

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA**



**Microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el  
Policlínico Policial de Huaraz, 2021.**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía  
Patológica

**Autor:**

**Cueto Sedano, Ladi Kimberly**

**Asesor:**

Mg. Bazán Linares, Pablo Iván

ORCID: [0000-0002-6259-9085](https://orcid.org/0000-0002-6259-9085)

**Huaraz – Perú**

**2022**

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	ii
ÍNDICE DE TABLAS .....	iii
PALABRAS CLAVES .....	iv
TÍTULO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Antecedentes y Fundamentación científica</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Justificación</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Problema</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Conceptualización y operacionalización de variables</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Hipótesis</b> .....	<b>16</b>
<b>6. Objetivos</b> .....	<b>17</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>18</b>
<b>1. Tipo y Diseño de Investigación.</b> .....	<b>18</b>
<b>2. Población y Muestra</b> .....	<b>19</b>
<b>3. Técnicas e instrumentos de Investigación</b> .....	<b>20</b>
<b>4. Procesamiento y análisis de la información</b> .....	<b>20</b>
RESULTADOS .....	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Agentes bacterianos asociado a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.....	22
Tabla 2. Identificar los agentes fúngicos asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.....	23
Tabla 3. Identificar los protozoos asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.....	24
Tabla 4. Determinar los índices de vaginosis microbiana de acuerdo al grupo etario en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.....	25

## **PALABRAS CLAVES**

Microorganismos, bacterias, vaginosis.

## **KEYWORDS:**

Microorganisms, bacteria, vaginosis.

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

<b>Línea de Investigación:</b>	Salud pública
<b>Área</b>	Ciencias médicas y de salud.
<b>Subárea</b>	Ciencias de la salud
<b>Disciplina</b>	Ciencias socio biomédica

## TÍTULO

**Microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el  
Policlínico Policial de Huaraz, 2021.**

## RESUMEN

Este trabajo de investigación fue de tipo básica, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal sustentado en un paradigma positivista-cuantitativo, cuyo objetivo general fue identificar los microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz – 2021.

La población estudiada estuvo conformada por 150 mujeres, de las cuales se seleccionó 50 participantes mediante la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se solicitó al Policlínico Policial de Huaraz la recolección de los datos estadísticos de las pacientes mujeres que presentan vaginosis bacteriana y la historia clínica para obtener toda la información necesaria, salvaguardando la confidencialidad de los pacientes. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: de 50 pacientes en edad fértil, 29 presentan agentes bacterianos, donde 13 pacientes representado en un 26% tienen *Gardnerella vaginalis*, 8 pacientes representado en un 16% tienen *Escherichia coli*, 6 pacientes respectivamente en un 4% presentan *Gardnerella vaginalis – Mobiluncus spp*, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus spp* y por último 2 pacientes en un 2% presentan *Mycoplasma hominis - Mobiluncus spp* y *Gardnerella vaginalis - Mycoplasma hominis*. Se concluye que existe microorganismos asociados a la vaginosis, entre los agentes fúngicos a *Candida albicans* en un 60%, agentes bacterianos en un 58% sobresaliendo la presencia de *Gardnerella vaginalis* con un 26% e infecciones por protozoos causadas por *Trichomonas vaginalis* en un 34%.

## ABSTRACT

This research work was of a basic, descriptive, retrospective, cross-sectional type supported by a positivist-quantitative paradigm, whose general objective was to identify the microbes associated with vaginosis in women treated at the Huaraz Police Polyclinic - 2021.

The studied population consisted of 150 women, of which 50 participants were selected using the non-probabilistic display technique for convenience. The Huaraz Police Polyclinic was requested to collect the statistical data of the women who presented bacterial vaginosis and the clinical history to obtain all the necessary information, safeguarding the confidentiality of the patients. The results obtained were the following: of 50 patients of childbearing age, 29 present bacterial agents, where 13 patients represented by 26% have *Gardnerella vaginalis*, 8 patients represented by 16% have *Escherichia coli*, 6 patients respectively by 4% present *Gardnerella vaginalis* - *Mobiluncus spp*, *Mycoplasma hominis* and *Mobiluncus spp* and for the last time 2 patients in 2% presented *Mycoplasma hominis* - *Mobiluncus spp* and *Gardnerella vaginalis* - *Mycoplasma hominis*. It is concluded that there are microorganisms associated with vaginosis, among the fungal agents *Candida albicans* in 60%, bacterial agents in 58%, standing out the presence of *Gardnerella vaginalis* with 26% and protozoan infections caused by *Trichomonas vaginalis* in a 34%.

## INTRODUCCIÓN

### 1. Antecedentes y Fundamentación científica

La vaginosis bacteriana es un cambio en la ecología de la vagina causado por alteraciones en el microbioma vaginal, en la que predomina la población de lactobacilos y esta, paralelamente, está dominada por la población de microorganismos, especialmente bacterias anaerobias como *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella sp.*, *Mobiluncus*, *Mycoplasma hominis*, y otros microorganismos gram-negativos, y actualmente se ha identificado el *Atopobium vaginae* (Zuñiga y Tobar-Tosse, 2015).

La vaginosis bacteriana es una patología que se caracteriza por un pH vaginal notablemente elevado y la aparición de un flujo vaginal "lechoso" blanco y homogéneo con una amina característica o un olor desagradable a amina o "pescado". Se ha descrito que el aumento de secreciones y el olor como producto de la actividad enzimática de la proliferación de bacterias anaerobias que producen glutamatos aminopeptidasas que descomponen las proteínas y enzimas descarboxilasas que a su vez transforman los aminoácidos en diaminas, dando lugar a signos y síntomas relacionados con la enfermedad (Cancelo, 2013).

Chamorro (2018) en su estudio descriptivo, observacional y transversal, que tuvo como objetivo establecer la prevalencia de vaginosis bacteriana en frotis cervicales de mujeres gestantes entre 135 mujeres ecuatorianas de 15 a 50 años. Los resultados adquiridos fueron los siguientes: En un estudio de 100 mujeres gestantes, se encontró una prevalencia de vaginosis bacteriana en el 36% de esta población. En el estudio general por edades, la edad media de las gestantes infectadas por *Gardnerella vaginalis* fue de 24.66 años. Se concluyó que la presencia de agentes infecciosos detectados fue del 19,4%,



manifestando el riesgo de que la paciente desarrolle enfermedades ginecológicas que atenten contra su salud y el bienestar del producto.

Microbiológicamente, la vaginosis bacteriana se determina por la transición de bacterias vaginales normales a bacterias mixtas que incluyen *Gardnerella vaginalis*, *Bacteriodes spp.*, y *Mycoplasma hominis*, *Prevotella sp.*, *Peptoestreptococo* (Cohen, 2012).

López (2017) en su estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de infecciones bacterianas en el cuello uterino, diagnosticadas a partir del examen citológico mediante tinción de Papanicolau en 117 mujeres que acudieron a consulta ginecológica a realizarse un test de Papanicolau en un Centro de Salud de Ecuador. De las 117 mujeres, el 26,41% presentaban infecciones causadas por diferentes tipos de microorganismos. De 78 casos, la infección cervical fue causada por una variedad de microorganismos. Entre los 78 casos de infección por *Gardnerella vaginalis*, la incidencia fue mayor en el grupo de mujeres de 15 a 45 años de edad con una prevalencia aproximada del 19% y 21%, la incidencia fue menor en el grupo de 46 a 55 años con un 7,69%. Concluyó que la mayor frecuencia de infecciones cervicales detectadas se presentó principalmente en adolescentes y adultas jóvenes con edades entre 15 a 45 años, lo que determina la predisposición a estas patologías ginecológicas.

La palabra vaginosis bacteriana se creó teniendo en cuenta dos aspectos muy significativos de esta enfermedad: Primero, la ausencia de una reacción inflamatoria como resultado de la producción reducida de interleucinas 1 y 8, y la entrada insuficiente de macrófagos y neutrófilos al sitio de la infección, esto demuestra que es erróneo referirse a esto como vaginitis, para lo cual se planteó el vocablo de vaginosis. En segundo lugar, el vocablo “bacteriana” se debe a que las patologías antes mencionadas están asociadas a bacterias aerobias y anaerobias, en vez de fúngicos y protozoos (Cohen, 2012).

Loja (2017) realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y retrospectivo, cuyo objetivo fue reconocer y establecer la prevalencia de la infección estudiada. Aplicado a 86 usuarias en base a su historial médico. Los resultados adquiridos fueron los siguientes: 23,88% de mujeres con prevalencia de vaginosis bacteriana, 40,69% de 25 a 29 años, el 30,53% con dos o más parejas sexuales, IRS de 14 a 16 años con 25,19%, practicando aseo íntimo inapropiado >2 en 7 días con un 12,98%. Se concluyó que los agentes predisponentes para la vaginosis bacteriana en este estudio son los agentes de riesgo para las infecciones antes mencionadas.

La historia de la vaginosis bacteriana es peculiar en el sentido de que describe una lista larga y controvertida de supuestos agentes causales; es por ello que durante muchos años se le ha llamado “vaginitis inespecífica”. La historia puede haber comenzado a fines del siglo XIX, cuando Krönig informó las primeras imágenes teñidas con Gram de secreción vaginal de mujeres que tenían problemas de secreción. Krönig descubrió que estas bacterias no contenían *Trichomonas* o *Candida albicans*, ni tampoco los habituales bacilos Gram-positivos con forma de bastón largo (que luego se llamaron lactobacilos). Aunque esta fue la descripción inicial de secreción teñida con Gram de una mujer diagnosticada con vaginosis bacteriana, Krönig refirió a la enfermedad a los estreptococos anaerobios (Romero y Andreu, 2016).

Linares (2017) en su estudio descriptivo, prospectivo, transversal y de laboratorio, con el objetivo de determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana entre meretrices atendidas en un Centro Especializado (VICITS) en El Salvador. De las 30 mujeres que fueron examinadas directamente por frotis fresco y teñidos con Gram, cuyos informes utilizaron los criterios de puntuación de Nugent, para identificar la vaginosis bacteriana. Los resultados adquiridos fueron los siguientes: El 86,7% de los casos fueron positivos para vaginosis bacteriana, el 10% de los casos intermedios mostraron un modesto

aumento del pH vaginal, pocas células clave y un ligero olor a pescado, y finalmente, el 3,3% de los casos fueron negativos para vaginosis bacteriana. Concluyó que la prevalencia de vaginosis bacteriana fue del 86,7%.

Otro hito en la historia de la vaginosis bacteriana ocurrió en el año 1955, cuando Gardner y Dukes aislaron bacterias de los exudados vaginales de pacientes diagnosticadas con vaginosis bacteriana, a las que llamaron *Haemophilus vaginalis*. No obstante, no fue hasta la Primera Conferencia Internacional de Vaginitis celebrada en Estocolmo en 1982 cuando Weström et al introdujeron la denominación vigente de “vaginosis bacteriana” y *Haemophilus vaginalis* se denominó *Gardnerella vaginalis*, en consideración al trabajo de Gardner y Dukes los mismos que descubrieron estos microorganismos (Romero y Andreu, 2016).

Castillo (2019) en su análisis analítico y transversal tuvo como objetivo implantar componentes asociados a la vaginosis bacteriana en 307 mujeres ecuatorianas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: la prevalencia de vaginosis bacteriana representó el 44%, los componentes relacionados con la vaginosis bacteriana fueron la edad media de 33 años, el grupo que predominó fueron las adultas jóvenes 39,7%, el 52,8% eran casadas, el 78,5% vivían en zonas urbanas, el 76,9% tuvo relaciones coitales en los últimos 6 meses. El 16,6% aseveraron utilizar métodos anticonceptivos. Se concluyó que el uso de métodos anticonceptivos era un factor asociado con la vaginosis bacteriana, pero los datos no fueron estadísticamente representativos como los demás factores analizados.

Aunque la enfermedad puede afectar a todas las mujeres, independientemente de su raza o etnia; pero en todo el mundo, la vaginosis bacteriana tiene la prevalencia más alta en África subsahariana, países de bajos ingresos y países en vías de desarrollo. En las áreas con las tasas más

altas, especialmente aquellas afectadas por el virus del HIV, 55% de mujeres afectadas (Cohen, 2012).

Peñaherrera (2017) realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y retrospectivo en Ecuador, con el objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil. La población de estudio incluyó a 360 mujeres no embarazadas en edad reproductiva; hallazgos normales informados, 23,88% y el grupo etario más afectado se encuentran entre 25-29 años con prevalencia de 40,69% en relación a los factores de riesgo predisponentes de vaginosis bacteriana reportados fueron: el tener más de 2 parejas sexuales 30,53%, el inicio temprano de la vida sexual de 14-16 años de edad 25,19%, el de realizarse más de 2 veces a la semana duchas vaginales 12,98% y el no uso de métodos anticonceptivos de barrera 9,92%.

En Perú, un país que se encuentra en vías de desarrollo, cuyas políticas de educación sexual aún necesitan mejorar, la tasa de prevalencia de vaginosis bacteriana ha sido alta durante más de una década. Un estudio realizado por (Pérez y Vásquez, 2016) encontró que la tasa de vaginosis bacteriana era del 66,6% de las mujeres chiclayanas del Centro de Salud de Pósope Alto. No obstante, el informe más reciente en el Perú referente a la epidemiología de vaginosis bacteriana realizado por López (2016), que con base en datos del proyecto PREVEN, determinó que la tasa era del 23,7% en mujeres de 20 ciudades de Perú.

Rodríguez (2016) realizó un estudio cuantitativo, observacional y probabilístico con el objetivo de definir el problema de investigación. Como resultado, la población de estudio fue de 128 usuarias hondureñas, 64 usuarias fueron diagnosticadas con vaginosis bacteriana, seleccionadas según una definición estandarizada de casos (Neill & Lewis, 2011) y 64

mujeres no fueron diagnosticadas con vaginosis bacteriana. Se concluyó que no se registraron agentes de riesgo en la asociación.

El diagnóstico de habitual según la OMS (2014) establece: El diagnóstico se realiza en base a la presencia de al menos 3 de los siguientes 4 criterios (criterios de Amsel):

- Flujo vaginal uniforme adhesivo de color blanco grisáceo.
- El pH del fluido vaginal >4,5.
- Secreción maloliente de “olor a pescado” causada por la producción de aminas después de mezclar las secreciones vaginales con una solución de hidróxido de potasio (KOH) al 10%.
- Observación de células guía de la vaginosis en el examen microscópico.

No se sugiere el cultivo de vaginosis bacteriana debido a su baja sensibilidad (menos del 50 %) y la posible detección errónea de bacterias comensales como patógenos, lo que lo convierte en un procedimiento inapropiado. (Kinney & Spach, 2017).

Gonzales (2017) en su estudio retrospectivo, analítico descriptivo del tipo caso control realizado en Lima, que tuvo como objetivo establecer los agentes causales de la vaginosis bacteriana. Los datos se recopilaban de las historias clínicas. Se identificaron 673 trabajadoras sexuales, de las cuales el 61,1% presentaba microbioma normal y el 18,4% tenía vaginosis bacteriana. Se concluyó que la edad gestacional OR y el antecedente de infección vaginal por candidiasis OR=3651 fueron significativos como factor protector y riesgo de vaginosis bacteriana.

La vaginosis bacteriana es causada por un síndrome clínico polimicrobiano y no por un solo patógeno, y los métodos de biología molecular son útiles para identificar estos factores (Toapanta, 2015). De acuerdo con el grupo establecido por Muzny (2018), CTS1 es el grupo asociado con puntajes altos

de Nugent y por lo tanto con vaginosis bacteriana y se caracteriza por una elevada proporción de *L. iners*, *G. vaginalis*, *A. vaginae*, *Megasphaera tipo 1* y *P. bivia*.

En las tinciones de Gram de las muestras con vaginosis bacteriana, el microorganismo más común fue *Gardnerella vaginalis*, que estuvo presente en 92 al 98% de casos, pero a medida que avanzaba la investigación, aumentó el número de bacterias asociadas y, por lo tanto, el número de especies relacionadas, incluidas las bacterias anaerobias del género *Prevotella*, *Megasphaera*, *Lachnospira*, *Sneathia*, etc. Las dos bacterias estrechamente relacionadas con la enfermedad, *Mobiluncus* y *Atopobium vaginae*, están presentes en cantidades muy elevadas. También están implicados los microorganismos *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium* y *Ureaplasma urealyticum*, aunque su papel patológico no está bien definido (Romero & Andreu, 2016).

Celis (2017) en su estudio descriptivo, no experimental, observacional, de corte transversal y correlacional, que tuvo como objetivo establecer la influencia de hábitos y prácticas de higiene en la incidencia de vulvovaginitis en 58 gestantes del departamento de Cajamarca. Los hallazgos mostraron que los patógenos con las tasas de recurrencia más altas de vulvovaginitis fueron *Cándida albicans* con un 29,3%, *Trichomonas vaginalis* con un 17,2% y la infección mixta por *Cándida albicans* y *Trichomonas vaginalis*, en las secreciones vaginales con un 24,1%.

La vaginosis bacteriana, se produce la formación de biopelículas bacterianas en la superficie de la vagina, entre las cuales *Gardnerella vaginalis* y *Atopobium vaginae* representan más del 90% de la biopelícula, lo que indica que la vaginosis bacteriana puede ser causada por la formación de una colonización bacteriana compleja de la flora bacteriana en la vagina. En su

mayoría no son cultivados y tienen procesos metabólicos interdependientes (Romero y Andreu, 2016).

Bustamante (2018) en su estudio descriptivo bivariado, no experimental, tipo transeccional, nivel correlacional y prospectivo, con el objetivo de asociar variables dependientes e independientes con la *Tricomoniasis vaginalis*, en mujeres embarazadas de Huánuco. La población de estudio fue de 30 mujeres embarazadas que luego fueron entrevistadas. Los resultados mostraron que el 67% de las gestantes fueron diagnosticadas con *T. vaginalis* y se analizaron variables como grupo etario media de 25 años, proveniencia, estudio, registro civil, antecedentes de al menos una cesárea, no aborto, embarazos múltiples, etc. Las variables dependientes e independientes no se asociaron con la patología y se verificaron mediante la prueba estadística Chi-cuadrado. Concluyeron aceptando la hipótesis nula de que los predictores externos no estaban asociados con las ETS.

En cuanto a las particularidades morfológicas de *Gardnerella vaginalis*, estos bacilos son de 0,5 a 1,5  $\mu\text{m}$  de largo, pleomórficos, sin envoltura, no formadores de esporas, algunos de ellos forman una membrana mucosa y sus paredes están formadas con tres láminas. Estas son bacterias anaerobias, facultativas, fermentadoras, catalasa y oxidasa negativas. Los estudios estructurales mostraron que este microorganismo tiene una pared celular grampositiva, pero con una capa de peptidoglicano mucho más delgada que las paredes celulares de los géneros *Corynebacterium*, *Lactobacillus* o *Staphylococcus*. El contenido de peptidoglicano en la pared celular de *Gardnerella vaginalis* es aproximadamente el 20% del peso total de la pared celular, similar al de las enterobacterias gramnegativas, como *E. coli*, donde el peptidoglicano es aproximadamente el 23% del peso de la pared celular. Por lo tanto, diferentes cepas de *Gardnerella vaginalis* pueden ser predominantemente grampositivas o variantes Gram (Carbonell, 2014).

Sin embargo, la *Gardnerella vaginalis* es el microorganismo predominante aislado de las secreciones vaginales en mujeres diagnosticadas con vaginosis bacteriana; también es importante un cultivo positivo de este organismo, ya que se encuentran comúnmente en el microbioma normal de mujeres sanas. De esta forma, los informes indican que *G. vaginalis* se puede aislar en un 5 al 60 % de las mujeres sanas que mantienen relaciones sexuales (Cancelo, 2013; Romero y Andreu, 2016).

Pérez y Vásquez (2016) en su estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, que tuvo como objetivo establecer la tasa de prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas y no embarazadas de Chiclayo. Incluyó a 900 mujeres embarazadas y en edad reproductiva a las que se les diagnosticó clínicamente una infección vaginal, para ello se toma muestra de secreciones vaginales, hifas, levaduras, células guía o clave, y se midió el pH para verificar si es superior a 4.5, el test de aminas positivo, y los resultados más significativos es encontrar una tasa de infección por vaginitis con vaginosis bacteriana con un 66,6%, seguido de hifas fúngicas en 22% y luego *Trichomonas vaginalis* 11,1%. Por lo tanto, concluimos que se deben tener en cuenta los signos clínicos y los estudios de laboratorio para un diagnóstico certero.

Para *Mobiluncus spp*, estos se visualizan como bastoncillos móviles anaerobios y son más útiles como indicador para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*. Estos bastoncillos tienen forma de media luna y se doblan y se mueven como tirabuzón en zigzag. Cuando se agrega azul de metileno a la solución salina, las bacterias se tiñen de azul oscuro y se diferencian de las bacterias normales. A pesar de que es un factor significativo en la puntuación de Nugent, no se ha asociado con otro tipo de enfermedad o síntomas en mujeres que no tienen este microorganismo. Dependiendo de la población y el método utilizado, *Mobiluncus spp.*, se encuentra con una frecuencia del 9% al 97% en mujeres con vaginosis



bacteriana, mientras que en mujeres sin vaginosis bacteriana la frecuencia es del 5% (Carbonell, 2014).

Morales (2017) en su estudio transversal, prospectivo y descriptivo, que tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia y los factores vinculantes a la vulvovaginitis en mujeres embarazadas atendidas en Cusco. Donde los resultados más significativos fueron: embarazadas entre las edades de 20 a 34 años 57,9%, adolescentes embarazadas 3,7%, la edad es un factor asociado, en cuanto a la paridad, el 33,6% de los embarazos múltiples, la mayoría de los partos lo son. En cuanto a las mujeres polígamas, el 38,3% tenía relaciones homosexuales entre los 11 y los 14 años; nivel educativo es secundaria, mostrando un nexo, pero no significativo, las condiciones económicas medias y el trabajo doméstico, en cuanto a las relaciones sexuales, predominan en las personas con tres o más parejas sexuales. El estudio concluyó que la tasa de vulvovaginitis entre las mujeres embarazadas tratadas ascendió al 57,9%, y son un grupo vulnerable entre las edades de 20 y 35 años.

Otro microorganismo causante de la vaginosis bacteriana es el *Atopobium vaginae*, que es un cocobacilo anaeróbico grampositiva. Se aisló por primera vez de la secreción vaginal normal de una paciente en Gotemburgo, Suecia. No obstante, Ferris (2004) encontró relación con la vaginosis bacteriana, encontrándola solo el 8,3% de las muestras tomadas de pacientes sanas, y en el 55% de las pacientes diagnosticadas de vaginosis bacteriana. Este organismo está presente en el 80% de las biopelículas de *Gardnerella vaginalis*, y representa aproximadamente el 40% de la biopelícula total. La resistencia al metronidazol y la capacidad de desarrollar biopelículas pueden explicar las altas tasas de recaídas en mujeres con vaginosis bacteriana (Jesús y Jesús, 2012).

Villoslada (2018) en su estudio descriptivo, analítico y retrospectivo, cuyo objetivo principal fue identificar los microorganismos asociados a infecciones cérvico–vaginales diagnosticadas por citología exfoliativa en Chiclayo, que contó con una población de 218 pacientes a las que se les había realizado la prueba de Papanicolau. Para la recopilación de la información, el autor solicitó consentimiento informado y los registros médicos. Los resultados indicaron que la edad promedio de las mujeres con mayor probabilidad de desarrollar vaginosis bacteriana es en la edad adulta entre 30 y 59 años. Concluyendo que los principales microorganismos que se encontraron asociados a infecciones cérvico-vaginales fueron vaginosis bacteriana con 41.9%, *Candida spp* con 34.3% y seguida de *Trichomonas vaginalis* con 22.9%.

Se desconoce la naturaleza de la vaginosis bacteriana y las causas de estas variaciones en el microbioma normal. Sin embargo, las experiencias de otros estudiosos muestran que agentes como los niveles hormonales, las relaciones sexuales y el contacto con el semen pueden influir en el desarrollo de la vaginosis bacteriana. Algunos autores incluso consideran el ciclo menstrual como una fase probable del desequilibrio en el microbioma normal (Hickey, 2012).

Sin embargo, aún quedan muchos aspectos por aclarar ya que principalmente por la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas y los diferentes criterios diagnósticos, existen diversas hipótesis que pretenden exponer la aparición de esta infección, pero ninguna teoría es aceptada por todos los investigadores (Toapanta, 2015).

Una teoría reciente es que se trata de una forma natural y respuesta al coito, en la que la combinación de semen y fluidos vaginales eleva el pH para proteger el esperma de los efectos del ácido láctico. Creando un nuevo entorno que facilitará la proliferación y desarrollo de la *G. vaginalis*, que

podría ser la puerta de entrada a los demás agentes polimicrobianos (Cancelo, 2013). No obstante, también se debe de considerar que los microorganismos asociados con la vaginosis bacteriana pueden aislarse de otras mujeres, para que sirvan como reservorio a través del cual se colonizara o recolonizara la vagina.

Por tanto, una serie de acciones humanas están asociadas con la desestabilización de la comunidad microbiana vaginal, lo que podría conducir a una condición más vulnerable; sin embargo, no está claro que factores del huésped o que bacterias están involucrados en la inducción de cambios en el microbioma, pero se sabe que los jóvenes son susceptibles a estas enfermedades. Las enfermedades de transmisión sexual tienen razones tanto biológicas como conductuales (Toapanta, 2015). Por estas razones, es difícil precisar los agentes exactos involucrados, por lo que la vaginosis bacteriana no debe considerarse una ETS, sino una patología íntimamente vinculada con el coito (Romero y Andreu, 2016).

Pino (2017) en su análisis observacional, retrospectivo y transversal, cuyo objetivo fue determinar la causa de cervicitis y vaginitis en 248 meretrices de Lima - Chincha. Los resultados fueron 9,7% con vaginosis bacteriana y 34,7%, de las trabajadoras sexuales tuvieron un estudio básico con OR = 0,4, trabajadoras sexuales que no usaban preservativos OR = 0,3, trabajadoras sexuales que se duchaban con jabón perfumado con OR = 0,2 %. Se concluyó que los agentes epidemiológicos considerados protectores en las conductas de riesgo del uso del método barrera en práctica vaginal para cervicitis y hábitos de higiene con agua, así como agregados en vaginosis bacteriana tienen factores protectores.

Entre la población femenina infectadas con vaginosis bacteriana, la mitad de las mujeres experimentaron síntomas como: aumento de la secreción vaginal,

irritación o picazón vaginal, relaciones sexuales dolorosas (dolor durante el coito) y olor característico a pescado (López, 2016).

No obstante, la sintomatología principal es el notorio aumento de las secreciones vaginales, cuyo aspecto es homogéneo, de color blanco grisáceo que se adhieren a la pared vaginal. Dichas secreciones suelen estar presentes también en el ano y los labios menores (Romero y Andreu, 2016). Una característica distintiva es el olor a pescado, provocado por la volatilización de aminas (trimetilamina, putrescina y cadaverina) producidas por el metabolismo de las bacterias anaerobias, este olor es más intenso cuando se mezcla con KOH al 10%, durante el coito y durante el ciclo menstrual, tras un aumento del pH (Romero y Andreu, 2016).

En algunas ocasiones, suele ir acompañada de picor e irritación de la piel alrededor de la uretra, no obstante, es mucho menos frecuente que la tricomoniasis y la candidiasis. La dificultad para orinar y las relaciones sexuales dolorosas son raras. En general, los labios y la vulva no están enrojecidos ni inflamados, y el cuello uterino no suele verse afectada (Romero y Andreu 2016; Toapanta, 2015).

Pauta (2016) en su estudio descriptivo y transversal, cuyo objetivo fue identificar los principales componentes predisponentes a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad reproductiva que asisten al Hospital Universitario de Motupe - Lambayeque. Se utilizó como muestra a 59 mujeres. El resultado fue el inicio temprano de las relaciones coitales, la no utilización del preservativo y estar con múltiples compañeros sexuales. Se concluyó que las causas asociadas a esta patología fueron el inicio de una vida sexual activa, los contactos sexuales sin protección y la presencia de diferentes compañeros sexuales.

El método del Puntaje de Nugent basado en la puntuación de los microorganismos según su morfología, se obtiene una puntuación de 0 a 10 a partir de la suma ponderada de los siguientes morfotipos: bacilos grampositivos largos (*Lactobacillus*), bacilos grampositivos o gramvariables cortos (*Gardnerella vaginalis*/Bacteroides) y bacilos gramnegativos o gramvariables curvos (*Mobiluncus spp.*) (Morales, 2015).

Todos estos 3 conjuntos se ponderan cuantitativamente con una puntuación de 0 a 4 en un frotis, de la siguiente manera:

- 0 = Ningún biomorfotipo por campo.
- 1+ = Menos de 1 biomorfotipo por campo.
- 2+ = De 1 a 4 biomorfotipos por campo.
- 3+ = De 5 a 30 biomorfotipos por campo.
- 4+ = Más de 30 biomorfotipos por campo.

Orellana (2018) en un análisis transversal, prospectivo, no experimental, cuyo objetivo fue establecer los factores individuales relacionados al síndrome de flujo vaginal en mujeres en edad reproductiva que acudieron al área de obstetricia del Centro de Salud Aucallama - Huaral. La muestra incluyó 100 mujeres. Resultados: El 44% de mujeres oscilaban entre las edades de 27 a 38 años, el 59% tenía pareja sexual, el 56% tenían estudios secundarios, el 86% tuvo relaciones sexuales antes de los 19 años, el 44% tuvo de 3 a 5 compañeros sexuales, el 13% no utiliza condón durante el coito, el 41% practica sexo contra natura, el 24% se lava los genitales, el 35% utiliza jabón íntimo como parte de su higiene, el 57% se lava los genitales constantemente de atrás hacia adelante y el 2% suelen intercambiar la ropa interior. En conclusión, existen factores individuales que se relacionan con el síndrome de flujo vaginal en mujeres en edad fértil.

## 2. Justificación

Este trabajo de investigación se justifica de forma metodológica porque permite obtener mayores datos del problema de vaginosis bacteriana para que así se pueda procesar de una mejor manera utilizando el programa estadístico respectivo para su evaluación. De forma teórica porque permitirá analizar los datos de una forma más sencilla. De forma práctica para que se tenga mayor énfasis en las complicaciones que implica presentar el diagnóstico de vaginosis bacteriana. El beneficio social será la población del Policlínico Policial de Huaraz – 2022. Porque se recomendarán implementar tácticas preventivas dirigidas a cada una de las mujeres en edad fértil en tratamiento de vaginosis bacteriana en el Policlínico Policial Huaraz.

## 3. Problema

¿Cuáles son los microbios asociados a vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021?

## 4. Conceptualización y operacionalización de variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (factores)	Subdimensiones	Indicadores	Tipos de escala de medición
Zuñiga y Tobar-Tosse (2015), la vaginosis bacteriana es un cambio en la ecología de la vagina causado por alteraciones en el microbioma	Bacterias asociadas a vaginosis	<i>Gardnerella vaginalis.</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
		<i>Mycoplasma hominis</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
		<i>Mobiluncus spp</i>	Presente	
			Ausente	
		<i>Escherichia coli</i>	Presente	
			Ausente	

vaginal, en la que predomina la población de lactobacilos y esta, paralelamente, está dominada por la población de microorganismos, especialmente bacterias anaerobias como <i>Gardnerella vaginalis</i> , <i>Prevotella sp.</i> , <i>Mobiluncus</i> , <i>Mycoplasma hominis</i> , y otros microorganismos gram-negativos, y actualmente se ha identificado el <i>Atopobium vaginae</i>	Hongos asociados a Vaginosis	<i>Candida albicans</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
	Protozoos asociados a vaginosis	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
Factor demográfico	Edad	Menor a 20 años	Intervalo	
		21 – 30 años		
		31 – 40 años		
		> a 40 años		

## 5. Hipótesis

Según Borderleau (1987), este supuesto está implícito porque la investigación es descriptiva en tanto se refiere a uno o más de los eventos que están siendo estudiados, y no intenta establecer una correlación causal entre ellos. Por consiguiente, no vale la pena hacer conjeturas. La

investigación descriptiva puede usar métodos no observacionales, como encuestas, entrevistas o métodos de verificación de literatura, para considerar hipótesis en investigaciones correlacionales o experimentales.

## **6. Objetivos**

### **Objetivos General**

Identificar los microbios asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar los agentes bacterianos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.
2. Identificar los agentes fúngicos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.
3. Identificar los protozoos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.
4. Determinar los índices de vaginosis microbiana según grupo etario de mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.



## METODOLOGÍA

### 1. Tipo y Diseño de Investigación.

#### **Tipo**

Es una investigación de tipo básica, descriptiva, retrospectiva, transversal, sustentada en el paradigma positivista-cuantitativo:

**Descriptiva:** Tiene como objetivo describir con precisión el evento en estudio. Este tipo de investigación está relacionada con el diagnóstico. El objetivo es revelar la verdad objeto de estudio, enumerando detalladamente sus particularidades, de manera que se puedan adquirir dos niveles de estudio en los resultados; dependiendo del fenómeno o el objetivo del investigador; dichos estudios involucran uno o más eventos investigativos en un argumento particular, pero su objetivo no es fundar un vínculo de causa y efecto entre ellos, por lo que no son dignos de formular hipótesis (Hurtado, 2002).

**Retrospectivo:** La investigación retrospectiva involucra un método de investigación que se enfoca en eventos pasados para crear un análisis cronológico que nos permita comprender el presente (González, 2019).

**Transversal:** Los diseños de estudios transversales recopilan datos en un punto en el tiempo, en un momento dado. Caracterizar variables y estudiar su incidencia y su correlación en un determinado momento (Ibidem, 2006). El estudio solo recopilará y analizará datos durante un período de tiempo específico, por lo que se considera un estudio no empírico y transversal.

**Paradigma positivista-cuantitativo:** Se caracteriza por ser cuantitativa, empírico-analítica, racional, de gestión-sistemas y de ciencia y tecnología, por lo que el modelo positivista apoyará investigaciones encaminadas a verificar una hipótesis por métodos estadísticos o describir los parámetros de una determinada variable a través de expresiones digitales (Ricoy, 2006).

## **Diseño**

El diseño elegido en el estudio será no experimental, de tipo transversal correlacional o transaccional, con el siguiente diagrama:

**M.....O**

**Donde:**

**M: Muestra**

**O: Observación, vaginosis bacteriana**

## **2. Población y Muestra**

### **Población**

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la definen como un conjunto de todos los casos que cumplen con ciertos criterios, y la población que incluye a todas las mujeres en edad fértil que acuden a los servicios de laboratorio clínico. Desde marzo de 2021 hasta agosto de 2021, 150 mujeres en edad fértil diagnosticadas con vaginosis bacteriana que fueron atendidas y registradas en el departamento de obstetricia del Policlínico Policial Huaraz.

### **Muestra**

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), esta muestra se considera representativa de la población, que incluye mujeres en edad fértil diagnosticadas con vaginosis bacteriana entre marzo y agosto de 2021, mujeres con cierto tipo de vaginosis bacteriana, se seleccionó la vaginosis para esta selección y, por lo tanto, fue un criterio de selección de la muestra.

### **Criterios de inclusión:**

- Todas las mujeres en edad reproductiva que fueron diagnosticadas con vaginosis bacteriana durante la etapa de estudio.
- Todas las mujeres en edad reproductiva registradas en los servicios de laboratorio clínico para exámenes de flujo vaginal, durante el año 2021.
- Pacientes de todas las edades.

- Todas las mujeres en edad reproductiva que hayan iniciado su vida sexual.
- Mujeres embarazadas y no embarazadas.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Mujeres en edad reproductiva que aún no han comenzado a tener relaciones sexuales.
- Mujeres en edad reproductiva con registros médicos incompletas.
- Mujeres en edad reproductiva que no se hayan sometido al hisopado vaginal.

### **3. Técnicas e instrumentos de Investigación**

#### **Técnicas:**

Este análisis manejó los datos de registro recolectados durante el período de estudio, por lo tanto, se manejó como técnica la revisión bibliográfica, y como instrumento se utilizó la ficha de registro de datos recolectados de las áreas de obstetricia y laboratorio del Policlínico Policial de Huaraz. Según Hernández y Mendoza (2019).

#### **Recolección de datos**

Los instrumentos empleados para este estudio fueron las historias clínicas y la ficha de registro de datos.

### **4. Procesamiento y análisis de la información**

Los datos fueron procesados utilizando Microsoft Excel versión 2016 para organizar los datos obtenidos, seguido de la versión en español del programa estadístico IBM SPSS versión 26. Se utilizó estadística descriptiva para proporcionar los resultados para las variables involucradas en cada contexto, y las variables cualitativas o categorías se presentarán como frecuencias y porcentajes con sus respectivas tablas y descripciones asociadas.

## RESULTADOS

### Determinar pacientes con agentes bacterianos asociados a vaginosis

Tabla 1

*Agentes bacterianos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.*

Agentes Bacterianos	N	%
Ausencia	21	42,0
Gardnerella vaginalis - Mobiluncus spp	2	4,0
Gardnerella vaginalis	13	26,0
Escherichia coli	8	16,0
Mycoplasma hominis - Mobiluncus spp	1	2,0
Gardnerella vaginalis - Mycoplasma hominis	1	2,0
Mycoplasma hominis	2	4,0
Mobiluncus spp	2	4,0
Total	50	100,0

*Nota.* Fuente: Base de datos SPSS 26.

De acuerdo a la tabla 1, se identificó que de las 50 pacientes mujeres en edad fértil, 29 presentan agentes bacterianos, donde 13 pacientes representado en 26% tienen *Gardnerella vaginalis*, 8 pacientes representado en un 16% tienen *Escherichia coli*, 6 pacientes respectivamente en un 4% presentan *Gardnerella vaginalis - Mobiluncus spp*, *Mycoplasma hominis* y *Mobiluncus spp* y por último 2 pacientes en un 2% presentan *Mycoplasma hominis - Mobiluncus spp* y *Gardnerella vaginalis - Mycoplasma hominis*.

## Determinar pacientes con agentes fúngicos asociados a vaginosis

Tabla 2

*Identificar los agentes fúngicos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.*

		Agentes Fúngicos			
		N	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Ausencia	20	40,0	40,0	40,0
Válido	<i>Candida albicans</i>	30	60,0	60,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

*Nota.* Fuente: Base de datos SPSS 26.

De acuerdo a la tabla 2, se identificó que de las 50 pacientes mujeres en edad fértil, 30 presentan agentes fúngicos, donde 30 pacientes representado en 60% tienen *Candida albicans* y por último 20 pacientes en un 40% no presentan ningún agente fúngico. Dichos resultados nos llevan a afirmar que la mayor parte de la muestra ha tenido índice de *Candida albicans*.

### Determinar pacientes con protozoos asociados a vaginosis

Tabla 3

Identificar los protozoos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.

		Protozoos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ausencia	33	66,0	66,0	66,0
	<i>Trichomonas vaginalis</i>	17	34,0	34,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

*Nota.* Fuente: Base de datos SPSS 26.

De acuerdo a la tabla 3, se identificó que de las 50 pacientes mujeres en edad fértil, 17 presentan protozoos, donde 17 pacientes representado en 34% tienen *Trichomonas vaginalis* y por último 33 pacientes en un 66% no presentan ningún protozoo.

Tabla 4

*Determinar los índices de vaginosis microbiana de acuerdo al grupo etario en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.*

Vaginosis microbiana		Grupo etario							
		> 20 años		21 - 30 años		31 - 40 años		> 40 años	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Bacterias Asociadas	Ausencia	0	0%	8	35%	10	50%	3	43%
	Presencia	0	0%	15	65%	10	50%	4	57%
	Total	0	0%	23	100%	20	100%	7	100%
Agentes Fúngicos	Ausencia	0	0%	9	39%	8	40%	3	43%
	Presencia	0	0%	14	61%	12	60%	4	57%
	Total	0	0%	23	100%	20	100%	7	100%
Protozoos	Ausencia	0	0%	16	70%	12	60%	5	71%
	Presencia	0	0%	7	30%	8	40%	2	29%
	Total	0	0%	23	100%	20	100%	7	100%

*Nota.* Fuente: Base de datos SPSS 26.

De acuerdo a la tabla 4, según grupo etario, las pacientes que se encuentran en la edad de 21 – 30 años en un 65% presentan bacterias asociadas, el 61% presentan agentes fúngicos y en un 30% protozoos. Respecto a la edad de 31 – 40 años en un 50% presentan bacterias asociadas, el 60% presentan agentes fúngicos y en un 40% protozoos y por último respecto a la edad de > 40 años en un 57% presentan bacterias asociadas, el 57% presentan agentes fúngicos y en un 29% protozoos.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En este estudio se identificó los microbios asociados con la vaginosis en mujeres en edad fértil e identificó al agente causal de la vaginitis y la vaginosis bacteriana causada por la *Gardnerella vaginalis*. Para este estudio se tomaron muestras del Policlínico Policial de Huaraz en el año 2021.

Los resultados obtenidos en este estudio evidenciaron que la incidencia de vaginitis fue del 58% y la incidencia de vaginosis bacteriana causada por *Gardnerella vaginalis* fue del 26 %, existiendo diferencias con Pérez & Vásquez (2016) quienes descubrieron que la prevalencia tanto de vaginitis y vaginosis bacteriana varió de 33,3% a 66%; las diferencias pueden estar relacionadas con el tipo de población y muestra, dado que influye mucho las condiciones socioeconómicas y culturales.

Las infecciones vaginales por *Candida albicans* son la principal causa de infecciones vaginales en mujeres en edad fértil, como se observa en este trabajo (Tabla 2), presentándose en el 60 % de las pacientes estudiadas, resultados que difieren con la investigación de Celis (2017) quien encontró una tasa de recurrencia de vulvovaginitis por *Cándida albicans* con un 29,3%, *Trichomonas vaginalis* con un 17,2% y la infección mixta por *Cándida albicans* y *Trichomonas vaginalis*, en las secreciones vaginales con un 24,1%. Esta diferencia se puede atribuir a la población en estudio, ya que en este último caso se trató de gestantes, las mismas que están siendo monitoreadas trimestralmente.

Pérez y Vásquez (2016) encontraron que el 11,1% de mujeres embarazadas y otras en edad fértil con infección por *Trichomonas vaginalis*, de igual modo Bustamante (2018) determinó el 67% de las gestantes dieron positivo para tricomoniasis, coincidiendo con los resultados de la presente investigación, aun cuando se trata de gestantes.

La tasa de incidencia de vaginosis bacteriana causada por *Gardnerella vaginalis* representó el 26% del número total de muestras con resultados positivos de infección



vaginal, estos resultados difieren con López (2017) quien reportó que entre los 78 casos de infección por *Gardnerella vaginalis*, la incidencia fue mayor en el grupo de mujeres de 15 a 45 años de edad con una prevalencia aproximada del 19% y 21%, la incidencia fue menor en el grupo de 46 a 55 años con un 7,69%. Esta diferencia se debe al rango de edad que se consideró en la toma de muestra

De 50 muestras de secreciones vaginales, la prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil fue del 58%, 42% mujeres en edad reproductiva dieron negativo para infección vaginal, resultados que difieren con los reportes de Chamorro (2018) quien en un estudio en 100 mujeres gestantes encontró una prevalencia de vaginosis bacteriana en el 36% de esta población; así mismo, existe divergencia con Loja (2017) quien reportó un 23,88% de mujeres con prevalencia de vaginosis bacteriana y con Linares (2017) cuyos resultados a partir de las 30 mujeres que fueron examinadas directamente por frotis fresco y teñidos con Gram el 86,7% de los casos fueron positivos para vaginosis bacteriana. Estas diferencias pueden deberse a los grupos muestreados, dependiendo de su condición sociocultural y estilos de vida.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Del análisis y discusión en el presente estudio sobre los microbios asociados a la vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz en el año 2021, se llegó a las siguientes conclusiones:

La bacteria más frecuente asociada con vaginosis en mujeres en etapa reproductiva es *Gardnerella vaginalis*, con un 26%.

El hongo más común asociado con la vaginosis en mujeres en edad fértil es *Candida albicans*, con 60%.

El protozoo más común asociado con vaginosis en mujeres en edad fértil, fue *Trichomonas vaginalis* con 34%.

La vaginosis es más común en mujeres entre las edades de 21 a 30 años y menos frecuente en mujeres mayores de 40 años, siendo la vaginosis bacteriana la más habitual en este grupo etario.

Los microorganismos asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz-2021, muestra entre los agentes fúngicos a *Candida albicans* en un 60%, agentes bacterianos en un 58% sobresaliendo la presencia de *Gardnerella vaginalis* con un 26% e infecciones por protozoos causadas por *Trichomonas vaginalis* en un 34%.

## **Recomendaciones**

Solicitar a los profesionales de la salud del Policlínico Policial de Huaraz realizar campañas de concientización para educar a las pacientes en edad fértil beneficiarias de la cobertura del seguro de SALUDPOL sobre los cuidados y el uso de métodos y/o medidas preventivas.

El personal de atención de la salud responsable de los exámenes ginecológicos debe orientar a las pacientes con molestias vaginales no solo sobre el examen físico y el flujo vaginal, sino también sobre leucorrea.

Pedir al personal de salud que una vez que se identifica a una paciente con vaginosis bacteriana, se debe tratar lo más pronto posible para que pueda protegerse a sí misma o usar alguna forma de protección sexual para ayudar a prevenir que la flora vaginal cambie.

Continuar ampliando la investigación sobre los microorganismos causantes de la vaginitis, centrándose especialmente en la farmacorresistencia y el estado gestacional, para desarrollar medidas preventivas que reduzcan este problema.

Los profesionales de la salud, deben informar a los diversos actores sociales referentes a los temas sobre salud sexual y reproductiva y promover cuidados preventivos, como exámenes ginecológicos para las mujeres en edad fértil.

Requerir a las autoridades sanitarias que alienten a las mujeres a visitar a un ginecólogo con regularidad, concientizar la revisión ginecológica para estudiar los flujos vaginales, el diagnóstico temprano de enfermedades; para un tratamiento adecuado según el agente etiológico.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida, la fuerza y la sabiduría para elegir esta noble profesión, y superar todos los obstáculos para su realización, y tengo plena confianza en que seguiré guiándome en este importante período de formación profesional.

A mi madre Sara Esther Sedano Rosales y demás familiares por ser los pilares más importantes de mi vida.

A mi pareja Harry Luis Carranza Muñoz por su amor, empatía y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al todopoderoso, como nuestro creador y maestro, a la Universidad San Pedro; mi alma mater, por permitirme seguir esta destacada profesión.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, a la Escuela Profesional de Tecnología Médica y sus catedráticos que se han involucrado en mi formación profesional y personal.

A todo el personal que labora en el Policlínico Policial de Huaraz, por brindarme la información y las facilidades que necesité para culminar esta investigación.

Al Mg. Pablo Iván Bazán Linares, asesor de este trabajo, cuyo conocimiento, experiencia y ejercicio profesional hicieron posible su culminación.

Un agradecimiento muy especial a todos los que siempre me han apoyado y animado, gracias por su comprensión, paciencia y cariño.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allsworth, J., & Peipert, J. F. (2011a). Severity of bacterial vaginosis and the risk of sexually transmitted infection. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205(2), 113.e1 – 113.r6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.02.060.Severity>.
- Allsworth, J., & Peipert, J. F. (2011b). Severity of Bacterial vaginosis and the Risk of Sexually Transmitted Infection. *Am J Obstet Gynecol*, 205(2), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.02.060.Severity>.
- Caballero, R., Batista, R., Cué, M., Ortega, L., & Rodríguez, M. (2000). Artículo de Revisión Vaginosis bacteriana. *RESUMED*, 13(2), 63–75. Retrieved from [http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol13\\_2\\_00/res04200.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol13_2_00/res04200.pdf).
- Cancelo, M., Beltrán, D., Calaf, J., Campillo, F., Cano, A., Guerra, J., & Neyro, J. (2013). Protocolo Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia de diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. Protocolo actualizado en el 2012. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 56(5), 278–284. Retrieved from [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S030450131300006X.pdf?locale=es\\_ES](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S030450131300006X.pdf?locale=es_ES).
- Cohen, C., Lingappa, J., Baeten, J. M., Ngayo, M. O., Spiegel, C. A., Hong, T., Bukusi, E. A. (2012). Bacterial vaginosis associated with increased risk of female-to-male HIV-1 transmission: A prospective cohort analysis among african couples. *PLoS Medicine*, 9(6), 18. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001251>.
- Coleman, J. S., Hitti, J., Bukusi, E. A., Mwachari, C., Muliro, A., Nguti, R., Cohen, C. R. (2007). Infectious correlates of HIV-1 shedding in the female upper and lower genital tracts. *Aids*, 21(6), 755–759. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e328012b838>.
- Cristiano, L., Rampello, S., Noris, C., & Valota, V. (1996). Bacterial vaginosis: prevalence in an Italian population of asymptomatic pregnant women and diagnostic aspects. *European Journal of Epidemiology*, 12(4), 383–390. <https://doi.org/10.1007/BF00145302>.
- De Seta, F., Schmidt, M., Vu, B., Essmann, M., & Larsen, B. (2009). Antifungal mechanisms supporting boric acid therapy of Candida vaginitis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 63, 325–336. <https://doi.org/10.1093/jac/dkn486>.

- Desseauve, D., Chantrel, J., Fruchart, A., Khoshnood, B., Brabant, G., Ancel, P. Y., & Subtil, D. (2012). Prevalence and risk factors of bacterial vaginosis during the first trimester of pregnancy in a large French population-based study. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology*, *163*(1), 30–34. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.04.007>.
- Donders, G. G. G. (2007). Definition and classification of abnormal vaginal microbiota. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *21*(3), 355–373. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2007.01.002>.
- Fernández J. et al. (2010). Vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales que acuden a un centro especializado de referencias de enfermedades de transmisión sexual y SIDA. *Rev Med Hered*, *21*(1), 32–38. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=53739152&lang=es&site=ehost-live>.
- Gibbs, R. S. (1993). Chorioamnionitis and bacterial vaginosis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *169*(2 Pt 2), 460–462. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8357045>
- González, A., Mota, R., Ortiz, C., & Ponce, R. (2004). Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. *Atención Primaria*, *34*(7), 360–365. <https://doi.org/10.1157/13067772>.
- Gutierrez, M. (2007). Enfermedad Inflamatoria Pélvica: Etiopatogenia. *Revista Peruana 61 de Ginecología y Obstetricia*, *53*, 228–233. Retrieved from [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53\\_n4/pdf/a03v53n4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53_n4/pdf/a03v53n4.pdf).
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2019). Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill. P 527.
- Hashemi, F. B., Ghassemi, M., Roebuck, K. A., & Spear, G. T. (1999). Activation of human immunodeficiency virus type 1 expression by *Gardnerella vaginalis*. *The Journal of Infectious Diseases*, *179*(4), 924–930. Retrieved from [papers2://publication/doi/10.1086/314674](https://doi.org/10.1086/314674).
- Hickey, R. J., Zhou, X. I. A., Pierson, J. D., Ravel, J., & Forney, L. J. (2012). Understanding vaginal microbiome complexity from an ecological perspective. *Translational Research*, *160*(4), 267–282. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2012.02.008>.

- Hillier, S. L. (1993). Diagnostic microbiology of bacterial vaginosis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *169*(2 PART 2), 455–459. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90340-O](https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90340-O)
- Hogan, V. K., Culhane, J. F., Hitti, J., Rauh, V. A., McCollum, K. F., & Agnew, K. J. (2007). Relative performance of three methods for diagnosing bacterial vaginosis during pregnancy. *Maternal and Child Health Journal*, *11*(6), 532–539. <https://doi.org/10.1007/s10995-007-0205-4>
- INEI. (2016). Perú: Fecundidad Adolescente. Retrieved from [http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/45125/mruiz\\_7fecundidad\\_adolesc\\_ente.pdf](http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/45125/mruiz_7fecundidad_adolesc_ente.pdf)
- INEI. (2017). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 Nacional y Regional (ENDES 2016), 540. Retrieved from <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/resultados.asp>
- Jesús, I., & Jesús, M. (2012). Vaginosis bacteriana. *Medicina Clínica*, *133*(20), 789–797. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2008.11.043>
- Joesoef, M. R., Schmid, G. P., & Hillier, S. L. (1999). Bacterial Vaginosis: Review of Treatment Options and Potential Clinical Indications for Therapy. *Clinical Infectious Diseases*, *28*(s1), S57–S65. <https://doi.org/10.1086/514725>
- Jones, F. R., Miller, G., Gadea, N., Meza, R., León, S., Pérez, J., Coates, T. J. (2007). Prevalence of bacterial vaginosis among young women in low-income populations of coastal Perú. *International Journal of STD and AIDS*, *18*(3), 188–192. <https://doi.org/10.1258/095646207780132505>
- Koumans, E. H., Sternberg, M., Bruce, C., McQuillan, G., Kendrick, J., Sutton, M., & Markowitz, L. E. (2007). The prevalence of bacterial vaginosis in the United States, 2001-2004; associations with symptoms, sexual behaviors, and reproductive health. *Sexually Transmitted Diseases*, *34*(11), 864–869. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e318074e565>
- López, L., Chiappe, M., Cárcamo Cavagnaro, C., Garnett, G., Holmes, K., & García, P. (2016). Prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *33*(3), 448–454. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2350>
- Marconi, C., Duarte, M. T. C., Silva, D. C., & Silva, M. G. (2015). International Journal of Gynecology and Obstetrics Prevalence of and



risk factors for bacterial vaginosis among women of reproductive age attending cervical screening in southeastern Brazil. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.05.016>

- Menard, J., Fenollar, F., Henry, M., Bretelle, F., & Raoult, D. (2008). Molecular Quantification of *Gardnerella vaginalis* and *Atopobium vaginae* Loads to Predict Bacterial Vaginosis. *Clinical Infectious Diseases*, 47, 33–43. <https://doi.org/10.1086/588661>
- Muzny, C. A., Blanchard, E., Taylor, C. M., Aaron, K. J., Talluri, R., Griswold, M. E., Schwebke, J. R. (2018). Identification of Key Bacteria Involved in the Induction of Incident Bacterial Vaginosis: A Prospective Study. *The Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy243/4989836>
- Muzny, C. A., & Schwebke, J. R. (2015). Biofilms: An Underappreciated Mechanism of Treatment Failure and Recurrence in Vaginal Infections. *CID*, 61, 601–606. <https://doi.org/10.1093/cid/civ353>
- Nugent, R. P., Krohn, M. A., & Hillier, S. L. (1991). Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *Journal of Clinical Microbiology*, 29(2), 297–301. <https://doi.org/10.1136/sti.2003.006106>
- Oakeshott, P., Hay, P., Hay, S., Steinke, F., Rink, E., & Kerry, S. (2002). Association between bacterial vaginosis or chlamydial infection and miscarriage before 16 weeks' gestation: prospective community-based cohort study. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 325(7376), 1334. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=137811&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Priestley, C., Jones, B. M., Dhar, J., & Goodwin, L. (1997). What is normal vaginal microbiota? *Genitourin Med*, 73, 23–28. <https://doi.org/10.1136/sti.73.3.230>
- Ralph, S. G., Rutherford, A. J., & Wilson, J. D. (1999). Influence of bacterial vaginosis on conception and miscarriage in the first trimester: cohort study. *Bmj*, 319(7204), 220–223. <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7204.220>
- Reichman, O., Akins, R., & Sobel, J. D. (2009). Boric Acid Addition to Suppressive Antimicrobial Therapy for Recurrent Bacterial Vaginosis. *Sexually Transmitted Diseases*, 36(11), 732–734. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e3181b08456>

- Sánchez, J. A., González-belén, L., Rojas-valderrama, K., & Muñoz-zurita, G. (2017). Artículo original. *Atención Familiar*, 24(1), 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.af.2017.01.003>
- Schwebke, J. R., Hillier, S. L., Sobel, J. D., McGregor, J. a., & Sweet, R. L. (1996). Validity of the vaginal gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstetrics and Gynecology*, 88(4), 573–576. [https://doi.org/10.1016/0029-7844\(96\)00233-5](https://doi.org/10.1016/0029-7844(96)00233-5)
- Swidsinski, A., Loening-Baucke, V., Swidsinski, S., & Verstraelen, H. (2015). Polymicrobial Gardnerella biofilm resists repeated intravaginal antiseptic treatment in a subset of women with bacterial vaginosis: a preliminary report. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 291(3), 605–609. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-643484-1>
- Thomason, J. L., Gelbart, S. M., & Broekhuizen, F. F. (1989). Advances in the understanding of bacterial vaginosis. *The Journal of Reproductive Medicine*, 34(8 Suppl), 581-6; discussion 586-7. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2677362>
- Toapanta, F. (2015). *Prevalencia De Vaginosis Bacteriana Y Su Relación Con Los Factores De Riesgos Asociados: El Inicio Temprano De Relaciones Sexuales Y Número De Parejas Sexuales, En Mujeres En Edad Fértil De 15 A 49 Años En El Subcentro De Salud San Pablo Del Lago Durante*. Universidad Central Del Ecuador. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

## **ANEXOS**

### Anexo 01: Matriz de conceptualización de variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (factores)	Subdimensiones	Indicadores	Tipos de escala de medición
Zuñiga y Tobar-Tosse (2015), la vaginosis bacteriana es un cambio en la ecología de la vagina causado por alteraciones en el microbioma vaginal, en la que predomina la población de lactobacilos y esta, paralelamente, está dominada por la población de microorganismos, especialmente bacterias anaerobias como <i>Gardnerella vaginalis</i> , <i>Prevotella sp.</i> , <i>Mobiluncus</i> , <i>Mycoplasma hominis</i> , y otros microorganismos gram-negativos, y actualmente se ha identificado el <i>Atopobium vaginae</i>	Bacterias asociadas a vaginosis	<i>Gardnerella vaginalis</i> .	Presente	Nominal
			Ausente	
		<i>Mycoplasma hominis</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
		<i>Mobiluncus spp</i>	Presente	
			Ausente	
	<i>Escherichia coli</i>	Presente		
		Ausente		
	Hongos asociados a Vaginosis	<i>Candida albicans</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
	Protozoos asociados a vaginosis	<i>Trichomonas vaginalis</i>	Presente	Nominal
			Ausente	
Factor demográfico	Edad	Menor a 20 años	Intervalo	
		21 – 30 años		
		31 – 40 años		
		> a 40 años		

## Anexo 02: Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
Microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz, 2021.	¿Cuáles son los microbios asociados a vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz?	La hipótesis es implícita (Borderleau, 1987) porque el estudio es descriptivo porque trabaja con uno o más eventos de investigación, pero su propósito no es establecer una relación de causa y efecto entre ellos. Por esta razón, no vale la pena formular hipótesis. En la investigación descriptiva, además de la observación, se pueden utilizar otras técnicas como la encuesta, la entrevista o las técnicas de revisión de documentos.	<p><b>Objetivo General</b> Identificar los microbios asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz – 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los agentes bacterianos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz – 2021.</li> <li>2. Identificar los agentes fúngicos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz - 2021.</li> <li>3. Identificar los protozoos asociados a vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz – 2021.</li> <li>4. Determinar los índices de vaginosis microbiana de acuerdo al grupo etario en mujeres en edad fértil atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz – 2021.</li> </ol>	Es una investigación de tipo básica, descriptiva, retrospectiva, transversal, sustentada en el paradigma positivista-cuantitativo

**Anexo 03: Instrumento de recolección de datos**

<b>Datos de registro</b>					
Nº Orden	Nº Cultivo	Nº de Historia clínica	Fecha de examen		
<b>Datos Demográficos de la Paciente</b>					
Nombre				Edad	
Lugar de procedencia					
Lugar de residencia					
<b>Infecciones Previas del Sistema Urinario / Reproductor</b>					
Nº de ITUS	Nº de Vaginitis		Nº de Candidiasis		
<b>ITS</b>					
VIH	Sífilis	Herpes	Gonorrea	VPH	
<b>Embarazo</b>					
Estado de gestación		Nº de Embarazos de Riesgo	Nº de Partos Previos		Nº de amenazas de abortos
Si	No		Vaginales	Cesáreas	
<b>Datos del Examen</b>					
Puntaje de Nugent		Diagnóstico			
<b>Datos de Cultivo</b>					
Microorganismo aislado			Patrón de resistencia		

## Anexo 4: Base de datos

PACIENTE	HISTORIA CLINICA	EDAD	BACTERIAS ASOCIADAS A VAGINOSIS	HONGOS ASOCIADOS A VAGINOSIS	PROTOZOOS ASOCIADOS A VAGINOSIS
1	4154	34		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
2	5392	31	Gardnerella vaginalis - Mobiluncus spp		
3	3702	30			Trichomonas vaginalis
4	5468	25		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
5	3524	31		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
6	5468	46		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
7	6915	30	Gardnerella vaginalis		
8	3186	32		Candida albicans	
9	5618	23	Gardnerella vaginalis		
10	3395	28	Escherichia coli		
11	5976	24		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
12	4711	28		Candida albicans	
13	6225	24	Escherichia coli	Candida albicans	
14	7259	22	Escherichia coli	Candida albicans	
15	5299	40	Mycoplasma hominis - Mobiluncus spp		
16	6759	47	Gardnerella vaginalis		
17	5981	30		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
18	4096	30		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
19	3935	36		Candida albicans	
20	4398	33	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	
21	4877	25	Gardnerella vaginalis - Mobiluncus spp		
22	6855	45	Gardnerella vaginalis - Mycoplasma hominis		
23	4591	28	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	Trichomonas vaginalis
24	3978	30	Escherichia coli	Candida albicans	
25	1527	42			Trichomonas vaginalis
26	6340	25	Escherichia coli	Candida albicans	
27	4490	27		Candida albicans	
28	5085	32		Candida albicans	Trichomonas vaginalis
29	4518	35	Gardnerella vaginalis		Trichomonas vaginalis
30	5921	47	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	
31	4139	34	Escherichia coli	Candida albicans	
32	3951	32			Trichomonas vaginalis
33	4064	34			Trichomonas vaginalis
34	4542	33	Mycoplasma hominis	Candida albicans	Trichomonas vaginalis
35	4062	33	Mobiluncus spp - Escherichia coli		
36	5820	23		Candida albicans	
37	7051	38	Mobiluncus spp	Candida albicans	
38	6306	30	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	
39	7366	30	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	
40	2897	42	Mycoplasma hominis	Candida albicans	
41	4548	41		Candida albicans	
42	6124	37	Gardnerella vaginalis	Candida albicans	
43	5638	27	Gardnerella vaginalis		
44	4437	26	Gardnerella vaginalis		Trichomonas vaginalis
45	3498	31			Trichomonas vaginalis
46	3846	34		Candida albicans	
47	3780	32	Escherichia coli		
48	5382	39		Candida albicans	
49	4691	30	Escherichia coli		
50	5474	28	Gardnerella vaginalis		

## Anexo 5: Documento administrativo

**CARGO**

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

Solicito: Autorización para  
realizar investigación

**CMDTE. SPNP José Emilio LOZANO BROCA  
JEFE DEL POLICLÍNICO POLICIAL HUARAZ**

Yo, Ladi Kimberly CUETO SEDANO, identificada con DNI 44623497, egresada de la Universidad San Pedro de la Facultad de Ciencias de la Salud – Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, con domicilio en el Jr. 13 de diciembre Nro. 413, del distrito y provincia de Huaraz, departamento de Ancash, ante Ud., respetuosamente me presento y expongo:


Que, siendo necesario para mi titulación realizar la tesis, he creído conveniente hacer una investigación titulada **“Microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz, 2021”**, por lo que recorro a su despacho para que me brinde la autorización correspondiente para tener acceso a la información necesaria; el cual consiste en obtener datos de los analitos de las pacientes de dicha institución policial para obtener nuestra base de estadística.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde a la presente, me despido de usted.

Atentamente:

Huaraz, 04 de agosto del 2022

POLICIA NACIONAL DEL PERÚ  
POLICLINICO POLICIAL HUARAZ  
Mesa de Partes  
**04 AGO. 2022**  
RECIBIDO  
POR SS. RNP VASQUEZ  
HORA 16:30 FOLIOS 01

  
Cueto Sedano Ladi Kimberly  
44623497

6

## Anexo 6: Acta de sustentación





**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0024-2023**

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 8:00 pm horas, del 17 de abril del 2023, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 0301-2023-USP-FCS/D, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretario
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Mg. Patricia Cruz Cortez	Accesitaria

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "MICROBIOS ASOCIADOS A VAGINOSIS EN MUJERES ATENDIDAS EN EL POLICLÍNICO POLICIAL DE HUARAZ, 2021", presentado por la/el bachiller:

**Cueto Sedano Ladi Kimberly.**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 8:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enriquez Valera  
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández  
SECRETARIA/O

Lic. T.M Miguel Budinich Neira  
VOCAL

c.c.: Interesada  
Expediente  
Archivo.

**Anexo 7: Derecho de autoría y declaración de autenticidad**

RECTORADO: Av. José Pardo 194 Chimbote / Perú - Telf.: (043) 483320.  
Calle de Chimbote Av. Pardo y Alcañal Telf.: (043) 483810  
OFICINA DE ADMISIÓN: Esq. Aguirre y Espinar - Teléfono: 043 345898 - www.usanpedro.edu.pe - facebook/ Universidad San Pedro

## DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Cueto Sedano Ladi Kimberly, con Documento de Identidad N.º 44623497, autora de la tesis titulada **“Microbios asociados a vaginosis en mujeres atendidas en el Policlínico Policial de Huaraz, 2021”** y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Huaraz, octubre 20 de 2022



Firma