



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EL EXAMEN ELEMENTAL  
MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD  
DE SARAPAMBA YUTULOMA TAMBO- CAÑAR 2015**

Tesis previa a la obtención del título  
De Licenciada en Laboratorio Clínico

**AUTORAS:**

Atariguana Cambizaca Maribel Patricia

Lucero Lazo Marlene Elizabeth

**DIRECTORA:**

Lcda. Jenny Carola Cárdenas Carrera.

**CUENCA – ECUADOR**

**2016**



## RESUMEN

**ANTECEDENTES.-** Las infecciones de vías urinarias son causadas por bacterias, hongos y parásitos a nivel mundial.<sup>1</sup> Esta investigación se realizó en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma.

**OBJETIVO.-** Determinar la prevalencia de infección de vías urinarias y sus factores asociados en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo.

**METODOLOGÍA.-** La investigación fue de tipo descriptivo transversal, se trabajó con un universo de 280 habitantes de la comunidad. El tamaño de la muestra fue calculada con la fórmula finita con un nivel de confiabilidad del 95%. el resultado de la población a estudiar fue de 180 habitantes. Los participantes de esta investigación firmaron o colocaron su huella digital en el consentimiento informado en mayores o asentimiento para menores de edad, personas analfabetas o discapacitadas, llenaron una encuesta que han sido elaborados en base al modelo de Vigilancia STEPS de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles de la OMS 2010 aplicado en Suiza.

Las muestras fueron recolectadas bajo normas de Bioseguridad, estas fueron procesadas en el Laboratorio del Centro de Diagnóstico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. La información obtenida se registró en los programas, SPSS V 22 y Excel para hacer el análisis y las estadísticas.

**RESULTADOS.-** El 16,1% de los habitantes de Sarapamba Yutuloma tiene infección del tracto urinario, el 86,2% son mujeres, el 13,8 son varones, 72,4% en edades comprendidas entre 22 y 53 años y el 89,9% al mantener actividad sexual.

**PALABRAS CLAVE:** INFECCION, VIAS URINARIAS, EXAMEN DE ORINA, SARAPAMBA.



## ABSTRACT

**Background.-** urinary tract infections are caused by bacteria, fungi and parasites mundial.1Esta level research was conducted in the inhabitants of the community Sarapamba Yutuloma.

**Objective:** To determine the prevalence of urinary tract infection and its partners in the inhabitants of the community of Tambo Yutuloma Sarapamba factors.

**METODOLOGÍA.-** The research was descriptive cross, we worked with a universe of 280 residents of the community. The sample size was calculated with the finite formula with a confidence level of 95% .The result of the study population was 180 inhabitants. Participants of this research signed or put their fingerprint on informed in larger or assent consent for minors, illiterate or disabled, completed a survey that have been developed based on the model of STEPS surveillance of risk factors for disease chronic noncommunicable WHO 2010 applied in Switzerland.

The samples were collected under Biosecurity standards, these were processed at the Laboratory Diagnostic Center of the Faculty of Medical Sciences of the University of Cuenca. The information obtained was recorded in programs, SPSS V 22 and Excel for analysis and statistics.

**RESULTS.-** 16.1% of the inhabitants of Sarapamba Yutuloma has urinary tract infection, 86.2% are women, 13.8 are male, 72.4% aged between 22 and 53 years and 89 , 9% sexual activity.

**KEYWORDS:** INFECTION, URINARY TRACT INFECTIONS, URINALYSIS, SARAPAMBA.



## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
ABSTRACT.....	3
<b>CAPITULO I</b> .....	15
1.1. <b>INTRODUCCIÓN</b> .....	15
1.2. <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	16
1.3. <b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	17
<b>CAPITULO II</b> .....	18
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	18
2.1. <b>DEFINICIÓN</b> .....	18
2.2. <b>ETIOLOGIA</b> .....	18
2.2.1. <b>Factores de riesgo no modificables:</b> .....	18
2.2.2. <b>Factores de riesgo modificables:</b> .....	19
2.3. <b>TIPO DE ITU SEGÚN SU CLASIFICACION</b> .....	20
2.3.1. <b>Según la zona colonizada:</b> .....	20
2.3.2. <b>Según la complejidad de la infección:</b> .....	20
2.4. <b>EPIDEMIOLOGÍA</b> .....	21
2.5. <b>FACTORES DE RIESGO</b> .....	22
2.5.1. <b>Edad y Sexo</b> .....	22
2.5.3. <b>Ropa íntima e Higiene</b> .....	23
2.5.4. <b>Aseo diario:</b> .....	23
2.5.5. <b>Retención Voluntaria de orina</b> .....	24
2.5.6. <b>Recurrencia Urinaria</b> .....	24
2.6. <b>Diagnóstico</b> .....	24
2.6.1. <b>Examen físico</b> .....	25
2.6.2. <b>Examen químico</b> .....	25
2.6.3. <b>Microscópico de sedimento</b> .....	25
2.6.4. <b>REPORTE</b> .....	26
2.7. <b>CONTROL DE CALIDAD</b> .....	26
2.7.1. <b>Control interno de la calidad de laboratorio</b> .....	26
2.7.2. <b>Control de calidad externo:</b> .....	26
<b>CAPITULO III</b> .....	27
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	27



<b>3.1. Objetivo general:</b> .....	27
<b>3.2. Objetivo específico:</b> .....	27
<b>CAPITULO IV</b> .....	28
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	28
4.1. Tipo de estudio .....	28
4.2. Área de estudio.....	28
<b>4.3. UNIVERSO Y MUESTRA</b> .....	28
<b>4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	29
<b>4.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> .....	30
<b>4.6. PROCEDIMIENTO</b> .....	31
<b>4.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS</b> .....	33
<b>4.8. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	33
<b>CONTROL DE CALIDAD</b> .....	34
<b>GRAFICO N°1 DENSIDAD</b> .....	34
<b>GRAFICO N° 2 Ph</b> .....	35
<b>CAPITULO V</b> .....	36
<b>ANALISIS DE RESULTADOS</b> .....	36
<b>GRAFICO N° 3</b> .....	37
<b>Tabla N°--2</b> .....	38
<b>GRAFICO N° 4</b> .....	38
<b>DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN SEXO.</b> .....	38
<b>CAPITULO VI</b> .....	47
6.1 DISCUSIÓN.....	47
6.2 CONCLUSIÓN.....	49
6.3 RECOMENDACIONES.....	50
6.4 BIBLIOGRAFÍA.....	51
6.4.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
6.5 ANEXOS.....	58
<b>ANEXO # 1: OFICIO DE AUTORIZACIÓN</b> .....	58
<b>ANEXO # 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	59
<b>ANEXO # 3: ASENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	61
<b>ANEXO # 4: ENCUESTA</b> .....	63
<b>ANEXOS# 5: VARIABLES</b> .....	65
<b>Anexo 6: REPORTE DE RESULTADOS</b> .....	66



**Anexo #7: CONTROL EXTERNO ..... 67**

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla Nº: -1 .....</b>	<b>36</b>
<b>Tbla Nº--2.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla Nº: -3.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla Nº: -4.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla Nº:-5.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla Nº:-6.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla Nº:-7 .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla Nº:-8.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla Nº:-9.....</b>	<b>45</b>

## INDICE DE GRAFICOS

<b>GRAFICO Nº1 DENSIDAD.....</b>	<b>34</b>
<b>GRAFICO Nº 2 Ph .....</b>	<b>35</b>
<b>CAPITULO V .....</b>	<b>36</b>
<b>GRAFICO Nº 3 .....</b>	<b>37</b>
<b>GRAFICO Nº 4 .....</b>	<b>38</b>



## DERECHO DE AUTOR

Cuenca, 4 de Mayo de 2016

Yo, **MARIBEL PATRICIA ATARIGUANA CAMBIZACA**, autora de la tesis ”**INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EL EXAMEN ELEMENTAL MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SARAPAMBA YUTULOMA TAMBO- CAÑAR 2015.**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

**MARIBEL PATRICIA ATARIGUANA CAMBIZACA**

CI. 1400509244



## DERECHO DE AUTOR

Cuenca, 4 de Mayo de 2016

Yo, Marlene Elizabeth Lucero Lazo, autora de la tesis ” **INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EL EXAMEN ELEMENTAL MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SARAPAMBA YUTULOMA TAMBO- CAÑAR 2015.**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

---

**Marlene Elizabeth Lucero Lazo**

CI. 0104431119





## RESPONSABILIDAD

Cuenca, 4 de Mayo de 2016

Yo, **MARIBEL PATRICIA ATARIGUANA CAMBIZACA**, autora de la tesis ” **INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EL EXAMEN ELEMENTAL MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SARAPAMBA YUTULOMA TAMBO- CAÑAR 2015.**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

**MARIBEL PATRICIA ATARIGUANA CAMBIZACA**

CI. 1400509244



## RESPONSABILIDAD

Cuenca, 4 de Mayo de 2016

Yo, **Marlene Elizabeth Lucero Lazo**, autora de la tesis ” **INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS MEDIANTE EL EXAMEN ELEMENTAL MICROSCÓPICO DE ORINA EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SARAPAMBA YUTULOMA TAMBO- CAÑAR 2015.**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

---

**Marlene Elizabeth Lucero Lazo**

CI. 0104431119



## **DEDICATORIA**

*En primer lugar agradezco a Dios por darme esta fortaleza e iluminarme en este camino, para poder cumplir esta meta.*

*A mis padres seres que me vieron nacer y que constantemente luchan conmigo y que a través de su paciencia, perseverancia, amor incondicional, buenos consejos y educación han permitido convertirme en la persona que soy y han logrado encaminarme por el éxito. A mi hermana la que me acompañado en todo este proceso de formación, la misma que me ha sabido aconsejar en esos momentos difíciles que he tenido durante este camino que hemos recorrido juntas, por eso mil gracias*

*A todas aquellas personas que de una y otra forma me ayudaron a cumplir mi meta trazada.*

**Patricia Atariguana C.**



## DEDICATORIA

*Dedico esta tesis a mi papi Luis Lucero, a mi mamita Magdalena Lazo a mis hermanas y mi hermano que siempre estuvieron apoyándome de manera incondicional en cada momento, porque siempre creyeron en mí y en lo lejos que podía llegar y a su vez por darme ánimos para levantarme y seguir en la lucha después de cada caída y tropezón que he cometido.*

*También dedico esta tesis a mi abuelita Inés Faicán y a otros seres muy especiales que aunque ya no estén conmigo físicamente les llevo en el corazón y siempre les estaré muy agradecida por todo el apoyo que me brindaron mientras tuve el honor de estar a su lado y a su vez por haberme enseñado a valorar cada momento compartido.*

*A mi familia que siempre estuvo apoyándome en cada momento.*

***Marlene Elizabeth Lucero L.***



## AGRADECIMIENTO

A Dios. A mi padre, mi madre, mi hermana y hermano por apoyarme en todos los momentos que los necesité. A mi directora de Tesis, Lic. Carola Cárdenas por guiarme en la consecución de este trabajo gracias a su conocimiento, trayectoria, también por toda el apoyo brindado en todo este proceso y más sus consejos como una gran amiga compartiendo cada una de sus experiencias los cuales me han ayudado a que yo siga en este camino para así lograr mi meta planteada en esta etapa de mi vida. .

A mis compañeros ya que con ellos vivimos los buenos y malos momentos que solo se viven en la Universidad y que con algunos más que compañeros fuimos verdaderamente amigos.

*Patricia Atariguana C.*



## AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios, por ser mi guía y mi fortaleza en los momentos más difíciles que he tenido que enfrentarme y por darme la sabiduría suficiente para culminar este proyecto y alcanzar una de mis metas trazadas.

Mi agradecimiento más sincero va dirigido a mi Directora de tesis, Licenciada Carola Cárdenas, por haberme brindado sus conocimientos a lo largo de mi carrera universitaria y a su vez por el apoyo en la realización de la Tesis.

A mis padres y a mi familia por haberme brindado su apoyo incondicional y siempre estar motivándome en cada momento ya sea bueno o malo y por enseñarme que todo sacrificio al final tiene su más grande y anhelada recompensa.

*Marlene Elizabeth Lucero L.*



# CAPITULO I

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías urinarias son la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, que usualmente va acompañada de bacteriuria y piuria, por tanto es de gran importancia establecer las causas y los factores de riesgo de esta patología ya que representa un problema en la sociedad actual afectando a hombres y especialmente a mujeres de todas las edades debido a la dimensión de la uretra. El nivel más alto para contraer infección se produce con el inicio de las relaciones sexuales y durante el embarazo. (2, 3)

El 20% de mujeres tendrán por lo menos un episodio de infección urinaria en su vida. En el Ecuador se presenta 7.9% de infección de vías urinarias por 10.000 habitantes que fue reportado en el año 2010 mediante datos del Ministerio de Salud Pública. En la mujer que ya ha presentado la infección y reincide indica la probabilidad de tener cistitis entre 84% o 92%. (5,6)

Las infecciones de vías urinarias establecen una de las complicaciones infecciosas más habituales del embarazo debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, son responsables de un importante porcentaje de infecciones y muertes tanto materna como durante y después del parto especialmente en los lugares de escasos recursos. (4)

Las muestras fueron analizadas mediante el examen elemental microscópico de orina (EMO), el cual fue útil para la identificación de agentes patológicos los que causan infecciones a nivel del tracto urinario. Para los resultados se aplicó los controles de calidad internos, externos, y la bioseguridad que establece la Organización Mundial de Salud (OMS), por lo tanto los resultados fueron confiables.



## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación identificó infección de vías urinarias en los habitantes de Sarapamba ya que ésta patología constituye un problema grave de salud pública a nivel mundial, a su vez es la segunda patología más frecuente de origen infeccioso luego de las vías respiratorias.

Según estudios observacionales, la epidemiología de la bacteriuria que se presenta en el embarazo es similar en mujeres no embarazadas, por tanto en el Ecuador según el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador) en el 2010 las Infecciones de Vías Urinarias son un problema de salud que se ubica en el octavo puesto con una tasa de 10.3% con relación a las diez principales causas de morbi-mortalidad. <sup>(5)</sup>

Existe una probabilidad de que se desarrolle cistitis entre un 84% o 92% en mujeres con infección de vías urinarias recurrentes. <sup>(4,5)</sup> Las infecciones están relacionadas a diferentes factores como son: falta de servicios básicos e infraestructura que presenta la comunidad, los cuales les hace más vulnerables a contraer infecciones.

Con los resultados obtenidos de esta investigación se aportó a la comunidad datos estadísticos y porcentuales en cuanto a la infección de vías urinarias presente en sus habitantes. <sup>2</sup>





### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones de vías urinarias son una de la principales causas de muerte con un índice de 10.3% en el Ecuador, tanto en hombres como en mujeres. <sup>(8)</sup>

La necesidad de efectuar esta investigación es para conocer la prevalencia de infección a nivel del tracto urinario en los habitantes aparentemente sanos de la comunidad de Sarapamba-Yutuloma, debido a que la mayoría de estudios se realizan en mujeres embarazadas, pacientes diabéticos, entre otros. <sup>(10)</sup>

La Universidad de Cuenca cumple con su objetivo de vinculación con la colectividad, al identificar los problemas y así buscar alternativas de solución, con este estudio se cumplió con el objetivo institucional detectando la prevalencia de infecciones de vías urinarias a su vez mejorar la salud en la comunidad de Sarapamba Yutuloma del cantón el Tambo

La comunidad de Sarapamba Yutuloma se benefició con los resultados de la investigación; cada participante obtuvo un examen de orina gratuito determinando presencia o ausencia de infección de vías urinarias, además se aportó información estadística significativa de valor científico ya que se demostró su realidad en cuanto a Infección de vías urinarias, Creemos importante aportar datos actualizados sobre prevalencia de ITU.

Como estudiantes nos beneficiamos en el desarrollo de habilidades y destrezas durante el cumplimiento del proyecto, promoviendo así curiosidad e iniciática por la investigación, además de ser un requisito importante previo a la obtención del título.



## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La orina se forma a partir de un ultra filtrado del plasma, y para identificar se usan diversos métodos de análisis, el más común es el examen elemental y microscópico de orina, que tiene una sensibilidad del 99% y especificidad del 51%, sin embargo tiene alto valor predictivo para muestras negativas.<sup>25</sup>

#### 2.1. DEFINICIÓN

A las **infecciones de vías urinarias** en la actualidad se las conoce como ITU (Infecciones del Tracto Urinario) la cual tiene una prevalencia de 7 a 10%, según el estudio a nivel del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas realizado en Colombia.

(10)

#### 2.2. ETIOLOGIA

##### 2.2.1. Factores de riesgo no modificables:

- ❖ Anatomía urológica de la mujer.
- ❖ Cambios anatómicos durante el embarazo, que favorecen la aparición de residuo post-voidal, estancamiento de la orina y reflujo vesicoureteral.
- ❖ Disminución de la secreción hormonal durante la menopausia que altera el pH vaginal, la flora endógena y hace que los receptores de las células uro epiteliales sean más receptivas a las adhesinas de las bacterias.
- ❖ Avanzada edad.
- ❖ Patologías neurológicas y/o anomalías anatómicas o funcionales urológicas.
- ❖ Incontinencia fecal y/o urinaria.
- ❖ Experimentar una ITU antes de los 12 años
- ❖ Predisposición genética.



- ❖ Diabetes: presentan un riesgo 5 veces superior a sufrir una ITU, con mayor riesgo relativo en función de la duración de la diabetes y peor control glucémico.<sup>(11)</sup>

### **2.2.2. Factores de riesgo modificables:**

- ❖ Actividad sexual y prácticas sexuales de riesgo: aumenta 40 veces el riesgo de padecer una ITU y éste se multiplica por 9 si las relaciones son diarias.
- ❖ Uso de diafragma, pues ejerce presión contra la uretra y dificulta el vaciamiento completo de la vejiga.
- ❖ Uso de espermicidas, pues disminuyen la concentración vaginal de lactobacilos, favoreciendo la colonización de otros microorganismos.
- ❖ Falta de higiene íntima y corporal.
- ❖ Mal control de la glucemia.
- ❖ Consumo inferior a 1,5 litros de líquido.
- ❖ Auto-supresión frecuente de las ganas de orinar.
- ❖ Vaciado incompleto de la vejiga.
- ❖ Estreñimiento.
- ❖ Utilizar ropa interior estrecha y de fibras sintéticas que no favorezcan una correcta aireación.
- ❖ Duración excesiva de cateterización uretral y cambio infrecuente de sondas.
- ❖ Exposición prolongada de heces en pañales.
- ❖ Estancia prolongada en la bañera con agua y jabón.
- ❖ Limpieza y secado perineal incorrecto (sólo es correcto de delante hacia atrás).<sup>(11)</sup>



## 2.3. TIPO DE ITU SEGÚN SU CLASIFICACION.

Las ITU se clasifican según sean sintomáticas o Bacteriurias Asintomáticas.

E clasifica según:

- zona colonizada
- complejidad de la infección.

### 2.3.1. Según la zona colonizada:

#### ITU ASINTOMATICA.

- ❖ ITU que aparecen en las vías urinarias bajas o inferiores:
- ❖ Cistitis: colonización e inflamación de la vejiga. Representa el 90% de las ITU en la mujer.
- ❖ Uretritis: colonización e inflamación de la uretra.
- ❖ Prostatitis: colonización e inflamación de la próstata. Es la infección urinaria más frecuente en varones de entre 20 y 40 años
- ❖ Infección del Tracto Urinario, vías altas: son las que afectan al riñón.
- ❖ Pielonefritis: infección del parénquima renal que representa el 20% de las bacteriemias adquiridas en comunidad por mujeres Pueden complicarse a una sepsis y comprometer la vida del paciente.<sup>(12)</sup>

### 2.3.2. Según la complejidad de la infección:

- ❖ ITU complicadas: invasión tisular alto. Su desarrollo pasa de los 7 días y no responde a tratamientos cortos.



- ❖ ITU no complicadas: invasión tisular bajo. Su desarrollo es menor de 7 días, responden a tratamientos cortos y se dan en mujeres pre-menopáusicas sanas, no embarazadas y sin ninguna patología asociada.<sup>(11)</sup>

## 2.4. EPIDEMIOLOGÍA.

En otros estudios ejecutados en Getafe (Madrid-España) en el año 2011, alrededor del 95% presentan de Infección urinaria, en Colombia en el año 2012, el 31 %<sup>31</sup> y en estudios similares realizados en el Estado de México (México) 2010.<sup>(12)</sup>

Un estudio realizado en Cuba en el 2014, de infección de vías urinarias fue de 17 %, y se demostró 12,5 % de bacteriuria asintomática y 38,4 % de bacteriuria sintomática. Con una prevalencia de infección de vías urinarias en hombres un 6,5 % y mujeres un 22,8 %.<sup>(12)</sup>

En el Ecuador según un estudio realizado en el 2014 en mujeres embarazadas en Machala, basándose en el factor socioeconómico presentó el 37% de 20 a 30 años infección de vías urinarias por tener malos hábitos, el 27 % desarrollan una mala práctica de higiene.<sup>(5)</sup>

Un estudio realizado en Guayaquil (Ecuador-2011) demostró que en embarazadas adolescentes con un nivel socioeconómico bajo presentan infección de vías urinarias alrededor de 73 % del total de gestantes, seguido de un nivel medio con un 18%.<sup>13</sup>

En Imbabura en el año 2013 se realizó una investigación sobre incidencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres indígenas en edad fértil en donde tuvo una prevalencia de 82 % presentando síntomas como: dolores o ardor al orinar, frecuentes deseos de orinar y durante el embarazo el 41% presento infecciones de vías urinarias.<sup>14</sup>

En la ciudad de Guayaquil (Ecuador) en el 2012 mediante un estudio se demostró que un 35% de infección de vías urinarias se presenta en embarazadas de 18 -20 y de 26 a 30 años y un 30% en mujeres de 21 – 25 años.<sup>5</sup>



## 2.5. FACTORES DE RIESGO.

### 2.5.1. Edad y Sexo

La infección de las vías urinarias puede aparecer a cualquier edad, la misma que está entre las principales infecciones bacterianas en la población infantil <sup>(1,15)</sup>; su prevalencia va desde 1,9% hasta 21% en los niños menores de 24 meses que consultan al servicio de urgencias. (2) El 2% de los niños y el 7% de las niñas han presentado un episodio de ITU (Infección del Tracto Urinario) antes de los 6 años de edad. <sup>(3)</sup>

Las infecciones de vías urinarias afectan con mayor frecuencia con un “36,1% de las gestantes mostraron ITU; el 45,9% fue detectado en el primer trimestre de gestación, la bacteriuria asintomática es la más frecuente con un 9,1%”. <sup>(16)</sup>

La cercanía de los tres orificios naturales vagina, uretra y ano producen infección con mayor frecuencia en mujeres y es menos frecuente en los hombres por la distancia entre el ano y el pene. <sup>(16)</sup>

Se estima que 1 de cada 3 mujeres serán diagnosticadas de infección de vías urinarias antes de los 24 años y el 40 a 50 % de las mujeres experimentan un episodio de infección durante su vida.

En hombres jóvenes las infecciones de vías urinarias son escasas excepto en anomalías anatómicas o funcionales, aumentando después de los 45 años, por el favorecimiento de la hipertrofia prostática. <sup>(5)</sup>

### 2.5.2. Actividad Sexual

Actividad sexual, hay más probabilidad de contaminación bacteriana a nivel de su tracto urinario, presentando alteraciones en la flora vaginal, también en el embarazo hay cambios anatómicos y hormonales, los cuales ayudan al desarrollo de la infección. Las mujeres menores de 10 años y las de 18 a 40 años (con vida sexual activa) son las que más frecuentemente adquieren estas infecciones. <sup>(17)</sup>



### **2.5.3. Ropa íntima e Higiene**

Para evitar la infección se recomienda el uso de ropa interior de algodón y prendas cómodas ya que permiten la entrada de aire y ayudan a mantener el área seca. Evite los pantalones apretados y la ropa interior de nailon, poliéster y de seda ya que estos atrapan la humedad y contribuyen al crecimiento de las bacterias, favoreciendo así el desarrollo de la infección. <sup>(18)</sup>

Una correcta limpieza de la zona genital después de orina o defecar es muy importante, se recomienda realizarlo de adelante hacia atrás para evitar una contaminación y provocar infección a nivel de tracto urinario, el aseo de las manos se debe realizar antes y después de las relaciones sexuales para reducir el riesgo de contraer infecciones, dentro de ciclos menstruales es recomendable cambiar constantemente de toallas higiénicas y hacerse una limpieza para evitar la proliferación de bacterias.

Es recomendable beber una gran cantidad de líquidos ya que facilita las diuresis y ayuda a limitar el crecimiento bacteriano. <sup>(19)</sup>

### **2.5.4. Aseo diario:**

No se debe utilizar jabones con pH variables, es recomendable un simple lavado con agua sin productos químicos o con algún gel natural.

Después del baño o la ducha hay que secarse bien con la toalla, pues el exceso de humedad en la vulva también propicia las infecciones. No es aconsejable aumentar las medidas de higiene durante el embarazo, porque se elimina la flora vaginal, alterando el pH natural de la zona genital y se expone a infecciones. Aseo genital adecuado, el cual debe efectuarse de la vagina al recto, es decir, de adelante hacia atrás, para evitar que el orificio urinario se contamine con microbios provenientes del recto. <sup>(20)</sup>



### **2.5.5. Retención Voluntaria de orina**

Es la supresión del control voluntario de la micción. Las contracciones y relajaciones de estos músculos determinan las funciones de acumulación y vaciamiento de la orina, si el individuo lo reprime las ganas de orinar se logra gracias a la contracción del esfínter estriado. Es imposibilidad de vaciamiento voluntario del contenido vesical por vía uretral

Los signos del envejecimiento demuestran un estado de fragilidad en los ancianos, los cuales provocan disfunciones del ciclo vesical alterando la fase de continencia y/o la fase de micción, en donde el equilibrio está regulado por el sistema nervioso vegetativo y somático. Una vez almacenada la orina en la vejiga, esta envía reflejos por medio de estímulos al cerebro para determinar el deseo de la micción, otra manera de producir retención de orina es la forma voluntaria. Existen diversas causas como son edad avanzada, estado general de salud, lesiones a nivel del tracto urinario, hipertrofia prostática, enfermedad cerebrovascular, medicamentos etc. <sup>(21)</sup>

### **2.5.6. Recurrencia Urinaria**

Infección que se presenta en un periodo corto, posterior a una Infección del Tracto urinario, La aparición de 3 infecciones urinarias en 12 meses se considera infección urinaria recurrente. La patogénesis implica reinfección o persistencia bacteriana.

Una reinfección recurrente corresponde a la presencia de infección urinaria por diferente microorganismo en más de dos semanas después del tratamiento y de un resultado de un uro-cultivo negativo; en la persistencia bacteriana. <sup>(22)</sup>

## **2.6. Diagnóstico**

En el examen elemental y microscópico de orina, pueden ser analizadas varios parámetros; entre ellas la color, olor, aspecto, densidad, pH, glucosa, cetonas, sangre, proteína, bilirrubina, Urobilinógeno, nitritos, leucocitos y sedimentos urinarios, siendo relevantes para la identificación de ITU, la presencia de leucocitos, hematíes, glucosa, cristales, cilindros, bacterias y nitritos. El aumento del número de leucocitos y la presencia de nitritos o hematíes son indicativos de una probable infección. Se resalta,





sin embargo, que leucocitaria, proteinuria y cilindruria son apenas señales de inflamación y no necesariamente equivalen a la bacteriuria significativa. La bacteriuria siempre que está presente necesita de confirmación mediante un Uro-cultivo. <sup>(23)</sup>

### **2.6.1. Examen físico**

Método de análisis para valorar los aspectos físicos de una muestra de orina, se puede observar cambios de color desde amarillo pálido a más intensos, así como cambios en la turbidez de la orina desde clara a turbia. <sup>(23)</sup>

### **2.6.2. Examen químico**

Para este proceso se usan tiras reactivas que constituyen un instrumento de gran utilidad para determinar la presencia de glucosa, proteínas, sangre, leucocitos, nitritos entre otros, de una manera rápida y confiable. Las tiras reactivas tienen una sensibilidad del 100% y una especificidad del 95,2%. <sup>(23)</sup>

### **2.6.3. Microscópico de sedimento**

Se observa a 400 aumentos una muestra centrifugada a 2500 rpm (RCF 400g) por 5 minutos<sup>27</sup>, se decanta el sobrenadante y se observa al microscopio. Es un método rápido para determinar la presencia de bacterias o leucocitos, depende mucho de la preparación y experiencia del analista. Nos permitió determinar la presencia o ausencia de infección a nivel del tracto urinario.

La presencia de piocitos con bacterias abundantes en el sedimento es altamente indicativo de ITU. Sin embargo, hay varias consideraciones que deben tomarse en cuenta durante el procedimiento como son toma de muestra, recipientes contaminados, etc. Existen otras patologías que pueden producir piuria como son: (Tuberculosis Renal, litiasis, uretritis, prostatitis, glomerulopatías, etc.) la cuales se correlaciona erróneamente con la Infecciones del Tracto Urinario. <sup>(23)</sup>



#### **2.6.4. REPORTE**

Se consideran normales los valores de hasta cuatro leucocitos por campo; dos hematíes por campo; nitritos negativos; glucosa, proteínas, Urobilinógeno, bilirrubina y cuerpos cetónicos ausentes; células epiteliales ausentes, Bacterias mayor a 2 cruces.  
(24)

#### **2.7. CONTROL DE CALIDAD**

“El control de calidad es un conjunto de medidas sistemáticas encaminadas a observar y a conservar la fiabilidad de un método analítico. Esto incluye una detección de los errores cometidos y una prevención de la aparición de los mismos. Su objetivo principal es asegurar que los valores obtenidos con un determinado método analítico presentan una adecuada exactitud y precisión, y que, por lo tanto, son científicamente válidos.”<sup>(25)</sup>

##### **2.7.1. Control interno de la calidad de laboratorio**

“El control interno de la calidad consiste en una serie de actuaciones encaminadas a evaluar diariamente la fiabilidad de las determinaciones analíticas practicadas rutinariamente en el laboratorio”.<sup>(25)</sup>

##### **2.7.2. Control de calidad externo:**

“comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a evaluar la fiabilidad de las determinaciones realizadas en el laboratorio, que no se realizan diariamente sino en circunstancias determinadas.” Esto se realizó emitiendo las muestras de forma aleatoria al laboratorio del Centro de Diagnóstico de la ciudad de Cuenca con la finalidad de comparar los resultados que se obtuvieron en la investigación con lo del Hospital y así tener datos más confiables. Según las reglas de Westgard “Regla 22S teniendo en cuenta solo a lo que se el examen químico ya que este se realiza mediante la tira reactiva para determinar la densidad y pH: El error relativo en dos controles es superior a  $\pm 2s$ . Puede tratarse de los 2 materiales incluidos en una misma serie o de un solo material que viola la regla en dos series consecutivas. Es una regla de rechazo.”<sup>(25)</sup>



La muestra ideal para el Uro-análisis es la primera orina de la mañana ya que existe mayor concentración de todos sus componentes. (Anexo 7)

## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS

Los objetivos planteados para esta investigación fueron:

#### 3.1. Objetivo general:

Determinar la prevalencia de infección de vías urinarias y sus factores asociados en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo.

#### 3.2. Objetivo específico:

- Identificar infección de vías urinarias mediante el examen elemental microscópico de orina.
- Relacionar la infección de vías urinarias con los factores asociados en los habitantes de la comunidad: edad, sexo, vida sexual, embarazo e higiene.



## CAPITULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. Tipo de estudio

La investigación fue un estudio de tipo descriptivo de corte transversal porque permitió la identificación de infección de vías urinarias en un tiempo y lugar determinado

mediante el examen elemental microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Cantón Tambo 2015.

#### 4.2. Área de estudio

El área de investigación se encuentra en la provincia del Cañar, en el Cantón El Tambo el cual su nombre proviene de la palabra Quichua TAMPU que significa hospedería, debido a su ubicación fue ocupado ampliamente por los incas. Los idiomas que tiene el sector son quichua y español. Este cantón se encuentra en las coordenadas UTM: 728050 N y en la cota 3020, msnm, en la parroquia Tambo del Cantón El Tambo, provincia del Cañar, cuya ubicación geográfica está situada en la carretera panamericana, a seis kilómetros del cantón Cañar. La comunidad de Sarapamba Yutuloma se encuentra al este del cantón, por tanto en medio Céntrica en este sector se dedica a la ganadería en mayor porcentaje, también a la agricultura pero es menor debido a que no existen muchos riegos de agua. El agua que usan para consumo doméstico es entubada, sus viviendas en gran parte son de cemento debido a que hay mucha gente que ha migrado del país.

#### 4.3. UNIVERSO Y MUESTRA

Para la investigación se cuenta con un universo de 286 Personas, que corresponde al número total de habitantes de la comuna Sarapamba Yutuloma. Se realizó una selección aleatoria, según el número de habitantes por edad, de acuerdo a la división poblacional establecida por el Ministerio de Salud Pública para esta comunidad. Con una confianza del 95%, error del 5%, y con una desviación estándar del 0,5%. El



número de la muestra se obtendrá mediante la aplicación de la fórmula que se explica a continuación, la cual dio como resultado 165 personas que para mayor exactitud estas cifras fueron redondeadas a 180 personas.

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

**n**= tamaño de la muestra.

**N**= Población Total

**$\sigma$** = desviación estándar de la población que tiene un valor constante de 0,5.

**Z**= valor obtenido mediante niveles de confianza 95% (1,96).

**e**= límite aceptable de error muestral, 5% (0,05).

#### 4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### Criterios de Inclusión

- ❖ Se incluyó a los/las habitantes de las comunidad que:
- ❖ Residían dentro de los límites geológicos establecidos.
- ❖ Firmaron o colocaron su huella digital en el consentimiento informado o el asentimiento para menores de edad, analfabetos/as y personas con discapacidad.
- ❖ Llenaron la encuesta y que entreguen la muestra.
- ❖ Edades: mujeres y hombres desde los 5 años en adelante.

##### Criterios de Exclusión

- ❖ Antecedentes del paciente de que habían ingerido antibiótico en los últimos quince días previo al estudio.



- ❖ Pacientes que no colaboraron con la muestra.
- ❖ Pacientes con muestra insuficiente.

## 4.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### Método

La investigación es de tipo descriptivo transversal, se trabajó con un universo finito de 180 personas de la comunidad. Para llevar a cabo la investigación se pidió la autorización al presidente y habitantes de la comunidad, posterior a su aprobación se socializó mediante una charla preventiva e informativa sobre los procedimientos a seguir en este proyecto los cuales eran : firmar o colocar la huella digital en el consentimiento o asentimiento informado para los menores de edad, analfabetos y con discapacidad, también llenaron una encuesta las cuales tenían información relacionada con las variables de estudio. En la charla que se impartió a la comunidad se explicó la importancia de la toma de muestra a fin de garantizar los resultados.

### Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron son los equipos y materiales del centro de diagnóstico de la Facultad de Ciencias Médicas.

- ❖ Oficio de autorización (Anexo 1)
- ❖ Consentimiento Informado (Anexo 2)
- ❖ Asentimiento informado ( Anexo 3)
- ❖ Encuesta (Anexo 4)

Los formularios se elaboraron en base al modelo de Vigilancia STEPS de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles de la OMS 2010 aplicado en Suiza. El manual STEPS propuesto por la OMS consiste en una presentación general y una guía para los países que deseen aplicar el acercamiento STEP para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas. Este manual está escrito en partes modulares y se ha estructurado para seguir la secuencia de sucesos requeridos para poner en marcha una encuesta STEPS.



## Técnica

La técnica que se utilizó para estudio fue la encuesta y el examen de orina Citoquímico y bacteriológico.

### 4.6. PROCEDIMIENTO

Para lograr tener un mayor acercamiento con la comunidad se realizó una charla preventiva con el fin de informarles el procedimiento a seguir en esta investigación.

#### Recolección de la muestra:

Lavar la zona de los genitales externos para evitar contaminación de la muestra, se debe recoger en un frasco limpio y seco. La muestra de orina más recomendable es la primera de la mañana tomando su segundo chorro por su mayor concentración, sin embargo se puede contaminar frecuentemente con la flora de la piel, uretra, y vagina en mujeres. <sup>(31)</sup> Posteriormente se anotó los datos del paciente en el frasco y se transportó en el medio adecuado para impedir la proliferación de bacterias.

Se procesó con las respectivas normas de bioseguridad para evitar dar resultados falsos positivos o falsos negativos.

#### Transporte de la muestra

Después la recepción de las muestras, estas fueron transportadas con cadena de frío a una temperatura 2 – 8 °C esto se logró con geles congelados en una caja de refrigeración, debido a que requieren ser conservadas en refrigeración hasta un tiempo límite de 12 horas. <sup>(25)</sup>



## Técnica para el examen de orina

### Examen físico

- ✓ Homogenizar la muestra mediante movimientos circulares suaves.
- ✓ Destapar el frasco recolector, anotar el volumen de orina.
- ✓ En un tubo limpio agregar aproximadamente 5ml de la muestra y observar el aspecto, color y olor.

### Examen químico

- ✓ Sumergir la tira reactiva en la muestra.
- ✓ Anotó pH y densidad de la muestra
- ✓ Verificó el resto de parámetros de la tira reactiva y anotar los parámetros que presenten alteraciones como: nitritos, leucocitos, glucosa, proteínas, sangre, cuerpos cetónicos, entre otros.
- ✓ Centrifugó la muestra y observó al microscopio.

### Examen microscópico

- ✓ Observó el sedimento e identificó la presencia de leucocitos, eritrocitos, bacterias, células epiteliales, presencia de parásitos, cilindros y cristales.
- ✓

**Autorización.-** Mediante él envió de un oficio al alcalde del cantón Tambo y al dirigente de la comunidad de Sarapamba- Yutuloma, el cual será remitido por parte de la directora de Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas la Lcda. Carola Cárdenas Carrera.

**Capacitación.-** Al buscar referencias biográficas en artículos científicos, realizados en diferentes países, para obtener información sobre infección de vías urinarias, toma de muestra, procedimiento, control de calidad, así como en la ejecución de la técnica, nos capacitamos como autoras.





**Supervisión.-** Fue realizada por la Lcda. Carola Cárdenas Carrera.

#### **4.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Los datos recolectados de la investigación se guardó en una base de datos y la tabulación de los resultados fueron analizados en el programa SPSS V22, obteniendo porcentajes de infección de vías urinarias y agentes etiológicos, los cuales se realizaron mediante tablas estadísticas, descriptivas y porcentuales, también se utilizó el programa de Excel para las gráficas en las que indicaron la desviación estándar, con la finalidad de poder comparar los diferentes valores.

#### **4.8. ASPECTOS ÉTICOS**

Los participantes que colaboraron con la investigación firmaron o colocaron su huella digital en el consentimiento informado (Anexo 2) o asentimiento informado (Anexo 3) que fue para menores de edad, analfabetos y con habilidades especiales, los mismos que estuvieron en total libertad de retirarse del proyecto en el momento que lo crean conveniente.

Se les entregó a cada participante un frasco estéril gratuito para la recolección de la muestra de orina la misma que no causará ningún daño a la salud del paciente.

Los resultados obtenidos después del análisis de la muestra fueron entregados oportunamente y de forma personal. No tuvo, costo alguno para el participante.

La información de las encuestas y resultados conseguidos del análisis de las muestras procesadas se manejaron con absoluta confidencialidad, se respetó los derechos y el bienestar de todos los participantes, sin publicar sus datos personales en este estudio. La comunidad se benefició al conocer la prevalencia de infecciones de vías urinarias.

## CONTROL DE CALIDAD

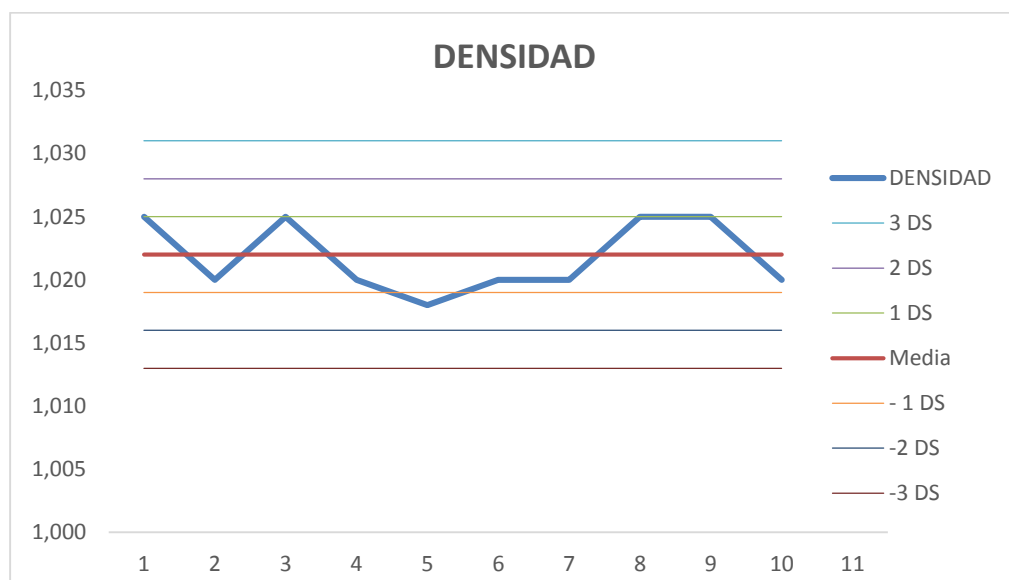
El control de calidad del proceso se los realizó en dos fases: Control interno y control externo:

**CONTROL INTERNO:** previo al desarrollo del análisis de las muestras se procedió al mantenimiento de los equipos, limpieza y calibración, se elaboró un protocolo para: etiquetado de muestras, enumeración, distribución, proceso de análisis químico con tiras reactivas, centrifugado, colocación en placa porta objetos debidamente marcado, observación directa al microscopio con aumento de 10X40.

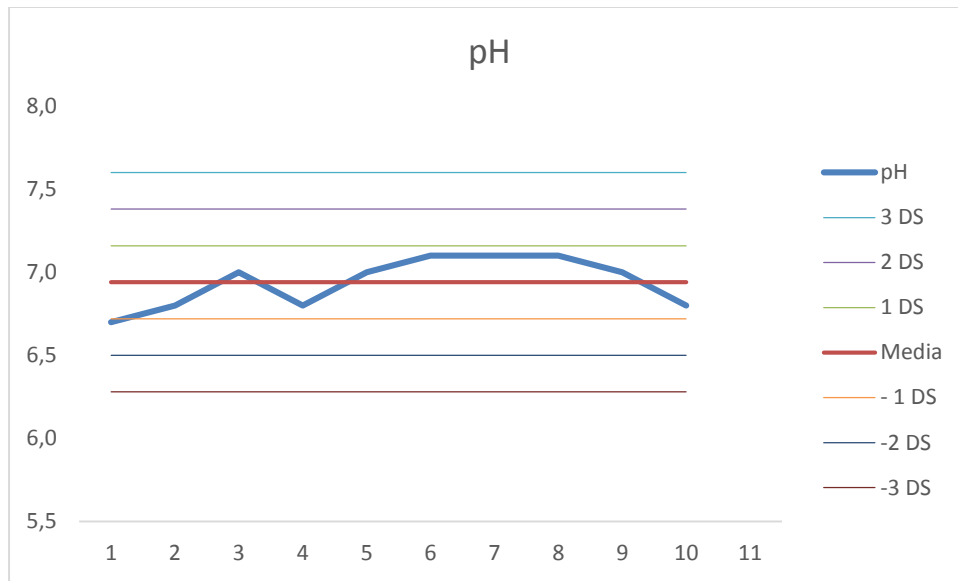
Aleatoriamente se procesaron muestras por duplicado, resolviendo dudas, inconsistencias y consulta a la Bioq. Reina Macero, como responsable del laboratorio.

Como control interno de materiales se procedió a la comprobación de una muestra en diferentes días, obteniendo los siguientes resultados:

### GRAFICO Nº1 DENSIDAD



## GRAFICO Nº 2 Ph



En los gráficos de control interno no se observa ninguna violación a las reglas de westgard de control de calidad cuantitativo basándonos en la tira reactiva, por tanto se validan las corridas.

**CONTROL EXTERNO:** Se escogieron 16 muestras al azar y se enviaron a un laboratorio particular, se compararon los parámetros de color, aspecto, densidad, pH, glucosa, proteínas, nitritos, células epiteliales, leucocitos y hematíes, que se reportan comúnmente, en la comparación se obtuvo una similitud del 95,8% entre resultados. (Anexo 7)

## CAPITULO V

### ANALISIS DE RESULTADOS

#### Tabla N°: -1

#### DISTRIBUCIÓN DE 180 PERSONAS DE LA COMUNIDAD DE SARAPAMBA YUTULOMA, SEGÚN EDAD Y SEXO.

EDAD	SEXO					
	MUJERES		HOMBRES		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>DE 5 A 10 AÑOS</b>	13	7,2	11	6,1	24	13,3
<b>DE 11 A 14 AÑOS</b>	2	1,1	6	3,3	8	4,4
<b>DE 15 A 21 AÑOS</b>	13	7,2	6	3,3	19	10,5
<b>DE 22 A 55 AÑOS</b>	68	37,8	40	22,2	108	60,0
<b>DE 56 A 70 AÑOS</b>	8	4,4	10	5,6	18	10,0
<b>MAYOR A 71 AÑOS</b>	3	1,8	0	0,0	3	1,8
<b>TOTAL</b>	107	59,5	73	40,5	180	100,0

*Fuente: Formulario, encuestas*

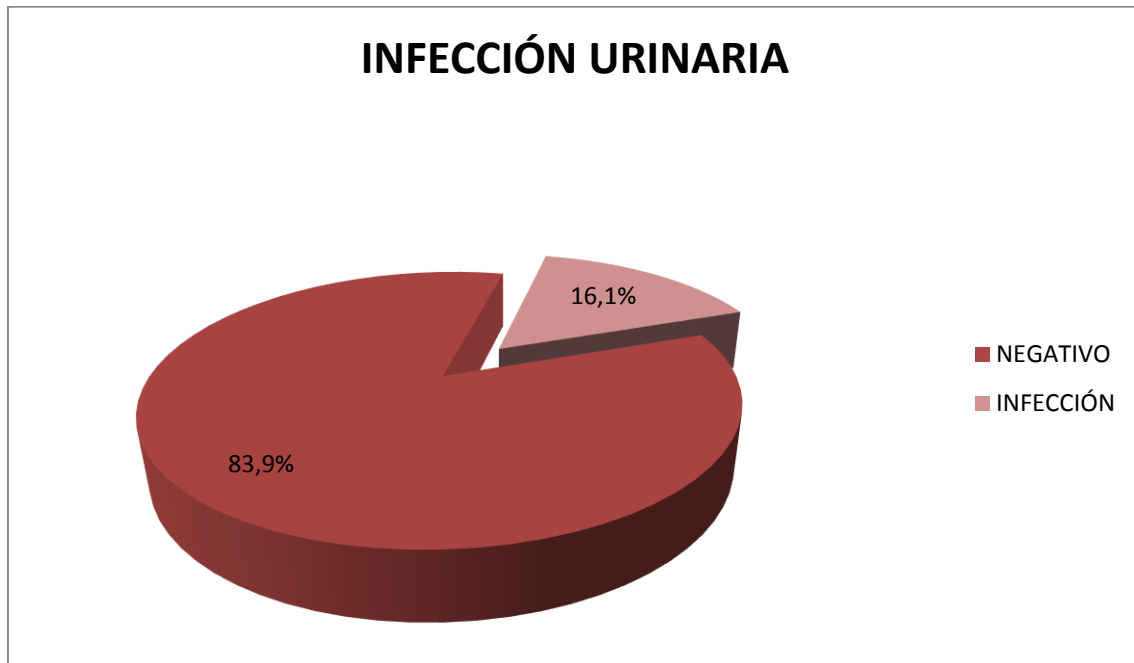
*Elaborado por: Autoras*

#### ANÁLISIS:

De los 180 habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma, el 59,5% son mujeres de ellos el 37,8% tienen edades comprendidas entre 22 y 55 años; el 40,5% son hombres de ellos el 22,2% pertenecen al mismo grupo etario.

### GRAFICO Nº 3

#### DISTRUBUCIÓN DE 180 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCION URINARIA.



*Fuente: Resultado del EMO.  
Elaborado por: Autoras*

#### **ANÁLISIS:**

El 16,1% de los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma tienen infección de vías urinarias.

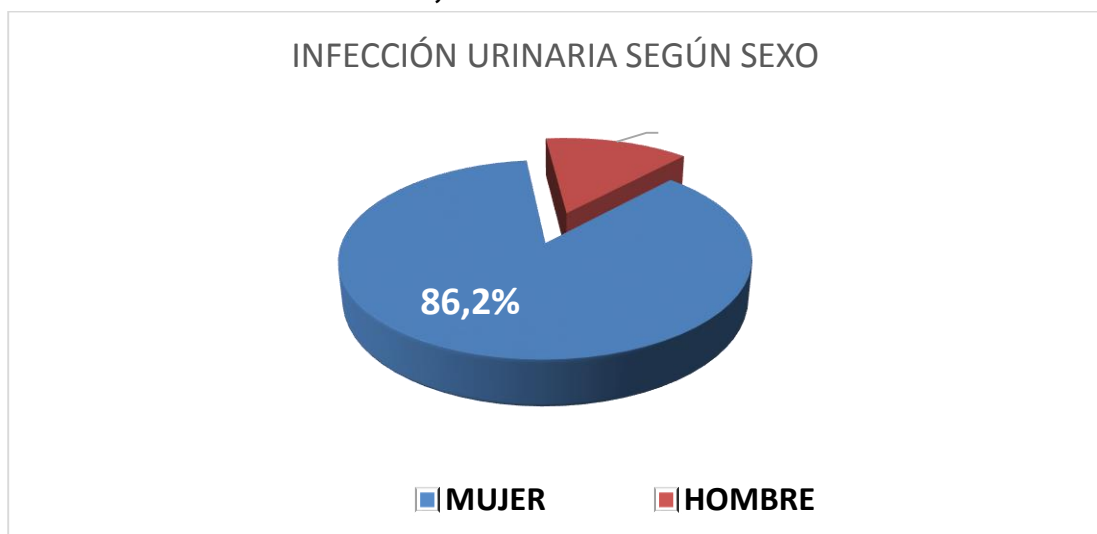
Tabla Nº--2

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN SEXO.**

SEXO	N°	%
MUJER	25	86,2
HOMBRE	4	13,8
Total	29	100,0

GRAFICO Nº 4

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN SEXO.**



Fuente: Formulario, encuestas, EMO.

Elaborado por: Autoras

**ANÁLISIS:**

De las personas con infección de vías urinarias el 86,2% son mujeres y el 13,8% hombres.

Tabla N°: -3

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA SEGÚN EDAD Y SEXO.**

EDAD	SEXO					
	MUJERES		HOMBRES		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
DE 5 A 10 AÑOS	1	3,4	1	3,4	2	6,9
DE 15 A 21 AÑOS	4	13,8	0	0,0	4	13,8
DE 22 A 55 AÑOS	19	65,5	2	6,9	21	72,4
DE 56 A 70 AÑOS	1	3,4	1	3,4	2	6,9
<b>TOTAL</b>	25	86,2	4	13,8	29	100

*Fuente: Formulario, encuestas, EMO  
Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 65,5% de las mujeres entre 22 y 55 años de la comunidad de Sarapamba Yutuloma presentan infección de vías urinarias; al igual que el 6,9% de los hombres



Tabla N°: -4

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN FRECUENCIA DE BAÑO.**

<b>FRECUENCIA DE BAÑO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>DIARIO</b>	18	<b>62,1</b>
<b>PASANDO UN DÍA</b>	9	<b>31,0</b>
<b>PASANDO DOS DÍAS</b>	2	<b>6,9</b>
<b>Total</b>	29	<b>100</b>

*Fuente: Formulario, encuestas, EMO  
Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 62,1 % de los habitantes de Sarapamba Yutuloma tiene infección urinaria a pesar de que se realiza un aseo diario, el 31,0% lo hace pasando un día y el 6,9% cada dos días o más.





**Tabla N°:-5**

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN HIGIENE ÍNTIMA.**

HIGIENE ÍNTIMA	N°	%
DIARIO	6	20,7
PASANDO UN DÍA	3	10,3
CADA BAÑO	20	69,0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Formulario, encuestas  
Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 69% de los habitantes de Sarapamba Yutuloma con ITU se asea íntimamente solo cuando se baña, el 20,7% lo hace a diario y el 10,3% pasando un día.



Tabla N°:-6

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN LIMPIEZA AL DEFECAR**

LIMPIEZA AL DEFECAR	N°	%
DE ADELANTE HACIA ATRÁS	20	69,0
DE ATRÁS HACIA ADELANTE	9	31,0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Formulario, encuestas, EMO*

*Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 31 % de las personas que presentan infección urinaria se asean de atrás hacia adelante.



**Tabla N°:-7**

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN ACTIVIDAD SEXUAL.**

<b>ACTIVIDAD SEXUAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>NO</b>	3	11,1
<b>SI</b>	24	88,9
<b>Total</b>	27	100,0

*Fuente: Formulario, encuesta  
Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 88,9% de los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma con infección de vías urinarias tienen vida sexual activa.



**Tabla N°:-8**

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN EMBARAZO.**

<b>EMBARAZO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>NO</b>	12	63,2
<b>SI</b>	7	36,8
<b>Total</b>	19	100,0

*Fuente: Formulario, encuesta, EMO  
Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 36.8% de las mujeres con ITU están embarazadas.

Tabla N°:-9

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN ITU RECURRENTE.**

INFECCIONES ANTERIORES							
SI				NO			
N°		%		N°		%	
17		58,6		12		41,4	
TIEMPO							
Menos de 6 meses		Entre 6 y 12 meses		Entre 12 y 24 meses		Mayor a 24 meses	
N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
12	41,4	1	3,4	1	3,4	3	10,4

*Fuente: Formulario, encuesta, EMO*

*Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 58,6% de las personas de la comunidad de Sarapamba-Yutuloma ha tenido infecciones urinarias anteriores, de ellas el 41,4% presento infección en un periodo menor a 6 meses.

**Tabla- 10**

**DISTRIBUCIÓN DE 29 HABITANTES DE SARAPAMBA YUTULOMA CON INFECCIÓN URINARIA, SEGÚN TIEMPO DE RETENCIÓN URINARIA.**

<b>RETENCIÓN DE ORINA</b>					
<b>SI</b>			<b>NO</b>		
<b>Nº</b>		<b>%</b>	<b>Nº</b>		<b>%</b>
<b>24</b>		<b>82,8</b>	<b>5</b>		<b>17,2</b>
<b>TIEMPO</b>					
<b>De 5 a 15 min</b>		<b>De 15 a 30 min</b>		<b>Más de 30 min</b>	
<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>4</b>	<b>13,7</b>	<b>13</b>	<b>44,8</b>	<b>7</b>	<b>24,1</b>

*Fuente: Formulario, Encuestas, EMO.*

*Elaborado por: Autoras*

**ANÁLISIS:**

El 82,8% de los Habitantes de Sarapamba-Yutuloma manifiesta retener voluntariamente la orina, de ellos el 44,8% lo hace entre 15 y 30 minutos; sin embargo el 24,1% lo hace en un tiempo mayor a 30 minutos.



## CAPITULO VI

### 6.1 DISCUSIÓN

Nuestro estudio confirma que la infección de vías urinarias se asocian significativamente con algunos actores de riesgo que existe en una población, la cual tiene un nivel de bajo estudio y socioeconómico, los mismo que no tiene la suficiente información sobre prevención de salud.

En otros estudios ejecutados en Getafe (Madrid-España) en el año 2011<sup>(26)</sup>, alrededor del 95% presentan de Infección urinaria, en Colombia en el año 2012, el 31 %<sup>(27)</sup> y en estudios similares realizados en el Estado de México (México) 2010, el 20,6%<sup>(28)</sup> en este estudio el porcentaje es de 16,1%, en donde se presenta gran similitud con los estudios anteriores.

La prevalencia de Infección Urinaria en mujeres, en Colombia en el año 2015 en Duitama, es de 59.2<sup>(29)</sup>, en estudios similares realizados en Colombia en 2010 en Tunja, se encuentra en un 80%<sup>(30)</sup>, similares resultados encontramos en un hospital de Cundinamarca-Colombia en el años 2010, el 85%<sup>(31)</sup> y en Cañar es del 90,9%, en este estudio el porcentaje de infección es del 86,2%<sup>(32)</sup>, cifras similares que nos permiten confirmar como válido este proyecto de investigación.

Según estudios realizados en Colombia 2010, el 41% presenta infección Urinaria en grupo de edad de 18 a 24 años<sup>(33)</sup>. En Tarapoto- Perú 2014, el 55% 20 -34 años<sup>(34)</sup>. En el cantón Cañar, se encontró que el 37,6% de las personas entre 19 a 40 años<sup>(32)</sup>, y en esta investigación el porcentaje es de 72.4 % entre 22 y 55 años cifras similares, en donde hay que considerar que este estudio se realizó a las personas de todas las edades, tomando en cuenta estos artículos nos permite validar este proyecto.

Los hábitos de higiene adecuados evitan la aparición de infecciones urinarias, el 25% de las mujeres tienen probabilidad de padecer una reinfección, es este estudio el 58,6% asegura haber tenido infecciones anteriores y de ellas el 41,4% hace menos de 6 meses.<sup>(35)</sup>



El 65,5% se asean íntimamente al bañarse, al igual que asearse de forma correcta luego de defecar, sin embargo este tipo de medidas higiénicas no es suficiente para evitar infecciones urinarias.

Según el foro “Vigilancia de la Salud Solo en Funcai”. El 80% mujeres adquieren infección urinaria luego de tener relaciones sexuales, en este estudio descriptivo encontramos que el 81,5% mantiene relaciones sexuales y tienen infección urinaria. <sup>(36)</sup>

El foro “I Mujer Salud” recomienda hacer hincapié de la necesidad de eliminar los desechos del organismo, en particular de la orina por las consecuencias que aquello conlleva, como infecciones urinarias, cistitis, litiasis entre otras, en España en el año 2011 se demostró que el 78% RU, en esta investigación el 82,8% de los participantes retiene la orina, de ellos el 44,8% los hace por un tiempo aproximado de 15 a 30 min, todas ellas mujeres. <sup>(37)</sup>

En el centro de salud de la ciudad de Loja en el año 2011, fue de 48% <sup>(38)</sup>, en estudios similares realizado en Manizales - Colombia, demostró que el 36.1% <sup>(39)</sup> y en Sarapamba Yutuloma provincia del Cañar el porcentaje de embarazadas es del 36,8%, existe similitud con estos estudios, y es de recalcar el porcentaje de infección como alto si consideramos la atención permanente a las que se someten las madres gestantes.

Estadísticamente se encontró relación significativa entre infección urinaria y las siguientes variables: Higiene íntima, limpieza adecuada luego de defecar, embarazo, infecciones anteriores y retención urinaria, por lo que se las considera factores que propician las infecciones urinarias.





## 6.2 CONCLUSIÓN

La investigación fue realizada en la comunidad de Sarapamba Yutuloma cantón el Tambo provincia del Cañar, sobre frecuencia de infección urinaria en donde se demostró que:

- De los 180 habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma, el 59,5% son mujeres de ellos el 37,8% tienen edades comprendidas entre 22 y 55 años; el 40,5% son hombres de ellos el 22,2% pertenecen al mismo grupo etario.
- El 16,1% de los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma tienen infección de vías urinarias.
- De las personas con infección de vías urinarias el 86,2% son mujeres y el 13,8% hombres.
- De las personas con infección de vías urinarias 72,4% tiene edad entre 22 a 55 años.
- El 65,5% de las mujeres entre 22 y 55 años de la comunidad de Sarapamba Yutuloma presentan infección de vías urinarias; al igual que el 6,9% de los hombres
- El 62,1 % de los habitantes de Sarapamba Yutuloma tiene infección urinaria a pesar de que se realiza un aseo diario, el 31,0% lo hace pasando un día y el 6,9% cada dos días o más.
- El 69% de los habitantes de Sarapamba Yutuloma con ITU se asea íntimamente solo cuando se baña, el 20,7% lo hace a diario y el 10,3% pasando un día.
- El 31 % de las personas que presentan infección urinaria porque se asean de atrás hacia adelante.



- El 88,9% de los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma con infección de vías urinarias tienen vida sexual activa.
- El 36.8% de las mujeres con ITU están embarazadas.
- El 58,6% de las personas de la comunidad de Sarapamba-Yutuloma ha tenido infecciones urinarias anteriores, de ellas el 41,4% presento infección en un periodo menor a 6 meses.
- El 82,8% de los Habitantes de Sarapamba-Yutuloma manifiesta retener voluntariamente la orina, de ellos el 44,8% lo hace entre 15 y 30 minutos; sin embargo el 24,1% lo hace en un tiempo mayor a 30 minutos.

### **6.3 RECOMENDACIONES**

Si considera que a las mujeres son un grupo vulnerable a contraer infección urinaria, se recomienda enfatizar la atención a ellas mediante proyectos de inclusión, en los cuales se puede impartir charlas preventivas sobre higiene y sexualidad, que lo puede realizar la universidad con los estudiantes de la carrera de Laboratorio.

Implementar actividades de vinculación con los estudiantes universitarios en las comunidades que no tienen acceso a la información sobre temas de salud debido a que su nivel de estudio es casi nulo y de recursos económicos bajos pero se tenga seguimiento en cada proyecto realizado para lograr lo propuesto.

Desarrollar acciones conjuntamente con las autoridades y líderes de la comunidad, en beneficio mutuo para llevar a cabo el abordaje de problemas prioritarios de salud para y así poder prevenir la infección de vías urinarias especialmente en mujeres ya que ellas son las más vulnerables mediante la provisión de servicios de salud.

Que la información adquirida en este trabajo resulte como base para estudios posteriores, tomando en cuenta resultados por edad, sexo y factores de riesgo para una mejor aproximación epidemiológica sobre infección de vías urinarias en el sector.



## 6.4 BIBLIOGRAFÍA

### 6.4.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Montoya P, Humberto L, Villarroel Z, Margoth I, Pérez Rojas N, Patiño Cabrera N, et al. 1 Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, Manejo Actual y Prevención. Rev. Científica Ciencia Médica. Diciembre de 2010; 13(2):90-4.
- 2) Tumbaco Galarza AM, Martínez Cruz LR. 3 Factores de riesgo que influyen en la predisposición de infecciones urinarias en mujeres 15–49 años que acuden al centro virgen del Carmen del cantón la libertad 2012-2013. [Internet] [TRABAJO DE TITULACIÓN Previo a la obtención del Título de: LICENCIADA EN ENFERMERÍA]. [Santa Elena]: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2013 [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/1003>
- 3) Paucarima Chancay M, others. 4 Incidencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años [Internet] [Tesis previo a la obtención del título de obstetra]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2013 [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1843>
- 4) Bassand J-P, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, Budaj A, Fernández-Avilés F, et al. 5 Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST [Internet]. 2007 [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://swepub.kb.se/bib/swepub:oai:DiVA.org:uu14714?tab2=abs&language=en>
- 5) Chalá, Patricia, Treder, Mélni. 6 INCIDENCIA DE LAS INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN MUJERES EN EDAD FERTIL DE 20 A 40 AÑOS.pdf [Internet] [Trabajo de Tesis de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería]. [Ibarra]: Universidad Técnica del Norte; 2013 [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1261/3/INCIDENCIA%20DE>



%20LAS%20INFECCIONES%20DE%20VIAS%20URINARIAS%20EN%20MUJERES%20EN%20EDAD%20FERTIL%20DE%2020%20A%2040%20A%C3%91OS.pdf

- 6) Censos IN de E y. 7 Instituto Nacional de Estadística y Censos » No se encontró la página [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- 7) MSP, Departamento de Epidemiología. 8 INDICADORES BÁSICOS DE SALUD [Internet]. 2010 [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=325&Itemid](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=325&Itemid)
- 8) Rodón M, Orence O, Rondón A. 9 Infección del tracto urinario - Infección Tracto urinario.pdf. [citado 18 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.serbi.ula.ve/serbiula/librose/pva/Libros%20de%20PVA%20para%20ibro%20digital/Infeccion%20Tracto%20urinario.pdf>
- 9) Martínez E, Osorio J, Delgado J, Esparza GE, Mota G, Blanco VM, et al. 10 Lower Urinary Tract Infections in Adults and Pregnant Women: A Consensus for Empirical Treatment. Infectio. 2013; 17(3):122-35.
- 10) Murillo-Rojas OA, Leal-Castro AL, Eslava-Schmalbach JH. 11 Using antibiotics in urinary tract infection in a first level of attention health care unit in Bogotá, Colombia. Rev. Salud Pública. julio de 2006; 8(2):170-81.
- 11) González A, Dávila R, Acevedo O, Ramírez M, Gilbaja S, Valencia C, et al. 12 Infección de las vías urinarias: prevalencia, sensibilidad antimicrobiana y factores de riesgo asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. [citado 18 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol25\\_2\\_14/end03214.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol25_2_14/end03214.htm)



- 12) Riera A, Marato A, Sitjar T. Infecciones del tracto Urinario-Farmacia Comunitaria.pdf.[Citado 19 de abril de 2016]; Recuperado a partir de: [http://scholar.google.com.ec/scholar\\_url?url=http%3A%2F%2Fwww.auladelafarmacia.com%2Fresources%2Ffiles%2F2014%2F6%2F26%2F14037882031893136%2520FARMACIA%2520COMUNITA.pdf&hl=es&sa=T&oi=gpg&ct=res&cd=2&ei=K0MZV5PpG460mAHltoeQBw&scisig=AAGBfm3lzLh\\_SKKG75dafGfpa wXXqjDgGQ&nossl=1&ws=1366x618](http://scholar.google.com.ec/scholar_url?url=http%3A%2F%2Fwww.auladelafarmacia.com%2Fresources%2Ffiles%2F2014%2F6%2F26%2F14037882031893136%2520FARMACIA%2520COMUNITA.pdf&hl=es&sa=T&oi=gpg&ct=res&cd=2&ei=K0MZV5PpG460mAHltoeQBw&scisig=AAGBfm3lzLh_SKKG75dafGfpa wXXqjDgGQ&nossl=1&ws=1366x618)
- 13) Pineda Orellana VE, Floreano Solano L. 15 Incidencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas entre 20 a 45 años de edad que asistieron al centro de Salud Nuevos Horizontes en el año 2011. [Machala-El oro]: Universidad Técnica de Machala; 2013.
- 14) Meza Mejía LM. 16 Complicaciones y frecuencia de las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas« A realizarse en el Hospital Gineco-Obstetrico» Enrique C. Sotomayor" A partir de septiembre del 2012 a febrero del 2013 [Internet] [Tesis previo a la obtención del título de obstetra]. Universidad de Guayaquil; 2013 [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1868>
- 15) Galarza T, Mariela A, Cruz M, Rosa L. a) Factores de riesgo que influyen en la predisposición de infecciones urinarias en mujeres 15 – 49 años que acuden al subcentro virgen del Carmen del cantón la libertad 2012-2013. 2013 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/1003>
- 16) Ruiz JJV, Echeverry VP, Echeverri CV, Meza MCP, Higueta LMS, Orrego JAF, et al. 19 Malformaciones urológicas asociadas y desarrollo de enfermedad renal crónica en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección urinaria que consultaron al Hospital Universitario San Vicente de Paúl (Medellín, Colombia) entre los años 1960-2010. *Iatreia*. 2013; 26(1):5-14.



- 17) Giménez S. Medicina 21. [Internet]; 2010 [citado 19 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.medicina21.Com/doc.php?apartat=Tecnicas&id=1168>
- 18) Arroyave V, Cardona AF, Castaño Castrillón JJ, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada NC, et al. 20 Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención (Manizales, Colombia) 2006-2010. Characterization of urinary tract infection in pregnant women attending an institution of primary care (Manizales, Colombia, 2006-2010 [Internet]. 17 de noviembre de 2013 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/900>
- 19) Molina López J, Manjarrez Hernández Á. 21 INFECCIONES DE VIAS URINARIAS - Recursos en Bacteriología - UNAM [Internet]. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/enfermedades-vias-urinarias.html>
- 20) Herráiz MÁ, Hernández A, Asenjo E, Herráiz I. 22 Infección del tracto urinario en la embarazada. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica. 3 de diciembre de 2005; 23(Supl.4):40-6.
- 21) Nubia M, 21 Tratamiento de la infección de orina. Consejos para prevenir la cistitis. Junio 2015 Unidad Editorial Revistas, S.L.U. [Internet]. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/10133>
- 22) Shewhart WA. 24 Economic control of quality of manufactured product. Milwaukee, Wis: American Society for Quality Control; 1980. 501 p.
- 23) Martineza E, Osoriob J, Delgadoc J, Esparzad G.E, Infectio Asociación Colombiana de Infectología. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. Rev. Elsevier. Vol. 17, Issue 3. 2013 pag. 10 [Revista internet]; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939213707197>



- 24) Alves D, Guimaraes m, Garcia m. La exactitud del examen de orina simple para diagnosticar infecciones del tracto urinario en gestantes de bajo riesgo, Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.17 no.4 Ribeirão Preto July/Aug. 2010. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692009000400012&script=sci\\_artext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692009000400012&script=sci_artext&tlng=es)
- 25) R. Vallejo Hernández, A. López LLerena, P Montalva García, P. Gómez González del Tánago. Retención aguda de orina, Panorama actual del medicamento, ISSN 0210-1394, Vol. 39, N°. 388, 2015, págs. 872-879 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5277784>
- 26) Estadística y control de calidad.doc [Internet]. Google Docs. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: [https://docs.google.com/document/d/1gqxTh9HJp5jVAEyXDIZ5dEAZqCFxoUS3xNUpMeFxOIU/edit?pli=1&usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1gqxTh9HJp5jVAEyXDIZ5dEAZqCFxoUS3xNUpMeFxOIU/edit?pli=1&usp=embed_facebook)
- 27) Alós I. Epidemiología y Etiología de la Infección Urinaria Comunitaria en Adultos. Sensibilidad Antimicrobiana de los principales Urópatógenos y Significado Clínico de la Resistencia. [Revista internet]; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado en: <http://ww.seimc.org/documentos/seimc-dc-2013/libroInfecciondeltractoUrinario.pdf#page=7>
- 28) Mora Y. 31 Cinco consecuencias de aguantar la orina - IMujer [Internet]. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.imujer.com/salud/5078/5-consecuencias-de-aguantar-la-orina>
- 29) Mayorga Gómez. E, Gómez J, Herrera-M J.A, Trujillo-O L. Complicaciones de la colocación de malla sintética vaginal para la incontinencia urinaria de esfuerzo. Rev. El Sevier 2015, [Revista internet]; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.elsevier.es/uron/>
- 30) Méndez Y, Caicedo E, Urritia J. Infección Asociación Colombiana de Infecctología. Característica clínica de infección de vías Rev. Elsevier. 2015,



- Infect-95. pag.5 [Revista internet]; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939216000102>
- 31) Manrique-Abril FG, Rodríguez Díaz J, Ospina Díaz JM. Rendimiento diagnóstico del parcial de orina como predictor de infección urinaria en pacientes de Tunja, Colombia. Rev CES Med. 2014, 28(1): 21-34 [Revista internet]; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012087052014000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012087052014000100003)
- 32) Gutierrez Triana D. f) Universidad Nacional de Colombia: Repositorio institucional UN. [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3847/>
- 33) Lata Siavichay P, Olalla Jara C. Identificación de Infección del Tracto Urinario según el Examen Elemental y Microscópico de orina en los Habitantes de diecinueve a cuarenta años de Quilloac. [Documenta de internet] 2014; [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22517/1/Tesis.pdf>
- 34) Aparicio A, Rodríguez S, Tobar, Ireguá J, Hernández S. Frecuencia reportada de infección de vías urinarias no complicada en mujeres universitarias. [Documento de internet]; 2010 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: [http://www.urologiacolombiana.com/Userfiles/file/P31-38-7\\_Frecuencia\\_Reportada\\_de\\_Infeccion.pdf](http://www.urologiacolombiana.com/Userfiles/file/P31-38-7_Frecuencia_Reportada_de_Infeccion.pdf)
- 35) Amasifuen Sangama LI, Ruíz Gonzales N. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas; [Documento de internet]; 2012 [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: [http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyextox/archivo\\_109\\_Binder1.pdf](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyextox/archivo_109_Binder1.pdf)
- 36) Romanillos T. 28 Más higiene, menos infecciones urinarias | EROSKI CONSUMER [Internet]. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.consumer.es/web/es/salud/prevencion/2009/06/04/185718.php>





- 37) Liou L. 30 Olor de la orina: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 19 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007298.htm>.
- 38) Obaco M, Marlene M. 32 Frecuencia de infección de vías urinarias en el primer trimestre del embarazo en las mujeres que asisten a consulta externa al Centro de Salud No1 de la Ciudad de Loja durante marzo 2010 - abril 2011. 2011 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://localhost:9001/jspui//handle/123456789/5298>
- 39) Obaco M, Marlene M. 32 Frecuencia de infección de vías urinarias en el primer trimestre del embarazo en las mujeres que asisten a consulta externa al Centro de Salud N°1 de la Ciudad de Loja durante marzo 2010 - abril 2011. 2011 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://localhost:9001/jspui//handle/123456789/5298>
- 40) Arroyave V, Felipe Cardona A, Castaño Castrillón J, Giraldo V, Jaramillo M, Cecilia Moncada C. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención. Manizales. [Documento de Internet]; 2010 [citado 19 de marzo de 2016]; Recuperado a partir de: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/900/1/ivu%20gestantes%20versi%C3%B3n%20revisada%20.pdf>



## 6.5 ANEXOS

### ANEXO # 1: OFICIO DE AUTORIZACIÓN

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

Cuenca,.. De Mayo de 2015

Sr.

Dirigente Comunitario de Sarapamba Yutuloma  
Ciudad

De mi consideración.

Luego de expresar un cordial y atento saludo, me dirijo a usted, a fin de solicitar de la manera más comedida su autorización para llevar a cabo en su comunidad el estudio denominado “Infección de vías urinarias mediante el examen elemental y microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo-Cañar 2015” con el fin de determinar la infección de vías urinarias que es un problema de salud en su comunidad como parte de una línea de investigación de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Por su favorable atención le anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

---

**Patricia Atariguana**

---

**Marlene Lucero**



## ANEXO # 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Las investigadoras Atariguana Patricia y Lucero Marlene egresadas del Área de Laboratorio Clínico de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, por medio del presente reciba un cordial saludo a su vez permítanos comunicarle que se realizará una investigación titulada **“Infección de vías urinarias mediante el examen elemental microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo- Cañar 2015”**

El estudio es de gran importancia ya que los habitantes de las parroquias rurales son susceptibles a contraer infección de vías urinarias por diferentes causas como son: el desconocimiento de un correcto aseo en sus genitales, retención de orina y embarazo. En el Ecuador alrededor de 7.8 % presenta infección de vías urinarias por 10.000 habitantes. La infección es la proliferación de micro-organismos-habitualmente bacterias en el aparato urinario. Pueden provocar el deterioro de la función renal y causar enfermedades secundarias a nivel renal las cuales tiene una elevada tasa de muerte, por ende pretendemos dar un análisis **gratuito de la muestra de orina** a los participantes que colaboren con la investigación.

Es importante porque además de darle un análisis del examen de orina de forma individual y confiable en relación a infección de vías urinarias, proporcionará datos epidemiológicos de su comunidad.

Cabe recalcar que usted es libre de decidir si participa o no en nuestra investigación y si desea retirarse puede realizarlo en el momento en que lo considere oportuno.

Si decide participar en el proyecto de investigación se le solicita colaborar llenando una encuesta donde consten sus datos personales e información relacionada con el estudio, la cual se le pide contestar con toda honestidad para poder relacionar los



Resultados con las variables de estudio, teniendo en cuenta que sus datos personales no serán publicados en esta investigación.

Para el análisis se le pedirá una muestra de orina que debe ser tomando bajo las siguientes condiciones:

- Debe ser la primera orina de la mañana, con el lavado previo de los genitales antes de la recolección y colocar en un envase estéril que previamente le entregaremos de forma gratuita. ,

Este estudio no presentará ningún daño para su salud mental y física ni riesgo alguno. Las muestras serán procesadas en el centro de diagnóstico de la Facultad De Ciencias Médicas, los resultados se le entregará con total confidencialidad y de manera personal en la fecha acordada con la comunidad.

Por ética profesional se le garantiza calidad y confiabilidad en los resultados de esta investigación los cuales no serán propagados con ninguna finalidad de uso personal. Esta investigación se desarrolla con la finalidad de obtener el título de licenciatura en Laboratorio Clínico.

Si Ud. está de acuerdo en participar en la investigación sírvase firmar o colocar la huella digital.

Yo ----- con número de cédula -----  
----confirmando que las investigadoras de este estudio me han explicado el proceso a seguir en este estudio, razón por la cual doy mi consentimiento.

.....  
**FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL PARTICIPANTE**



### ANEXO # 3: ASENTIMIENTO INFORMADO

#### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

Las investigadoras Atariguana Patricia y Lucero Marlene egresadas del Área de Laboratorio Clínico de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, por medio del presente reciba un cordial saludo a su vez permítanos comunicarle que se realizará una investigación titulada **“Infección de vías urinarias mediante el examen elemental microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo- Cañar 2015”**El estudio es de gran importancia ya que los habitantes de las parroquias rurales son susceptibles a contraer infección de vías urinarias por diferentes causas como son: el desconocimiento de un correcto aseo en sus genitales, retención de orina y embarazo. En el Ecuador alrededor de 7.8 % presenta infección de vías urinarias por 10.000 habitantes. La infección es la proliferación de micro-organismos-habitualmente bacterias en el aparato urinario. Pueden provocar el deterioro de la función renal y causar enfermedades secundarias a nivel renal las cuales tiene una elevada tasa de muerte, por ende pretendemos dar un análisis **gratuito de la muestra de orina** a los participantes que colaboren con la investigación.

Es importante porque además de darle un análisis del examen de orina de forma individual y confiable en relación a infección de vías urinarias, proporcionará datos epidemiológicos de su comunidad.

Cabe recalcar que usted es libre de decidir si participa o no en nuestra investigación y si desea retirarse puede realizarlo en el momento en que lo considere oportuno.

Si decide participar en el proyecto de investigación se le solicita colaborar llenando una encuesta donde consten sus datos personales e información relacionada con el estudio, la cual se le pide contestar con toda honestidad para poder relacionar los resultados con las variables de estudio, teniendo en cuenta que sus datos personales no serán publicados en esta investigación.



Para el análisis se le pedirá una muestra de orina que debe ser tomando bajo las siguientes condiciones:

- Debe ser la primera orina de la mañana, con el lavado previo de los genitales antes de la recolección y colocar en un envase estéril que previamente le entregaremos de forma gratuita. ,

Este estudio no presentará ningún daño para su salud mental y física ni riesgo alguno. Las muestras serán procesadas en el centro de diagnóstico de la Facultad De Ciencias Médicas, los resultados se le entregará con total confidencialidad y de manera personal en la fecha acordada con la comunidad.

Por ética profesional se le garantiza calidad y confiabilidad en los resultados de esta investigación los cuales no serán propagados con ninguna finalidad de uso personal. Esta investigación se desarrolla con la finalidad de obtener el título de licenciatura en Laboratorio Clínico.

Si Ud. está de acuerdo en participar en la investigación sírvase firmar o colocar la huella digital.

Yo.....Número de  
cédula. .... Una vez leído el documento confirmo que  
mi  
representado:.....  
con número de cédula.....participe en esta investigación ya que  
no presentará ningún daño a su salud.

.....

**FIRMA O HUELLA DIGITAL**  
**Representante**

.....

**FIRMA O HUELLA DIGITAL**  
**Participante**



## ANEXO # 4: ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

“Infección de vías urinarias mediante el examen elemental microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Sarapamba Yutuloma Tambo- Cañar 2015”

### ENCUESTA

Esta encuesta tiene como finalidad, conocer datos sobre las infecciones de vías urinarias (ITU) en los habitantes de esta comunidad donde le pedimos contestar con toda honestidad, el llenado no le tomara más de cinco minutos. Marque con una X la respuesta que crea conveniente.

FORMULARIO N° \_\_\_\_\_

### DATOS PERSONALES

Nombre:..... Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono:.....Fecha.....

1. ¿Indique con qué frecuencia usted se baña?

- a) Diario
- b) Pasado 1 día
- c) Pasado 2 días
- d) Otros.....

2. ¿Indique con qué frecuencia realiza su higiene íntima?

- e) Diario
- f) Pasado 1 día
- g) Pasado 2 días
- h) Solo cuando se baña
- i) Otros.....



3. Luego de la defecación su limpieza es:

De adelante hacia atrás

De atrás hacia adelante

4. ¿Mantiene una vida sexual activa?

SI

NO

5. ¿Está embarazada?

SI

NO

6. ¿Ha presentado en algún transcurso de su vida infección de vías urinarias?

SI

NO

En caso de ser positivo hace cuánto tiempo fue.....

7. ¿Ha notado algún cambio en el olor de la orina?

SI

No

8. ¿Acostumbra a retener el deseo de orinar?

SI

No

En caso de ser positiva la respuesta anterior indique el tiempo:

a) 5 a 10 minutos

b) 15 a 20 minutos

c) 21 a 25 minutos

d) Mas de30 minutos

**NOTA:** Los formularios han sido elaboradas en base al modelo de Vigilancia STEPS de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles de la OMS 2010 aplicado en Suiza. El manual STEPS propuesto por la OMS consiste en una presentación general y una guía para los países que deseen aplicar el acercamiento STEPwise para la vigilancia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas. Este manual está escrito en partes modulares y se ha estructurado para seguir la secuencia de sucesos requeridos para poner en marcha una encuesta STEPS. Los modelos y formularios se encuentran disponibles en: <http://www.who.int/chp/steps/Parte5.pdf>. Modificado de acuerdo a las variables de estudio para la comunidad de Sarapamba-Yutuloma <sup>(28)</sup>



## ANEXOS# 5: VARIABLES

### Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el día actual.	Años cumplidos	Cédula de Identidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niñez: 5- 10</li> <li>➤ Pubertad: 11 – 14</li> <li>➤ Adolescencia:15– 21</li> <li>➤ Adulthood:22 – 55</li> <li>➤ Vejez: 56 – 70</li> <li>➤ Anciano: 71 o más.</li> </ul>
Sexo	Está directamente relacionado con la biología e identidad sexual de los seres vivos.	Identidad sexual	Informe del formulario	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mujer</li> <li>➤ Hombre</li> </ul>
Infección	Invasión microbiana (bacterias, parásitos, hongos) al aparato urinario produciendo una disminución de defensa de huésped y provocando una reacción inflamatoria. <sup>9</sup>	Examen elemental microscópico de orina.	Presencia  Ausencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bacterias: + leve ++ moderado +++ aumentado ++++ muy aumentado</li> <li>➤ Leucocito mayor a 10 por campo.</li> </ul>
Vida sexual	“La sexualidad humana abarca tanto las relaciones sexuales (el coito) como el erotismo, la intimidad y el placer según a la OMS “. (9)	Encuesta	Referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
Embarazo	El embarazo es el proceso en el cual se desarrolla el feto en el interior del útero.	Encuesta	Referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
Higiene	Limpieza y aseo del cuerpo para conserva la salud y prevenir las enfermedades. <sup>9</sup>	Encuesta	Baño, Ducha y lavado de esponja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diaria</li> <li>➤ Pasado 1 día</li> <li>➤ Pasado 2 días</li> </ul>
Retención urinaria	Es la dificultad que tiene la persona para eliminar la orina de la vejiga cuando ha alcanzado su nivel máximo	Encuesta	Referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 a 10 minutos</li> <li>➤ 15 a 20 minutos</li> <li>➤ 21 a 25 minutos</li> <li>➤ Mas de30 minutos</li> </ul>



## Anexo 6: REPORTE DE RESULTADOS

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**

**Nombre del Paciente:**

<b>EXAMEN DE ORINA</b>
<b>Citoquímico y Bacteriológico</b>
Color:
Aspecto:
pH:
Densidad:
Glucosa:
Ac. Ascórbico:
Cetonas:
Nitritos:
Proteínas:
Bilirrubinas:
Urobilinógeno:
Sangre:
Hemoglobina:
Leucocitos:
<b>SEDIMENTO:</b>



## Anexo #7: CONTROL EXTERNO

Tabla de control externo de calidad de muestras.

Muestra	Color	Aspecto	Densidad	pH	Glucosa	Proteínas	Nitritos	Leucocitos	C- epitel	Bacterias	Leucocitos	Hemáties
1	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	++	++	5 - 10/c	0-4/C
	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	+	++	5 - 10/c	0-3/C
2	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
3	Amarillo	Transparente	1,030	7	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,030	7	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
4	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	++	++	5 - 10/c	Negativo
	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	++	++	5 - 10/c	Negativo
5	Amarillo	Lig. Turbio	1,025	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	++	5 - 10/c	Negativo
	Amarillo	Lig. Turbio	1,025	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	++	5 - 10/c	Negativo
6	Amarillo	Transparente	1,030	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,030	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
7	Amarillo	Transparente	1,020	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,020	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
8	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
9	Amarillo	Transparente	1,015	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	+	5 - 10/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,015	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	++	5 - 10/c	Negativo
10	Amarillo	Lig. Turbio	1,015	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Lig. Turbio	1,010	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	+	Escasas	0 - 4/c	Negativo
11	Amarillo	Transparente	1,025	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,025	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
12	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,030	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
13	Amarillo	Lig. Turbio	1,015	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,015	7	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
14	Amarillo	Lig. Turbio	1,010	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Transparente	1,010	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
15	Amarillo	Lig. Turbio	1,025	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Lig. Turbio	1,025	5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
16	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
	Amarillo	Lig. Turbio	1,030	6	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Escasas	Escasas	0 - 4/c	Negativo
Porcentaje de similitud	100	87,5	93,75	93,75	100	100	100	100	87,5	93,75	100	93,75
Total de porcentaje:		95,80%										

**ANALISIS:** Se tomó en cuenta este control de calidad debido a que se obtuvo una similitud del 95,8% entre los dos resultados

### ANEXO # 8: FOTOS



Parque central del Cantón Tambo.



Ingreso a la comunidad de  
Sarapamba Yutuloma



Presidenta de la comunidad.



Recolección de las muestras.



Muestras



Enumeración y etiquetado de las muestras



Proceso químico



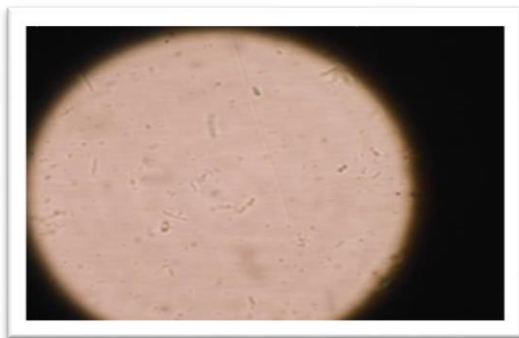
Centrifugación de las muestras.



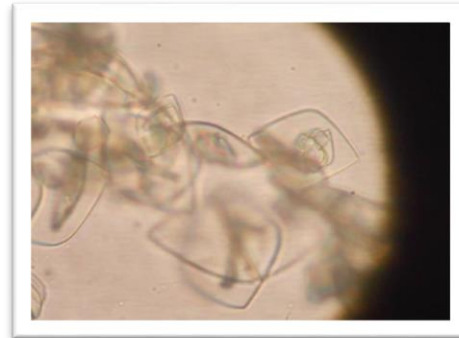
Colocación de los sedimentos en los Portaobjetos



Observación de los sedimentos



Bacterias



Cristales de ácido úrico