

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**

**Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales**

**“Cornelio Silva Arguello”**

**2017, “Año de la Universidad Emprendedora”**



**Departamento de Ciencia, Tecnología y Salud**

**Seminario de Graduación para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis Clínico**

**Tema: Función Renal**

**Sub Tema:**

**Infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad que habitan en el Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa – Chontales; diagnosticado mediante el Examen General de Orina durante periodo Abril-Junio del año 2017**

**Autor(as):**

**Br. Calderón Gonzales Yanidia Ester**

**Br. Fernández Chacón Lesja Abril**

**Br. Pineda Amador María Candelaria**

**Tutor: Lic. Francisco Antonio Millons García**

**Juigalpa, chontales Julio 2,017**

**¡A la libertad por la Universidad!**

## **Tema: Función Rena**

**Sub Tema:**

**Infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad que habitan en el Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa – Chontales; diagnosticado mediante el Examen General de Orina durante periodo Abril-Junio del año 2017**

## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios todo poderoso;** que nos dio la sabiduría, entendimiento para realizar este trabajo y concluirlo satisfactoriamente.

**A nuestros padres;** por darnos ánimos y apoyarnos en todo nuestro proceso educativo tanto moral como económicamente.

**A nuestro tutor;** que con dedicación y paciencia nos brindó su apoyo instruyéndonos con el fin de realizar nuestro trabajo de una manera profesional.

**A los habitantes del Barrio “Ernesto Che Guevara”;** por su colaboración para hacer posible la realización de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

**A nuestras familias;** responsables que pudiésemos llegar hasta donde estamos ahora, siendo esta nuestra primera escuela.

**A nuestro tutor académico;** Licenciado Francisco Antonio Millons García por su paciencia, dedicación y consejería en cada fase de nuestra investigación.

**A los habitantes del Barrio “Ernesto Che Guevara”** de 25-50 años de edad por su colaboración la que fue indispensable para alcanzar objetivos y metas.

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

C/S: Centro de salud

ERC: Enfermedad renal crónica

EGO: Examen General de Orina

HEODRA: Hospital escuela Oscar Danilo Rosales

ITS: Infección de transmisión sexual

MINSA: Ministerio de salud

PH: Potencial de Hidrogeno o Potencial de Hidrogeniones

## VALORACIÓN DE DOCENTE

Al Honorable Jurado Examinador.

Sirva la presente para hacer de su conocimiento que he conducido y facilitado el proceso de elaboración de informe final en el marco de seminario de Graduación con el tema de investigación: **Infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad que habitan en el “barrio Ernesto Che Guevara” de la ciudad de Juigalpa-chontales, diagnosticado mediante el examen general de orina durante el periodo Abril-junio del 2017**, referido al tema delimitado.

El presente Informe Final ha sido elaborado por los (a) estudiantes de la carrera Bioanálisis Clínico.

1. Br. Calderón González Yanidia Ester.
2. Br. Fernández Chacón Lesja Abril.
3. Br. Pineda Amador María Candelaria.

Quienes, a lo largo del todo el seminario de graduación han dado muestras de constancia, dedicación y esmero en el proceso de elaboración del presente trabajo, atendiendo de manera diligente las observaciones y recomendaciones que por mi parte les compartí, durante las sesiones de seminario.

Particularmente han mostrado perseverancia, entusiasmo y capacidad técnica en el proceso creativo del conocimiento adquirido en el diagnóstico del Examen General de Orina en paciente con presciencia de infecciones de vías urinarias. Lo anterior se confirma que en los procedimientos y practicas efectuadas por los jóvenes se ajustaron a los parámetros científicos-técnicos aplicados a la elaboración investigativa, lo cual es comprobable el abordaje de los problemas planteados.

Por lo antes expuesto, no tengo reservas en remitir el presente trabajo de Investigación al Honorable Jurado Examinador, a fin de cumplir los requisitos exigidos por nuestra Alma Mater en la Facultad Regional Multidisciplinaria de chontales, para que los (as) autores arriba mencionados accedan al procedimiento establecido para la consecución del título en Licenciatura de Bioanálisis Clínico.

Sin más que agregar, aprovecho la ocasión para retirar mis altas consideraciones de respeto y estima a los (as) integrante del Honorable Jurado Examinador.

Atentamente.

---

Lic. Francisco Antonio Millons García.  
Tutor.  
Docente de Licenciatura Bioanálisis Clínico.  
UNAN-FAREM Chontales.

## RESUMEN

**FUNDAMENTO:** La infección de orina es provocada por la invasión de microorganismos en el tracto urinario. Puede producirse por dos vías diferentes en cuyo caso la infección afecta directamente a los riñones.

**OBJETIVO:** Analizar la Infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad que habitan en el Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa – Chontales; diagnosticado mediante el Examen General de Orina durante periodo Abril-Junio del año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODO:** El tipo de estudio es “Descriptivo – Prospectivo – De corte transversal”

Descriptivo: Porque está dirigido a determinar cómo se encuentra la situación del problema o variable en estudio, tal es el caso de infección de vías urinarias de la muestra en estudio. Prospectivo porque se recoge datos a medida que van sucediendo los hechos a través del tiempo.

De tipo corte transversal: Porque las variables de investigación se estudian a lo largo de un periodo establecido (Abril-Junio del 2,017) haciendo un corte en el periodo anual.

La muestra total la conforman 40 habitantes entre las edades de 25-50 años que habitan en el barrio Ernesto Che Guevara de la ciudad de Juigalpa, chontales.

El instrumento utilizado fue la guía de observación y la encuesta donde se recopilan datos necesarios para realizar dicha investigación.

**CONCLUSIONES:** Al analizar las muestras a través del EGO obtuvimos 20 muestras patológicas para un 50% y 20 muestras normales para un 50%.

**PALABRAS CLAVES:** Leucocitos, sedimento urinario, hematíes, infección de vías urinarias.



<b>Índice</b>	<b>N° pagina</b>
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Justificación .....	4
IV. Planteamiento problema.....	5
V. Objetivo General.....	6
VI. Objetivos Específico .....	7
VII. Marco Teórico.....	8
VIII. Hipótesis .....	21
9.1 Tipo de investigación.....	22
9.2 Tipo de estudio.....	22
9.3 Área de estudio .....	22
9.4 Universo .....	23
9.5 Muestra .....	23
9.6 Población.....	22
9.7 Tipo de muestreo.....	23
9.8 Criterios de inclusión .....	23
9.9 Criterios de exclusión .....	23
9.10 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. ....	23
9.11 Validación de instrumentos.....	24
X Plan de Tabulación:.....	24
XI Plan de análisis. ....	25
XII Operacionalizacion de la variable .....	25

XIII Presentación de resultados .....	28
XIV Análisis y discusión de resultados .....	35
XV Conclusiones .....	38
XVI Recomendaciones .....	39
XVII Bibliografía.....	40
XVIII Glosario .....	41
XIX Anexo.....	43



## I. INTRODUCCIÓN

Los trabajos de investigación enriquecen el conocimiento de las personas involucradas en el proceso de elaboración del trabajo investigativo. Este trabajo de investigación está basado en el estudio de infecciones de vías urinarias en adultos de 25 a 50 años de edad del Barrio “Ernesto Che Guevara “ de la Ciudad de Juigalpa-Chontales, durante el periodo Abril-Junio 2017.

El objetivo principal de dicha investigación es determinar la presencia de la infección de las vías urinarias (leucocitos, eritrocitos, cilindros, células renales entre otros), específicamente en pacientes adultos abordando definiciones básicas y científicas de dicha infección, se muestra cual es la manera de comportarse la infección con respecto a la presencia o ausencia y cual se encuentra con mayor frecuencia.

Determinar los factores sociodemográficos que favorecen en la adquisición de la infección de vías urinarias. Es importante el abordaje de la infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad del Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa-Chontales durante el periodo abril-junio 2017. En la sociedad ya es un problema de salud pública que afecta el desarrollo individual; es de utilidad el involucramiento en solución de prevención y control de la infección de vías urinarias, así como aportando al desarrollo del país brindando información valiosa que puede ser utilizada por personas o instituciones relacionados al sector salud.

La principal motivación de seleccionar el tema de infección de vías urinarias es el aporte que le brindamos a la población en estudio compartiendo información sobre la temática y proporcionándole los resultados de su muestra colaborando en el diagnóstico de estos sugiriendo a los mismos la búsqueda de ayuda médica.



## II. ANTECEDENTES

Según zarate (2006) se estima que globalmente en el año 2012 ocurre al menos 150 millones de casos de infección de vías urinarias por año en Estados Unidos y 7 millones de consultas son solicitadas cada año por infección de vías urinarias en el Perú se desconocen cifras exactas de su incidencia, pero es muy probable que sean similares a las de Estados Unidos, las estadísticas en Colombia se encuentran en un rango de subregistro con inferencias similares a las del vecino país.

Según Ramires (2014) en León en el año 2005 se realizó un estudio dirigido a determinar los "Factores asociados a infecciones de vías urinarias en las embarazadas adolescentes que asisten a los C/S de esta ciudad", donde se recopiló una muestra aleatoria de 105 mujeres grávidas y cuyos resultados fueron los siguientes: la edad predominante fue entre 17-19 años; se encontró que los factores de riesgo que más influyeron fueron la situación socioeconómica, destacándose los factores de hacinamiento y alta dependencia económica, asociados a la mala práctica de medidas higiénicas y hábitos inadecuados, como la falta del uso del papel higiénico después de la micción, el no bañarse después de tener relaciones sexuales, el uso indiscriminado de duchas vaginales y factores como las ITS más vaginosis.

En Nicaragua en el departamento de Gineco-obstetricia en León en el año 2011, se realizó un estudio en el que se concluyó que el cuadro clínico más frecuente fue la cistitis el agente más frecuente fue la *E. Scherichia coli* (63%), seguido por las enterobacterias (8%) y solamente 2 casos de *Pseudomonas* (2%), con respecto a la sensibilidad esta era muy buena para Nitrofurantoina (87%) Cefazolina (36%) y Ceftriaxona (100%), había resistencia a Ampicilina más Acido Clavulanico (26%) y Trimetropin Sulfa.

Según Gomes (2013) en el año 2013 se realizó estudios del diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Mangua-Nicaragua, el 84.9% del total de pacientes presentaron infección urinaria con sintomatología leve. Las embarazadas con infección urinarias severas se presentaron en 15.1% y de ellas el 40.4% tenían menos de 20 semanas de embarazo, el 43% entre 21 a 36 semanas y el 16.6% más de 36 semanas de gestación.



## ***Infección de vías urinarias en adultos de 25 a 50 años de edad que habitan en el Barrio "Ernesto Che Guevara"***



Según Quiroz (2015) se realizó una tesis en febrero del 2015 en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-León de la facultad de ciencias médicas para optar por el título de pediatría, sobre el comportamiento clínico epidemiológico de la infección de vías urinarias en niños menores de 12 años ingresados en el servicio de medicina pediátrica HEODRA, León. De los 42 pacientes ingresados con el diagnóstico de infección de vías urinaria 5 (11.9%) presentaban como antecedentes patológicos de nefrolitiasis y 2 (4.8%) con síndrome nefrótico. Con relación al examen de orina los hallazgos más frecuentes fueron la Leucocituria (66.7%), bacteriuria (4.8%) y nitritos positivos (9.5%). Del total pacientes ingresados con infección de vías urinarias se le realizó urocultivo a 16 (38%) pacientes de los cuales solo uno reportó la presencia *E. coli* como agente causal. La mayoría de los pacientes fueron tratados con cefalosporina de tercera generación con evolución clínica satisfactoria permaneciendo en el servicio de medicina pediátrica menos de 72h con seguimiento por la consulta externa para prevenir complicaciones como recurrencias, hipertensión y ERC. (Gómez, redalyc.org, 2017) 16 de junio año 2017.



### **III. JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones de las vías urinarias son parte de la exploración del Examen General de Orina (EGO) la cual brinda información acerca del grado de infección en el individuo; razón por la que nos hemos interesado en el tema y población en mención ; dado a que es un problema de salud pública en la mayoría de la población por falta de información e involucramiento en las recomendaciones brindadas por el Ministerio de Salud (MINSA) en nuestro país en desarrollo esto permitirá enriquecer nuestros conocimientos, población en estudio y lectores.

El presente servirá para promover que el MINSA realice campañas de prevención para reducir el riesgo de esta problemática que afecta a la población en general. Otro beneficio es brindar a la universidad un documento de consulta para estudiantes de la carrera de Licenciatura en Bioanálisis Clínico y áreas a fines interesadas en investigar sobre el tema, así como aportar sobre esta línea de investigación para que futuras generaciones puedan continuar indagando sobre la misma patología.



#### **IV. PLANTEAMIENTO PROBLEMA**

¿Cuál es la situación actual de la infección de vías urinarias en los adultos que habitan en el Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa-Chontales?

La infección de vías urinarias afecta a personas en general que presentan deficiencias en el hábito de ingerir cantidades adecuadas de agua, déficit higiene personal, problemática en el abastecimiento de agua potable, falta de asistencia médica y automedicación.

El presente estudio permitirá identificar los indicadores que predisponen a la población en estudio a adquirir infección de vías urinarias (IVU) y clasificar el porcentaje de población afectada.



## **V. OBJETIVO GENERAL**

Describir la Infección de vías urinarias en adultos de 25-50 años de edad que habitan en el Barrio “Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa – Chontales; diagnosticado mediante el Examen General de Orina durante periodo Abril-Junio del año 2017





## **VI. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar factores biológicos (Edad, sexo) y sociodemográficos (condiciones de la vivienda y agua potable) en adultos de 25 a 50 años de edad que habitan en el Barrio Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa-Chontales.
2. Identificar infección de vías urinarias a través del Examen General de Orina en la población en estudio.
3. Enumerar las medidas de prevención para reducir el riesgo de obtener infección de vías urinarias.



## VII MARCO TEÓRICO

### 7.1 HISTORIA

Según King y Schaub (2008):

El análisis de la orina dio un aporte importante al comienzo del laboratorio clínico el cual hoy en día es indispensable para el diagnóstico de las diferentes enfermedades en el ser humano. Según la historia muchas referencias al estudio de la orina pueden encontrarse en dibujos elaborados por cavernícolas y en los jeroglíficos egipcios, entre estos tenemos el papiro de Edwin Smith.

En los comienzos del análisis de orina se utilizaban frascos en forma de la vejiga de la raza humana en aquellos entonces no había tanto avance científico como el que existe hoy, pero en su momento según su misma creencia resolvía la necesidad que existía en la población afectada; lo bueno es que en cada época y situación vivida por el ser humano han existido métodos para resolver la situación o problema de salud pública.

Según Gómez (2015): El estudio de la orina es la prueba de laboratorio más antigua. Veamos algunos de los aspectos más relevantes en la historia de esta prueba: Siglo V antes de Cristo, Hipócrates escribió un libro sobre uroscopia y los clínicos de ese tiempo concentraron sus esfuerzos diagnósticos en dichos conceptos. Por ejemplo, diagnosticaban la diabetes, si al orinar el paciente sobre el suelo, al poco tiempo abundaban las hormigas. Además, en los dibujos del hombre de las cavernas, en los jeroglíficos egipcios y en papiros quirúrgicos de Edwin Smith, se observa al médico examinando su sabor y elaborando un diagnóstico al observar el color, la turbidez, el olor y el volumen. Siglo I, Caraca, un médico hindú, describió diez tipos de orina, incluida la que contiene azúcar.

En tiempos pasados como en el siglo X, existió el médico árabe Isaac Judaeus, basándose en las teorías del humor de Galeno, desarrolló un esquema con el que elevó los hallazgos en orina al nivel de criterio diagnóstico casi "infalible" de todos los estados patológicos conocidos para la época, teoría que se denominó uromancia o uroscopia, la cual fue practicada en la Edad Media. Bajo esta teoría se distinguían más de 20 matices de color de la orina, desde el cristalino, pasando por el "tono pelo de camello", el blanco, el "rojo mora" y el verde pálido hasta el negro,



de los que se extraían las conclusiones correspondientes acerca de la enfermedad del paciente. Esta posición poco científica condujo a la “adivinación por la orina”, duramente criticada por los médicos del siglo XVI.

La invención del microscopio Siglo XVII, el Uroanálisis adquirió gran importancia al analizar el centrifugado, lo que dio origen al estudio del sedimento, estudio ampliado por Thomas Addis, para fines del siglo XIX ya existieron tratados completos sobre el examen macroscópico y microscópico de la orina. 1797, Carl Friedrich Gärtner propuso estudiar la orina en la cabecera del paciente y William Cruikshank describió por vez primera la propiedad de coagulación (presencia de proteínas) de la orina al aplicar calor en algunas muestras. 1827, Richard Bright, en “Reports of Medical Cases”, al describir la “naturaleza albuminosa de la orina”, inició la química cualitativa aplicada a la orina. 1850, Jules Maumené es el padre de las tiras reactivas si se tiene en cuenta que para esa época impregnó una tira de lana de oveja merino con “protocloruro de estaño” (cloruro de estaño) la cual al aplicar una gota de orina y calentándola con una vela, la tira se tornaba negra inmediatamente si la orina contenía azúcar. 1883, George Oliver comercializó sus “papeles de prueba de orina”, papel de filtro impregnado de los reactivos necesarios para la facilitar la tarea del médico frente al paciente.

1904, la empresa Helfenberg AG inicia la comercialización de papeles reactivos y entre ellos una prueba para detectar la presencia de sangre en la orina mediante un método de química húmeda que utilizaba bencidina, mucho antes que una prueba similar de bencidina sobre papel apareciera en el mercado. 1920, Fritz Feigl publica su técnica de “análisis inmediato” dando origen a lo que años más tarde serían las tirillas reactivas de hoy. 1950, la compañía Boehringer Mannheim fabricó las tirillas reactivas por vez primera a nivel industrial. 1964, aparecen la primera tirilla de Combur (Roche Diagnostics).

## **1.2 FORMACIÓN DE LA ORINA**

Los riñones son órganos pares que están ubicados en la parte estrecha de la región dorsal a ambos lados de la columna vertebral. Estos tienen una responsabilidad del importantísima de la homeostasis, comprendiendo la regulación de los líquidos corporales, del equilibrio acido-base, del equilibrio electrolítico y de la excreción de los productos de desecho. Se involucran en el mantenimiento de la presión arterial y en la eritropoyesis la función renal



está influida por el volumen sanguíneo, la presión arterial y la composición de sangre, también así por las glándulas suprarrenales e hipófisis.

Tenemos que la formación de orina comprende complejos procesos de filtración de la sangre, reabsorción de sustancias esenciales incluyendo el agua, y secreción tubular de ciertas sustancias. Luego de su formación en el riñón, la orina pasa por el uréter hacia la vejiga, donde la cual es almacenada de forma temporal antes de ser excretada a través del uréter. El nefron es una unidad importantísima ya que es la funcional del riñón; existen aproximadamente un millón de nefrones en cada riñón. Tenemos que el nefron está constituido por una red capilar denominada glomérulo y también por un largo tubo este se divide en tres sectores: el túbulo contorneado proximal, el asa de Henle y el túbulo contorneado distal. Es conocido que cada nefron descarga en un túbulo colector que están conectados otros nefrones. Luego la orina se colecta en la pelvis renal que a su vez se conecta con el uréter. El glomérulo y los túbulos contorneado están ubicados en la corteza del riñón, mientras que el asa de Henle se extiende en la medula renal. (p. 19-20).

Debido a los factores sociodemográficos las infecciones de vías urinarias según sexo y edad no tienen parámetros, pueden ser adquiridas en cualquiera de las edades afectando ambos sexos si no tenemos el cuidado con nuestra salud e higiene. Los factores biológicos pueden conllevar a infección de vías urinarias por no mantener el hábito tomar agua, buena higiene antes o después del coito, lavado de genitales, ropa ajustada, entre otros. Generalmente para identificar una infección de vías urinarias el médico deberá enviar el Examen General de Orina como prueba inicial, así poder brindar un diagnóstico para su tratamiento. Se logró de manera satisfactoria nuestro estudio investigativo en conjunto con los resultados obtenidos mediante el análisis de orina brindándole un diagnóstico ético de calidad profesional, informándole de las medidas de prevención a la población en estudio.

### **7.3 EXAMEN FÍSICO**

El análisis de algunas propiedades físicas de la orina involucra color, aspecto, olor y densidad urinaria.

**7.3.1 Color** La orina posee un color amarillo claro e incoloro, pero puede variar por pigmentos como el urocromo, uroeritrina y porfirina.



**7.3.2 Olor** La orina normalmente presenta un olor aromático, pero al pasar las horas va cambiando de olor por la descomposición de la orina.

**7.3.3 Aspecto** El aspecto de la orina normalmente es transparente, puede ir cambiando su aspecto debido a patologías que puede verse en la orina (sangre, leucocitos, bacterias, fosfatos, uratos). Para su determinación colocamos 5ml de orina en tubo de ensayo, y observamos contra la luz, y vemos así la turbidez.

#### **7.3.4 Densidad:**

Esta prueba está basada en el aparente cambio pKa de algunos polielectrolitos pretratados en reacción a la concentración de iones. en presencia de un indicador el color varío de azul oscuro-verde en orina a de baja concentración a verde y verde amarillenta en orinas de alta concentración de iones. Orina coleccionada al azar puede variar en gravedad especifica de 1,003-1,035. Susan, King & Strasinger (2010, p: 53-75)

### **7.4. EXAMEN QUÍMICO**

**Según Strasinger & -Di Lorenzo 2010**

#### **7.4.1 LEUCOCITOS**

Los resultados deben leerse entre los 60-120 segundos para permitir que el color se desarrolle completamente. La intensidad del color desarrollado es proporcional al número de leucocitos presentes en la muestra de orina. Niveles altos de gravedad especifican o de concentración de glucosa(>-2000mg/dl) pueden ser la causa de que los resultados de la prueba sean bajos. La presencia de cefalexina, cefalotina, o altas concentraciones de ácido oxálico también puede ser responsables de que los resultados de la prueba sean artificialmente bajos. La tetraciclina puede causar una reacción decreciente, y altos niveles de droga pueden causar falsos negativos. Altos niveles de proteínas urinarias podrían disminuir la concentración de color. Esta prueba no reaccionara con eritrocitos o bacterias comunes en orina.

#### **7.4.2 NITRITOS**

Esta prueba depende en concentración de nitratos en nitritos mediante la acción de bacterias Gram negativa en la orina. Es un medio acido, el nitrito en la orina reacciona con ácido p-arsanilico para formar un compuesto diazónico. El compuesto diazonico forma un par con 1N(1-



naptil)-etilenediamine para producir un color rosado. No se puede detectar nitrito en orina normal. El área de nitritos será positiva en algunos casos de infección, dependiendo por cuanto tiempo los especímenes de orina fueron retenidos en la vejiga antes de que fueran recolectadas. Las recuperaciones de casos positivos con los rangos de la prueba de nitritos van, desde tan bajos como 40% en los casos en que incubación en la vejiga ha sido pequeña, hasta tan altos como el 80% en los casos que la incubación en la vejiga ocurrió por lo menos durante 4 horas. Navarro (2003, p:53)

### **7.4.3 UROBILINOGENO**

La sal de azonio reacciona casi de inmediato con el Urobilinógeno para que se lea un tinto azo. Los tonos más claros que los que se muestra en un miligramo sobre decilitros constituyen un descubrimiento normal. La formalina, el ácido P-aminobenzoico y las sustancias que se saben interfieren con el reactivo de Erlich, como el ácido P-aminosalicilico y la sulfonamida pueden interferir con precisión de la prueba.

### **7.4.4 PROTEÍNA**

La prueba se basa en el principio del error de proteínas de los indicadores PH. La reacción es extremadamente sensible a la albumina. Es posible que se obtengan resultados positivos falsos a la contaminación de la muestra con compuestos de amonio cuaternario o de desinfectante con base en clorhexidina.

### **7.4.5 pH**

Esta prueba se basa un sistema de indicador doble que permite una amplia gama de colores y que cubre todo el rango de pH. La gama de colores va de naranja a amarillo y desde verde a azul. El rango esperado para muestras de orina normal en neonatos es de pH 5-7; el rango esperado para otras personas normales es de 4.5-8 con un resultado promedio de pH 6.

### **7.4.6 SANGRE**

La hemoglobina y la mioglobina catalizan la oxidación del indicador con el hidroperóxido orgánico. La hemoglobina, los eritrocitos B Hemolizadas y la mioglobina se identifican con una coloración verde uniforme en la almohadilla de prueba. El ácido ascórbico no interfiere en la prueba.



#### **7.4.7 CUERPOS CETONICOS**

Basada en el principio de la prueba de legal, esta prueba reacciona con el ácido acetoacético en la orina. No reacciona con acetona ni con ácido B-hidroxibutilico. Las muestras de orina normal por lo general dan resultados negativos, sin embargo, niveles detectables de cetonas pueden ser observados durante condiciones de estrés fisiológicos, tales como ayuno, el embarazo o ejercicios extenuantes frecuentes. El Captopril, Mesna y otras sustancias que contengan grupos de Sulfidril pueden causar un resultado positivo falso.

#### **7.4.8 BILIRRUBINA**

La prueba está basada en la unión de la bilirrubina con la sal de azonio por lo general no se detecta bilirrubina en la orina, ni siquiera utilizando los métodos más sensibles. Es posible que ha debido a metabolitos de droga se obtengan resultados negativos falsos. Ya que estos metabolitos dan color cuando se tienen un PH bajo por concentraciones de ácido ascórbico en exceso.

#### **7.4.9 GLUCOSA**

Esta prueba se basa en la reacción específica de Oxidasa-pero oxidasa glucosa es independiente del PH y no se ve afectada por la presencia de organismos de acetona. La reactividad de la prueba sin embargo disminuye la densidad de los incrementos de orina. La reactividad puede variar con la temperatura.

### **7.5 EXAMEN MICROSCÓPICO**

Este parámetro nos permite visualizar el sedimento la presencia de bacterias, eritrocitos, leucocitos, células epiteliales, parásitos, levaduras, cilindros y cristales.

#### **7.5.1 SEDIMENTO URINARIO**

La eficacia de un reporte se debe garantizar la conservación de la muestra y cumplir con los estándares de calidad. El análisis de sedimento es complementario al análisis fisicoquímico de la orina. En el sedimento vamos encontrar los siguientes elementos.



**7.5.2 CÉLULAS EPITELIALES** las encontramos en mayor frecuencia ya que provienen del tracto urinario debido a un recambio fisiológico del epitelio y en procesos patológicos como: inflamación, infección y tumores.

**7.5.3 CÉLULAS EPITELIALES DEL TÚBULO RENAL** son ligeramente más grandes que los leucocitos; pueden ser planas, cubicas o cilíndricas. Se encuentran la pielonefritis, necrosis tubular aguda, rechazo a trasplante de riñón.

**7.5.4 CÉLULAS EPITELIALES DE TRANSICIÓN** Forman parte del tracto urinario desde la pelvis renal hasta la uretra.

**7.5.5 CÉLULAS PAVIMENTOSAS O ESCAMOSAS** Forman parte de la uretra y vejiga. Se encuentran en contaminación vaginal o vulvar. Reporte: raras, escasas, moderadas y abundantes.

**7.5.6 BACTERIAS** Normalmente no deben encontrarse bacterias en la orina, su presencia nos sugiere infecciones urinarias bajas o altas. Reporte: escasas, moderadas y abundantes\campo.

**7.5.7 HEMATÍES** La presencia de 2-3 hematíes\campo se encuentra en hombres y más de 5 hematíes\campo en mujeres; se encuentran asociados a problemas renales, cálculos y contaminación en periodo de la menstruación. Se reporta el número de hematíes encontrados\campo (valores de referencia 0-2\c)

**7.5.8 LEUCOCITOS** Bajo condiciones normales los polimorfonucleares son los glóbulos blancos más encontrados frecuentemente en el sedimento urinario. Aparecen como granulocitos y son característicos de los procesos inflamatorios del riñón y de las vías urinarias.

Un incremento en los glóbulos blancos en la orina (Leucocituria) representa el síntoma fundamental de pielonefritis aguda o crónica, así como también de las enfermedades inflamatorias de la vía urinaria descendentes como uretritis, prostatitis, cistitis, pielitis, apendicitis, pancreatitis, acidosis tubular aguda, deshidratación y fiebres entre otras. Se reporta el número de leucocitos encontrados\campo (valores de referencia 0-2\c) Heintz (2003, p:78)





**7.5.9 CILINDROS URINARIOS** Son partículas diminutas en forma de tubo compuestas de glóbulos blancos, glóbulos rojos o células renales y se forman en las estructuras renales llamadas túbulo los cilindros se mantienen juntos por medio de una proteína segregada por el riñón. El contenido de un cilindro se puede decir al médico si la orina esta saludable o normal; la presencia de estos indica casi siempre la presencia de una enfermedad renal, aunque la evidencia de algunos de ellos (hialinos y granulosos) pueden encontrarse en personas sanas tras grandes esfuerzos físico.

**7.5.10 CILINDROS HIALINOS** Son los que se observan con mayor frecuencia en la orina. Están formados por las proteínas de Tamm-Horsfall glicosilada y pueden contener algunas inclusiones que se incorporan estando el cilindro en el riñón son incoloros, homogéneos, transparente y por lo general tienen extremos redondeados.

Pueden observarse hasta en la enfermedad renal más leve, no se asocian con ninguna enfermedad en particular. En orina normal pueden encontrarse en pequeñas cantidades el número aumenta después del ejercicio físico y en deshidratación fisiológica.

**7.5.11 CILINDRO ERITROCITARIO** Su significación es hematuria de origen renal, son siempre patológicos. Son por lo general diagnóstico de enfermedad glomerular, se encuentran en la glomerulonefritis aguda, en la nefritis lúpica, en la endocarditis bacteriana subaguda, traumatismo renal, infarto renal y pielonefritis. Pueden tener color castaño o casi incoloros, formados por pocos glóbulos rojos en una matriz proteica o por muchas células aglomeradas sin matriz visible.

**7.5.12 CILINDROS LEUCOCITARIOS** Se observan en la infección renal y en procesos inflamatorios de causa no infecciosa. Pueden encontrarse en la pielonefritis aguda, en la nefritis intersticial y en la nefritis lúpica. La mayoría de los leucocitos que aparecen en los cilindros son neutrófilos polimorfonucleares. En el cilindro puede haber unos pocos leucocitos o bien puede estar formado por muchas células aglomeradas.

**7.5.13 CILINDROS GRANULOSOS** Los cilindros granulosos pueden formarse a partir de la degeneración de cilindros celulares o por la agregación directa de proteínas séricas en una matriz de mucoproteína. Los gránulos son de gran tamaño y su aspecto es tosco. Casi siempre indican



enfermedad renal significativa, este tipo de cilindros puede observarse en la orina durante un corto periodo de tiempo después de la realización de ejercicio físico intenso.

**7.5.14 CILINDROS GRANULOSOS GRUESOS** contienen un material granular de proteínas más obscuro. Se encuentran presentes en patologías como: nefrosclerosis diabética.

**CILINDROS GRANULOSOS FINO** contienen un material fino de proteína de color gris o amarillo pálido. Se encuentran en Glomerulonefritis crónica. La determinación del tipo de granulo ya sea grueso o fina carece de significado clínico y no son difíciles de identificarlos o distinguirlos.

**7.5.15 CILINDROS EPITELIALES** Se forman como consecuencia del éxtasis urinaria y de descamación de células del epitelio tubular. Pueden aparecer cilindros epiteliales en la orina después de la exposición a agentes o virus nefrotóxicos, que provoca la degeneración y necrosis tubular. También pueden aparecer en la enfermedad renal crónica grave, en la que el daño tubular acompaña al daño glomerular, y en el rechazo del alo-injerto del riñón.

**7.5.16 CILINDROS CÉREOS** Estos poseen un índice de refracción muy elevado, son amarillos, grises o incoloros, tienen un aspecto uniforme y homogéneo. Con frecuencia aparecen como cilindros anchos y cortos de extremos romos o cortados, y a menudos sus bordes son serrados o de aspecto resquebrajado. Los céreos se observan en orina de pacientes con insuficiencia renal crónica grave, hipertensión maligna y degeneración tubular. Se reportan por campo valores de referencia 1-3 cilindros\campo. Lilliam (2011, p:80-84)

**7.5.17 CRISTALES** Se presentan normalmente en todas las orinas lo más importante es saber diferenciar, cristales normales de la orina con aquellos que están asociados con alguna patología. Los cristales pueden adoptar múltiples formas que dependen del compuesto químico y del PH del medio. En comparación con otros elementos de la orina, los cristales solo poseen significación diagnóstica en muy pocos casos.

#### **7.5.18 CRISTALES EN ORINA CON PH ÁCIDO**

**ÁCIDO ÚRICO** pueden aparecer con diversas formas con el diámetro o el prisma rómbico y la roseta, constituida con muchos cristales a racimados. Con seis caras, tienen color amarillo o rojo Cataño dependiendo del grosor del cristal, muy delgado pueden ser incoloros. La presencia de estos en la orina puede constituir un hecho normal no necesariamente indica un estado



patológico, ni tampoco significa que el contenido de ácido úrico en la orina se encuentra definitivamente aumentada. Los estados patológicos en los cuales se observan cristales de ácido úrico en la orina son la gota, el metabolismo de las orinas aumentado, enfermedades febriles agudas, nefritis crónica y el síndrome de lesch-Nyhan.

**ACIDO HIPÚRICO** son prismas o placas elongadas amarillo-castaño o incoloras, pueden ser tan delgadas parecen agujas y con frecuencia agrupadas. Se observan con escasa frecuencia en la orina y carecen de significación clínica.

**CISTINA** están son placas hexagonales, refringentes e incoloras cuyos lagos pueden ser iguales o no. En forma aislada unos sobre otros o en acúmulos. Las presencias de cristales de cistina en la orina son de importancia, aparecen en pacientes con cistinosis o con cistinuria congénita y pueden formar cálculos.

**COLESTEROL** son placas de gran tamaño planas y transparentes con ángulos mellados. La presencia de placas de colesterol indica una excesiva destrucción tisular observándose estos en cuadros nefríticos y nefróticos y también en casos de quiluria.

**LEUCINA** estos son esferoides oleosos, altamente refractorios de color amarillo o castaño con estriaciones radiales y concéntricas, estos son de mucha importancia clínica. Se encuentran en la orina de pacientes con enfermedad de la orina en jarabe de arce, con síndrome de Smith y Strang y con enfermedades hepáticas graves como cirrosis terminal, hepatitis viral grave y atrofia amarilla aguda del hígado.

**OXALATO DE CALCIO** son de forma octaédrica de tamaño variable se observan en orinas ácidas y por el consumo de alimentos como ajo, naranjas, vitaminas C, tomates. Se encuentran en enfermedades renales crónica, hepáticas y diabetes mellitus.

**SULFATO DE CALCIO** estas son agujas o prismas largos delgados e incoloros, de aspecto idéntico al de los cristales de fosfato de calcio. El sulfato es también extremadamente soluble en ácido acético. Es raro ver cristales de sulfato de calcio en la orina; carecen de significación clínica.

**URATOS AMORFOS** son de aspecto granular y de color amarillo-rojo y carecen de significación clínica.



**TIROSINA** son agujas muy finas altamente refringentes, que aparecen en grupos o acúmulos. Los acúmulos de aguja con frecuencia de color negro sobre todos en el centro, pero pueden tomar una coloración amarilla en presencia de bilirrubina. Estos cristales aparecen en enfermedades hepáticas graves, tirosinosis y en síndrome de Smith y Strang.

#### **7.5.19 CRISTALES EN ORINA CON PH ALCALINO**

**BIURATO DE AMONIO** cristal de Biurato de amonio, o simplemente de urato amonio, se encuentran en orina alcalina, neutra y en ocasiones en orina acida. Cuerpos esféricos de color amarillo castaño, con espículas largas e irregulares. También pueden existir como esferoides de color amarillo-castaño sin espículas. Los cristales de Biurato de amonio constituyen una anomalía solo si se encuentran en las orinas recién emitidas.

**FOSFATO AMORFO** son de aspecto granular se diferencia de los uratos amorfos por el pH.

**FOSFATO DE CALCIO** son prismas largos delgados e incoloros con un extremo puntiagudo, ordenados formando rosetas o estrellas, o en forma de aguja. Pueden formar placas granulares de gran tamaño siendo estas irregulares, flotantes en la superficie de la orina, presentes en orina normales, pero también forman cálculos.

**FOSFATO TRIPLE** tiene forma de prisma con 3 a 6 caras. Se encuentran en cistitis, pielonefritis e hipertrofia de próstata.

**CARBONATO DE CALCIO** estos suelen ser pequeños e incoloros en forma esférica o de pesa gimnasia o en masas granulares de gran tamaño, cuando aparecen en acúmulos pueden tener color oscuro. Estos cristales carecen de significación clínica. Reporte: el tipo de cristal, teniendo en cuenta su cantidad como escaso, moderado y abundante.

#### **7.5.20 ESTRUCTURAS DIVERSAS EN LA ORINA**

**BACTERIAS** a nivel renal y vesicular normalmente en la orina no existen bacterias, pero pueden contaminarse por bacterias presentes en la uretra, vejiga o procedentes de fuentes externas. En una orina fresca y recién emitida con gran número de bacterias y acompañada de leucocitos es índice de infección del tracto urinario.



**HONGOS** células micóticas uniformes, incoloras, con forma ovoide con pared de doble refringencia, con diferencia de tamaño y con frecuencia muestran gemación. Es posible encontrarlos en infecciones del tracto urinario, especialmente en pacientes diabéticos, presentes por contaminación cutánea o vaginal de la orina. El hongo que aparece con mayor frecuencia en la orina es la *Candida albicans*.

**CILINDROIDES** estas estructuras se asemejan a cilindros, pero uno de sus extremos remata en punta como una hebra de moco, se desconoce el sitio exacto y el mecanismo de su formación. Los Cilindroides son con frecuencia hialinos, pero pueden también tener incorporado otro material.

**ESPERMATOZOIDES** estos pueden existir en la orina masculina después de convulsiones epilépticas, poluciones nocturnas, enfermedades de los órganos genitales, espermatorrea. Y en ambos sexos después coito los espermatozoides tienen cuerpo oval, cola larga, delgada y delicada.

**FILAMENTOS DE MOCO** estas estructuras son de forma acintada, largas, delgadas y ondulantes que pueden mostrar tenues estriaciones longitudinales. Existen en la orina normal en pequeñas cantidades abundantes en casos de inflamación o irritación del tracto urinario.

**CUERPOS OVALES GRASOS Y GOTITAS DE GRASA** pueden existir en la orina grasa en forma de gotitas o de glóbulos libres en el interior de células en proceso de generación o necróticas, o incorporada en cilindros. **Los cuerpos ovales** grasos se definen como células del túbulo renal que contienen gotitas de grasas altamente refringentes, también pueden ser macrófagos o leucocitos polimorfonucleares con frecuencia en color amarillo-castaño. **Las gotitas de grasa** se encuentran flotando libremente, incorporada en células o cilindros pueden estar presentes como consecuencia de la degeneración grasa de los túbulos se observa con frecuencia en síndrome nefrótico, diabetes mellitus, eclampsia, intoxicación renal y glomerulonefritis crónica, nefrosis lipoidea, embolia grasa y después de lesiones superficiales extensas con aplastamiento de la grasa subcutánea Reporte: teniendo en cuenta su cantidad como pocas, moderada y abundante.

#### **7.5.21 ARTEFACTOS**



Variación de objetos extraños pueden entrar en la muestra de orina durante la recolección, transporte, mientras se realiza el estudio o al estar sobre el porta objeto.

Cristales de almidón: con frecuencia aparecen en la orina, con forma redondeada u oval, altamente refringentes y tamaño variable. Almidón común el de maíz, porque algunas marcas de talco lo contienen.

**FIBRAS** fibras de tela son sin duda el tipo de cuerpo extraño que se observan con más frecuencia, estas fibras largas y planas se reconocen con facilidad, suelen confundirse con cilindros. Bordes oscuros, planas, bordes gruesos y nodulares, gruesas en sus bordes que en la parte central y generalmente plana.

**GOTITAS DE ACEITE** en la orina son consecuencia de la contaminación por lubricantes. Tienen forma esférica y tamaño variable.

**OTROS ARTEFACTOS** cabellos, fragmentos de vidrio, rallas en el porta objetos, burbujas de aire; gránulos de polen y partículas de talco. Contaminación por materia fecal y aparecen fibras de vegetales, músculos y hebras de tejido.

**PARÁSITO** pueden encontrarse ocasionalmente parásitos en la orina, sea porque ocupan el tracto urinario, o como resultado de contaminación fecal o vaginal. La *Trichomonas vaginalis* es el parásito que más a menudo se observa en la orina. Se pueden encontrar huevos y en ocasiones el adulto hembra de oxiuros. Graff (1987,p:72-107)



## **VIII HIPÓTESIS**

Más del 40 % de los adultos en estudio del Barrio “Ernesto Che Guevara” presentan infección de vías urinarias.



## IX DISEÑO METODOLÓGICO

### 9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: Analítica-Cuantitativa”

**Según el enfoque filosófico:** es una investigación Analítica – Cuantitativa ya que se realiza un análisis donde se expresan datos de cantidades exactas con respecto a los resultados a las muestras en estudio Hernández (2004)

### 9.2 IPO DE ESTUDIO: “Descriptivo – Prospectivo – De corte transversal”

**Según el nivel de profundidad del conocimiento:** es **Descriptivo:** Porque el estudio está dirigido a determinar cómo se encuentra la situación de variables en estudio, tal es el caso de determinar las infecciones urinarias de la muestra en estudio. Hernández & Ortiz (2010).

Es **Prospectivo** porque los datos de dicha investigación se recopilan a medida que van sucediendo.

**Según la amplitud con respecto al proceso de desarrollo del estudio:** es de corte transversal por que las variables de la investigación se estudian a lo largo de un periodo establecido (Abril – Junio del 2017) haciendo un corte en el periodo anual. Hernández et al (2010).

**9.3 Área de estudio:** El Barrio “Ernesto Che Guevara” en Juigalpa, se encuentra ubicado geográficamente en la zona #7 de esta ciudad, el cual se localiza de la cancha deportiva Padre Miguel Confía Lazari 2 cuadras al Sur, 5 cuadras al Oeste. Limitando al norte de Juigalpa, limitado al norte con el Barrio Las Torres, al sur con la Escuela Ernesto Che-Guevara, al oeste con el terreno de Prodesa (Aéreas verdes), al este con el Barrio San José.

**9.4 Población:** La población del Barrio “Ernesto Che Guevara” está conformada por 2000 habitantes (adultos y niños) los cuales representan el 100%.





**9.5 Universo:** El universo de estudio lo confirmaron 65 personas del Barrio “Ernesto Che Guevara” entre las edades de 20 – 55 años los cuales forman el 100%.

**9.6 Muestra:** La muestra en estudio la constituyeron 40 adultos del Barrio “Ernesto Che Guevara” entre las edades de 25-50 años que equivale al 26% del universo total y el 74% restantes lo constituyen aquellos adultos que no cumplían con los criterios de inclusión.

**9.7 Tipo de muestreo:** “No probabilístico por conveniencia”

**No probabilístico** ya que para la selección de la muestra no se dependió de la probabilidad, si no de causas relacionadas con las características de la investigación y desde luego las muestras seleccionadas obedecen a los criterios de la investigación; y es por conveniencia porque las muestras en estudio cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **9.8 Criterios de inclusión**

- ✓ Solicitar a los habitantes del Barrio “Ernesto Che Guevara” autorización para participar en el estudio.
- ✓ Que las personas en estudio oscilen entre las edades de 25-50 años edad.
- ✓ Que los habitantes para el estudio habiten en el Barrio “Ernesto Che Guevara”

#### **9.9 Criterios de exclusión**

- ✓ No Solicitar a los habitantes del Barrio “Ernesto Che Guevara” autorización para participar en el estudio.
- ✓ Que las personas en estudio no oscilen entre las edades de 25-50 años edad.
- ✓ Que los habitantes para el estudio no habiten en el Barrio “Ernesto Che Guevara”

#### **9.10 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.**

Los datos e información en el presente estudio fueron obtenidos por medio de técnicas como la **encuesta** (consta de preguntas generales y entendibles para que las personas las contesten con facilidad) y la **guía de observación**; ambas proporcionan información que se utiliza para obtener respuesta sobre el problema en estudio, son un método útil y práctico en la recopilación de datos



e información, la que es de importancia para estudiar, determinar, analizar diversos fenómenos y factores relacionados con el problema en estudio. Hernández, Fernández & Baptista (2010)

Para el diagnóstico clínico se realizó E.G.O las muestras recolectadas fueron procesadas y analizadas en el Laboratorio Clínico de la UNAN-FAREM-CHONTALES.

### **9.11 Validación de instrumentos.**

De acuerdo a las técnicas e instrumento se utilizó la encuesta, ya que es una fuente de gran ayuda que está basada en la recolección de información, la cual fue validada por el Lic. Cristhian Roberto Lazo. El formato de encuesta presenta 5 puntos generales como:

- I. Datos personales (fecha, , edad, sexo).
- II. Situación demográfica de la vivienda (infraestructura).
- III. Condiciones habitacionales
- IV. Higiene (hábitos higiénicos sanitarios)
- V. Salud

La encuesta consta de 13 preguntas cerradas.

Para darle validez al instrumento, aplicamos una guía observacional en donde los pobladores presentan un nivel de vida bajo. Se llegó a la conclusión que el instrumento era interpretable y fácil de responder, sin embargo, fue modificada antes de ser aplicada.

### **X Plan de Tabulación:**

Variables	Resultados a presentar
Factor biológico y sociodemográficos	Edad, sexo, vivienda, agua potable, servicios sanitarios
Método diagnostico	Examen general de orina
Medidas de prevención	Charlas educativas



**XI Plan de análisis.**

El presente informe final es una investigación Analítica-cuantitativa por lo cual es necesario mostrar las gráficas, cuadros, análisis estadísticos promediados (%) en donde se utilizaron resultados obtenidos y fueron planteados. En el presente documento se utilizaron programas como Microsoft Word, Microsoft Excel y promedios matemáticos manuales, para obtener los valores porcentuales de los resultados obtenidos de las muestras en estudio. En específico se obtuvieron los cálculos por medios del método popular llamados Palotes y así situar los resultados y sus porcentajes obtenidos.

**XII OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

Objetivos	Variable	Sub variable	Definición	Indicador	Criterio	Instrumento
1.Determinar factores biológicos (edad y sexo) y sociodemográficos ( condiciones de la vivienda y agua potable) en adultos de 25 a 50 años de edad que habitan en el “Barrio Ernesto Che Guevara” de la Ciudad de Juigalpa-Chontales.	Factores biológicos	Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	25-30 años	-	Encuesta
				31-35 años		
				36-40 años		
				41-45 años		
		Sexo	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres.	Femenino		
				Masculino		
		Condiciones de la	Es la infraestructura y	Paredes	Zinc Teja Paja	



	Factores sociodemográficos	vivienda	características de la vivienda.		Cartón Plástico	-Guía observación -Encuesta	
				Piso de la vivienda	Tierra Embaldosada Ladrillo Otros		
		Abastecimiento de agua	Vital líquido para sustentar en nuestra vida cotidiana.	Consumo	Agua Potable Ríos Quebradas Pozo		Encuesta
2. Identificar infección de vías urinarias a través del examen general de orina en la población en estudio	Examen General de Orina	Examen Físico	incluye la terminación del color, aspecto, olor.	Color (amarillo claro, ámbar, rosa o rojizo) aspecto (turbio, ligeramente turbio, claro y transparente) olor (fétido, olor dulce, moho y amoníaco)	Normal Patológico		



		Examen Químico	Es un grupo de una o más pruebas hechas para analizar el contenido químico de una muestra de orina.	PH (5.0-8.0) leucocitos, nitritos, sangre, cuerpos cetónicos, Urobilinógeno, bilirrubina, glucosa, proteínas y densidad (1.000-1.030)		Examen General de Orina
		Examen microscópico	Cuando se estudia el sedimento urinario con el microscópico, se reconoce numerosas estructuras con una forma muy diversa.	Presencia o ausencia de: Leucocitos, Hematíes, células del epitelio renal, cilindros, bacterias, parásitos, levaduras,		
3. Enumerar las medidas de prevención para reducir el riesgo de obtener infección de vías	Medidas de Prevención	Consumir agua potable.	Es el agua que puede ser consumida y sometida a un proceso de potabilización.	Vital e indispensable para nuestra vida evitando deshidrataciones.		



urinarias		n.			Charlas educativas
	Frecuencia del consumo de agua cotidiano	cantidad de agua que consume una persona, al día beber 2-3 litros de agua, al menos ocho vasos al día.	Mucha, regular y poca. Para evitar infecciones de la vía urinaria, deshidratación es.		
	Medidas de higiene de los genitales.	Conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente y mantener una higiene de genital debida.	Lavarse con productos para higiene íntima, no manipularse los genitales con las manos sucias, realizar secado con una toalla distinta a la del resto del cuerpo.		

**XIII Presentación de resultados.** Ver grafica en anexo

**Tabla N° 1. Distribución según sexo de adultos de 25-50 años que participaron en el estudio** Según sexo se encontró 14 masculino que corresponden al 35%, mientras que en sexo femenino encontramos 26 que corresponden al 65%.

Sexo	F	%
Masculino	14	35



<b>Femenino</b>	<b>26</b>	<b>65</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta**

**Tabla N° 2. Distribución según la edad de adultos de 25-50 años que participaron en el estudio**

<b>Edad</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>25-30</b>	<b>13</b>	<b>32.5</b>
<b>31-35</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>36-40</b>	<b>5</b>	<b>12.5</b>
<b>41-45</b>	<b>7</b>	<b>17.5</b>
<b>46-50</b>	<b>11</b>	<b>27.5</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Fuente: Encuesta**

**Tabla N°3: Condiciones de la Vivienda de pacientes que habitan en el barrio “Ernesto Che Guevara”**

<b>Material con el que está construida</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Madera</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Concreto</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
<b>Zinc</b>	<b>18</b>	<b>45</b>
<b>Plástico</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Otros</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Fuente: Guía de observación**

**Tabla N°4: Condiciones del piso de la vivienda**

<b>Piso de la Vivienda</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
----------------------------	----------	----------



Tierra	35	87.5
Embaldosado	3	7.5
Piso	2	5
Otros	0	0
Total	40	100

Fuente: Guía de observación

Tabla N°5. Condiciones del techo de la vivienda

Techo de la vivienda	F	%
Zinc	40	100
Teja	0	0
Paja	0	0
Cartón	0	0
Plástico	0	0
Otros	0	0
Total	40	100

Fuente: Guía de observación

Tabla N°6: Depósito de agua

¿En qué tipo de recipiente almacena el agua de consumo	Frecuencia	Porcentaje
Barriles	5	12.5%
Pilas	28	70%
Baldes	7	17.5%
Otros	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Encuesta

Tabla N°7: Abastecimiento de agua

¿Qué tipo de agua utiliza para el uso cotidiano?	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------





<b>Pozo</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Puesto de Agua</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Agua Potable</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>Otros</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta.**

**Tabla N°8. Consumo diario de agua potable**

<b>Conque frecuencia toma</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Agua</b>		
<b>Mucha</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Regular</b>	<b>36</b>	<b>90%</b>
<b>Poca</b>	<b>4</b>	<b>10%</b>
<b>Otros</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: encuesta.**

**Tabla N°9. ¿Salud, se han realizado un examen general de orina?**

<b>¿Se ha realizado examen general de orina</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>No</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta.**

**Tabla N°10. Salud, frecuencia en los que se realizan un control de Examen General de Orina**

<b>¿Hace cuánto tiempo se lo realizo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1mes</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>2meses</b>	<b>6</b>	<b>15%</b>



<b>4meses</b>	<b>1</b>	<b>2.5%</b>
<b>5meses</b>	<b>9</b>	<b>22.5%</b>
<b>6meses</b>	<b>6</b>	<b>15%</b>
<b>1año</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>2años</b>	<b>18</b>	<b>45%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta.**

**Tabla N°11. Salud, pacientes que han cursado con infección renal**

<b>Fue diagnosticado alguna vez con infección urinaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>32</b>	<b>80%</b>
<b>No</b>	<b>8</b>	<b>20%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta.**

**Tabla N°12. Salud; pacientes que han presentado síntomas de infección renal**

<b>¿presento síntomas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>32</b>	<b>80%</b>
<b>No</b>	<b>8</b>	<b>20%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Encuesta**

**Tabla N°13.salud Desearía usted realizarse un examen general de orina 40 personas respondieron si para un 100%**

<b>¿desearía realizarse un examen general de orina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>No</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta

**Tabla N°14. Salud conocimiento de medidas de prevención de infección de vías urinarias**

Conoce usted medidas de prevención de infección de vías urinarias	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	37.5%
No	25	62.5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Tabla N°15. Pacientes que presentaron infección según los resultados de laboratorio**

Infección de vías urinaria	Frecuencia	Porcentaje
Presentaron infección	20	50%
No presentaron infección	20	50%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Muestreo

**Tabla N°16. Infección renal presentadas en los pacientes en estudio según el sexo**

Infección de vías urinaria según sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	4	20%
Femenino	16	80%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Muestreo

**Tabla N°17 de acuerdo a los resultados** 10 muestras no presentaron infección de vías urinarias con un 50% corresponde al sexo masculino igualmente para el sexo femenino

Resultados que no presentaron infección de vías urinarias	Cantidad	Porcentaje



<b>Masculino</b>	<b>10</b>	<b>50%</b>
<b>Femenino</b>	<b>10</b>	<b>50%</b>

**Fuente : Muestreo**

**Tabla N°18. De acuerdo a los resultados, Edades en el sexo femenino con infección de vías urinarias**

<b>Edades femeninas con infección de vías urinarias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>25años-30 años</b>	<b>7</b>	<b>43.75%</b>
<b>31años-35 años</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>36años-40 años</b>	<b>1</b>	<b>6.25%</b>
<b>41años-45 años</b>	<b>2</b>	<b>12.5%</b>
<b>46años-50 años</b>	<b>6</b>	<b>37.5%</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Muestreo**

**Tabla N°19. De acuerdo a los resultados, Escala de edades en el sexo masculino con infección de vías urinarias**

<b>Edades masculinas con infección de vías urinarias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>25años- 30 años</b>	<b>2</b>	<b>50%</b>
<b>31años-35 años</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>36años-40 años</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>41años-45 años</b>	<b>1</b>	<b>25%</b>
<b>46años-50 años</b>	<b>1</b>	<b>25%</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Muestreo**

**Tabla N°20. De acuerdo a los resultados, Escala de edades afectadas con infección de vías urinarias,**



<b>Edades afectadas con infección de vías urinarias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>25años-30 años</b>	<b>9</b>	<b>45%</b>
<b>31años-35 años</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>36años-40 años</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>
<b>41años-45 años</b>	<b>3</b>	<b>15%</b>
<b>46años-50 años</b>	<b>7</b>	<b>35%</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Muestreo**

#### **XIV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En los análisis del Examen General de Orina realizados en el laboratorio clínico de la UNAN FAREM-Chontales, se obtuvieron los siguientes resultados: 20 presentaron infección de vías urinarias y 20 no presentaron infección de vías urinarias para un total de 40 muestras, pertenecientes al Barrio “Ernesto Che Guevara” del Municipio de Juigalpa-Chontales; donde se encontraron 20 muestras que presentaron infección y 20 muestras no presentaron infección, influyendo el poco hábito de tomar bastante agua y la poca realización de un examen de orina.

De 40 muestras procesadas encontramos 20 con presencia de infección, siendo el 50% de las muestras del 100%, 4 de estas presentaron infección pertenecen al sexo masculino y 16 al sexo femenino; De las 20 muestras que presentaron infección de vías urinarias igual al 100% de las mismas; de estas tenemos 20% que pertenecen sexo masculino y 80% que pertenecen al sexo femenino teniendo predominio en este sexo.



## ***Infección de vías urinarias en adultos de 25 a 50 años de edad que habitan en el Barrio "Ernesto Che Guevara"***



Encontrándose 20 muestras con ausencia de infección de vías urinarias, donde 10 pertenecen al sexo masculino y 10 al sexo femenino perteneciendo el 50% sexo femenino y 50% sexo masculino igual al 100% sin presencia de infección vías urinarias.

Siendo las edades más afectadas con infección de vías urinarias según las escalas en este estudio tenemos, de 25-30 años 9 personas con 45%, de 31-35 años 0 con 0%, de 36-40 años 1 con 5 %, de 41-45 años 3 con 15%, de 46-50 años 7 con 35 %. Siendo la escala de edad más afectadas de 25-30 años con 9 personas que es el 45% del total que presentaron infección de vías urinarias, en segundo lugar, tenemos a la escala de 46-50 años con 7 personas con un porcentaje del 35%.

Según las escalas de edades en el sexo femenino con infección de vías urinarias tenemos de 25-30 años 7 personas con 43.75%, de 31-35 años 0 con 0%, de 36-40 años 1 con 6.25%, de 41-45 años 2 con 12.5% y de 46-50 años 6 con 37.5%. Teniendo mayor afectación la escala de edades de 25-30 años con 7 personas con un 43.75%, seguidamente tenemos la escala de 46-50 años con 6 personas con un 37.5%.

Dentro de las escalas de edades en el sexo masculino con infección de vías urinarias, tenemos de 25-30 años 2 con 50%, de 31-35 años 0 con 0%, de 36-40 años 0 con un 0%, 41-45 años 1 con 25% y de 46-50 años 1 con 25%. En estas escalas de edades no se obtuvo tanta afectación, en el sexo masculino las escalas de edades fueron menos afectadas en comparación con las del sexo femenino.

Con nuestros resultados obtenidos el sexo con mayor afectación es el sexo femenino con un 65% y un 35% para el sexo masculino en este estudio investigativo realizado en este año 2017, periodo abril-junio.

La muestra seleccionada para realizar el estudio la conforman un total de 40 adultos entre los rangos de edad de 25 a 30 años se encontraron 13. Entre 31 a 35 en este rango se encontraron 4 adultos, de 36 a 40 de encontraron 5 adultos dentro de este rango de edades, de 41 a 45 se encontraron 7 adultos dentro de este rango de edades y de 46 a 50 se encontraron 11 adultos dentro de este rango de edad, siendo la de mayor predominio el rango de 25 a 30 años de edad.

Según las condiciones de las viviendas las construidas con zin tienen mayor predominio con un total de 18 casas con un 45%, en segundo lugar tenemos las construidas con concreto con un



total de 10 viviendas con un 25%, seguidamente tenemos la construcción de madera con 8 casas con un 20% y tenemos la construcción de plástico con 4 casas con un porcentaje de 10% siendo esta la construcción menos encontrada de vivienda.

En las viviendas según el piso tenemos con mayor predominio las casas con piso de tierra con un total de 35 con un 87.5%, en segundo lugar tenemos el piso de embaldosado con 3 viviendas encontrándose con un 7.5% y de último tenemos el piso de ladrillo con un total de 2 viviendas con un porcentaje de 5%.

Según de que es el techo de la vivienda tenemos que las 40 viviendas tienen techo de zinc encontrándose con un porcentaje del 100% para este tipo de techo.

Según la higiene, en que recipiente almacena el agua de uso doméstico tenemos que la mayoría de las personas lo almacenan en pilas con un total de 28 viviendas para un porcentaje de 70%, en segundo lugar, tenemos los que almacenan el agua en baldes con un total de 7 viviendas con un 17.5% y de últimos tenemos los que almacenan en barriles con un total de 5 viviendas con un 12.5%, teniendo predominio los que almacenan en pilas.

Según el tipo de agua que consume tenemos con predominio el agua potable para un total de 40 viviendas que toman de esta agua, encontrándose con un porcentaje del 100%.

Según con qué frecuencia toma agua, tenemos que la mayoría lo hace regularmente encontrándose este con un total de 36 adultos tomando agua en el día de una manera regular con un porcentaje de 90% y con un total de 4 adultos con un 10% tenemos los que toman agua pocas veces en el día demostrándose que no tomamos en cuenta el hábito de tomar suficiente agua y necesaria para nuestro cuerpo.

Según sea realizado examen general de orina y ase cuanto tiempo se lo realizo tenemos que los 40 adultos involucrados en este estudio sean realizado el examen general de orina y de estos tenemos que 6 adultos se lo habían realizado hace 2 meses con un 15%, 1 adulto con 2.5% hace 4 meses, nueve adultos hace 5 meses con un porcentaje de 22.5%, 6 adultos con un 15% hace 6 meses y con un mayor predominio tenemos los que se habían realizado el examen hace 2 años con un total de 18 adultos encontrándose con un porcentaje de 45%.



Según ha sido diagnosticado alguna vez con infección de vías urinarias tenemos que 32 adultos han sido positivos a esto con un 80% y 8 adultos no han sido diagnosticados con dicha infección con 20% predominando los diagnosticados con infección de vías urinarias alguna vez.

Según presento síntomas se encontraron 32 personas que presentaron síntomas con 80% y 8 que no presentaron síntomas con un 20%, donde tenemos que de las personas adultas de este estudio, la mayoría presento síntomas al realizarse en tiempo pasado un examen general de orina

Según desearía usted realizarse un examen general de orina tenemos que 40 personas respondieron si para un 100%, don de todas las personas adultas involucradas en este estudio no se negaron tuvimos todo su apoyo en el involucramiento del mismo.

Según conoce usted medidas de prevención de infección de vías urinarias tenemos que 15 personas contestaron si con 37.5% y 25 contestaron no con un 62.5%. Encontrándose con mayor respuesta que, no conocen las medidas de prevención dentro de la población que fue estudiada.

## **XV CONCLUSIONES**

1. Se ha determinado que las infecciones de vías urinarias representan un problema de salud que aqueja a la población en estudio debido a los factores sociodemográficos de esta población identificando como principal indicador la calidad y cantidad de agua que estos ingieren y utilizan en sus labores domésticas debido a que no todos cuentan con servicio de agua potable de manera continua eso obedece a que deben mantener el agua de consumo almacenada en diferentes tipos de recipientes.
2. Logramos identificar infecciones de vías urinarias en adultos, al analizar las muestras a través del EGO donde obtuvimos veinte muestras patológicas representando el 50% y las otras veinte muestras normales representando el otro 50% para un total de 40 muestras procesadas representando el 100%. Esto valida nuestra hipótesis por que se comprobó que más del 40 % de los adultos de 25-50 años del Barrio "Ernesto Che Guevara" presentaron infección de vías





urinarias, lo cual nos permitió identificar la problemática y tomar estrategias para disminuir este problema de salud pública en esta población.

3. Se logró informar a la población acerca de las medidas de prevención necesarias para disminuir las infecciones urinarias dándoles a conocer modos de prevención de estas y se les concientizo la búsqueda de ayuda médica con los resultados de laboratorio de EGO en nuestro muestreo.

## **XVI RECOMENDACIONES**

- 1. A LAS PERSONAS ADULTAS** A que tomen en cuenta el habito de ingerir agua con mayor frecuencia para evitar las infecciones de vías urinarias y mejorar la calidad de vida.
- 2. AL MINISTERIO DE SALUD (MINSA)** A que realicen brigadas y charlas de concientización en este barrio de la ciudad de Juigalpa y en toda la comunidad sobre la importancia del consumo de agua y su valor en la salud preventiva de enfermedades en los riñones e infecciones.



3. **A ENACAL** A que siga con ese gran apoyo a la población con el vital líquido indispensable como lo es el agua potable ya que es de vital importancia y es necesaria para mantener una buena y excelente salud personal.
  
4. **AL GOBIERNO** para que apoye a la población que no posee una vivienda con las condiciones adecuada para vivir.
  
5. **A LOS POBLADORES DEL BARRIO “ERNESTO CHE GUEVARA”** para que apliquen hábitos cotidianos sobre consumir el agua que nuestro cuerpo necesita diariamente para estar saludable.

## **XVII BIBLIOGRAFÍA**

Graff, S. L. (1987). *Analisis de orina* . Mexico : medica panamericana .

Heintz, S. A. (2003). *El cedimento Urinario*. Editorial Medica Panamericana 6ta.

Lilliam A, M. K. (2011). *analisis de orina y de liquidos corporales* . medica panamericana .

Navarro, A. I. (2003). *Atlas de cedimento urinario*. udea.

Susan King Strasinger, S. D. (2010). *Analisis de orina y liquidos coorporales*. Buenos Aires : Medica Panamericana.

## **WEBGRAFÍA**



Gómez, G. C. (21 de 2 de 2015). *redalyc.org*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/1491/149120468005/>

Gómez, G. C. (16 de junio de 2017). *redalyc.org*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/comocitar.ou?id=149120468005>

Gómez, G. C. (16 de junio de 2017). *redalyc.org*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/1491/149120468005/>

[http://www.qualitat.cc/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/CRISTALES\\_CALCULOS\\_ORINA.pdf](http://www.qualitat.cc/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/CRISTALES_CALCULOS_ORINA.pdf)

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/23456789/24428/1/TESIS.pdf>

Juan Echevarria zarate, E. S. (abril de 2006). *www.scielo.org*. Obtenido de [www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1728-59172006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1728-59172006&script=sci_arttext)

Ileana Patricia Ramirez Ramires, X. d. (2014). *riul.unanleon.edu.ni*. Obtenido de [riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4377/1/230197.pdf](http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4377/1/230197.pdf)

Gomes, N. J. (26 de enero de 2013). *www.scielo.org.mx*. Obtenido de [www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sciarttext&pid=s0187\\_53372013000100003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sciarttext&pid=s0187_53372013000100003)

Quiroz., L. d. (febrero de 2015). *riul.unanleon.edu.ni*. Obtenido de [riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/75](http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/75)

## **XVIII GLOSARIO**

- Bacteriuria: significa etimológicamente bacterias en la orina. Puede hablarse de bacteriuria significativa cuando el número de bacterias es superior a 100.000 por ml. de orina, carga bacteriana superior a la justificable por mera contaminación de la uretra anterior, por lo que debe sospecharse infección.
- Cistitis: es una infección de la mucosa o de toda la pared de la vejiga.
- Cilindroide: Que tiene una forma parecida a la de un cilindro.
- Cristales: son formaciones sólidas compuestas de sales minerales y una serie de otras sustancias como el oxalato de calcio y el ácido úrico.
- Daño tubular: es una condición médica que involucra la necrosis; muerte de las células tubulares que forman el túbulo renal, que transporta la orina a los



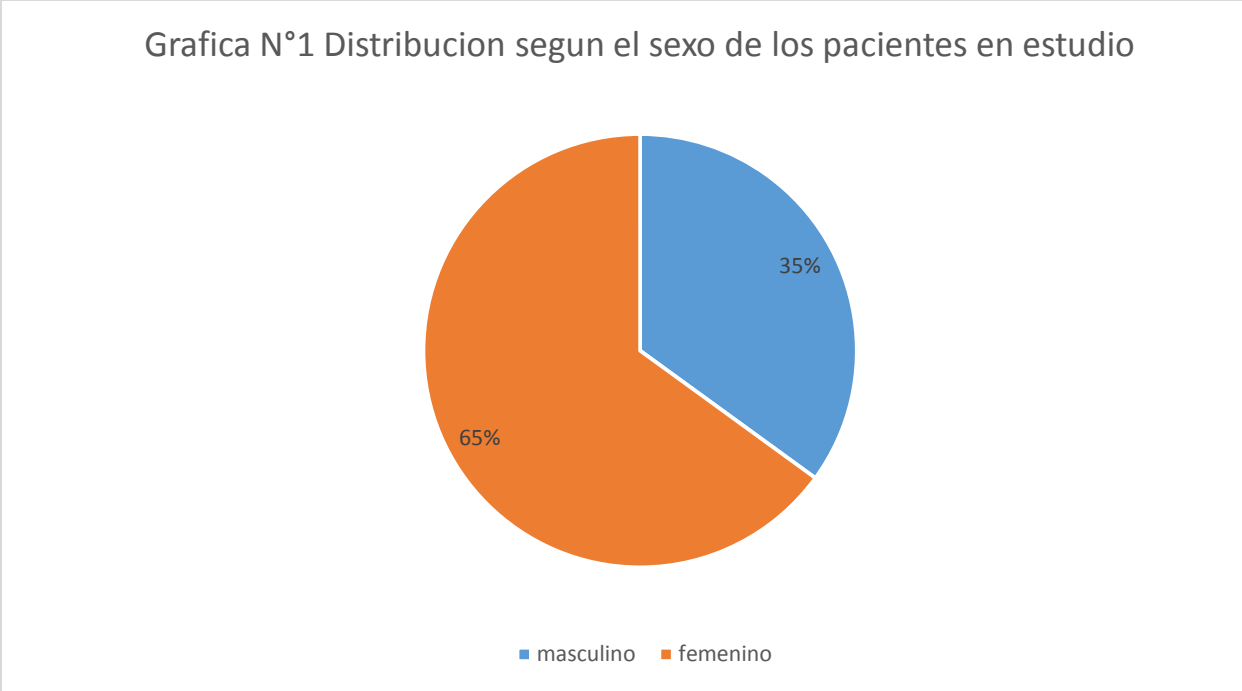
uréteres mientras reabsorbe el 99% de agua y concentra las sales y los subproductos del metabolismo para desecharlos.

- Daño glomerular: el daño a los glomérulos provoca la pérdida de sangre y proteína en la orina.
- Degeneración tubular: Incluye todos los cambios celulares e intersticiales reversibles.
- Prevalencia: proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.
- Vaginosis: es una inflamación crónica de la mucosa vaginal, la pared interna de la vagina, que aparece a menudo en caso de un desequilibrio de la flora vaginal.
- Nefrolitiasis: es una enfermedad causada por la presencia de cálculos o piedras en el interior de los riñones o de las vías urinarias (uréteres, vejiga).
- Síndrome nefrótico: es un trastorno renal causado por un conjunto de enfermedades, caracterizado por aumento en la permeabilidad de la pared capilar de los glomérulos renales que conlleva a la presencia de niveles altos de proteína en la orina (proteinuria).
- Leucocituria: Presencia de leucocitos en la orina. Cuando esta presencia es abundante, la Leucocituria se denomina piuria.
- Piuria: presencia de pus en la orina.
- Glomérulo: es la unidad anatómica funcional del riñón, donde tienen lugar la depuración y la filtración del plasma sanguíneo como primera etapa en el proceso de formación de la orina.
- Pielonefritis: Infección del riñón y de la pelvis renal.
- Pielonefritis aguda: La pielonefritis o infección urinaria alta es una enfermedad de las vías urinarias que ha alcanzado la pelvis renal.
- Nefritis intersticial: aquella en la que predominan las lesiones en los intersticios, como las causadas por algunos fármacos, infecciones.
- Nefritis lupica: Es un trastorno renal, que aparece como una complicación del lupus eritematoso sistémico.



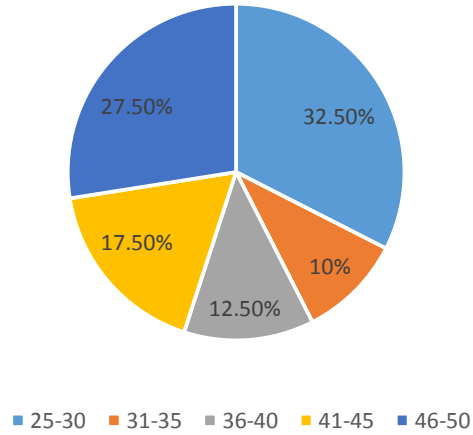
- Traumatismo renal: es cualquier lesión violenta ejercida sobre el riñón, tanto en humanos como en otros animales, por lo general, como resultado de un golpe contuso o una herida penetrante.
- Infarto renal: es la muerte de una zona de tejido renal causada por la obstrucción de la arteria renal, la arteria principal que lleva la sangre al riñón.
- Nefrosclerosis diabética: es el nombre que se da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado. Forma parte de las complicaciones crónicas de las diabetes mellitus.
- Síndrome de lesch-Nyhan: es una enfermedad hereditaria que se incluye dentro del grupo de los errores congénitos del metabolismo.
- Quiluria: es un síndrome clínico definido como la presencia de quilo en la orina, debido al paso de líquido linfático a las vías urinarias.

## **XIX Anexo**



**Fuente: Encuesta**

Grafica N° 2 Distribucion segun la edad de pacientes en estudio



Fuente: Encuesta

GráficaN°4 condiciones del piso de la vivienda

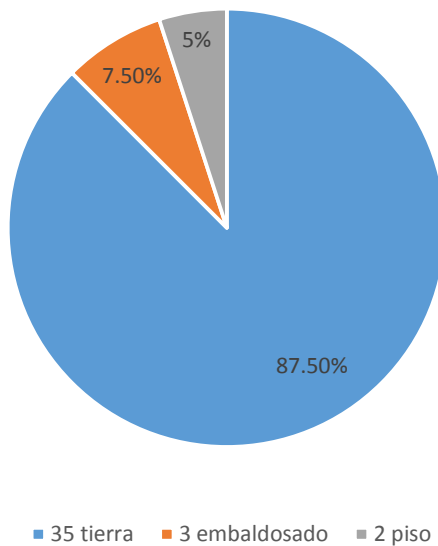
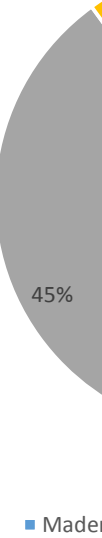


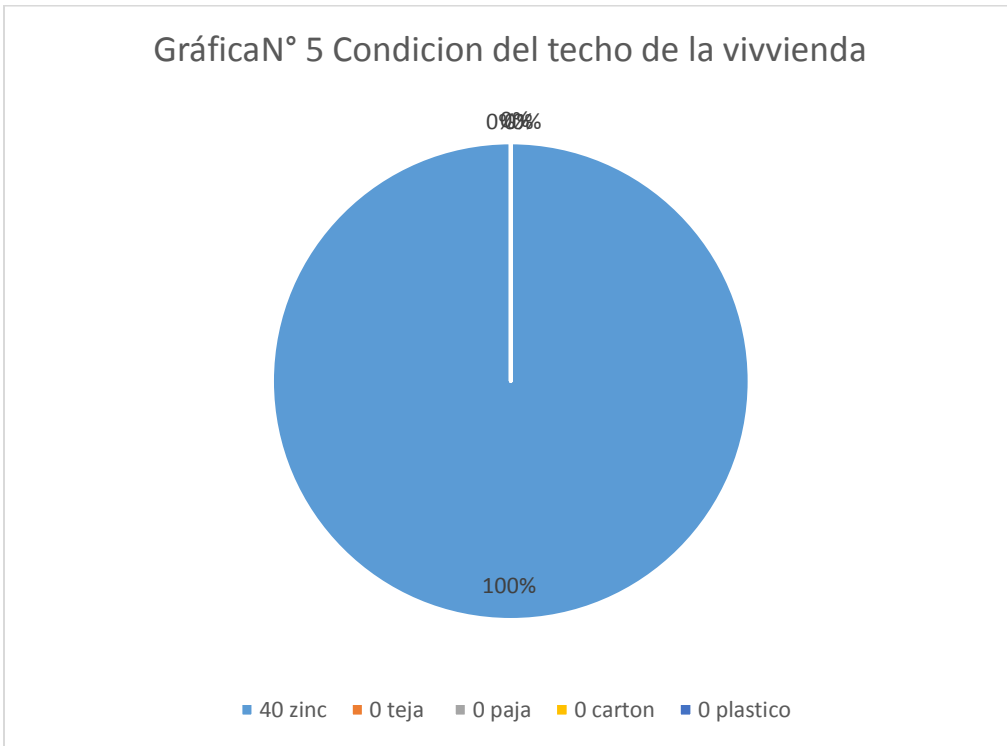
Gráfico N



Fuente:

Guía de observación

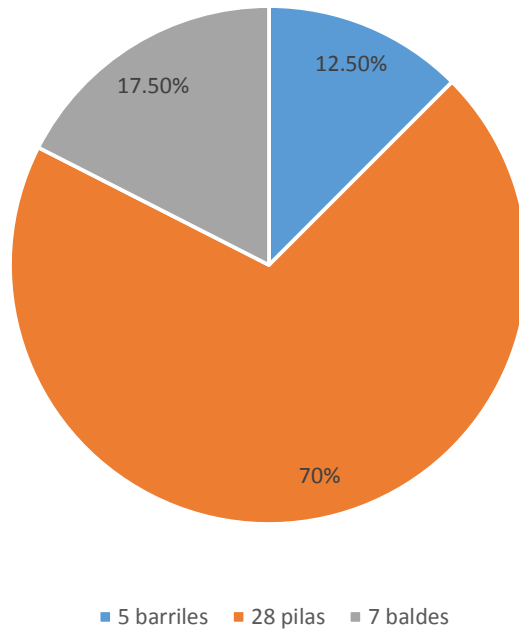
**Fuente: Guía de observación**



**Fuente: Guía de observación**



Gráfica N°6 recipiente donde se almacena el agua

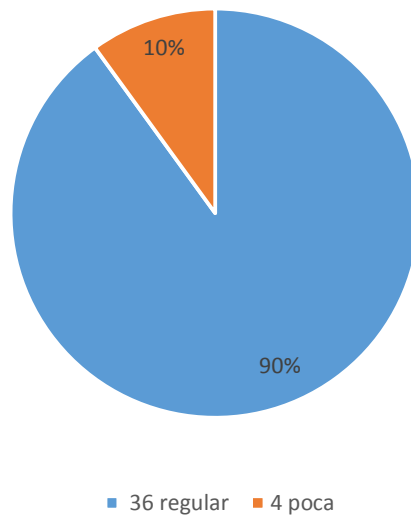


Fuente: Encuesta

Gráfica N°7

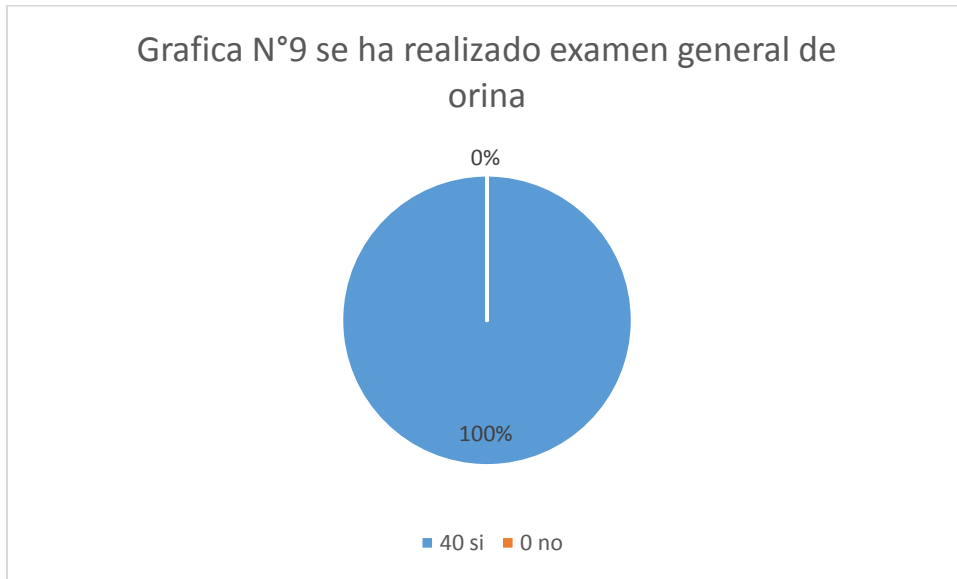


GraficaN°8 con que frecuencia toma agua

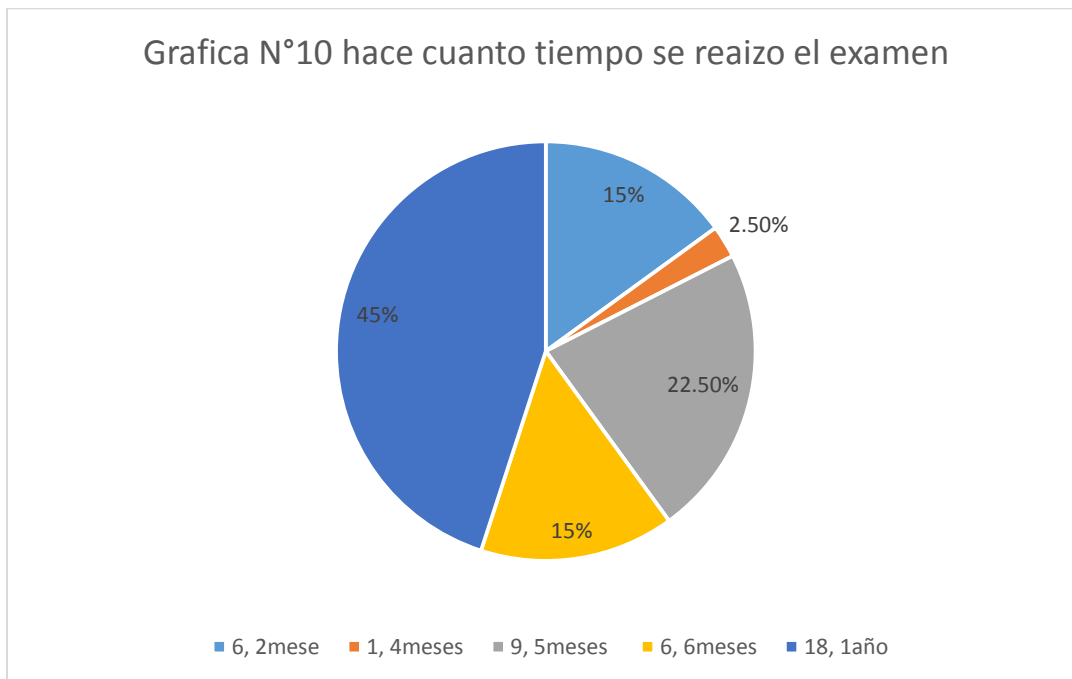


Fuente: Encuesta

**Fuente: Encuesta**

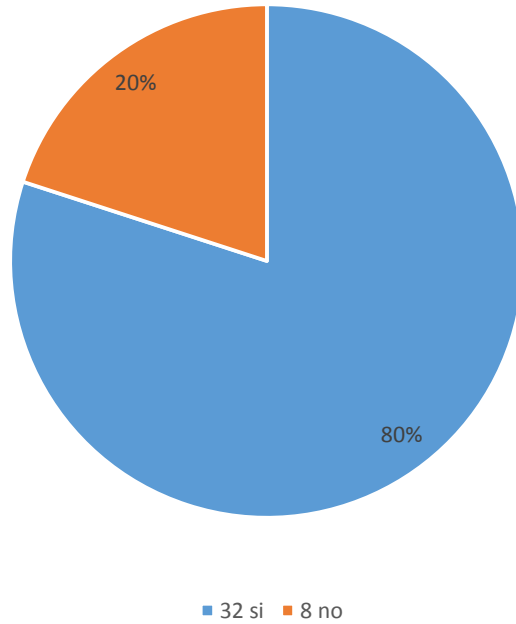


**Fuente: Encuesta**



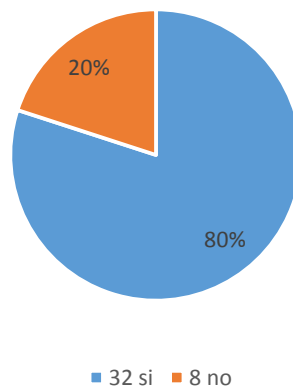
**Fuente: Encuesta**

Grafica N°11 pacientes que han diagnosticados con alguna infeccion urinaria



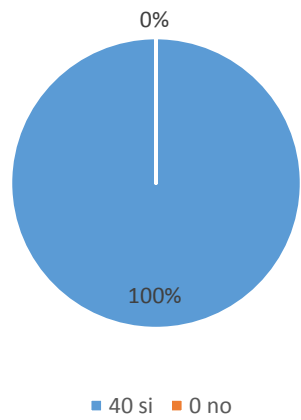
Fuente: Encuesta

grafica N12 pacientes que han presentado sintomas de infeccion renal



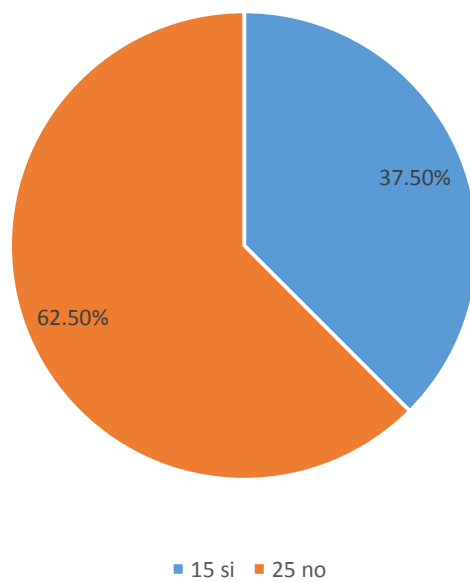
Fuente: Encuesta

Grafica N°13 desearia usted ralisarce el examen general de orina



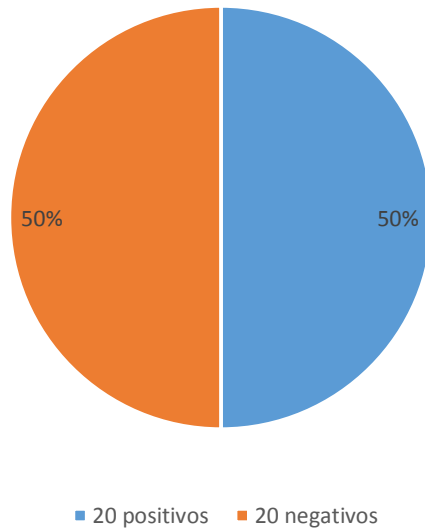
Fuente: Encuesta

Grafica N°14 conoce usted medidas de prevencion sobre infeccion de vias urinarias



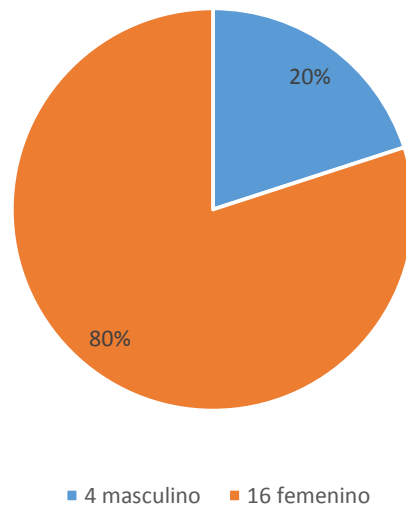
Fuente: Encuesta

Grafica N°15 de acuerdo con los resultados, de 40 muestras procesadas



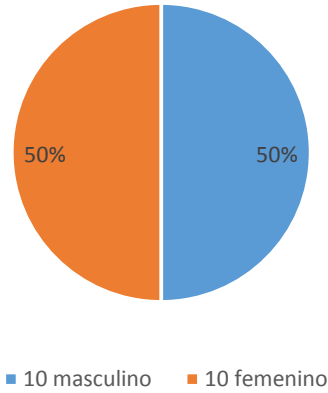
**Fuente: Muestreo**

Grafica N°16 frecuencia de resultados positivos segun el sexo



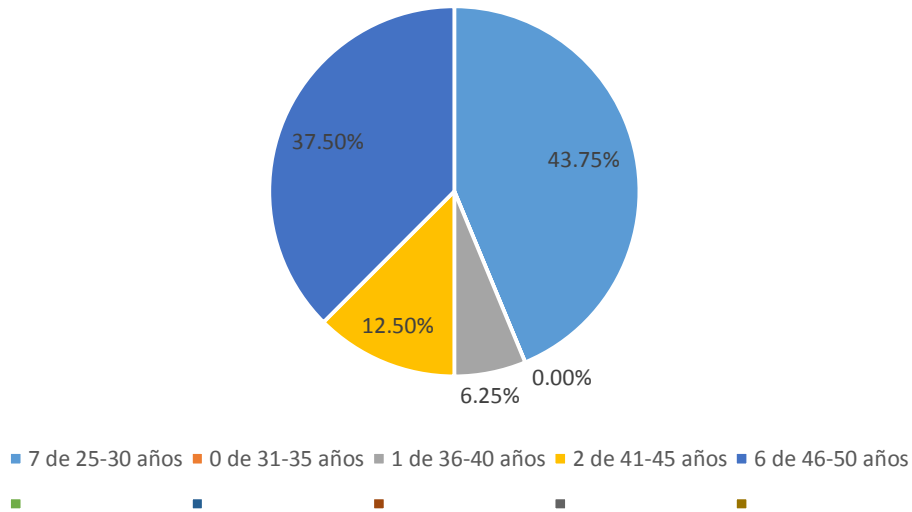
**Fuente: Muestreo**

Grafica N°17 de acuerdo con los resultados, 20 muestras negativas



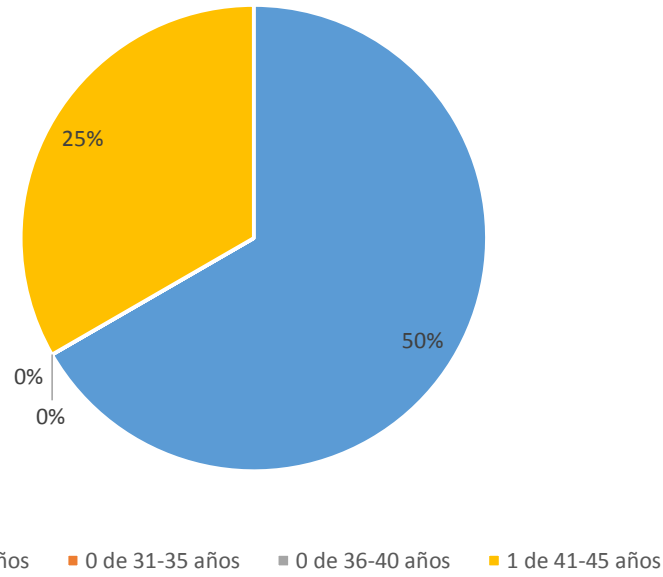
Fuente: Muestreo

Grafica nN°18 de acuerdo a los resultados, escala de edades femeninas afectadas con infeccion de vias urinarias



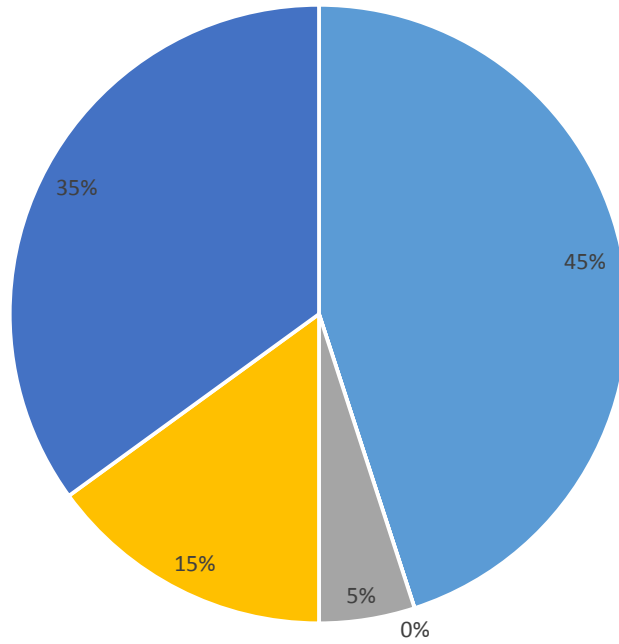
Fuente: Muestreo

Grafica N° 19 resultados obtenidos, edades masculinas afectadas con infeccion de vias urinarias



**Fuente: Muestreo**

Grafica N° 20 resultados obtenidos, escala de edades afectadas con infeccion de vias urinarias



■ 9 de 25-30 años ■ 0 de 31-35 años ■ 1 de 36-40 años ■ 3 de 41-45 años ■ 7 de 46-50 años ■ ■ ■ ■

**Fuente: Muestreo**



# **Anexos**



## ENCUESTA

Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua

Facultad Regional Multidisciplinaria De Chontales

“Cornelio Silva Arguello”



Los estudiantes de V año de la licenciatura en Bioanálisis clínico de la UNAN-FAREM-Chontales estamos realizando un estudio sobre infección de vías urinarias en el Barrio: “Ernesto Che-Guevara de la ciudad de Juigalpa-Chontales por lo que solicitamos de su colaboración para lograr el objetivo de esta investigación, asegurándole que la información obtenida será confidencial.

### I. Datos personales

1. Fecha: \_\_\_\_\_
2. N° de casa: \_\_\_\_\_
3. Dirección de la vivienda: \_\_\_\_\_
4. Edad: \_\_\_\_\_
5. Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

### II. Situación biológica de la población

6. Cuantas personas habitan en el hogar
  - a) Adultos: \_\_\_\_\_ Niños: \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_
  - b) Edades: 25-30 años: \_\_\_\_\_ 31-35 años: \_\_\_\_\_ 36-40 años: \_\_\_\_\_ 41-45 años: \_\_\_\_\_ 46-50 años: \_\_\_\_\_

### III. Situación demográfica de la vivienda

#### 7. ¿De qué material está construida la vivienda?

- a) Concreto: \_\_\_ b) Plástico: \_\_\_ c) Zinc: \_\_\_ d) Madera: \_\_\_ e) Bambú: \_\_\_ f) Otros: \_\_\_\_\_  
Especifique: \_\_\_\_\_.

#### 8. ¿De qué material es el piso de su vivienda?

- a) Tierra: \_\_\_ b) Ladrillo: \_\_\_ c) Embaldosado: \_\_\_ d) Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_.

#### 9. ¿De que material es el techo de la vivienda?

a) Zinc: \_\_\_\_\_ b) Teja: \_\_\_\_\_ c) Paja: \_\_\_\_\_ d)Cartón: \_\_\_\_\_ e)Plástico: \_\_\_\_\_

f) Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_.

**10. El hogar está ubicado cerca de:**

a) Ríos: \_\_\_\_\_ b)Quebradas:\_\_\_\_\_ c)Causas:\_\_\_\_\_ d)Otros:\_\_\_\_\_ Especifique:\_\_\_\_\_

**IV. Higiene**

**11. ¿Qué tipo de agua utiliza para el uso cotidiano?**

b) Agua potable: \_\_\_\_\_ b) Pozo: \_\_\_\_\_ c) Ríos: \_\_\_\_\_ d) Quebradas: \_\_\_\_\_ e)  
Otros:\_\_\_\_\_ Especifique:\_\_\_\_\_

**12. ¿En qué tipo de recipiente almacena el agua?**

a) Barriles: \_\_\_\_\_ b) Tinajas: \_\_\_\_\_ c) Cantaros: \_\_\_\_\_ d) Baldes: \_\_\_\_\_ e)Galones:  
\_\_\_\_\_ f)Otros:\_\_\_\_\_ Especifique:\_\_\_\_\_

**13. ¿Con que frecuencia toma agua?**

Mucha: \_\_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_\_ Poca: \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_ Nunca: \_\_\_\_\_

**V. Salud**

**14. ¿Se ha realizado examen general de orina?**

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**15. ¿Hace cuánto tiempo se lo realizo?**

a) Un mes : \_\_\_\_\_ b)dos meses: \_\_\_\_\_ c)cuatro meses: \_\_\_\_\_ d)cinco meses\_\_\_\_\_  
e)seis meses: \_\_\_\_\_ f)un año: \_\_\_\_\_ g) dos años:\_\_\_\_\_

**16. ¿Fue diagnosticada alguna infección urinaria?**

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**17. ¿Presento síntomas?**

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

**18. ¿Desearía usted realizarse un Examen General de Orina?**

Si: \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**19. ¿Conoce usted medidas de prevención para evitar infecciones de vías urinarias?**

Si: \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_



Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

*Gracias por su colaboración*



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CHONTALES**

**“CORNELIO SILVA ARGUELLO”**

**2017 “Año de la Universidad Emprendedora”**

### **GUÍA OBSERVACIONAL**

A través Guía observacional, se recopilará información para la debida selección del lugar en estudio; dicho instrumento tiene como objetivo encaminar un proceso de recolección de datos y hechos presentes en la sociedad; en donde, los habitantes desarrollan normalmente sus actividades.

1- La mayoría de las personas son de escasos recursos económicos:

SI		NO	
----	--	----	--

2- Viviendas, Construcción de concreto

SI		NO	
----	--	----	--

3. Techo de la vivienda es de zinc:

Sí		No	
----	--	----	--

4. Buena higiene en el hogar

Sí		No	
----	--	----	--

5. Los utensilios que utilizan para almacenar agua se observan limpios y en buen estado:

Sí		No	
----	--	----	--

## **TECNICA DE LABORATORIO APLICADA EN EL EXAMEN GENERAL DE ORINA**

Materiales y reactivos:

Tubos

Cintas de Uroanálisis

Laminas porta objetos 22x 25mm.

Lamina cubre objetos 22x22mm

Lápiz graso

Papel toalla

Vasos recolectores de orina

Gradillas

Recipiente para descartar

Guantes

Formato de reporte de resultados de laboratorio

Equipos:

Centrifuga

Microscopio

### **PROCEDIMIENTO**

Una vez obtenida la muestra se procede a tomar un lápiz graso enumerar y/o identificar la muestra del paciente, así como el tubo de ensayo a utilizar; luego adherimos las muestras en su respectivo tubo después procedimos a realizar el examen físico evaluando sus parámetros color, olor, aspecto y densidad.

Posteriormente se procedió a realizar el examen químico en donde se introduce la cinta reactiva en cada tubo, esperando de 60 segundos (leucocitos 120 segundos) para observar la reacción de cada almohadilla de Leucocitos, Nitritos, Hemoglobina, Urobilinógeno Bilirrubina, PH, Cuerpo cetónico, Glucosa. y Proteínas

Luego centrifugamos las muestras por 5 minutos a 2,500 revoluciones por minutos (rpm), con cuidado se descartó el sobrenadante se mesclo bien el sedimento, colocamos una gota del sedimento bien mezclado en una lámina portaobjetos y se colocó un cubreobjetos sobre la gota de orina para que se disperse haciendo más fácil examinarla. Posteriormente se examina la

muestra con el microscopio se enfoca con objetivo 10 x (enfoco y lectura de cilindros) y con 40x (lectura de estructuras del sedimento urinario) de donde se realiza el reporte de los hallazgos

<b>RESULTADO DE LABOTRATORIO</b>			
<b>EXAMEN GENERAL DE ORINA</b>			
Nombres y Apellidos:		Fecha:	Sexo:
<b>Examen Físico</b>		<b>Examen Químico</b>	
Color		PH	
Aspecto		Proteínas	
Olor		Glucosa	

de Leucocitos, Eritrocito, Células epiteliales, Cilindros, Cristales, Células renales, Bacterias Hilos mucosos, entre otros.

Sedimento		Leucocitos	
Densidad		Cuerpo Cetónicos	
<b>Examen Microscópico</b>		Nitritos	
Leucocitos		Hemoglobina	
Eritrocitos		Bilirrubina	
C. Epiteliales		Urobilinógeno	
Cilindros		Nitritos	
Cristales		<b>Prueba de Embarazo</b>	
C. Renales		Cualitativo	
Bacterias		Cuantitativo	
Hilos Mucosos		Observaciones:	
Otros			



LABORATORIO CLINICO UNAN FAREM-CHONTALES

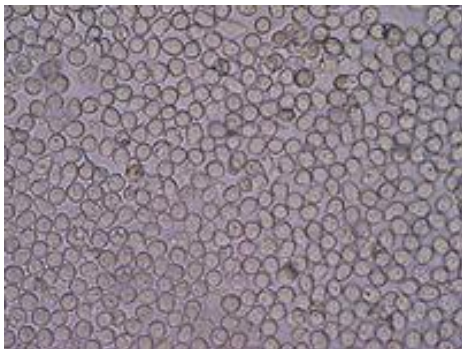



---

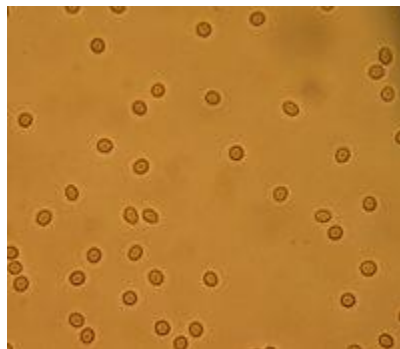
FIRMA Y SELLO

**ELEMENTOS FORMES DEL SEDIMENTO URINARIO**

**Leucocitos**

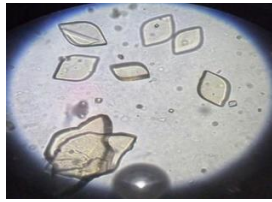


**Eritrocito**



**CRISTALES EN ORINA ACIDA**

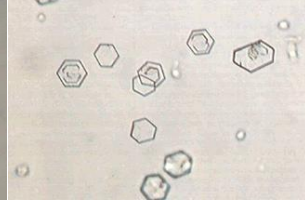
**Ácido úrico**



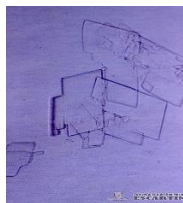
**ácido hipúrico**



**Cistina**



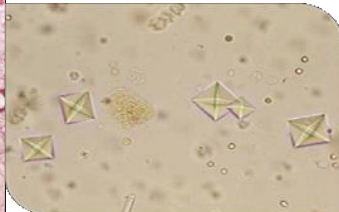
**Colesterol**



**leucina**



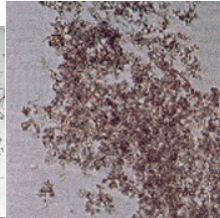
**oxalato de calcio**



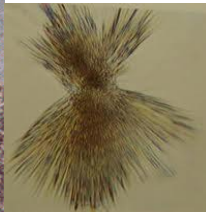
**Sulfato de Calcio**



**Urato amorfo**

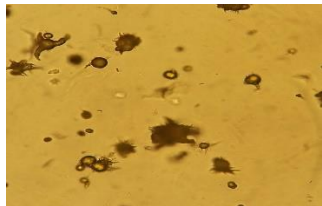


**Tirosina**

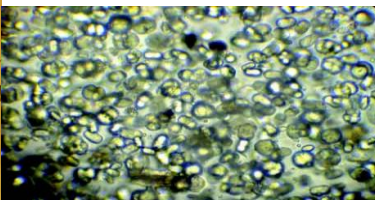


**CRISTALES ORINA ALCALINA**

**Biurato de amonio**



**Carbonato de calcio**



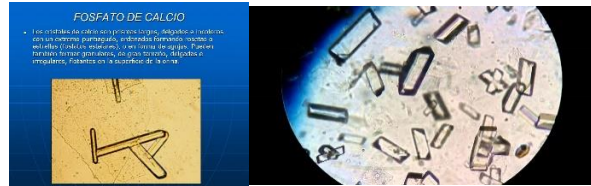
**fosfato amorfo**



**Fosfato calcio**

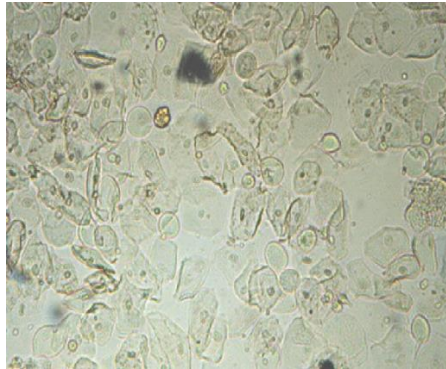
**fosfato triples**



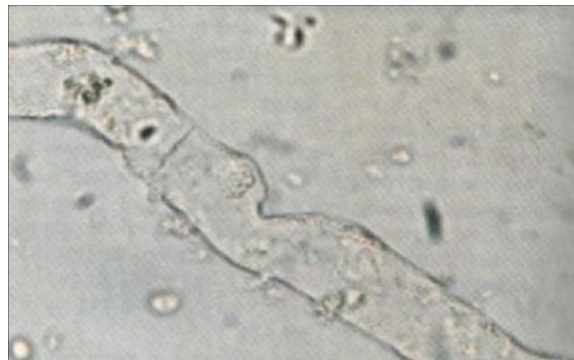


## OTRAS ESTRUCTURAS

**Células epiteliales**



**Cilindro hialino**



## FOTOS

