la necesidad de contar con un lugar propio para el procesamiento de muestras citológicas en el Distrito 17D12-Salud, y se puede denotar lo siguiente:

- ✚ **Limitaciones actuales:** El distrito enfrenta limitaciones en cuanto a la disponibilidad de placas para el Papanicolau y la capacidad de procesamiento de muestras. Esto se traduce en una falta de cumplimiento de la meta de realizar un número adecuado de tamizajes de CACU como lo establece en el Plan Operativo Anual que es el 2,4%.
- ✚ **Necesidad de un espacio propio:** Se reconoce la necesidad de contar con un espacio propio para el análisis de las muestras citológicas, lo que permitiría acelerar la entrega de resultados y aumentar la cobertura de detección.
- ✚ **Potencial de beneficiar a otras áreas:** La propuesta sugiere que la creación de un centro de procesamiento de muestras podría beneficiar a otras áreas, como los distritos 17D10 y 17D11, ampliando así la cobertura y mejorando la atención de detección de CACU en la región.
- ✚ **Mejora de cobertura:** Implementar esta propuesta podría ayudar a mejorar significativamente la cobertura de detección del cáncer cervical en el distrito y, en última instancia, contribuir a la salud de MEF en la zona.

### 3. Desarrollo

La citología cervical y la prueba de Papanicolaou son herramientas fundamentales para la detección temprana del cáncer de cuello uterino, lo que mejora las posibilidades de tratamiento y supervivencia. Por lo tanto, la calidad y precisión de los laboratorios de citología cervical son esenciales en la atención médica de las mujeres.

La detección temprana del cáncer cervical y sus precursores es esencial para minimizar la carga y mejorar la salud de las mujeres. Para lograrlo, es necesario contar con laboratorios de citología cervical que operen de manera eficiente y que estén comprometidos con la calidad, la formación continua y la investigación en este campo.

Con base a la información proporcionada en la “Tabla 9”, se observa que el número de mujeres en edad fértil en la jurisdicción de la Dirección Distrital 17D12-Salud se ha mantenido bastante estable entre los años 2022 y 2023, con una ligera disminución de 8 mujeres en 2023 en comparación con 2022. Aunque la diferencia es mínima, sigue siendo importante monitorear y registrar estos datos con precisión para fines de planificación de servicios de salud y recursos.

**Tabla 9:** Población\* Cantones de Mujeres en edad fértil del Distrito 17D12-Salud años 2022 y 2023.

DISTRITO 17D12	POBLACIÓN	POBLACIÓN
	2022	2023
Pedro Vicente Maldonado	4,612	4,611
Puerto Quito	8,846	8,841
San Miguel de los Bancos	4,465	4,463
<b>Total general</b>	<b>17924</b>	<b>17916</b>

**Fuente:** Matriz de estimación de la población del Distrito 17D12-Salud.

**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

Dado que la población de mujeres en edad fértil es considerable en la localidad de Puerto Quito y en la jurisdicción en general, es fundamental garantizar que los servicios de salud reproductiva estén disponibles y sean accesibles para todas las mujeres que lo necesiten. Esto puede incluir programas de atención prenatal, servicios de planificación familiar, educación sexual y reproductiva, y sobre todo conseguir mayor cobertura en las pruebas de detección, como el examen de Papanicolaou (Pap) y las pruebas de detección de VPH que recientemente se están

instaurando como lo son las pruebas moleculares. La estabilidad en la población de mujeres en edad fértil es un dato importante para la planificación de recursos y servicios médicos en la zona, puesto que permite a las autoridades de salud diseñar estrategias y programas que se ajusten a las necesidades de esta población específica y aseguren que reciban la atención adecuada para mantener su salud reproductiva y prevenir enfermedades como el cáncer cervical.

**Tabla 10:** Cobertura de tamizajes de Papanicolau periodo 2023.

<b>DISTRITO 17D12</b>	<b>Cobertura 2023</b>
"Pedro Vicente Maldonado"	1,328
"Puerto Quito"	2,546
"San Miguel de los Bancos"	1,285
<b>Total</b>	<b>5160</b>

**Fuente:** Base de datos Papanicolau Distrito 17D12-Salud.

**Elaborado por:** Brayan Cabadiana.

En la tabla 10 se expone la cobertura actual de tamizajes de Papanicolau en relación con la normativa establecida en el POA de la Estrategia de Crónicos No Transmisibles es del 2.4%, esto significa que, en teoría, se deberían realizar 5160 tamizajes para cumplir con esta cobertura en el Distrito 17D12-Salud. Sin embargo, se observa una limitación significativa en la capacidad actual, ya que solo se cuentan con 60 placas disponibles para muestras a nivel de distrito. Esta limitación en la capacidad de procesamiento de muestras es un desafío importante que afecta la capacidad de la dirección distrital para cumplir con la cobertura necesaria.

El propósito fundamental de este proyecto es prevenir, detectar y tratar el cáncer cervicouterino en su fase inicial. La finalidad última es mejorar la salud de las mujeres en la región y, en consecuencia, contribuir a la salud pública en general. La detección temprana de esta enfermedad ofrece una oportunidad única de intervenir antes de que el cáncer alcance etapas avanzadas, lo que puede resultar en tratamientos más efectivos y menos invasivos.

Este proyecto es factible ya que la propuesta a desarrollar es la implementación de un laboratorio ya que se cuenta con la disponibilidad de recursos, la región cuenta con la infraestructura básica del Centro de Salud "Puerto Quito-Tipo C" que es idónea

para llevar a cabo la propuesta de solución que es instaurar un laboratorio de citología cervical.

En cuanto a la viabilidad de este proyecto cuenta con viabilidad Social que es una necesidad comprobada debido que la comunidad y los profesionales de la salud reconocen la necesidad del proyecto debido a que cada mes se cumple con las placas asignadas y en ocasiones hasta faltan cupos para mujeres que quieren desarrollarse el cribado. También se cuenta con el interés de la Zona 2 y la inclusión de este proyecto en políticas de salud fortalecen su viabilidad. Dado que se trata de un laboratorio médico, el impacto ambiental suele ser limitado, siempre que se manejen adecuadamente los desechos médicos. En cuanto a la sostenibilidad del proyecto, se analiza la sostenibilidad financiera que para este es autosuficiente ya que puede mantenerse financieramente mediante el presupuesto asignado y el apoyo de la Zona 2-Salud.

Como se puede evidenciar, este proyecto es factible, viable y sostenible, puesto que su implementación tiene el potencial de salvar vidas y mejorar la salud de las mujeres en la región, contribuyendo así a la salud pública en general.

#### **4. Objetivo:**

Esta propuesta busca abordar desafíos críticos en la detección temprana del cáncer cervical en el distrito, y su implementación podría tener un impacto positivo tanto en la atención de salud de las mujeres como en la capacidad de servir a áreas circundantes. La inversión en infraestructura y recursos para el procesamiento de muestras es fundamental para mejorar la salud pública en la región.

La creación de un laboratorio de citología cervical en el Ministerio de Salud Pública tiene como objetivo principal prevenir, detectar y tratar el cáncer cervical, mejorar la salud de las mujeres y contribuir a la salud pública en general. Proporciona un servicio esencial para la detección temprana de enfermedades cervicales y la promoción de la salud de las mujeres en la comunidad.

#### **5. Fines**

**5.1. Detección temprana de cáncer cervical:** uno de los principales fines es la detección temprana del cáncer cervical y sus precursores. La citología cervical, como el examen de papanicolaou (pap), es una herramienta efectiva para

identificar cambios celulares anormales en el cuello uterino, lo que permite un diagnóstico y tratamiento tempranos.

- 5.2. **Reducción de la mortalidad:** el laboratorio de citología cervical contribuye a reducir la mortalidad por cáncer cervical al identificar lesiones precancerosas y permitir la intervención médica oportuna antes de que el cáncer se desarrolle por completo.
- 5.3. **Promoción de la salud de las mujeres:** contribuye a la promoción de la salud de las mujeres al ofrecer servicios de detección de enfermedades cervicales y proporcionar información sobre la salud reproductiva y la prevención del cáncer cervical.
- 5.4. **Acceso a servicios de salud:** garantiza el acceso de las mujeres a servicios de salud de calidad, independientemente de su ubicación geográfica o su capacidad económica.
- 5.5. **Equidad en la atención de salud:** contribuye a la equidad en la atención médica al brindar servicios de detección a mujeres de todas las edades y grupos socioeconómicos.
- 5.6. **Desarrollo profesional:** fomenta el desarrollo profesional de citotecnólogos, citopatólogos y otros profesionales de la salud involucrados en el proceso de citología cervical.
- 5.7. **Seguimiento y tratamiento:** facilita el seguimiento y el tratamiento adecuado para las mujeres cuyas pruebas de citología cervical muestren resultados anormales, lo que reduce la progresión de lesiones precancerosas.

## 6. Tiempo de ejecución

- 6.1. El tiempo para desarrollar se estima en 18 meses

## 7. Plan de actividades:

- 7.1. **Componente 1:** Financiero y presupuestal.

**7.1.1. Estrategia:** Obtener el financiamiento para crear el laboratorio de citología cervical (obtener el financiamiento y presupuesto necesario para crear el laboratorio de citología cervical es fundamental para continuar con los demás componentes)

**7.1.2. Actividades:**

- 7.1.2.1. **Identificación de fuentes de financiamiento:** Investiga y identifica las posibles fuentes de financiamiento que podrían estar disponibles para un laboratorio de citología cervical. Estas fuentes pueden incluir el gobierno, donantes, organizaciones sin fines de lucro, inversionistas privados, subvenciones y préstamos.
  - 7.1.2.2. **Evaluación de requisitos de financiamiento:** Determina la cantidad de financiamiento necesaria para crear y operar el laboratorio, incluyendo costos iniciales de establecimiento, equipo, personal, operaciones y capital de trabajo.
  - 7.1.2.3. **Búsqueda de recursos gubernamentales:** Investiga la disponibilidad de recursos gubernamentales a nivel local, estatal o nacional que puedan respaldar la creación del laboratorio. Esto puede incluir fondos asignados a programas de salud pública.
  - 7.1.2.4. **Elaboración de presupuesto detallado:** Desarrolla un presupuesto detallado que incluya todos los costos estimados para el establecimiento y operación del laboratorio. Esto proporcionará una base sólida para solicitar financiamiento.
  - 7.1.3. **Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.
  - 7.1.4. **Fechas:** La obtención de financiamiento puede ser un proceso competitivo y lleva tiempo, es importante demostrar la viabilidad y el impacto positivo del laboratorio para la salud pública con la finalidad de aumentar las posibilidades de éxito en la obtención de financiamiento.
  - 7.1.5. **Medios de verificación:** Propuesta desarrollada para la presentación a las diferentes instituciones.
- 7.2. **Componente 2:** Espacio físico
- 7.2.1. **Estrategia:** Encontrar el espacio físico adecuado para el laboratorio de citología cervical.
  - 7.2.2. **Actividades.**
    - 7.2.2.1. **Evaluación de las necesidades espaciales:** Determinar las necesidades específicas del laboratorio, incluyendo el espacio requerido

para equipos, áreas de trabajo, áreas de almacenamiento de muestras, oficinas administrativas y áreas de bioseguridad.

7.2.2.2. **Requisitos de bioseguridad:** Asegurarse de que el espacio cumple con los requisitos de bioseguridad necesarios para la manipulación segura de muestras biológicas y productos químicos. Esto puede incluir la instalación de sistemas de extracción de aire, iluminación adecuada y pisos resistentes a productos químicos.

7.2.2.3. **Evaluación de accesibilidad:** Verificar la accesibilidad del espacio para el personal y los pacientes. Asegúrate de que sea de fácil acceso para aquellos que necesitan utilizar o acceder al laboratorio.

7.2.2.4. **Condiciones ambientales:** Evaluar las condiciones ambientales, como la temperatura y la humedad, para garantizar que sean adecuadas para el almacenamiento de muestras y la operación de equipos.

7.2.2.5. **Revisión de infraestructura:** Inspeccionar la infraestructura del espacio para asegurarte de que esté en buenas condiciones y no presente problemas estructurales.

7.2.2.6. **Evaluación de seguridad:** Verificar que el espacio sea seguro y cumpla con los estándares de seguridad contra incendios y otros peligros potenciales.

7.2.2.7. **Cumplimiento normativo:** Asegurarse de que el espacio cumpla con todas las regulaciones y normativas locales, estatales y nacionales relacionadas con la operación de un laboratorio médico.

7.2.2.8. **Planificación de distribución:** Diseñar un plano de distribución del espacio que incluya la ubicación de los diferentes componentes del laboratorio, como el área de procesamiento de muestras, las áreas de trabajo y las oficinas administrativas.

7.2.3. **Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.

7.2.4. **Fechas:** 1 mes.

7.2.5. **Medios de verificación:** Informe del espacio físico con sus especificaciones para tomar una decisión informada sobre el espacio físico adecuado para el laboratorio de citología cervical, la elección del espacio es

fundamental para garantizar la eficiencia operativa y la calidad de los servicios que brindará el mismo.

### 7.3. Componente 3: Equipamiento y suministros

**7.3.1. Estrategia:** Obtener el equipo y suministros para el laboratorio.

#### **7.3.2. Actividades:**

##### **7.3.2.1. Identificar necesidades de equipamiento y suministros:**

Adquiere el equipamiento necesario, como microscopios, centrifugas, incubadoras, computadoras, impresoras, material de laboratorio, como portaobjetos, cubreobjetos y reactivos que sean idóneos para el tipo de muestras que se va a desarrollar.

**7.3.2.2. Recepción y verificación:** Cuando los equipos y suministros lleguen, verificar que estén completos y en buen estado. Realizar pruebas de funcionamiento si es necesario para asegurarse de que los equipos estén operativos. Posteriormente instala y configura los equipos de acuerdo con las especificaciones del fabricante y los requisitos del laboratorio, esto puede requerir la asistencia de técnicos especializados.

**7.3.2.3. Almacenamiento y gestión de suministros:** Establecer un sistema de almacenamiento adecuado para los suministros, asegurándose de que estén organizados y etiquetados correctamente para facilitar su acceso y gestión.

**7.3.2.4. Capacitación del personal:** Proporciona capacitación al personal del laboratorio en el uso adecuado de los equipos y la gestión de suministros para garantizar su funcionamiento eficiente y seguro.

**7.3.2.5. Mantenimiento preventivo:** Establece un programa de mantenimiento preventivo para los equipos con el fin de prolongar su vida útil y garantizar su rendimiento óptimo.

**7.3.2.6. Control de inventarios y equipos:** Implementa un sistema de control de inventario para realizar un seguimiento de los niveles de suministros y reponerlos a medida que sea necesario para evitar interrupciones en las operaciones del laboratorio, así como tener un registro detallado de todos los equipos y suministros adquiridos,

incluyendo números de serie, fechas de compra y vencimiento de suministros.

7.3.3. **Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.

7.3.4. **Fechas:** Para la adquisición de equipos y suministros de 4-6 meses.

7.3.5. **Medios de verificación:**

7.3.5.1. Informe de necesidades de equipamiento y suministros del laboratorio de citología cervical.

7.3.5.2. Autorizaciones para iniciar el proceso de compra.

7.3.5.3. Procesos de compra de los equipos y suministros del informe de necesidades.

7.3.5.4. Informes de los procesos de compra.

7.3.5.5. Plan de capacitación con su respectivo informe de la capacitación al personal sobre el manejo de los equipos.

7.3.5.6. Plan de mantenimiento de equipos biomédicos del laboratorio de citología cervical con su respectivo informe del procedimiento desarrollado.

7.3.5.7. Inventario inicial de los equipos y suministros al momento de tener ya todo listo en el laboratorio antes del inicio de operatividad y posteriormente desarrollar: Mensualmente el control de inventario de suministros y anualmente el inventario de equipos biomédicos.

7.4. **Componente 4:** Personal capacitado

7.4.1. **Estrategia:** Contratar profesionales que tengan título de tercer y cuarto nivel en las áreas de interés.

7.4.2. **Actividades:**

7.4.2.1. Contrata a un equipo de profesionales de la salud calificados, incluyendo citotecnólogos, citopatólogos, técnicos o licenciados de laboratorio (de preferencia con hincapié en histopatología) y personal administrativo (de ser necesario).

7.4.2.2. Proporciona capacitación continua para mantener al personal actualizado en las últimas técnicas y protocolos.

7.4.3. **Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.

7.4.4. **Fechas:** Para la contratación del personal 2 meses y para su capacitación 1 mes.

7.4.5. **Medios de verificación:**

7.4.5.1. Proceso de contratación del personal.

7.4.5.2. Informes de las entrevistas y evaluaciones del personal seleccionado.

7.4.5.3. Documentos habilitantes del proceso de contratación.

7.4.5.4. Plan de inducción y procesos de capacitación para el personal, con su respectivo registro de firmas y fotográfico.

7.5. **Componente 5:** Procedimientos Operativos Estándar (POE)

7.5.1. **Estrategia:** Desarrollar el manual de procedimientos operativos que ofertará el laboratorio de citología cervical.

7.5.2. **Actividades:**

7.5.2.1. **Identificación de procedimientos clave:** Enumerar todos los procedimientos y actividades críticas que se llevarán a cabo en el laboratorio, desde la recepción de muestras hasta la emisión de resultados, reuniendo información detallada sobre cada procedimiento, incluyendo las pautas y protocolos existentes, literatura médica relevante y recomendaciones de organismos de salud pertinentes.

7.5.2.2. **Establecer criterios de calidad, riesgos y bioseguridad:** Definir criterios de calidad para cada procedimiento, lo que incluye los estándares que deben cumplirse para garantizar resultados precisos y confiables, identificando los riesgos asociados con cada procedimiento y detallando las medidas de seguridad que deben tomarse para mitigar esos riesgos, además de proporcionar instrucciones específicas sobre cómo manejar, procesar, almacenar y transportar las muestras de manera segura, incluyendo procedimientos de emergencia y medidas a tomar en caso de incidentes o accidentes en el laboratorio.

7.5.3. **Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.

7.5.4. **Fechas:** 2 meses.

7.5.5. **Medios de verificación:**

- 7.5.5.1. Nivel de satisfacción del personal con los sistemas y procesos de gestión de muestras y datos.
- 7.5.5.2. Porcentaje de entrega de información de pacientes y resultados.
- 7.5.5.3. Porcentaje de muestras correctamente etiquetadas.
- 7.5.5.4. Porcentaje de muestras procesadas dentro de los plazos establecidos.
- 7.5.5.5. Porcentaje de muestras que mantienen su integridad durante el procesamiento.
- 7.5.5.6. Replicación del manual en las unidades de la dirección distrital.
- 7.5.5.7. Tasa de cumplimiento de procedimientos

#### 7.6. **Componente 6:** Evaluación continua y monitoreo.

**7.6.1. Estrategia:** Desarrollar un plan de evaluación y monitoreo continuo de la calidad del servicio del laboratorio.

#### **7.6.2. Actividades:**

- 7.6.2.1. Establece un sistema de monitoreo y evaluación para medir el rendimiento del laboratorio y la calidad de los servicios ofrecidos, que sea continuo durante los primeros 3 meses, luego desarrollarlo cada 6 meses y posteriormente un análisis de indicadores anuales que sea parte del cumplimiento de metas y productividad que tiene el mismo.
- 7.6.2.2. **Establecer indicadores de rendimiento:** Definir indicadores clave de rendimiento (por sus siglas en inglés KPIs) que reflejen la calidad y el funcionamiento del laboratorio. Estos pueden incluir la tasa de detección de lesiones precancerosas, la tasa de resultados anormales, el tiempo de respuesta para la emisión de resultados, entre otros.
- 7.6.2.3. **Recopilación de Datos:** Recopila datos de manera regular sobre los KPIs identificados. Esto puede implicar la revisión de registros de pacientes, seguimiento de resultados, y análisis de la eficiencia operativa.
- 7.6.2.4. **Auditorías Internas:** Realiza auditorías internas periódicas del laboratorio para evaluar el cumplimiento de los procedimientos

operativos estándar (POE), las normas de seguridad y la calidad de los resultados. Esto puede ser realizado por un equipo interno de calidad.

**7.6.2.5. Evaluación Externa de la Calidad:** Participa en programas de evaluación externa de la calidad, como los ofrecidos por organizaciones de acreditación y control de calidad, para comparar los resultados del laboratorio con los de otros laboratorios y asegurarte de que los resultados sean precisos y consistentes.

**7.6.2.6. Revisión de Resultados:** Realiza una revisión regular de los resultados emitidos por el laboratorio, especialmente aquellos que se consideran anormales o que requieren seguimiento adicional. Asegúrate de que los resultados sean coherentes con las pruebas de seguimiento y el tratamiento recomendado.

**7.6.3. Responsables:** Dirección Distrital 17D12-Salud.

**7.6.4. Fechas:** Primera evaluación y monitoreo en el primer trimestre de haber entrado en funcionamiento el laboratorio, Monitoreo y supervisión periódica cada seis meses, y finalmente una evaluación anual de alcance de indicadores y resultados.

**7.6.5. Medios de verificación:**

7.6.5.1. Informe de las evaluaciones y monitoreos con porcentajes de cumplimiento de este.

## 8. Ejes y acciones para desarrollar.

La creación de un laboratorio de citología cervical implica varios ejes de acción que deben abordarse de manera integral para garantizar su éxito. Aquí están los principales ejes de acción a considerar:

### 8.1. Planificación y Diseño:

- ✓ Identificar la necesidad y el propósito del laboratorio.
- ✓ Definir los objetivos y metas del laboratorio.
- ✓ Establecer un plan estratégico.
- ✓ Diseñar la infraestructura física y tecnológica del laboratorio.

### 8.2. Recursos Financieros:

- ✓ Buscar financiamiento adecuado para la creación y operación del laboratorio.

- ✓ Elaborar un presupuesto detallado y un plan de financiamiento.
- ✓ Identificar fuentes de financiamiento.

### 8.3. Recursos Humanos:

- ✓ Contratar y capacitar al personal necesario, incluyendo citotecnólogos, citopatólogos, personal administrativo y de laboratorio.
- ✓ Establecer políticas de selección y capacitación del personal.

### 8.4. Infraestructura y Equipamiento:

- ✓ Adquirir o instalar el equipo de laboratorio necesario para realizar pruebas de citología cervical.
- ✓ Adecuar el espacio físico del laboratorio de acuerdo con las regulaciones y las normas de seguridad.

### 8.5. Procedimientos Operativos y Protocolos:

- ✓ Desarrollar y documentar procedimientos operativos estándar (POE) para todas las etapas de procesamiento de muestras y pruebas de citología cervical.
- ✓ Establecer protocolos de control de calidad internos y externos.

### 8.6. Sistema de Información:

- ✓ Implementar un sistema de información robusto para gestionar datos de pacientes, resultados de pruebas y seguimiento de muestras.
- ✓ Garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos.

### 8.7. Promoción de la salud.

- ✓ Desarrollar estrategias de promoción para dar a conocer el laboratorio y sus servicios a médicos y pacientes.
- ✓ Educar a la comunidad sobre la importancia de las pruebas de citología cervical.

## 9. Planificación

*Tabla 11: Planificación de actividades*

<b>Componente</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Presupuesto</b>
<b>Componente 1: Financiero y presupuestal.</b>	Obtener el financiamiento para crear el laboratorio de citología cervical	Identificación de fuentes de financiamiento	Dirección Distrital 17D12-Salud.	3 meses	\$500

<b>Componente</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Presupuesto</b>
	(obtener el financiamiento y presupuesto necesario para crear el laboratorio de citología cervical es fundamental para continuar con los demás componentes)	Evaluación de requisitos de financiamiento. Búsqueda de recursos gubernamentales. Elaboración de presupuesto detallado			
<b>Componente 2: Espacio físico</b>	Encontrar el espacio físico adecuado para el laboratorio de citología cervical.	Realizar el análisis completo del espacio físico para implementar el Laboratorio de citología cervical.	Dirección Distrital 17D12-Salud.	1 mes	\$500
<b>Componente 3: Equipamiento y suministros</b>	Obtener el equipo y suministros para el laboratorio.	Desarrollar el informe de necesidad del equipamiento y suministros para la operatividad del laboratorio. Levantar los procesos de compras a través de los diferentes medios del SERCOP	Dirección Distrital 17D12-Salud.	6 meses	\$22000
<b>Componente 4: Personal capacitado</b>	Contratar profesionales que tengan título de tercer y cuarto nivel en las áreas de interés.	Levantar el proceso de contratación del personal (citotecnólogos, citopatólogos, técnicos o licenciados de laboratorio con preferencia en histopatología) y	Dirección Distrital 17D12-Salud.	3 meses	\$90000

<b>Componente</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Presupuesto</b>
<b>Componente 5:</b> <i>Procedimientos Operativos Estándar (POE)</i>	Desarrollar el manual de procedimientos operativos que ofertará el laboratorio de citología cervical.	personal administrativo de ser necesario Diseñar el manual de la misma que se encuentre todo referente a la funcionalidad del laboratorio, desde la recepción del usuario hasta la entrega de las muestras con sus respectivos indicadores de calidad que serán medibles, así también los formatos para ser usados para el registro de la información.	Dirección Distrital 17D12-Salud.	2 meses.	\$1500
<b>Componente 6:</b> <i>Evaluación continua y monitoreo.</i>	Desarrollar un plan de evaluación y monitoreo continuo de la calidad del servicio del laboratorio.	Realizar las evaluaciones y monitoreo al personal como a la calidad de los procesos que se desarrollan en el laboratorio.	Dirección Distrital 17D12-Salud.	Primera evaluación y monitoreo en el primer trimestre de haber entrado en funcionamiento el laboratorio, Monitoreo y supervisión periódica cada seis meses, y finalmente una evaluación anual de alcance de indicadores y resultados.	\$1500

Fuente: Elaboración propia

### 9.1. Presupuesto general

A continuación, se detalla un presupuesto general de lo que sería la propuesta, indicando que los valores expuestos aquí están sujetos a cambios.

**Tabla 12: Coste de inversión**

CONCEPTO	COSTE
Muebles, enceres y propiedad de espacio físico	10,000.00
Adecuamiento del espacio físico	5,000.00
Equipos software y computo	3,000.00
Equipos de laboratorio	20,000.00
<b>Total</b>	<b>38,000.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 13: Estimación costes de mantenimiento**

Ítems	Desgloce	Coste	Observación
<b>Gasto de personal</b>	Sueldo de base, aguinaldo, prima de seguro social, otros.	90,000.00	
<b>Servicios básicos</b>	Electricidad, Agua, Alcantarillado, Comunicación.	2,000.00	
<b>Gastos de equipos</b>	Gasto de administración de equipos/Reparación de muebles	500.00	
	Gasto de mantenimiento de equipos	10,000.00	Se destina el 5% del coste de los equipos
<b>Gastos de suministros</b>	Material para analisis	7,000.00	
	Consumibles	5,000.00	
	Otros materiales consumibles	2,000.00	
<b>Total</b>		<b>116,500.00</b>	

**Fuente:** Elaboración propia.

## **CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

Luego de desarrollar la revisión bibliográfica donde se utilizó buscadores académicos, revistas indexadas, entre otros, se conoce que el CACU es una problemática de alcance global afectando a mujeres en países en desarrollo y desarrollados. Este cáncer representa una preocupación no solo a nivel mundial, sino también en contextos regionales y locales, a pesar de la existencia de programas de cribado y estrategias de prevención primaria, las tasas de incidencia siguen siendo notoriamente altas.

Los resultados muestran que durante el año 2022 se desarrollaron 480 testeos de Papanicolau de estos 22 tuvieron un resultado de sospecha, mientras que para el 2023 en los meses de enero a julio se realizaron un total de 435 pruebas de Papanicolau en el Distrito 17D12-Salud. De estas pruebas, 401 arrojaron resultados negativos, lo que significa que no se detectaron anomalías significativas en la mucosa cervical de las pacientes. Sin embargo, se identificaron 34 resultados con sospecha, lo que representa aproximadamente el 7.8% de las pruebas realizadas, es importante destacar que los resultados con sospecha no son un indicador definitivo de cáncer cervicouterino, sino que indican la presencia de anomalías o cambios en las células del cuello uterino que requieren una evaluación más detallada por parte de un médico especialista en Ginecología, o en su caso ser referidas a una unidad de mayor complejidad como lo es en la ciudad de Quito.

En particular, se ha identificado la necesidad de fortalecer el Centro de Salud Tipo C para que cuente con un espacio adecuado y equipamiento necesario para llevar a cabo el procesamiento de las muestras citológicas y proporcionar los resultados de manera eficiente, esto permitirá agilizar el proceso de análisis de las pruebas, reducir los tiempos de espera para las pacientes y garantizar que se pueda brindar una atención de calidad en la detección de anomalías cervicales.

## Recomendaciones

Estas recomendaciones se centran en mejorar la detección temprana del cáncer de cuello uterino y brindar un servicio más eficiente y efectivo a las mujeres en la región. Cada una de estas recomendaciones puede contribuir a fortalecer el programa de detección de la DD17D12-Salud y, en última instancia, mejorar la salud de la comunidad.

- ✚ Como se mencionó, es esencial fortalecer la infraestructura y los recursos en el Centro de Salud Tipo C para el procesamiento de pruebas de citología cervical. Se recomienda que la DD17D12-Salud busque fuentes de financiamiento para mejorar las instalaciones y adquirir el equipo necesario. Esto ayudará a reducir los tiempos de espera y brindar un servicio más eficiente.
- ✚ Es importante enfatizar la importancia del seguimiento médico para las pacientes con resultados de citología cervical que indiquen sospecha. Se debe garantizar que estas mujeres sean derivadas a un especialista en ginecología para una evaluación más detallada y, si es necesario, un tratamiento adecuado.
- ✚ Promover la educación y la concientización sobre la importancia de las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino es esencial. Esto puede incluir campañas de información para las mujeres en edad fértil y la comunidad en general, destacando la relevancia de someterse regularmente a pruebas como el Papanicolau.
- ✚ Mejorar la recopilación de datos y el monitoreo de los resultados es crucial para evaluar la efectividad de los programas de detección y tomar decisiones informadas. La DD17D12-Salud debe mantener registros precisos y actualizados para respaldar la toma de decisiones.
- ✚ Fomentar la investigación continua sobre el cáncer de cuello uterino y las estrategias de detección. Esto puede ayudar a mantenerse al día con las últimas tendencias y mejores prácticas en el campo.
- ✚ Involucrar activamente a la comunidad en la promoción de la detección temprana y la importancia de las pruebas de Papanicolau. Esto puede fortalecer la conciencia y la participación.

## Bibliografía / Referencias

- Alonso, O. (2006). Impacto clínico de la tomografía de emisión por positrones (PET) en pacientes oncológicos y su potencial aplicación en el contexto sanitario y académico nacional. *Revista Médica del Uruguay*, 22(3), 169–178.  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902006000300002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902006000300002&script=sci_arttext)
- Altamirano Chiriboga, M., Córdoba de Maldonado, E., Mendizábal Cisneros, S., Noboa Jiménez, S., Ríos Armijos, L., Santamaría Acurio, R., Segovia Hernández, R., & Acuña Gerveno, S. (2013). Manual De Enfermería Grupo Cultural. En L. Veloz Valdeon (Ed.), *Manual de la Enfermería* (MMXIII, Vol. 1, pp. 507–507). Grupo Cultural.
- Álvarez, C., Castro Nessim, E., Virginillo, J. M., Bruno, G., González, C., Vallejos, J., & Dieguez, A. (2012). Actualización de la estadificación de cáncer de cuello uterino. *Revista Argentina de Radiología*, 76(2), 169–171.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382538499014>
- American Cancer Society. (2020, enero 3). *Factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino*. Website cancer.org. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
- American Society of Clinical Oncology. (2020, octubre). *Virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer*. <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-cancer/prevenci%C3%B3n-y-vida-saludable/virus-del-papiloma-humano-vph-y-el-c%C3%A1ncer>
- Aranguren Pulido, L. V., Burbano Castro, J. H., González, J. D., Mojica Cachope, A. M., Plazas Veloza, D. J., & Prieto Bocanegra, B. M. (2017). Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 19(2), 129–143.  
<https://doi.org/10.11144/javeriana.ie19-2.bpdt>
- Bendezu-Quispe, G., Soriano-Moreno, A. N., Urrunaga-Pastor, D., Venegas-Rodríguez, G., & Benites-Zapata, V. A. (2020). Asociación entre conocimientos acerca del cáncer de cuello uterino y realizarse una prueba de Papanicolaou en mujeres peruanas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(1), 17–24. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4730>
- Bhatla, N., Aoki, D., Sharma, D. N., & Sankaranarayanan, R. (2021). Cancer of the cervix uteri: 2021 update. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 155(S1), 28–44. <https://doi.org/10.1002/IJGO.13865>
- Campos Pizango, M. R., & Matias Lope, G. O. (2017). *Nivel de conocimiento, actitud y práctica sobre la prueba de papanicolaou en mujeres en edad fértil atendidas en*

- consultorio externo de gineco-obstetricia del Hospital San José del Callao, 2017* [Tesis pregrado]. Universidad Privada Norbert Wiener.
- Clifford, G. M., Smith, J. S., Plummer, M., Muñoz, N., & Franceschi, S. (2003). Human papillomavirus types in invasive cervical cancer worldwide: a meta-analysis. *British Journal of Cancer*, 88(1), 63–73. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6600688>
- Cortés, J., Forteza, A., & Reyes, J. (2023). Eliminación del cáncer de cérvix. *Academic Journal of Health Sciences*, 38(4), 160–162. <https://doi.org/doi:10.3306/AJHS.2023.38.04.160>
- Distrito 17D12-Salud. (2023). *Resultados de tamizaje de PapTest*.
- Domínguez Hernández, A. I. (2023). *Nivel de conocimiento sobre el cáncer cervicouterino en mujeres de 25 a 64 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 45* [Tesis repositorio digital]. Universidad Autónoma de San Luis de Potosí.
- Dr. Arévalo B., A. R., Dra. Arévalo Salazar, D. E., & Dr. Villarroel Subieta, C. J. (2017). El Cáncer de cuello uterino. *Revista Médica La Paz*, 23(2), 45–56.
- Dra. Arenas Aponte, R., Dra. Henríquez Romero, D., & Dra. González Blanco, M. (2011). Cáncer de cuello uterino en mujeres menores de 35 años y mayores de 60 años. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 71(4), 252–264.
- Dra. Moreno Barrios, M. C. (2017). Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en Sistema Bethesda 2014. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 77(1), 58–66. <https://ve.scielo.org/pdf/og/v77n1/art08.pdf>
- Gawande, A. (2011). *El efecto Checklist: cómo una simple lista elimina errores y salva vidas* (A. Bosch, Ed.; 1a ed.).
- Gomes Martins, L., \*Bezerra Pinheiro, AK., Moreira Vasconcelos, CT., & \*Pinto Falcão Júnior, JS. (2010). Examen de papanicolaou: Factores que influyen a las mujeres a no recibir el resultado. *Enfermería Global*, 20, 1–11. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n20/clinica6.pdf>
- Guillermo Muñoz, Z., Sánchez Hernández, J. A., Flores Guerrero, J. L., & Islas Díaz, G. (2009). Frecuencia de las diferentes clases de Papanicolaou en pacientes atendidas en el Departamento de Biología Celular, FMBUAP de 2001-2006. *Acta Científica Estudiantil*, 7(2), 67–75. <https://www.medigraphic.com/pdfs/estudiantil/ace-2009/ace092b.pdf>
- Herrera Conza, E. M., Espinosa Martín, L., Salazar Torres, Z. K., & Aspiazú Hinojosa, K. A. (2020). Detección oportuna de cáncer cérvico-uterino. *VIVE. Revista de Investigación en Salud*, 3(19), 264–274. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v3i9.65>

- Huaman Diaz, C. A. (2022). *Factores asociados a la realización del tamizaje de cáncer de cuello uterino en mujeres de 20 a 50 años de edad en el C.S. Río Santa, enero 2019-diciembre 2021* [Tesis de Repositorio Digital, Universidad Ricardo de la Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5121/MED-Huaman%20Diaz%2c%20Carlos%20Andrei.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2023). *Proyecciones Poblacionales. Proyecciones Poblacionales Totales Provinciales 2010 - 2050*, INEC Censo de población y Vivienda 2010 y Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2023, junio 15). *¿Qué es el cáncer de cuello uterino?* Web Page. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino>
- Latacela, G. A., Martínez Suárez, P. C., Angamarca Cuji, J. L., & Lozado Lojano, D. A. (2019). Papanicolaou como Medida Preventiva del Cáncer Cérvico-Uterino. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 23(95), 45–51. <https://orcid.org/0000-0001-8030-86351>, <https://orcid.org/0000-0002-1441-38212>, <https://orcid.org/0000-0003-3782-00213>, <https://orcid.org/0000-0002-1678-8280>
- Medina-Villaseñor, E. A., Oliver-Parrab, P. A., Neyra-Ortizb, E., Pérez-Castroc, J. A., Sánchez-Orozco, J. R., & Contreras-González, N. (2014). Neoplasia intraepitelial cervical, análisis de las características clínico-patológicas. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 13(1), 12–25. <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-neoplasia-intraepitelial-cervical-analisis-caracteristicas-X166592011427863X>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Protocolos con evidencia para la detección oportuna del cáncer de cuello uterino* (Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control-MSP, Ed.; 13° edición, Vol. 1). <http://salud.gob.ec>
- OMS. (2022a). *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública* (Vol. 1). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <http://apps.who.int/bookorders>.
- OMS. (2022b, enero 12). *Cáncer cervicouterino*. Published online at who.int. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
- OPS-OMS. (2020). *Una estrategia mundial para la eliminación del cáncer de cervicouterino*. Artículo digital. <https://www.paho.org/es/temas/cancer-cervicouterino/estrategia-mundial-para-eliminacion-cancer-cervicouterino>
- Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Prevención y control integrales del cáncer cervicouterino: un futuro más saludable para niñas y mujeres* (Organización Panamericana de la Salud, Ed.; Vol. 1). <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241505147>

- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Control integral del cáncer cervicouterino: guía de prácticas esenciales* (N. Broutet, L. O'Neal Eckert, A. Ullrich, & P. Bloem, Eds.; Segunda edición, Vol. 1). World Health Organization.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Cáncer cervicouterino en las mujeres con el VIH de américa latina y el caribe actualización y pasos para su eliminación*. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55707/OPSCDEHT210018\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55707/OPSCDEHT210018_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ouchen, F. S. (2008). *TEMA 14: Neoplasias. Definiciones. Nomenclatura*.
- Palma Osorio, M., Romero Flores, A. D., & Torres Mesa, A. I. (2019). Factores de riesgo en las lesiones intraepiteliales del cuello uterino. *Revista Finlay*, 9(4), 291–305. <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v9n4/2221-2434-rf-9-04-291.pdf>
- Ramirez, P. T., & Md. Salvo, G. (2022, agosto). *Cáncer del cuello uterino*. Manual Electrónico (Versión para público general). <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/c%C3%A1nceres-del-aparato-reproductor-femenino/c%C3%A1ncer-del-cuello-uterino>
- Roper-Batker, A. (2010). Salud Reproductiva de Mujeres en Edad Fértil de la Zona de Intag: Detección Oportuna del Cáncer Cervicouterino (DOC) Papanicolaou. *School for International Training Digital Collections*, 829, 1–29. [https://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1831&context=isp\\_collection](https://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1831&context=isp_collection)
- Saenz Garcia, C. M. (2018). *Mejorando la cobertura en el tamizaje de la toma del papanicolaou en las mujeres en edad fértil atendidas en el Centro de Salud Huarupampa\_Ancash, 2018* [Tesis.]. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote .
- Small, W., Bacon, M. A., Bajaj, A., Chuang, L. T., Fisher, B. J., Harkenrider, M. M., Jhingran, A., Kitchener, H. C., Mileskin, L. R., Viswanathan, A. N., & Gaffney, D. K. (2017). Cervical cancer: A global health crisis. *Cancer*, 123(13), 2404–2412. <https://doi.org/10.1002/CNCR.30667>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Urrutia, M. T., & Gajardo, M. (2018). Características del Papanicolaou y de la atención recibida como factores para adherir (o no) al tamizaje. Estudio cualitativo en mujeres chilenas. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(5), 471–477. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262018000500471>
- Valle Guerrero, J. R. (2018). *Relación Cito – Histológica como pruebas para la detección temprana de Lesiones Pre Malignas del Cuello Uterino en mujeres de 25 a 60 años en el Hospital Pablo Arturo Suárez en periodo enero 2014 a junio 2017*.

[Tesis digital., Universidad Central del Ecuador].

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15941/1/T-UCE-0006-CME-015.pdf>

Villafuerte Reinante, J., Hernández Guerra, Y., Elisa Ayala Reina, Z., Naranjo Hernández, L., Ángel González Alonso, J., & Brito Méndez, M. (2019). Aspectos bioquímicos y factores de riesgo asociados con el cáncer cervicouterino. *Revista Finlay*, 9(2), 138–146. <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/635>