


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a man on horseback, holding a staff, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a crown. The Latin motto "CETERAS URBES CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMMATEM INTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

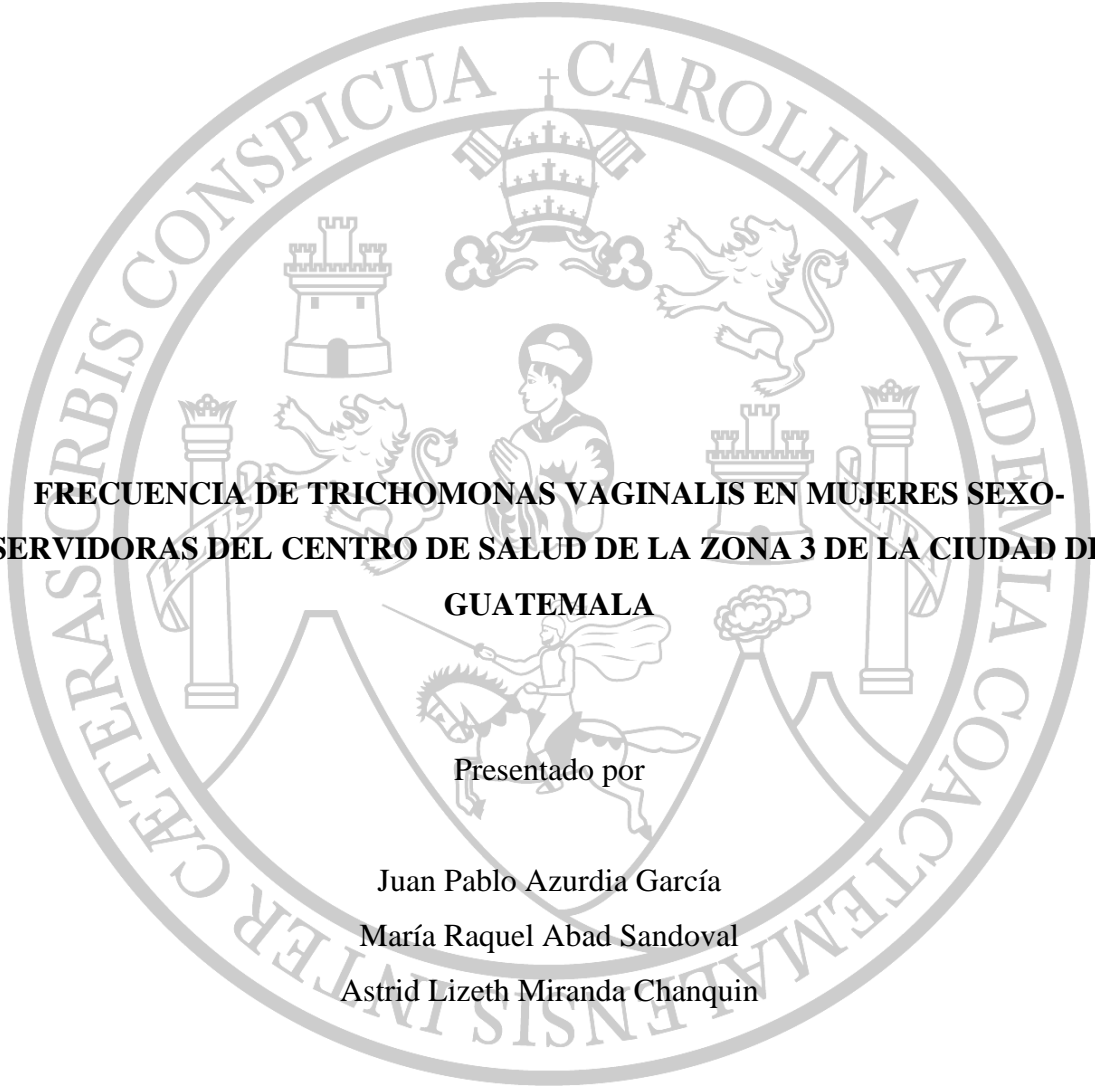
FRECUENCIA DE TRICHOMONAS VAGINALIS EN MUJERES SEXO-SERVIDORAS DEL CENTRO DE SALUD DE LA ZONA 3 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

Juan Pablo Azurdía García
María Raquel Abad Sandoval
Astrid Lizeth Miranda Chanquin

QUÍMICOS BIÓLOGOS

Guatemala, agosto 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a man in a cap and robe, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a cross. The Latin motto "LETTERAS SCRIBIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA COACTEMATENSIS INTER" is inscribed around the perimeter.

FRECUENCIA DE TRICHOMONAS VAGINALIS EN MUJERES SEXO-SERVIDORAS DEL CENTRO DE SALUD DE LA ZONA 3 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

Presentado por

Juan Pablo Azurdía García
María Raquel Abad Sandoval
Astrid Lizeth Miranda Chanquin

Para optar al título de

QUÍMICOS BIÓLOGOS

Guatemala, 2021

JUNTA DIRECTIVA

Pablo Ernesto Oliva Soto

Decano

Licenciada Miriam Roxana Marroquín Leiva

Secretaria

Doctor Juan Francisco Pérez Sabino

Vocal Primero

Dr. Roberto Enrique Flores Arzú

Vocal Segundo

Licenciado Carlos Manuel Maldonado Aguilera

Vocal Tercero

Bachiller Carmen Amalia Rodríguez Ortiz

Vocal Cuarto

Bachiller Paola Margarita Gaitán Valladares

Vocal Quinto

ACTO QUE DEDICAMOS

A Dios, por brindarnos la sabiduría y fuerza necesaria para poder culminar la carrera universitaria.

A nuestros padres, por su amor y apoyo incondicional durante el transcurso de la carrera ya que sin ellos no hubiera sido posible.

A nuestros asesores y revisores por su apoyo y consejos durante la realización del trabajo.

A todos nuestros amigos por las experiencias vividas y momentos compartidos, especialmente a aquellos que han estado con nosotros en todo momento.

Juan Pablo Azurdia García
María Raquel Abad Sandoval
Astrid Lizeth Miranda Chanquin

ÍNDICE

I.	RESUMEN	7
II.	ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
III.	ANTECEDENTES	9
A.	Generalidades	9
1.	Tricomoniasis y prostitución.....	9
B.	Tricomoniasis	10
1.	Definición.....	10
2.	Antecedentes históricos.....	11
3.	Agente etiológico	11
4.	Epidemiología	12
5.	Patogenia	12
6.	Factores de virulencia.....	14
7.	Manifestaciones clínicas	14
8.	Tratamiento	15
9.	Métodos diagnósticos.....	16
C.	Aspectos bioéticos sobre sexoservidoras.....	17
1.	Conciencia de atención.....	17
2.	Legislación del trabajo sexual en Guatemala.....	18
3.	Aspectos éticos sobre sexo – servidoras	19
4.	¿Sexo comercial o identidad sexual?	22
5.	¿Trabajo? o ¿trabajo sexual?	22
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	23
V.	OBJETIVOS	24
A.	Objetivo general	24
B.	Objetivos específicos.....	24
VI.	HIPÓTESIS	25
VII.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	26

A.	Universo y Muestra	26
B.	Recursos	26
1.	Recursos humanos.....	26
2.	Recursos institucionales	26
3.	Recursos Materiales	27
C.	Metodología	27
D.	Diseño Estadístico.....	28
VIII RESULTADOS		30
IX DISCUSION.....		38
X. CONCLUSIONES.....		44
XI. RECOMENDACIONES		45
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		46
XIII. ANEXOS.....		52

I. RESUMEN

El presente estudio se desarrolló con el principal objetivo de determinar la presencia y frecuencia del parásito *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexoservidoras o trabajadoras del sexo, quienes asisten a su control trimestral en el centro de salud de zona 3. La población evaluada fue de 151 mujeres (N=151), mayores de 18 años; de las cuales se obtuvo una frecuencia de *T. vaginalis* de 7.95%, lo que equivale a 12 mujeres diagnosticadas con Tricomoniasis.

El mayor número de mujeres sexoservidoras se encontraba entre las edades de 29-35 años, a pesar de ello, el rango de edad de 18-24 años es donde la infección fue más frecuente. El 100% de la población indico utilizar condón o preservativo durante su labor sexual, sin embargo, se observó tres pacientes quienes presentaban enfermedades de transmisión sexual diferente a la infección por Tricomoniasis al momento del estudio, así mismo algunas pacientes quienes presentaron presencia del parásito al examen microscópico, indicaron tener una pareja casual con quien no utilizaban condón durante las relaciones sexuales.

El síntoma más frecuente entre las pacientes con *Trichomonas vaginalis* fue el flujo abundante, seguido por picazón, algunas pacientes no refirieron ningún tipo de síntoma. El nivel de escolaridad fue evaluado en el presente concluyendo que el mismo puede afectar la percepción que cada una de estas mujeres tiene de si misma, afectando principalmente su autoestima y determinando su vida.

II. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La tricomoniasis es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes en todo el mundo y es transmitida por el protozoo *Trichomonas vaginalis*. En las mujeres es habitual encontrarlo en la vagina, donde con frecuencia origina sensación de quemazón, prurito y exudado irritativo mientras que en los hombres puede afectar la próstata y la uretra. Aunque es una enfermedad que puede afectar a cualquier persona sexualmente activa, las mujeres sexo-servidoras son las más vulnerables a adquirir la infección.

El Centro de Referencias de enfermedades de transmisión sexual, ubicado en la zona 3 de la ciudad de Guatemala, se ha especializado en la atención a sexo-servidoras, quienes acuden a su examen de rutina trimestral pero no se les realiza la detección de *T. vaginalis*, razón por la cual, se decidió estudiar la prevalencia de esta afección en dicho centro de salud.

Para la identificación de *T. vaginalis* se tomarán muestras de secreciones vaginales y se evaluará la ficha epidemiológica de las pacientes afectadas. También se tiene contemplado pasar una encuesta para evaluar aspectos bioéticos relacionados con las pacientes y la transmisión de ETS.

Con base a la detección de *T. vaginalis* en las muestras, se recomendará un tratamiento individualizado y específico para cada paciente.

III. ANTECEDENTES

A. Generalidades

1. Tricomoniasis y prostitución

La prevalencia de infección por *T. vaginalis* en Estados Unidos se estima en 2,3 millones (3,1%) entre mujeres de 14 a 49 años, siendo mayor en mujeres negras no hispanas (13.3%), que en mujeres méxicoamericanas (1.8%) y mucho menor en mujeres blancas no hispanas (1.3%). Además, la incidencia aumenta con la edad, siendo mayor en mujeres de 40-49 años de edad, con falta de información y nivel educativo bajo (Sutton, Sternberg, Koumans, McQuillan, Berman y Markowitz, 2007)

La Organización Internacional para las Migraciones (OIM) señaló que un proxeneta tiene una ganancia neta de US\$13.000 al año por cada mujer que explota en países de Sudamérica. Una ganancia muy importante con una inversión muy baja. Sin embargo, no adecuado ni aceptable usar términos como vender, cotizar o mercado cuando se habla de personas, y menos de personas explotadas (Ambrosi, 2007).

La situación de la prostitución en América Latina y el Caribe no es sincerada por sus gobiernos ante la opinión pública local, nacional e internacional; de hecho existen grandes contradicciones en algunos informes técnicos de muchos países latinoamericanos. No aceptar la verdad de lo que ocurre y manejar cifras que no corresponden con la realidad que vive la población, crea insatisfacciones que se traducen en situaciones dolorosas y desesperanzadoras (Ramírez, 2015).

En Guatemala la prostitución es ejercida como profesión u oficio para captar ingresos en la mayoría de los casos. La Procuraduría de los Derechos Humanos de Guatemala (PDH), el 80% de las personas que se dedican a la prostitución son mujeres y al menos el 60% son menores de edad. Prensa Libre (2017) señaló que las personas que se dedican a la prostitución pueden obtener desde Q60 hasta Q200 al día, trabajando tanto por la mañana como por la tarde; también señala que los problemas económicos, así como la violencia intrafamiliar son dos de los principales factores que afectan y obligan a una mujer a tomar la decisión de dedicarse a este oficio. Otros factores tienen causas particulares; muchas veces depende de

la persona que realice la prostitución. Cada persona que cae en este problema, tiene una causa particular: demanda existente, la violación, obligación a tener relaciones sexuales, relaciones sexuales a temprana edad, sujetos dedicados a la prostitución que las acogen como una alternativa laboral, justificación para sobrevivir, alternativa económica, tanto para el sujeto que realiza el oficio como para quien la comercializa, la pobreza así como, tener un trabajo remunerado, tiempos de miseria, desempleo y desintegración familiar (Vega, 2009).

Cerín (2005), indicó que en el año 2005, 40 mujeres que se dedicaban a la prostitución en la zona 1 de la Ciudad de Guatemala la población predominante era salvadoreña y nicaragüense y que el grado de escolaridad promedio era de sexto primaria a diversificado. En Guatemala aproximadamente 29 mil personas, en su mayoría mujeres, ejercen la prostitución; sin embargo, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales existentes no incluyen en sus reportes estos datos por la poca importancia que le dan a esta población.

Las mujeres sexo-servidoras deben realizarse chequeo médico periódicamente así como exámenes pertinentes, según el acuerdo gubernativo 57-2012, Reglamento Para el Control de las Enfermedades de Transmisión Sexual, por el cual quedan sujetas a las disposiciones específicas del reglamento, todas las mujeres que hagan del comercio sexual su medio de vida (Cerín, 2005).

B. Tricomoniasis

1. Definición

Según el Centers for Disease Control and Prevention (CDC, según sus siglas en inglés) (2017), la tricomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) muy común, causada por el parásito protozoario *T. vaginalis*. Está asociada a vaginitis, uretritis, cervicitis y enfermedad inflamatoria pélvica. Las mujeres son quienes se encuentran propensas en mayor porcentaje a manifestar sintomatología, aunque los hombres no están exentos de contraer dicha enfermedad, y generalmente no presentan sintomatología.

2. Antecedentes históricos

T. vaginalis es un protozoo, que de acuerdo con “Comité de Sistemática y Evolución de la Sociedad Americana de Protozoología” fue observado por primera vez en 1836 por Alfred Donné, en preparaciones microscópicas de exudados uretrales y vaginales humanas. El nombre de *Trichomonas* se debe a su similitud con los “Tricodes” y las “Monas” en alusión a organismos flagelados, pues tricho significa “cabello”. La comunidad médica internacional no le creyó al Dr. Donné que este flagelado estuviese involucrado en la producción de patología, hasta que Ehrenberg, en 1838, demostró que el habitat “normal” en el humano es la vagina y de allí el nombre de esta especie parasitaria (Costamagna y Visciarellin, 2008).

En 1896, Dock, cuestionó el rol de patógeno de este protozoo, asegurando que se trataba de un microorganismo comensal y asintomático, pero en 1916, Hoehne demostró que al erradicar el parásito desaparecían los signos y síntomas de las vaginitis. El parásito fue virtualmente ignorado por varias décadas, hasta que Johnson y col. en 1943 comenzaron a efectuar pruebas para aislarlo en medios de cultivo enriquecido, sentando las bases de un diagnóstico etiológico adecuado, lo que permitiría más adelante la prueba “*in vitro*” de los anti-trichomonosícos (Costamagna y Visciarellin, 2008).

En 1959, Cosar y Julou descubrieron que estos flagelados eran sensibles a la acción del 1’(hidroxi-2-etil)-1 metil-2 nitro-5 imidazol. Posteriores ensayos farmacológicos hicieron posible que el tratamiento fuera efectivo casi para el 100% de los casos, siempre que fuera tratada la pareja sexualmente involucrada. Resistencias posteriores a este antiparasitario señalan que el protozoo ha logrado adaptarse a medios adversos para su subsistencia (Costamagna y Visciarellin, 2008).

3. Agente etiológico

T. vaginalis infecta principalmente el tracto urogenital femenino y masculino causando deterioro del epitelio escamoso, dilatación de los vasos capilares, edema, erosión y necrosis; a nivel mundial se le conoce como la más común de las enfermedades de transmisión sexual. Esta parasitosis presenta distribución cosmopolita y ha sido identificada en personas entre 15

y 50 años de edad aproximadamente, y en mayor porcentaje en mujeres de esa edad. (Hérrnandez, Sariego y Sarracent, 2009).

En las mujeres, *T. vaginalis* se adhiere a las células epiteliales vaginales adquiriendo forma ameboide con proyecciones citoplasmáticas digitiformes. Este estado se conoce como trofozoíto, el cual es generalmente piriforme de 10 x 7 µm, con una motilidad característica de contorsiones. Se reproduce por división binaria y no se ha identificado formas de resistencia, quiste, aunque a nivel experimental se han detectado pseudoquistes. Presenta 4 flagelos anteriores, libres, derivados de un complejo cinetosomal; un quinto flagelo, corre posteriormente, formando una membrana ondulante asociado a una estructura denominada costa (Uribarren, 2011).

4. Epidemiología

La infección por *T. vaginalis* es un factor de riesgo claro para el desarrollo de la infección por VIH, por lo que el diagnóstico de la parasitosis adquiere aún más importancia (Ash y Orihel, 2010).

En Guatemala se considera que un 20% de la población se encuentra expuesta a adquirir tricomoniasis durante la edad reproductiva, y ya que ésta es un factor de riesgo para adquirir VIH y otro tipo de enfermedades, el Ministerio de Salud tomó la decisión de incluir tricomoniasis en la Notificación del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), que incluye sífilis, gonorrea, hepatitis B, hepatitis C y papilomatosis. Gracias a esa normativa se logró determinar que durante el período 2001-2010, el número de pacientes con tricomoniasis fue de 59,691; de estos el 95.41% fueron mujeres y 4.59% hombres (García, 2010).

5. Patogenia

La principal afección de *T. vaginalis* se encuentra en su acción mecánica sobre las mucosas genitales, que deriva en procesos inflamatorios y en la acción tóxico alérgica

producida por las alteraciones citoplásmicas y nucleares de las células de las mucosas (Arroyo, Hernández, Ramón, Rendón, Cárdenas, Ortega, 2011).

En la mujer presenta un período de incubación de 5 a 25 días que se manifiesta como vulvovaginitis con leucorrea, prurito vulvar y ardor vaginal. Aparecen petequias y se producen secreciones amarillentas en la fase aguda y petequias blanquecinas en la fase crónica, donde abundan trofozoitos, glóbulos blancos y células muertas de las mucosas. Si la infección alcanza la uretra, podrá producirse uretritis. Los principales factores que van a determinar el curso de la infección son el pH y la microbiota bacteriana de la vagina (Arroyo et al., 2011).

Los daños a las células epiteliales inician con la formación de microcanales superficiales, después induce cambios en la membrana plasmática seguido de la muerte de la célula, mostrando un proceso de adherencia más que una fagocitosis verdadera (Castro, 2003).

Los mecanismos de patogenicidad de *T. vaginalis* son de dos clases: los dependientes y los independientes del contacto. Los mecanismos dependientes del contacto, son aquellos que facilitan la unión entre el parásito y la célula epitelial, mediada por proteínas de unión (AP120, AP65) presentes en *T. vaginalis* los cuales generan la respuesta inmune y están presentes en gran parte de la membrana del protozoo. Para que la adherencia sea eficaz, es necesaria la presencia de cisteína-proteinasas ubicadas en la superficie del parásito. Se conocen 11 de estas enzimas que intervienen en el proceso y una de ellas está involucrada en la apoptosis de la célula epitelial. El parásito finalmente se une a la laminina y fibronectina del epitelio vaginal. Además, *T. vaginalis* está recubierta por lipofosfoglucono (LPG), molécula muy importante para su adherencia a la célula epitelial (Arroyo et al., 2011).

Para la determinación de la patogenicidad de *T. vaginalis* se toman en cuenta dos factores: a) los factores asociados al hospedador: el pH ácido vaginal favorece el desarrollo de *T. vaginalis* (pH óptimo de crecimiento 5.0) y la presencia de hierro, esencial para el de su metabolismo y multiplicación. b) Factores asociados al parásito: el parásito requiere la interacción con la superficie de la célula del hospedador, en la que intervienen proteínas y azúcares. La adhesión es dependiente de pH, temperatura, hierro y tiempo de contacto. El parásito sufre un cambio morfológico rápido tras el contacto con la célula del epitelio vaginal (Ibáñez y Gómez, 2017). Para su nutrición, *T. vaginalis* aprovecha los glóbulos rojos, utilizando el colesterol de

su membrana y el hierro de la hemoglobina que transportan. Para ello tiene en la superficie dos carbohidratos importantes en la adherencia a los eritrocitos y la lisis de los mismos la D-lactosa y la N-acetil-B-D-glucosamina (Arroyo et al., 2011).

En los mecanismos independientes del contacto, interviene el factor de desprendimiento celular (CDF), los desechos del parásito y la merma de la concentración de estradiol en la vagina. Cuando el CDF interactúa con la célula epitelial, induce su desprendimiento este da lugar a una sintomatología más fuerte (Fiori, Rappelli Addis, Sechi y Cappuccinelli, 1996).

6. Factores de virulencia

Los principales factores de virulencia de *T. vaginalis* son las adhesinas y las cisteín-proteasas, las cuales están relacionadas con citoadherencia, citotoxicidad y evasión de la respuesta inmune (Hernández et al., 2009).

7. Manifestaciones clínicas

La tricomoniasis puede presentarse en forma asintomática entre el 10% y el 50% de los casos detectados; sin embargo, el 50 a 90% de las mujeres infectadas experimentan síntomas en algún momento de la evolución. Factores como el pH vaginal, niveles hormonales, microbiota normal de la vagina y sangrado menstrual desempeñan un papel importante en el desarrollo de los síntomas. El 75% de las mujeres sintomáticas se caracteriza por una picazón e irritación en la vagina, inflamación del área genital, dolor durante las relaciones sexuales y una secreción vaginal anormal y únicamente un pequeño porcentaje de ellas manifiesta un exudado maloliente (Reece, 2010).

Síntomas como prurito, disuria (dificultad o dolor en la evacuación de la orina) y dispareunia (coito doloroso) son frecuentes. El dolor en la región inferior del abdomen y linfadenitis son infrecuentes, así como la presentación flujo vaginal espumoso verde amarillento y cuello uterino “en fresa” (Reece, 2010).

La infección por *T. vaginalis* en el varón puede ser latente y por lo tanto, esencialmente asintomática, ya que el parásito no encuentra condiciones óptimas para su desarrollo. Es

considerado un portador del protozoo. En los excepcionales casos que presentan síntomas, éstos se manifiestan como uretritis, prostatitis o epididimitis, que cursan con ardor al miccionar, secreciones uretrales, edema prepucial y puede ocasionar esterilidad del portador. En estos casos, el parásito se ve favorecido cuando existe estrechez uretral (Ash y Orihel, 2010).

8. Tratamiento

El tratamiento actual se basa en los fármacos de la familia de los nitroimidazoles, que se dividen en dos grupos: los 2-nitroimidazoles, que incluyen el misonidazol y el benznidazol, y los 5-nitroimidazoles, que incluyen: metronidazol, tinidazol, ornidazol, secnidazol, carnidazol, nimorazol y satranidazol. El metronidazol, que tiene una amplia actividad antimicrobiana, es la droga de elección. Este penetra la pared de *T. vaginalis* y se reduce por las enzimas ferredoxina-oxidoreductasa y flavodoxina, produciendo dos compuestos tóxicos llamados N-2-hidroxietil del ácido oxámico y acetamida, que rompen las uniones de timina y adenina del ADN del protozoo, destruyéndolo. Cabe anotar que la secuencia génica de *T. vaginalis* contiene un 70% de estas uniones (Bendesky, 2001).

El metronidazol tiene un alto volumen de distribución y poca afinidad por las proteínas. Se metaboliza en el hígado mediante el citocromo P450 (CYP450). Su excreción es, en orden descendente, renal (77%), fecal (14%) y pulmonar (5%). El 4% restante se excreta en la leche materna, el semen, el fluido vaginal, la saliva y la bilis (Bendesky, 2001).

La dosis actual para el tratamiento efectivo de la tricomoniasis es de 2 gramos por vía oral; se debe tratar igualmente a las personas quienes tienen contacto sexual. En caso de reacción alérgica, el metronidazol se puede sustituir por alguno de los otros nitroimidazoles, pero se debe tener en cuenta que puede haber reacciones de sensibilidad cruzada. Durante años hubo controversia sobre el efecto teratogénico del metronidazol, pero en la actualidad se puede concluir que su administración no conlleva riesgo de teratogénesis (Subramanian & Sobel, 2011).

Los efectos adversos del metronidazol incluyen cefalea, náuseas, sequedad de la boca, sabor metálico y lengua pastosa, vómito, diarrea y dolor abdominal, glositis y estomatitis, mareos,

vértigo, disuria, cistitis y sensación de presión en la pelvis. Es muy importante recordarle al paciente que no ingiera alcohol desde el comienzo del tratamiento hasta después de 48 horas de haberlo finalizado, porque se puede presentar el efecto antabuse; éste se debe al bloqueo de la enzima aldehído-deshidrogenasa, que transforma el acetaldehído en acetato para ser eliminado y provoca una acumulación de acetaldehído, que produce vasodilatación brusca con enrojecimiento facial intenso, palpitaciones, sudoración, visión borrosa, náuseas, taquicardia, dificultad respiratoria y debilidad generalizada (Lehker & Alderete, 1999).

9. Métodos diagnósticos

Diversas técnicas de diagnóstico se han empleado para la identificación de *T. vaginalis*, pero la microscopía óptica ha sido la más utilizada por ser rápida y económica, aunque es poco sensible, y requiere de personal experimentado para un diagnóstico seguro (Macique y Alonso, 2002).

En las mujeres, el material para estudio se obtiene mejor con el uso de un hisopo de algodón. Una muestra del raspado recogido se coloca en un tubo con solución fisiológica y una gota de esta suspensión se coloca sobre un portaobjetos, se coloca un cubreobjetos y luego se examina la muestra mediante microscopía óptica de campo claro, de campo oscuro o de contraste de fase para determinar la presencia de trofozoítos móviles típicos (Ash y Orihel, 2010).

El método más apropiado debido a su sensibilidad y especificidad, es el cultivo en los caldos de Roiron y Diamond, éste contiene antibióticos y fungicidas para evitar el crecimiento de otros microorganismos; el mayor inconveniente de este método, es el tiempo de incubación, que oscila entre dos y siete días. Otro dispositivo para cultivar *T. vaginalis* con sensibilidad del 87% y especificidad del 100% es el InPouch TV, que ofrece la ventajas de su facilidad de manejo y su capacidad de inhibir el crecimiento de levaduras, mohos, bacterias y otros microorganismos comensales. El rendimiento de esta prueba depende del entrenamiento de la persona encargada de hacerla (Santos, 2013).

La reacción en cadena de polimerasa (PCR) ha dado resultados satisfactorios en secreción vaginal y orina con altas sensibilidad y especificidad, pero es un método con grandes

limitaciones debido a su alto costo. Las técnicas inmunológicas clásicas de EIA (enzimo-inmunoanálisis) e IFD (inmunofluorescencia directa) tiene menor sensibilidad que el cultivo o que las técnicas moleculares como la PCR, por lo que son poco usadas, pero son una opción más para el diagnóstico. La prueba de ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas) basada en la búsqueda de IgA, IgM e IgG específicas para tricomonas, no ha sido eficaz (Santos, 2013).

C. Aspectos bioéticos sobre sexoservidoras

1. Conciencia de atención

La prostitución conlleva problemas igual o mayormente graves como abortos, maltrato, drogadicción, alcoholismo, trata de blanca, asesinato, entre otros; en la mayoría de los casos, los proxenetas y los dueños de burdeles utilizan la violencia, amenazas y la adicción a todo tipo de drogas para controlar a las mujeres y dificultar su salida del mundo de la prostitución. La falta de ética en el mundo y el poco interés a la solución de estos problemas hace que estos cada día sean más grandes y más difíciles de solucionar. Es importante que se le dé la correcta y adecuada atención a este problema que se presenta de forma constante y marcada en el siglo XXI, para mejorar la calidad de vida de las personas que practican este oficio (Amaro, 2005).

Desde el punto de vista legal y ético, es importante recordar que las sexo-servidoras tienen los mismos derechos, que cualquier otra persona o ser humano, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición (Amaro, 2005).

En el caso de las personas sometidas a este oficio se necesita planificar, diseñar y crear, reformas que conlleven a la prestación de ambientes más saludables, así como programas de ayuda para superar ciertos traumas, problemas clínicos y psicológicos que pudieron adquirir durante la práctica como sexo-servidoras (Cambronero, 2014).

Se conoce que las consecuencias psicológicas y emocionales que experimentan las sexo-servidoras son graves y perjudiciales para su salud mental, y estas dependen de al menos dos factores: a) el número de clientes: las que hayan necesitado venderse un mayor número de veces y hayan empezado muy jóvenes están más expuestas a acumular traumas y depresiones.

b) el grado de elección del tipo de servicios sexuales que ofrecen ya que son más vulnerables aquellas sexo-servidoras que no pueden negociar las condiciones del servicio, por ejemplo los juegos sexuales (Amaro, 2005).

Debido a que este oficio produce problemas que aumentan con el tiempo (psicológicos como depresión y pensamientos suicidios, o problemas de salud que lleven a la muerte) es importante hacer conciencia de la atención adecuada que requieren (Cambronero, 2014).

2. Legislación del trabajo sexual en Guatemala

En el territorio guatemalteco el trabajo sexual autónomo es una actividad lícita, por lo tanto no está penalizado o prohibido en el marco legal nacional, encajando perfectamente en los artículos 4 y 5 de la Constitución Política de la República de Guatemala, los cuales hacen referencia a la libertad de acción e igualdad de toda persona; debido a esto dicha actividad al no estar legislada, no es susceptible de derechos (Const., 1993, art. 4 y 5).

Las mujeres que ejercen el trabajo sexual en Guatemala, hasta abril de 2016, obligatoriamente debían “presentar el carnet (libreto) a las autoridades como la Policía Nacional Civil, Policía de Migración y Ministerio Público, con el objeto de verificar que se encuentran en constante revisión periódica de su salud para ejercer el trabajo sexual y así no ser detenidas” (RedTraSex, 2016). En mayo de 2016, derivado del trabajo que realizó la Organización de Mujeres en Superación, una ONG guatemalteca, que pertenece a la red de trabajadoras sexuales de América Latina y el Caribe; con el apoyo de otras organizaciones de sociedad civil y del Congreso de la República de Guatemala, se logró la derogación del Acuerdo Gubernativo 342-86 que habilitaba esas prácticas por parte de la Policía Nacional Civil y del Ministerio de Salud se evadirá la revisión del sellado del carné de citas de profilaxis sexual, en apego a los derechos humanos y en resguardo del derecho a la confidencialidad. Sin embargo el Ministerio de Salud lleva el control sanitario de las mujeres que se dedican a la prostitución, en virtud de lo cual ellas están obligadas a tener un carnet de identificación y una libreta que acredita que asisten al control sanitario trimestral (MSPAS, 2017).

En junio de 2016, se logró la inscripción en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social del Sindicato de Mujeres Trabajadoras Sexuales Autónomas SITRASEXGUA, que permite un reconocimiento explícito de la existencia del trabajo sexual. Se logró el reconocimiento del

trabajo sexual en la legislación, con el surgimiento de la Ley contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas (Decreto 9-2009), esta comportó la modificación de la legislación existente (Decreto 17-73), agravando y ampliando las figuras penales que perseguían la promoción, facilitación y explotación de la prostitución ajena e incorporando a la legislación las figuras delictivas:

Artículo 36, se reforma el artículo 191 del Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la República, el cual queda así, “Artículo 191. Promoción, facilitación o favorecimiento de prostitución. La explotación de una persona mayor de edad, a través de la promoción, facilitación o favorecimiento de su prostitución, será sancionada con prisión de cinco a diez años y con multa de cincuenta mil a cien mil quetzales” (Congreso de la República de Guatemala, 2009).

Artículo 39, se reforma el Artículo 193 bis del Código Penal, Decreto Número 17-73 del Congreso de la República, el cual queda así, “Artículo 193. . Remuneración por la promoción, facilitación o favorecimiento de prostitución. Quien para sí mismo o para tercera persona, a cambio de cualquier acto sexual con una persona mayor de edad, brinde o prometa a tercera persona un beneficio económico o de cualquier otra naturaleza, independientemente que logre el propósito, será sancionado con prisión de tres a cinco años” (Congreso de la República de Guatemala, 2009)

3. Aspectos éticos sobre sexo – servidoras

La sexualidad, como conjunto de fenómenos emocionales y de conducta relacionados con el sexo, marca de forma decisiva al ser humano en todas las fases de su desarrollo, ya que llega a intervenir en las influencias sociales y en el desenvolvimiento de la persona a nivel afectivo. Por ello las sexo-servidoras son un grupo de personas sensibles y expuestas al daño social y emocional afectando de esa manera su integridad y su valoración como ser humano (Amaro, 2005).

Según RedTraSex (RedTraSex, 2001) en el ejercicio del trabajo sexual en la vía pública, cada sexo-servidora tiene su espacio de trabajo, son conocidas por los agentes de la Policía Nacional Civil (PNC) que trabajan en el área. A pesar de esto, se sabe que existe violencia

por parte de la policía hacia las mujeres jóvenes que desconocen sus derechos. Los agentes de policía pueden solicitar documentos personales de identificación a las mujeres y pueden llegar a realizar un registro personal sólo si son agentes de sexo femenino. Otra diferencia significativa es en la ubicación del lugar del trabajo, ya que en las zonas 03 y 08 por cada “servicio” reciben alrededor de Q.30.00 por el contrario, en las zonas 09 y 10 reciben entre Q.500.00 hasta Q3,000.00 (OMS, s.f).

Entre los temas clave en bioética, la prostitución no ocupa un puesto muy alto. Un argumento contra la prostitución establece que esta práctica es dañina porque involucra algo profundamente personal y emocional. Benatar (2002) establece una distinción entre dos puntos de vista sobre las condiciones necesarias para que el sexo sea permisible. Al primero, Benatar lo llama "visión de importancia", en el que el sexo es permisible solo si es "una expresión de amor". En el segundo, llamado "visión casual", el sexo no necesita tener importancia para ser permisible. Además señala que ambos puntos son afirmaciones morales sobre cuándo las personas pueden tener relaciones sexuales y no afirmaciones descriptivas sobre cuando las personas se involucran en el sexo. Claramente, ambos tipos de sexo ocurren. En el caso de las sexo-servidoras se dice que ocurre “la visión casual”.

Un argumento bioético que se toma en cuenta al evaluar a este grupo, es la objetivación. Para entender a fondo este argumento se debe entender el término objetivación desde el punto de vista de la prostitución: tratar con otras personas por medio de la fuerza o fraude, es decir, práctica de usar a los demás como objetos que uno puede manipular y disponer como quiera. Resulta dañino usar a las personas como objetos, y esto sucede cuando un cliente usa a una sexo-servidora para satisfacer sus deseos sexuales. Por lo tanto, se puede decir que la prostitución es dañina para la persona que lo ejerce (Martin, 2012).

Pero no todos están de acuerdo con este argumento. Soble, Power y Mappes (2008) indican que se podría argumentar que, en los casos en que se utiliza la fuerza o el fraude, ni siquiera deberíamos hablarse de prostitución, sino de violación o esclavitud sexual. Si la prostitución significa comprar y vender sexo parece irrazonable etiquetar a la esclavitud sexual como 'prostitución', así como etiquetar a alguien que está siendo filmada durante una violación una 'actriz pornográfica'.

Tomando en cuenta que una sexo-servidora vende sexo, no es improbable que al menos hasta cierto punto, el cliente muestre interés en cómo se siente la mujer que practica la prostitución, por lo tanto, podría argumentarse que la prostitución es uno de los pocos oficios en los que es natural que el comprador, en cierta medida, se preocupe por el vendedor. Por otro lado existen clientes extremadamente objetivantes a los que no les importa lo más mínimo el bienestar de las sexo-servidoras (Martin, 2012).

Participar en la prostitución tiene sus costos. Aunque la prostitución no es considerada necesariamente un trabajo de alto riesgo, tampoco es un trabajo de bajo riesgo, pues conlleva una cierta posibilidad de contraer enfermedades de transmisión sexual. Además, la prostitución es incompatible con las relaciones sexualmente monógamas, y bien podría ser una carga psicológica considerable tener contacto sexual con alguien a quien uno no se siente atraído ni física ni mentalmente. Estas desventajas, además, parecen estar presentes independientemente del tratamiento social o legal de la prostitución, y como tales, son verdaderas desventajas (Aral & Mann, 1998).

Siendo las sexo-servidoras consideradas del sexo débil, no necesariamente se debe estar de acuerdo con que propuso Ericsson (1980) "si dos adultos voluntariamente dan su consentimiento a un acuerdo económico sobre la actividad sexual y esta actividad se lleva a cabo en privado, parece claramente incorrecto decir que hay algo intrínsecamente incorrecto en ello". Aunque esta podría ser una práctica heurística en un contexto político, podría servir como un argumento para su prohibición pues el consentimiento es insuficiente para garantizar la inocuidad, ya que pueden ser perjudicadas por las cosas que aceptan (Martin, 2012).

Todas las mujeres sexo-servidoras tienden a presentar una gran afectación en su integridad como persona y se convierten en enfermas a partir del momento en que inician su carrera como sexo-servidoras, muchas de ellas resultan a la larga incurables, pues no logran superar

el gran desequilibrio que les ha provocado la violencia ejercida contra ellas. En todos estos casos, se afecta la dignidad de las personas, principio ético fundamental, y se violan también otros principios clásicos de la ética (Tirado, 2011).

4. ¿Sexo comercial o identidad sexual?

La prostitución se puede interpretar de distintas formas, una de ellas es el “sexo comercial” en donde una persona es remunerada económicamente a cambio de sexo consensuado, esta clase de concepto es más conocido como “trabajo sexual” (Chejter, 2016).

También se tiene el concepto de identidad sexual en el cual una persona presenta ciertas “preferencias” sexuales. Cuando se habla de identidad sexual, la atención se centra principalmente en el área de la libertad sexual, dejando fuera la dimensión económica (Chejter, 2016).

5. ¿Trabajo? o ¿trabajo sexual?

No siempre resulta evidente cuál es el concepto de trabajo que subyace sobre las posturas que consideran la prostitución como trabajo sexual. Hay quienes acuden a Karl Marx para justificar el trabajo sexual y también se acude a él para lo contrario (Chejter, 2016). Entre quienes tienen una mirada economicista de la prostitución hay marxistas, sectores del feminismo, liberales y neoliberales; las corrientes ideológicas que afirman que la prostitución es un trabajo, lo único que consideran es la explotación económica, pero no contemplan la explotación sexual y conflictos que sufren muchas personas (Chejter, 2016).

Como conclusión, la cuestión no es saber si el contrato comercial que canjea un servicio sexual a cambio de dinero está consentido libremente o no. La cuestión es saber si nosotros queremos la generalización de la forma prostitucional de las relaciones humanas (Chejter, 2016).

IV. JUSTIFICACIÓN

La tricomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) muy común, causada por el parásito protozoario *T. vaginalis*, que presenta mundialmente serios problemas, a pesar de ser considerada la enfermedad de transmisión sexual curable más común.

Estudios científicos han demostrado que la vaginitis infecciosa se presenta en el 90% de los casos en las mujeres en edad reproductiva, por *T. vaginalis* y *Candida* spp. Debido al alto porcentaje de mujeres infectadas por este protozoo se decidió realizar un estudio para determinar la prevalencia en mujeres sexo-servidoras de la ciudad de Guatemala debido a que pueden estar más expuestas a contraer esta enfermedad y porque puede ser asintomática y complicar su diagnóstico. Además, esta población se ve amenazada con contraer una diversidad de enfermedades de transmisión sexual al poseer más de una pareja sexual (CDC, 2016).

Este seminario de investigación es importante ya que permitió actualizar los datos sobre la prevalencia de tricomoniasis y además porque el Centro de Referencia de enfermedades de transmisión sexual de la Ciudad de Guatemala el cual está a cargo del Ministerio de Salud de Publica y Asistencia Social (MSPAS) no realiza análisis microbiológicos para *T. vaginalis* a las mujeres que acuden a su control trimestral.

V. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Determinar la prevalencia de *Trichomas vaginalis* en sexo-servidoras que acuden al Centro de referencia de ETS del MSPAS de la ciudad de Guatemala.

B. Objetivos específicos

1. Evidenciar el rango de edad en el que la tricomoniasis es más frecuente en el grupo de estudio.
2. Relacionar la presencia de *T. vaginalis* con otras enfermedades de transmisión sexual.
3. Determinar los factores de riesgo para las pacientes, en cuanto al padecimiento de tricomoniasis.
4. Asociar factores demográficos y epidemiológicos con la presencia de *T. vaginalis* en mujeres sexo-servidoras que acuden al Centro de Salud de referencia.
5. Analizar factores bioéticos relacionados con la transmisión y tratamiento de tricomoniasis en la población de estudio.

VI. HIPÓTESIS

Debido a que se trata de un estudio observacional-descriptivo no se formula una hipótesis.

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Universo y Muestra

1. Universo: Todas las mujeres sexoservidoras de la ciudad de Guatemala
2. Muestra: 151 sexo-servidoras que asisten al Centro de Referencia de ETS de la zona 3 de la ciudad de Guatemala.
3. Criterios de Inclusión
 - Mujeres con oficio de sexo-servidoras
 - Mujeres mayores de edad (18 años)
 - Mujeres pacientes del Centro de Referencia de ETS de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala
4. Criterios de exclusión
 - Ser individuo de sexo masculino
 - Ser mujer menor de edad (18 años)
 - No atender al Centro de Referencia de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala

B. Recursos

1. Recursos humanos

- a. Estudiantes
 - Astrid Lizeth Miranda Chanquin
 - María Raquel Abad Sandoval
 - Juan Pablo Azurdia García
- b. Asesores
 - Lic. Martín Gil Carrera
 - Dr. Roberto Flores Arzú

2. Recursos institucionales

- Centro de Referencia de ETS de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala.
- Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Departamento de Microbiología, USAC.

3. Recursos Materiales

- Guantes descartables
- Botes de basura: bolsa roja, bolsa negra y descarte de objetos punzo-cortantes
- Papel mayordomo
- Algodón
- Alcohol al 70%
- Papel Kraft
- Solución salina
- Espéculo descartable
- Hisopos estériles
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Microscopio óptico
- Tubos de ensayo

C. Metodología

1. Procedimiento de recolección de muestra

Se tomó un hisopado vaginal, realizado por el médico especialista del Centro de Referencia de la zona 3, con la presencia de al menos de uno de los seminaristas.

2. Forma de recolección de datos

La recolección de datos de las sexo-servidoras se realizó mediante la consulta de las fichas médicas de las pacientes y de una encuesta, la cual consistió en una serie de preguntas para determinar si éstas han padecido alguna infección de transmisión sexual, la edad en que iniciaron con su oficio, método de protección y si han consumido algún tratamiento médico por alguna infección de transmisión sexual ya que son factores que aumentan la probabilidad de contraer *T. vaginalis*.

3. Procesamiento de la muestra

- Se llevó a cabo inmediatamente después de la obtención de la muestra.

- El hisopo conteniendo la muestra se depositó en un tubo con solución salina estéril.
- La muestra se procesó en un lapso no mayor a cuatro horas.
- Se rotuló el portaobjetos con el número de identificación asignado a la paciente.
- Utilizando un bulbo, se depositó una o dos gotas de la solución salina, que contiene la muestra, sobre el portaobjetos.
- Se colocó un cubreobjetos sobre la muestra.
- Se visualizó al microscopio con los objetivos 10x y 40x.
- Si la muestra no podía ser procesada en un tiempo menor a cuatro horas, se procedió a incubar a 37°C con un tiempo máximo de 2 hrs.

4. Informe de resultados

Una vez analizadas las muestras se les informó a las participantes de forma escrita la ausencia o presencia de *T. vaginalis*. Y a aquellas participantes que posean el parásito, se les proveyó de información sobre su tratamiento y de maneras de prevenir su contagio.

D. Diseño Estadístico

1. Tipo de estudio

Estudio observacional y transversal por conveniencia ya que en el estudio se examinó e investigó a una población determinada, sexoservidoras que asisten al Centro de Referencia de ETS de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala, para determinar la presencia o ausencia de *T. vaginalis* mediante el análisis microscópico.

2. Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico de tipo intencional o de conveniencia

3. Análisis de resultados

Los resultados de la presencia o ausencia de *T. vaginalis* los cuales fueron obtenidos por observación en fresco se presentaron de forma cuantitativa en forma de tablas y gráficas. Se utilizó el programa Microsoft Excel 2016, para relacionar los casos de presencia y ausencia del parásito en las muestras obtenidas de las sexo-servidoras que participaron el estudio; se usó frecuencias y porcentajes de diversas variables. Así también se presentó una correlación entre los resultados positivos en cuanto a la

presencia de *T. vaginalis* respecto a la edad y otros factores de riesgo evaluados por la encuesta; con el objetivo de establecer una tendencia.

Para poder evaluar si existe algún factor bioético involucrado en la transmisión y/o tratamiento de dicho parásito, se utilizarán los datos obtenidos mediante la encuesta (Anexo C.) para establecer dicha relación.

VIII RESULTADOS

En el presente estudio se determinó la frecuencia de *T. vaginalis* en una población de 151 mujeres que se dedican al trabajo sexual comprendidas entre 18 a 65 años, que asisten al Centro de Salud de la zona 3 de Guatemala el diagnóstico se basó en la observación microscópica del parásito.

En la Tabla 1 se describen los resultados sociodemográficos de la población estudiada. Se determinó que el 39% tenía como lugar principal de trabajo la zona 1 de la Ciudad Capital con un promedio de 1 a 10 clientes a la semana para el 56.6% de las participantes. De igual manera se observó que 43.1% se encontraba en el rango de 25-39 años con un nivel de escolaridad mínimo de primaria para el 36%. A continuación se presenta la información de manera más detallada

Tabla 1. Datos demográficos de la población de mujeres sexoservidoras, de julio a noviembre 2019.

Características		Muestra (n= 151)	Porcentaje (%)
Edad	18-24	30	19.9
	25-39	65	43.1
	40-49	41	27
	50-59	12	8
	>60	3	2
Lugar de trabajo	Zona 1	59	39
	Zona 11	15	10
	Zona 12	12	8
	Zona 7	27	18
	Otras zonas capitalinas	29	19
	Interior del país	3	2
	Ciudad de Guatemala	6	4
Nivel de escolaridad	No indicó	59	39
	Sin estudios	10	6.6
	Primaria	36	23.9
	Básico	26	17.2
	Diversificado	14	9.3
	Universitario	6	4
No. Clientes semanales	1--10	90	56.6
	11--30	53	35.1
	31-50	5	3.3
	> 51	3	2
Utilizan condón con clientes	Sí	151	100
	No	0	0
Tiene pareja estable	Sí	68	45
	No	83	55
Tiene pareja casual	Sí	19	12.6
	No	132	87.4

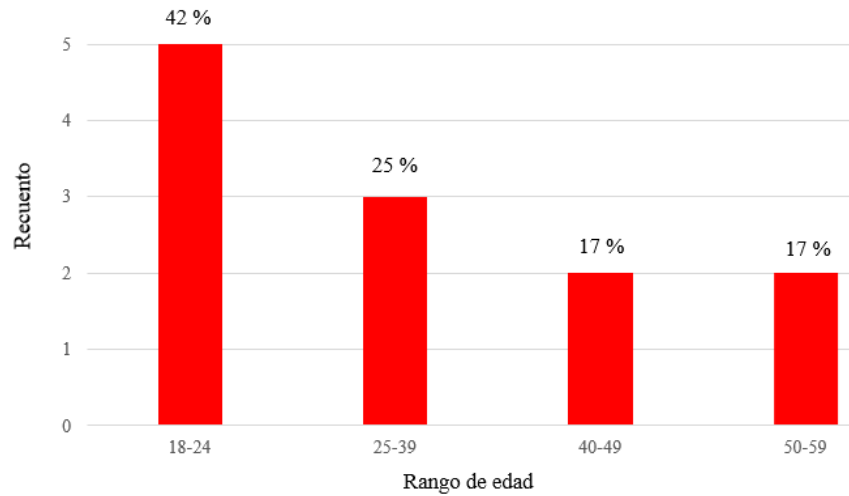
En la Tabla 2 se observa la cantidad de casos positivos y negativos de *T. vaginalis*. 12 mujeres de la población presentaron infección por *T. vaginalis*, lo cual representa al 7.95% del total de participantes. Caso contrario ocurre con la ausencia del protozoo donde el 92.05% de la población no presentó la infección al momento de realizar el estudio.

Tabla 2. Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* (n=151) en la población de estudio.

Presencia de <i>T. vaginalis</i>	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
No	139	92.05%	92.05%
Sí	12	7.95%	100.00%
Total	151	100.00%	100.00%

En la Gráfica 1 se presenta la prevalencia del protozoo según el rango de edad de las pacientes. El grupo comprendido entre 18-24 años es el más afectado ya que de las 151 mujeres que se encuentran dentro del estudio, 5 (42%) presentaron la infección por *T. vaginalis*.

Gráfica 1. Frecuencia de *T. vaginalis* según el rango de edad. (n=12)



La Tabla 3 se relaciona con las manifestaciones clínicas y patológicas que presentaron las 151 pacientes al momento de realizar el hisopado, en donde 5 (7.5%) pacientes presentaron flujo abundante, siendo este la manifestación clínica más común, n=21 (13.9%). De igual manera 5 pacientes (7.5%) no contaban con antecedente ni signos clínicos al momento del hisopado.

Tabla 3. Relación entre presencia de *T. vaginalis* y otros padecimientos manifestados por las pacientes

Historia Clínica	Sí	No	Total	Porcentaje
Alergia generalizada	0	1	1	0.7
Ardor al ir al baño	0	3	3	2.0
Dolor	0	6	6	4.0
Flujo abundante	5	16	21	13.9
Flujo anormal	0	2	2	1.3
Micelio y/o levaduras	0	2	2	1.3
Infección urinaria	0	1	1	0.7
Infección vaginal	1	2	3	2.0
Picazón	1	1	2	1.3
Sífilis	0	2	2	1.3
Sin antecedentes	5	100	105	69.5
Virus del papiloma humano (VPH)	0	1	3	2.0
Total	12	139	151	100%

En la tabla 4 se evaluó la utilización de condón como factor de riesgo para desarrollar la infección por *T. vaginalis*, encontrándose que las participantes que no utilizan condón con sus parejas casuales presentaron una mayor cantidad de casos positivos (n=6) en comparación con las que tenían pareja estable (n=3).

Tabla 4. Número de pacientes positivas *T. vaginalis* que no utilizan condón con sus parejas casuales y/o estables

		Presencia de <i>T. vaginalis</i>	
		Sí	No
Utilizan condón con pareja casual	Sí	2	6
	No	6	5
	No indicó	4	128
Utilizan condón con pareja estable	Sí	5	23
	No	3	37
	No indicó	4	79

En tabla No.5 se observa el nivel académico de la población estudiada y su relación con la presencia del parásito, donde se encontró que la mayoría de mujeres con *T.vaginalis* no indicaron su nivel académico (n=5), y en donde se observa que la mayor cantidad de sexo-servidoras que no presentaban tricomonas (n=36), tenían un mayor nivel de educación básica.

Tabla 5. Relación del nivel de escolaridad con la presencia de *T. vaginalis* en sexo-servidoras

		Presencia de <i>T. vaginalis</i>	
		Sí	No
Nivel de escolaridad	Sin estudios	1	9
	Primaria	1	35
	Básicos y diversificado	4	36
	Estudios universitarios	1	5
	No indicó	5	54

La tabla No. 6 menciona los factores de riesgo a la que se exponen las sexoservidoras, los cuales las vuelven más vulnerables a contraer la infección por *T. vaginalis*. Se encontró que tener pareja casual, prácticas de sexo anal y la utilización de ATB/óvulos poseen significancia estadística ($p < 0.05$), lo cual los vuelve factores de riesgo asociados a la infección del protozoo.

Tabla No.6 Factores de riesgo asociados a la presencia de *T. vaginalis*

Factor de riesgo	No. pacientes con <i>T. vaginalis</i>	Odds Ratio	Probability (p)
Tener pareja casual	8	6.03	0.000002
Tener pareja estable	8	2.63	0.138
No. clientes a la semana	9 (Rango de 11-30)	---	0.104
Sexo anal	3	5.45	0.044
Duchas vaginales	0	0	1
Sexo oral en el último mes	3	0.61	0.54
Utilización de ATB/óvulos	4	4.3	0.045

IX DISCUSION

En el presente estudio se determinó la frecuencia del protozoo *Trichomonas vaginalis* en 151 pacientes del sexo femenino que practican el trabajo sexual, se evaluaron a las pacientes que acuden al Centro de Salud de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala para una revisión ginecológica mensual. Esta revisión es obligatoria para las trabajadoras sexuales que no son ambulantes, ya que la mayoría de lugares que promueven este tipo de oficio solicitan un resultado ginecológico negativo para la presencia de distintas ITS (Infecciones de Transmisión Sexual). Como resultado final se obtuvo que el 7.95% de la población evaluada fue positiva para la presencia de *T. vaginalis* (12/151 casos).

El porcentaje de casos positivos coincide con el resultado de una investigación realizada en Escuintla, en donde el 6.88% de las sexo-servidoras fueron positivas para la presencia del mismo parásito (MSPAS 2011). En Mendoza, Argentina y en Comodoro, Rivadavia se llevaron a cabo investigaciones con características poblacionales similares, en las cuales se obtuvo una prevalencia del 7.6% y 8.0% de *T. vaginalis* respectivamente (Salomón et al., 2011).

Como se observa en la Tabla 1 el 100% de pacientes positivas para *T. vaginalis* afirmó utilizar condón con sus clientes cada vez que tenían un encuentro sexual y el 75% dijo usar “a veces” o “nunca” condón con sus parejas casuales y/o estables. Estos resultados revelan que las posibles causas de infección pueden ser entonces: el uso inadecuado del condón, falta de conocimiento sobre los preservativos (Gayet, 2015) o la práctica de adulterio o infidelidad de parte de las parejas casuales y/o estables de las pacientes, las cuales podrían ser un foco de infección (Camacho, 2004).

De igual manera se observa que la mayoría de participantes trabajaba en las Zona 1 capitalina, la mayoría de sexo-servidoras que laboran en estas zona suelen encontrarse en las calles o avenidas las cual no son lugares que cuentan con la medidas sanitarias necesarias. Según los comentarios de las participantes aquellas que trabajan en lugares cerrados cuentan con mayor medidas de protección y medidas de higiene en comparación de aquellas que trabajan en la calle ya que su seguridad depende de ellas mismas.

Se ha comprobado científicamente que el uso adecuado del condón o preservativo puede disminuir las probabilidades de contraer una ITS, pero no es totalmente efectivo (Olmedo-Buenrostro et al., 2012). Según el IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social) el condón tiene una efectividad del 85% al 95% por lo tanto, su uso no asegura evitar contraer alguna infección (IMSS, 2020). En Colombia se realizó una investigación para determinar la prevalencia de prácticas inadecuadas del uso del condón, mediante la realización de una encuesta a 2328 jóvenes entre las edades de 18 a 28 años y se obtuvo que solo el 25.45% de los encuestados respondieron correctamente a las cinco preguntas que evaluaron la técnica del uso del condón (Caballero et al., 2011). Además, se determinó que factores como pertenecer al género masculino, la edad o recibir información del colegio o familiares, no influyen en la técnica adecuada de uso del condón, esto es debido a que la mayoría de veces se dan a conocer los métodos para prevenir una ITS pero no se explica detalladamente cómo y de qué forma se deben de utilizar (Caballero et al., 2011).

Se identificó a la práctica de sexo anal y la utilización de ATB/óvulos como factores que propician la infección de *T. vaginalis*. En cuanto a la práctica de sexo anal las pacientes son 5 veces más propensas a contraer la enfermedad, ya que esta puede ser secundaria a una infección bacteriana debido a una higiene inadecuada o nula antes de la práctica sexual lo cual afectan las condiciones normales de la vagina favoreciendo la propagación del protozoo. La acción primordial de los ATB/óvulos es tratar un padecimiento que tenga la paciente, sea este una infección o un algún tipo de lesión; estos pueden llegar a crear un desequilibrio en la microbiota vaginal volviéndola más susceptible a la infección de cualquier otro microorganismo, volviéndolas 4 veces más vulnerables a la infección por *T. vaginalis*. (Tabla N.6)

Un foco de infección importante son las parejas casuales y/o estables de las pacientes, ya que si estas son infieles y mantienen relaciones sexuales sin protección con terceras personas, la transmisión de la infección es más rápida y sencilla (Camacho, 2004) ya que el 75% de las pacientes positivas para *T. vaginalis* no utilizaban condón con sus parejas casuales y/o estables, por lo tanto se facilita transmisión de cualquier ITS. De los 12 casos positivos, 9 pacientes tenían pareja casual y/o estable e indicaron una orientación heterosexual, lo cual indica que sus parejas pertenecían al sexo masculino. En un estudio de Estados Unidos se realizó la

determinación de *T. vaginalis* en 261 pacientes del sexo masculino, cuyas parejas femeninas presentaban tricomoniasis y se encontró que el 72% tenía tricomoniasis asintomática (Seña et al., 2007). Esta puede ser entonces una explicación del por qué 9 trabajadoras sexuales en el estudio fueron positivas para el protozoo, usando condón con sus clientes cada vez que tenían un encuentro sexual pero no así con sus parejas casuales y/o estables. Esto es debido a que la infección es asintomática en al menos el 70% al 80% de los hombres con tricomonas, a este tipo de pacientes se le conoce como “portadores sanos” del protozoo, ya que facilita la transmisión de la infección a sus parejas sexuales sin presentar síntomas relacionados con este tipo de ITS (OPS, 2020). Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de incluir a los hombres en los esfuerzos dirigidos a controlar la propagación de este parásito, ya que una gran población podría verse afectada si no se diagnostica en un tiempo razonable.

Otro factor que podría haber facilitado la transmisión de *T. vaginalis* es la edad, ya que es un factor importante en la presentación de algunas ITS. Un estudio en Cuba indica que las mujeres más jóvenes se encuentran más propensas a adquirir enfermedades de transmisión sexual debido a la inexperiencia, carencia de conocimiento o inclusive falta de madurez (Álvarez, de la Torre y Domínguez, 2014). Esto coincide con el estudio ya que el grupo de mujeres entre 18 a 24 años fue el grupo más joven en donde se observó la mayor presencia de *T. vaginalis* (5 casos/12 casos positivos).

El nivel de educación es un factor determinante en la frecuencia de ITS en las mujeres a nivel global (Villegas et al., 2016). Según el INE (Instituto Nacional de Estadística) en el año 2015 únicamente el 45% de las mujeres guatemaltecas se encontraban estudiando en el nivel básico de escolaridad (INE, 2016). Considerando que Guatemala es un país en vías de desarrollo y con niveles bajos de escolaridad, la falta de educación se ve reflejada en las altas tasas de embarazos adolescentes, desnutrición y presentación de ITS (OPS, 2009). Esto se puede evidenciar en la tabla 5, donde la mayoría de pacientes negativas para *T. vaginalis* que especificaron su nivel de escolaridad (n=36) tenían un mayor nivel de educación, siendo este el nivel de básicos. Lastimosamente 54 pacientes no especificaron su nivel educativo.

En un estudio realizado en la ciudad de Guatemala se evaluó el nivel de conocimiento que tenían 164 estudiantes universitarios sobre las diferentes ITS y se llegó a la conclusión que los

estudiantes encuestados solo poseían conocimientos generalizados pero no específicos en cuanto a las distintas enfermedades de transmisión sexual, por lo tanto es importante proporcionar información detallada y de fácil acceso sobre las diferentes ITS y recomendar distintas instituciones del país en las cuales pueden avocarse como por ejemplo APROFAM, Clínica Familiar, o la Clínica de Infecciosas en el Hospital Roosevelt para recibir una adecuada, veraz y eficaz educación sobre las ITS (Dávila y Cervantes, 2013).

De acuerdo con las manifestaciones clínicas, la CDC (Centro de Control y Prevención de Enfermedades, por sus siglas en inglés) indica que cuando la tricomoniasis causa síntomas, éstos pueden variar entre irritación leve a inflamación grave (CDC, 2016). Algunas mujeres pueden presentar los síntomas durante los 5 a 28 días después de haberse infectado, pero otras los presentan mucho más tarde. Los síntomas usuales son: picazón, ardor, enrojecimiento o una secreción de flujo vaginal abundante con un olor inusual (Reece, 2010). Por otro lado, según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) la tricomoniasis es asintomática en al menos un 50% de las mujeres (OPS, 2020), lo cual coincide con los resultados obtenidos, ya que el 41.66% de los casos positivos (5/12) no presentaron ningún antecedente, signo o síntoma relacionado con la presencia del protozoo, el otro 41.66% de los casos positivos presentó flujo abundante y el 16.67% indicó presentar picazón e infección vaginal en proporciones iguales.

Según el protocolo del Centro de Salud cuando una paciente refiere algún síntoma o malestar, se procede a evaluar de forma rutinaria la historia clínica de la misma y se lleva a cabo la realización del examen con espéculo y el examen bimanual con el previo consentimiento de la paciente. En el examen bimanual, el médico introduce 1 o 2 dedos lubricados en la vagina y con la otra mano presiona suavemente la parte baja del abdomen (Murillo y Morocho, 2013). Esta es una manera de revisar el tamaño, la forma y la posición del útero, ovarios y trompas de Falopio y la sensibilidad o dolor en el canal vaginal, lo que podría indicar una posible infección (RedTraSex, 2016). En caso de sospecha de tricomoniasis, se procede a realizar el examen citológico, sin embargo este examen no pertenece al protocolo de evaluación rutinario del Centro de Salud, por lo que pacientes asintomáticas con este tipo de infección podrían no ser diagnosticadas a tiempo y por ende no serían tratadas con los medicamentos adecuados.

Además de determinar la frecuencia de *T. vaginalis* se pretendía explicar ciertos aspectos

bioéticos relacionados a la prostitución por medio de la realización de una encuesta bioética dirigida a las sexo-servidoras, pero por indicaciones del Centro de Salud no se pudo realizar. Lo cual fue debido al corto tiempo de consulta que se tenía por paciente, el cual es de tan solo de cinco a siete minutos, ya que la cantidad de personas que asisten al Centro de Salud diariamente es bastante grande. Adicional a lo anterior, existe la limitante en la restricción del espacio físico ya que no existen instalaciones que separen pacientes frecuentes por chequeo mensual, pacientes que acuden por primera vez o por contagio ocasional. Por lo tanto, la información recopilada en este estudio fue obtenida del formulario base del centro asistencial titulado “Vigilancia Centinela de ITS: Historia Clínica de ITS para la mujer”, el cual es llenado por el médico en cada visita regular de la paciente.

A pesar de no poder entrevistar de manera personal a cada una de las sexo-servidoras, fue posible obtener cierta perspectiva acerca de su comportamiento. Algunas pacientes se veían tímidas ante nuestra presencia, otras contestaban las preguntas con un tono de voz bajo y evitaban extenderse en sus respuestas. En otras ocasiones se pudo observar incomodidad ante ciertas preguntas relacionadas con su ambiente de trabajo o incluso manifestaron desinterés y desánimo. Sin embargo, la reacción de las pacientes fue positiva al explicarles resumidamente el objetivo y la importancia del estudio. Por consiguiente, estuvieron de acuerdo en la realización de la toma de muestra, ya que comprendían la importancia de un diagnóstico temprano y preciso. Incluso en algunos casos las pacientes expresaron agradecimiento por apoyar la atención en el Centro y Salud y brindar así un mejor servicio.

Según Trujillo-Florián et al., la calidad de vida de una mujer en el ámbito de la prostitución puede verse afectada en gran medida, esta afectación se da por verse expuesta de manera constante a las múltiples enfermedades de transmisión sexual, también por el trato inhumano que se les puede dar en los establecimientos dedicados al proxenetismo y por el consumo de drogas, en muchos casos, indispensable para que el proxeneta pueda ejercer control sobre las mujeres (Trujillo-Florián et al., 2020). Por ende, es posible observar que el ejercicio de la prostitución es una conducta cuestionable moralmente, pues no sólo implica problemas de salud pública, sino que atenta gravemente contra los derechos de las mujeres, calidad de vida y dignidad (Trujillo-Florián et al., 2020).

Jürgen Habermas considera que la dignidad humana no es sólo una expresión clasificatoria como la agrupación de conceptos, sino que constituye la fuente moral de la que parten y se justifican los derechos fundamentales, por ello la dignidad humana adquiere la calidad del más importante principio, eso quiere decir que establece el norte y directriz por el que se fundamentan los derechos humanos; motivo por el cual, cualquier conducta propia o externa, que se ejecute con una mala intención dirigida a la dignidad, vulnera directamente la vida del ser humano, su condición de sujeto de derechos y de ente de la sociedad (Habermas, 2010).

X. CONCLUSIONES

1. Del total de pacientes evaluadas el 7.95% de los casos, fueron positivos para la presencia de T. vaginalis.
2. Se encontraron tres factores que aumentan el riesgo de contraer infección por T. vaginalis: tener una pareja sexual casual, la utilización de ATB/óvulos y la práctica de sexo anal.
3. Las mujeres con mayor frecuencia de infección por T. vaginalis fueron las más jóvenes, en un rango de 18-24 años.
4. El signo clínico más característico, entre las pacientes a pesar de no ser específico, fue la presencia de un flujo vaginal abundante.
5. El bajo nivel de escolaridad se puede asociar con la elección de la prostitución como oficio.

XI. RECOMENDACIONES

- 1.** Implementar el diagnóstico microscópico de *T. vaginalis* de forma rutinaria a todas las pacientes que acuden al centro de salud de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala.
- 2.** Obtener el promedio de casos positivos de *T. vaginalis* en pacientes femeninas que asisten al centro de salud por mes y año, con el objetivo de determinar una curva estadística de los casos positivos.
- 3.** Obtener el promedio de casos positivos de *T. vaginalis* en pacientes femeninas sexo-servidoras que asisten al centro de salud por mes y año, con el objetivo de determinar una curva estadística de los casos positivos de pacientes que ejercen este oficio.
- 4.** Desarrollar más preguntas que pueden ayudar a identificar mayor cantidad de factores de riesgos a los que se pueden ver expuestas las sexo-servidoras.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, L., y Arroyo, G. (2009). Incidencia y etiología de vaginitis infecciosa en mujeres guatemaltecas. *Revista Científica Facultad de Farmacia*, 5 (1), 1-9.
- Álvarez, M, de la Torre, L., y Domínguez, J. (2014). Las Infecciones de Transmisión Sexual: una revisión dirigida a la atención primaria de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 30(3), 343-353.
- Amaro, M. (2005). Sexualidad y bioética. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(5), 1-2.
- Ambrosi, E. (2007). *Prostitución es gran negocio en América Latina*. Recuperado de: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/internacionales/prostitucion-es-gran-negocio-en-america-latina-954111.html>
- Aral, S. & Mann J. (1998). Commercial sex work and STD. *Sexually Transmitted Diseases* 25(6) 455-6.
- Arroyo, R., Hernández, R., Ramón, L., Rendón, F., Cárdenas, R., Ortega, J. (2011). Tricomoniasis: de la biología a la patogenia molecular. *Avance y Perspectiva*. (3) 2.
- Ash, L., Orichel, T. (2010). *Atlas de Parasitología humana*. Madrid: Editorial médica Panamericana.
- Benatar, D. (2002) Two views of sexual ethics: promiscuity, pedophilia, and rape. *Journal of Public Affairs* 16(4). 91-201
- Bendesky A. (2011). Metronidazol: una visión integral. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*. (44) 6: 255
- Caballero, M., Camargo, F., y Zurany, B. (2011). Prácticas inadecuadas del uso del condón y factores asociados en estudiantes universitarios. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 43(3), 257-262.
- Camacho, J. (2004). *Fidelidad e infidelidad en las relaciones de pareja*. Dunken: México.
- Cambronero, M. (2014). *¿Prostituta porque quiere? ¡Mentira!*
Recuperado de: <https://es.aleteia.org/2014/11/11/prostituta-porque-quiere-mentira/>
- Castro, C. (2003). *Trichomonas vaginalis: Parasito número uno de transmisión sexual*.

- Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, México.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016). *Enfermedades de transmisión sexual (ETS)*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/std/spanish/tricomoniasis/stdfact-trichomoniasis-s.htm>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). *Tricomoniasis: Datos clave*. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/std/spanish/tricomoniasis/sptrichomfinal> 508.
- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC. (2016). ¿Qué es la tricomoniasis? Recuperado de: <https://www.cdc.gov/std/spanish/tricomoniasis/stdfact-trichomoniasis.htm#:~:text=Alrededor%20del%2070%25%20de%20las,los%20pre,se%20sentan%20mucho%20m%C3%A1s%20tarde>.
- Cerín, E. (2005) *Factores socioeconómicos de las sexo-servidoras y el rol del trabajo social* (tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala. Congreso de la República de Guatemala (2009). Decreto 9-2009, Ley Contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas. Código Penal.
- Chejter, S. (2016). La prostitución: debates políticos y éticos. *Nueva Sociedad*, 265(1) 58-76.
- Congreso de la República de Guatemala (1993). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala.
- Costamagna, S., Visciarellin., E. (2008) *Parasitosis regionales*. (2da Ed.) Buenos Aires: Editorial de la Universidad del Sur.
- Dávila, D., y Cervantes, W. (2013). *Evaluación del conocimiento de las diferentes enfermedades de transmisión sexual por un segmento de la población estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cursan el segundo año con carné 2010 y la elaboración de un trifoliar informativo* (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos, Guatemala.
- De Seta F., Restaino, S., De Santo, D., Stabile, G., Banco, R. & Buseti, E. (2012) Effects of hormonal contraception on vaginal flora. *Contraception*. 5 (86), 526-529.
- Ericsson L. (1980) Charges against prostitution: an attempt at a philosophical assessment. *Ethics*, 90(2) 38-39.

- Fiori, P., Rappelli, P., Addis, M., Sechi, A. y Cappuccinelli, P. (1996). *Trichomonas vaginalis* haemolysis: pH regulates a contact-independent mechanism based on pore-forming proteins. *Microbiology Pathogens*. 2 (20), 109-180.
- García, J. (2010). *Vigilancia de ITS Guatemala, Centro Nacional de Epidemiología*. Ciudad de Guatemala.
- Gayet, C. (2015). *Infecciones de transmisión sexual en México: una mirada desde la historia y el género*. CENSIDA: México.
- Habermas, J. (2010). El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos humanos. *Diánoia*, 55(64), 3-25.
- Hernández, H., Sariago, I., y Sarracent, J. (2009). Infección humana por *Trichomonas vaginalis* y su relación con otros agentes patógenos. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 34(2) 108-117.
- Ibáñez, A., y Gómez, A. (2017). *Trichomonas vaginalis*: la versatilidad de un parásito tenaz. *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*. 83(1), 10-47.
- Instituto Mexicano de Seguridad Social IMSS. (2020). Preservativo o Condón Masculino. Recuperado de: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/planificacion-familiar/preservativo#:~:text=Efectividad,posibilidad%20de%20que%20falle%20disminuye>
- Instituto Nacional de Estadística INE. (2016). *Compendio estadístico de género*. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/03/31/4SRVVUxXZXkoQGnZKjH4bYaW8tPyYdhQ.pdf>
- Lehker, M. & Alderete, J. (1999). Resolution of six chromosomes of *Trichomonas vaginalis* and conservation of size and number among isolates. *Journey of Parasitology*. (5)5, 972-976.
- Macique, I. y Alonso, M. (2002). Diagnóstico y síntomas clínicos de la Tricomoniasis vaginal. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*, 28(2), 93-99.
- Martin, O. (2012). Is prostitution harmful?. *Journal of Medical Ethics*, 23(3) 160-180.
- Ministerios de Salud Pública (2017). *Informe de Trata de Personas en Guatemala*. Guatemala.

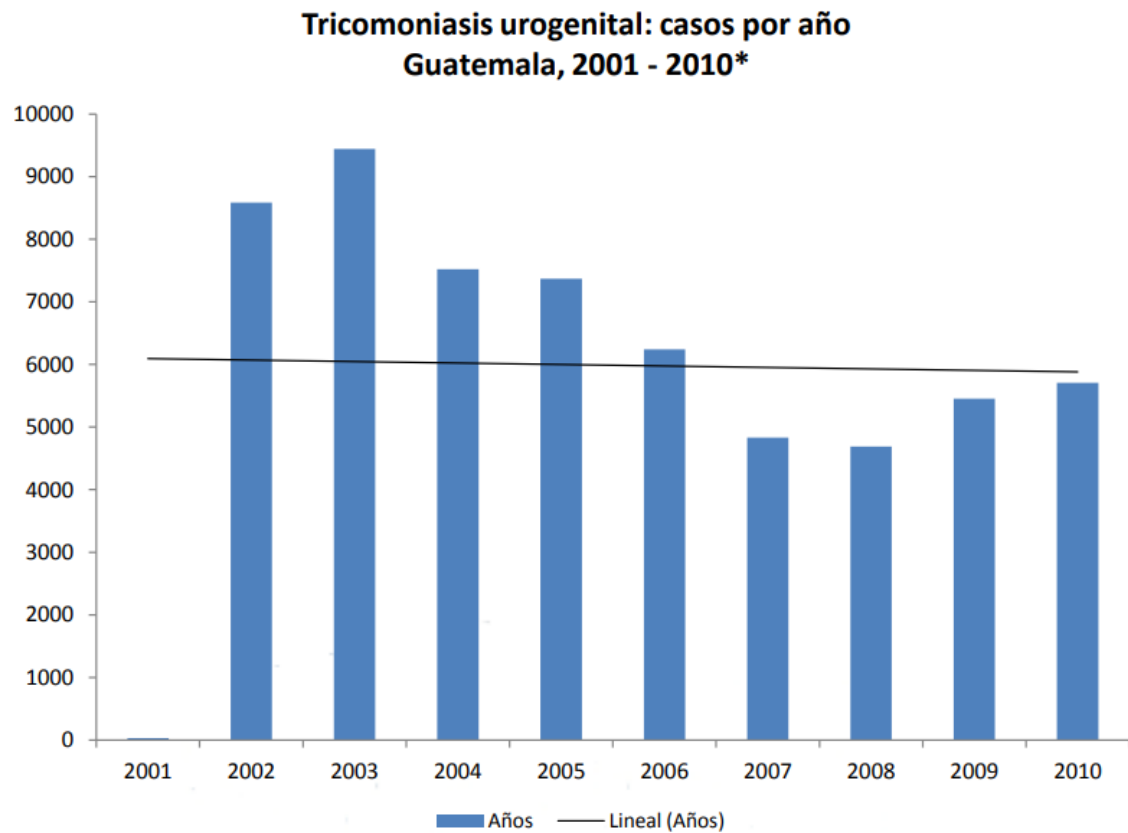
- MSPAS. (2011). *Plan estratégico nacional para la prevención, atención y control de ITS, VIH y sida*. Programa para la prevención, atención y control de ITS, VIH y sida: Guatemala.
- Murillo, A., y Morocho, G. (2013). *Guía didáctica para el taller: examen ginecológico y toma de PAP test* (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
- Olmedo-Buenrostro, B., González-Robles, H., Delgado-Enciso, I., Mora-Brambila, A., Cadenas, J., y Montero, S. (2012). Frecuencia de infección por VIH/sida en usuarios de preservativo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 31(4), 480-489.
- OMS. (2016). *Infecciones de transmisión sexual*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/es/>.
- Organización Panamericana de la Salud OPS. (2009). Guía de prevención del embarazo en la adolescencia en Guatemala. Recuperado de: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=618-guia-de-prevencion-del-embarazo-en-la-adolescencia-en-guatemala&Itemid=518
- Organización Panamericana de la Salud OPS. (2020). *Tricomoniasis*. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14868:sti-trichomoniasis&Itemid=3670&lang=es#:~:text=Aunque%20los%20hombres%20son%20portadores,los%20recursos%20disponibles%20lo%20permitan.
- Ospina, J. y Ariza, N., (2008) Tema de revisión: Trichomonas Vaginalis. *Revista Salud, Historia y Sanidad*. (3)3, 1-33.
- Prensa Libre. (2017). *La Línea: así surgió hace 50 años una de las áreas de prostitución más conocidas de la ciudad*. Recuperado de: <http://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/el-centro-de-prostitucion-la-linea-surgio-hace-50-aos-ciudad-de-guatemala-zona-1-prostitutas>
- Red de Mujeres Trabajadoras sexuales de Lationamérica y el Caribe (RedTraSex) (2016).

- El trabajo sexual y la violencia institucional: vulneración de derechos y abuso de poder.* Guatemala: Organización de Mujeres en Superación.
- RedTraSex-Red de Mujeres Trabajadoras sexuales de Latinoamérica y el Caribe (2016). *El trabajo sexual y la violencia institucional: vulneración de derechos y abuso de poder.* Guatemala: Organización de Mujeres en Superación.
- Reece, A. (2010). *Obstetricia Clínica.* Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Salomón, M., Martínez, N., Delgado, D., González, C., Bittar, V., y González, N. (2011). Prevalencia de *Trichomonas vaginalis* en trabajadores sexuales. *Medicina Buenos Aires*, 71(1), 429-431.
- Santos, I. (2013). *Tricomoniasis: una visión amplia.* Revista Médica Universidad de Antioquia. Medellín. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v27n2/v27n2a07.pdf>
- Seña, A., Miller, W., Hobbs, M., Schwebke, J., Leone, P., Swygard, H., Atashili, J., y Cohen, M. (2007). *Trichomonas vaginalis* infection in male sexual partners: implications for diagnosis, treatment, and prevention. *Clinical Infection Disease*, 44(1), 13–22
- Soble, A., Power, N. & Mappes, T. (2008). *The philosophy of sex: contemporary readings.* (5th Ed.) Maryland: Rowman and Littlefield
- Solórzano, E., Arroyo, G., Santizo, R., Contreras C., y Gularte, M. (1992). Enfermedades de Transmisión Sexual transmitidas a los niños de la calle en la ciudad de Guatemala. *Revista del Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala*, 2(3), 48-51
- Subramanian C. & Sobel J. (2011). A case of high-level metronidazole-resistant trichomoniasis in pregnancy successfully treated. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, (3)15, 248-250.
- Sutton, M., Sternberg, M., Koumans, E., McQuillan, G., Berman, S. y Markowitz, L. (2007). The Prevalence of *Trichomonas vaginalis* Infection among Reproductive-Age Women in the United States, 2001-2004. *Clinical Infectious Diseases*, 45(10), 1319- 1326.
- Tirado, M. (2011). El debate entre prostitución y trabajo sexual. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 6(1), 127-148.

- Trujillo-Florián, S., Vargas, I., y Arévalo, S. (2020). La prostitución desde un enfoque bioético, de género y de derechos. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(4), 22-37.
- Uribarren, T. (2011). *Tricomoniasis*. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/tricomoniasis.html>
- Vega, J. y Carcía, N. (2009). *La prostitución, causas y consecuencias* (tesis de grado). Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santiago, República Dominicana.
- Villegas, N., Cianelli, R., Santisteban, D., Lara, L., y Vargas, J. (2016). Factores que Influencian la Adquisición de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH en Mujeres Jóvenes Chilenas que Participaron en la Intervención Online I-STIPI. *Hispanic Health Care International*, 14(1), 47–56.
- Xicará C., (1989). *Asociación de infecciones gonocócicas y tricomoníasicas en prostitutas: Estudio prospectivo descriptivo en prostitutas de la zona 5 usuarias del Programa de profilaxis sexual del Centro de Salud No.2 del 24 julio al 30 de agosto de 1989*. USAC

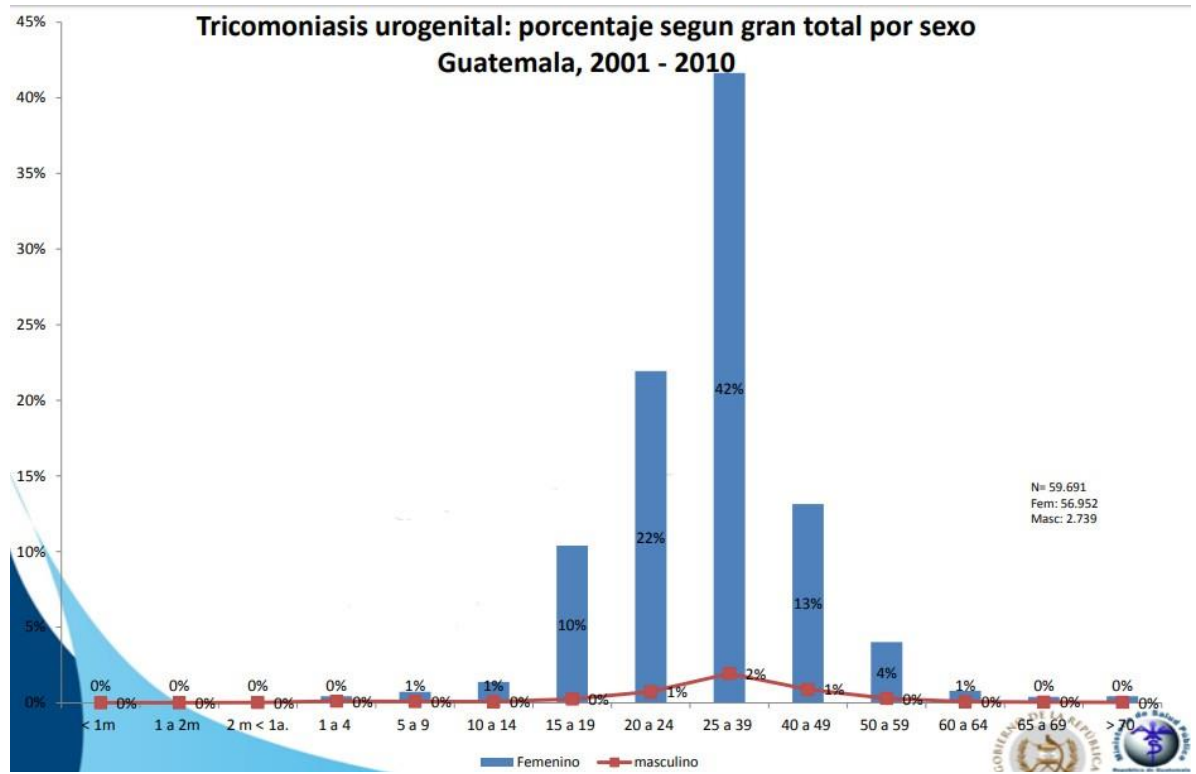
XIII. ANEXOS

A. Gráfica No. 1. Tricomoniasis urogenital: casos por año



Fuente: García, J. (2010). *Vigilancia de ITS Guatemala, Centro Nacional de Epidemiología*.
Ciudad de Guatemala

B. Gráfica No. 2. Tricomoniasis urogenital: porcentaje según gran total por Sexo, Guatemala, 2001-2010



Fuente: García, J. (2010). *Vigilancia de ITS Guatemala, Centro Nacional de Epidemiología*. Ciudad de Guatemala.

C. Encuesta dirigida a mujeres participantes del estudio

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Departamento de Microbiología

encuesta _____

Encuesta sobre *Trichomonas vaginalis*

Instrucciones: Esta encuesta es totalmente confidencial y no permite que se identifique a quien la responde. Las respuestas que usted anote servirán para comprender y apoyar de mejor manera en la identificación de microorganismos y enfermedades en los servicios de laboratorio. Usted está en libertad de contestar la encuesta. Su apoyo es fundamental para nuestro trabajo de investigación y sobre todo para determinar aspectos bioéticos que se pueden mejorar en la atención a pacientes. Por favor lea detenidamente cada pregunta y anote con una X la respuesta que mejor le parezca.

DATOS GENERALES

Edad: _____

Estado civil: Soltera Casada Unida Viuda

Hijos: Si No

Procedencia: Ciudad Capital Departamento otro país

Educación: Primaria Básicos Universitaria

1. **¿Ha padecido alguna vez tricomoniasis?** Sí _____ No _____ No sé _____
2. **¿Recibió tratamiento para esa tricomoniasis?** Sí _____ No _____ No sé _____
3. **¿Le han explicado cómo se contrae y la tricomoniasis?** Sí _____ No _____
4. **En el presente año, ¿le han diagnosticado alguna(s) de estas enfermedades?:**
Gonorrea _____ Sífilis _____ Candidiasis _____ Hepatitis B/C _____ VIH _____
Condiloma/papiloma humano _____ Otra enfermedad _____
5. **¿Qué método anticonceptivo utiliza?** Por favor marque los que usa.
Condón _____ T de cobre _____ Diafragma _____ Cremas espermicidas _____ Inyecciones _____
No utilizo _____

Si utiliza pastillas anticonceptivas, por favor seleccione la marca que emplea

Lucía_____ Mycrogynon_____ Otras _____

6. **¿Cree que su cuerpo está reaccionando de manera distinta en los últimos años a los medicamentos y/o anticonceptivos que regularmente utiliza?**

Sí_____No_____

7. **¿Si se rompe el preservativo, siente temor de adquirir alguna enfermedad?**

Sí_____No _____ ¿acepta una relación sin preservativo? Sí_____ No_____

8. **¿Hay prácticas que le desagradan porque siente que abusan de usted**

Sí _____ No_____ ¿Cuáles rechaza más?_____

9. **¿Ha sufrido abortos?** Sí_____No_____

Si su respuesta anterior fue sí pudiera estar relacionado con:

- Alguna enfermedad o medicamento _____
- Por presión de trabajo_____
- Por necesidad personal y familiar_____
- No quiero tener hijos_____

10. **¿Se siente discriminada por el trabajo que realiza?** Sí_____No _____

11. **¿Se siente segura cuando realiza su trabajo?** Sí_____No_____

12. **Cantidad aproximada de clientes por semana**

1-3 ___ 4-5 _____ 6-10 _____ más de 10 _____

13. **¿Tiene familia que depende de usted?** Sí_____No_____

14. **¿Quisiera tener otro trabajo?** Sí_____No _____

Si su respuesta fue sí, ¿Por qué no ha cambiado?_____

15. **¿Se debería mejorar algo en su atención clínica?** Sí_____No _____

Si su respuesta anterior fue sí, ¿Qué debería mejorar? _____

D. Carta de solicitud al Centro de Salud de la zona 3, Ciudad de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE CC. QQ.
Y FARMACIA
EDIFICIO T-12
Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

Guatemala, noviembre de 2017

Dr. Oscar Alberto Cifuentes
Área de Salud Guatemala Central
Director General
Presente



Estimado Doctor Cifuentes:

Por medio de la presente le saludamos cordialmente y solicitamos su autorización a efecto de poder realizar el seminario de investigación titulado: **"Prevalencia de *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexoservidoras en la Ciudad de Guatemala"** en el centro de salud de zona 3 capitalina, que se realizara en el transcurso del 2018. Dicho seminario será realizado por Astrid Lizeth Miranda Chanquín, Juan Pablo Azurdia García, y María Raquel Abad Sandoval, estudiantes de la carrera de Química Biológica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El objetivo de este seminario es recabar información actualizada sobre este parásito en dicha población y los efectos en la salud de las personas en general.

Sin otro particular, en espera de respuesta favorable nos despedimos.

Atentamente,

Astrid Lizeth
Miranda Chanquín

Juan Pablo
Azurdia García

María Raquel
Abad Sandoval

Lic. Martín Gil Carrera
Asesor



Dr. Roberto Flores Arzú
Asesor

E. Carta de Autorización del Centro de Salud de la zona 3, Ciudad de Guatemala



Oficio No. 525-2017
Dr. OACB/Agst

Guatemala, 22 de noviembre de 2017

Doctor
Roberto Flores Arzú
Licenciado
Marín Gil Carrera
Asesor Departamento de Microbiología
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias
Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-
Presente

Respetables Profesionales:


Reciba un cordial saludo, por este medio doy respuesta a su nota de fecha noviembre del 2017, por medio de la cual solicitan autorización para que los estudiantes *Astrid Lizeth Miranda Chanquin*, *Juan-Pablo Azurdía García* y *María Raquel Abad Sandoval*, puedan realizar el seminario de investigación titulado: "PREVALENCIA DE TRICHOMONAS VAGINALIS EN MUJERES SEXOSERVIDORAS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA" en el Centro de Salud de Zona 3 ITS, de esa cuenta le informo que esta Dirección de Área de Salud Guatemala Central no tiene ningún inconveniente en autorizar lo solicitado.

No esta demás indicar que los estudiantes deberán apegarse a las reglas y/o normas del Centro Asistencial en el que ejecutaran su estudio, debiendo coordinar sus actividades con la Doctora Jeaneth Gutiérrez de Ochoмого, Directora del C/S ITS Zona 3.

Sin otro particular, me suscribo

Deferentemente.


Dr. Oscar Alberto Cifuentes Barrientos
Director
Dirección de Área de Salud Guatemala Central



Recibido
den. 7/6/2018
13:30



C.C. Archivo

11 Av. "A" 12-19 Zona 7 Colonia la Verbena/ TELEFONOS 24720138 fax 24720128
Correo Electrónico: areasaludcentral@gmail.com

CS Escaneado con CamScanner



F. Carta de Autorización Plan de Seminario



07 de septiembre del 2020
REF.EQB.41-2020

Bachilleres
Astrid Lizeth Miranda Chanquin,
Juan Pablo Azurdía García,
María Raquel Abad Sandoval
Presente

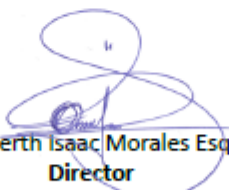
Estimados (as) Bachilleres:


Con relación a su Plan de Seminario de Investigación titulado "Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* en mujeres sexo-servidoras del Centro de Referencia de Enfermedades de Transmisión Sexual", Código S 16-17, asesorado por Lic. Martín Gil y Dr. Roberto Flores, me permito informarle que ha sido **APROBADO**, de acuerdo a los dictámenes firmados por la MSc. Alba Marina Valdés de García, docente –revisora de la Escuela de Química Biológica y Dr. Jorge Luis De León Arana de la Unidad de Biometría.

No está de más recordarle que según el instructivo para la evaluación Terminal en su modalidad de "Seminario de Investigación" en el punto 7.2.6 copiado literalmente dice: Luego de aprobado el Plan de Investigación, el Asesor del Seminario, determinará la Fecha en que el Estudiante deba iniciar la parte experimental del Seminario en concordancia con el cronograma de trabajo. Cualquier modificación al Plan aprobado deberá ser solicitada por escrito a la Dirección de Escuela, con el visto bueno del asesor y del Coordinador o jefe de la instancia oferente, para su aprobación. Asimismo en el 7.2.7 se indica que la ejecución del trabajo será supervisada directamente por el Asesor del Seminario de Investigación, quién evaluará el desempeño de los estudiantes en concordancia con el cronograma y requisitos correspondientes, debiendo dejar constancia escrita de lo actuado.

Una vez elaborado el Informe Final este deberá ser revisado en la Unidad de Bioestadística, no está demás indicarles que luego de la aprobación por esa instancia, esté deberá ingresar a esta escuela para su revisión con las sugerencias y/o recomendaciones que les solicite el revisor.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


MSc. Osberth Isaac Morales Esquivel
Director
Escuela Química Biológica



c.c. Archivo
*Eugenia

G. Dictamen sobre la revisión de documentos de evaluación terminal

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUIMICAS Y BIOLÓGICAS
UNIDAD DE ESTADÍSTICA, EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA –UNESP-



DICTAMEN SOBRE LA REVISIÓN DE DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN TERMINAL

Estudiante(s) Astrid Lizeth Miranda Chanquin, María Raquel Abad Sandoval,
Juan Pablo Azurdía García
Carrera **QUIMICA BIOLÓGICA**
Título Frecuencia de Trichomonas vaginalis en mujeres sexoservidoras
del Centro de Referencia de Enfermedades de Transmisión
Sexual

Asesor(es) Lic. Martín Gil, Dr. Roberto Flores Arzú.

Tipo de Investigación	Tesis <input type="checkbox"/>	Tipo de Documento	Protocolo <input type="checkbox"/>
	Seminario <input checked="" type="checkbox"/>		Plan <input checked="" type="checkbox"/>
	Proyecto <input type="checkbox"/>		Info. Final <input type="checkbox"/>

DICTAMEN:

Pase atentamente, MSc. Osberth Morales directora de la Escuela de Química Biológica , con la indicación que, después de haber revisado el documento arriba mencionado, me permito recomendar su **aprobación**.

Guatemala, 31 de agosto de 2020

Id, y Enseñad a Todos

Dr. Jorge Luis De León Arana

H. Carta Autorización Informe de Investigación



26 de mayo del 2017
REF.EQB.07-2021

Estudiantes

Astrid Lizeth Miranda Chanquin,
Juan Pablo Azurdía García,
María Raquel Abad Sandoval
Pte.

Estudiantes:


Con relación a su Informe de Investigación titulado "Frecuencia de Trichomonas vaginalis en mujeres sexo-servidoras del Centro de Referencia de Enfermedades de Transmisión Sexual", Código S 16-17 , Asesorado por los Licenciados Lic. Martín Gil y Dr, Roberto Flores, ha sido aceptado.

Le recomiendo que para tener concluido el proceso del Informe Final del Seminario debe haber cumplido con lo siguiente:

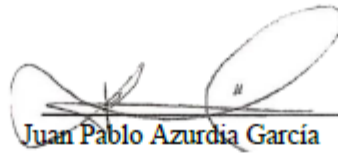
- Haber entregado el Dictamen de Bioestadística aprobado (Informe Final del Seminario).
- Realizar las observaciones que el revisor(a) ha indicado en dictamen de aprobado del Informe final y enviarlo nuevamente a la Escuela.
- El siguiente paso es entregar el Artículo Científico para revisión en modalidad virtual al correo de la Escuela de Química Biológica (siguiendo los pasos indicados con anterioridad).
- Anotar el código que corresponda.
- Solicitar el formulario Autorización graduación en la página de Control Académico. Si usted ya realizó ese trámite ignore este mensaje
- Al ser aprobado el Artículo científico le voy agradecer que presente el cierre de pensum en el que indique que el EPS ya está aprobado, así poder dar inicio al proceso de graduación, siempre y cuando el formulario Autorización graduación ya esté aprobado en la plataforma de Control Académico

Adjunto el instructivo del Artículo científico, atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


MSc. Osberth Morales Esquivel
Director
Escuela Química Biológica

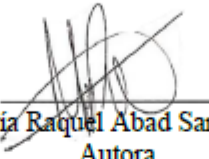




Juan Pablo Azurdia García
Autor



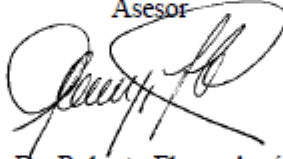
Astrid Lizeth Miranda Chanquín
Autora



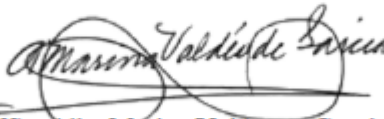
Maria Raquel Abad Sandoval
Autora



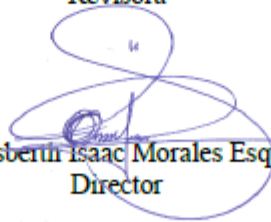
Lic. Martin Gil Carrera
Asesor



Dr. Roberto Flores Arzú
Asesor



MSc. Alba Marina Valdés de García
Revisora



MSc. Osberni Isaac Morales Esquivel
Director



M. A. Pablo Ernesto Oliva Soto
Decano