



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS**  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS  
CAMPUS IV

**“PREVALENCIA DE VIH/SIDA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL  
CENTRO AMBULATORIO PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN  
DEL SIDA E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE  
TAPACHULA CHIAPAS DEL 2014-2017.”**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN  
CIENCIAS EN BIOQUÍMICA CLÍNICA

PRESENTA

**SONIA VÁZQUEZ MATÍAS PS458**

DIRECTOR DE TESIS

**DRA. MARISOL ESPINOZA RUÍZ**

TAPACHULA, CHIAPAS; MÉXICO 2024





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, CAMPUS IV  
DIRECCIÓN



Tapachula, Chis., a  
15 de abril del 2024  
Oficio No. FCQ/D/0238/2024

**Q.F.B. SONIA VAZQUEZ MATIAS.**  
**PASANTE DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS EN BIOQUIMICA CLINICA.**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS CAMPUS IV; UNACH.**  
**P R E S E N T E.-**

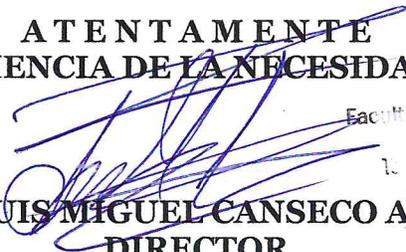
DE ACUERDO CON LA RESPUESTA QUE EMITIERON LOS SINODALES QUE REVISARON EL PROYECTO DE TESIS PROFESIONAL TITULADO: **“PREVALENCIA DE VIH/SIDA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO AMBULATORIO PARA LA PREVENCION Y ATENCION DEL SIDA E INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE TAPACHULA, CHIAPAS, PERIODO 2014-2017”**, ME ES GRATO INFORMARLE QUE SE LE AUTORIZA LA IMPRESIÓN DE LA MISMA.

ASIMISMO, ME PERMITO INFORMAR A USTED QUE DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 346 DEL ESTATUTO INTEGRAL DE ESTA UNIVERSIDAD EL JURADO ASIGNADO PARA SU EXAMEN PROFESIONAL QUEDA INTEGRADO DE LA SIGUIENTE MANERA:

**DRA. CONSUELO CHANG RUEDA**  
**M.C. LUZ MARIBEL ESCOBAR DE LEON**  
**DRA. MARISOL ESPINOZA RUIZ**

**PRESIDENTE**  
**SECRETARIA**  
**VOCAL**

**ATENTAMENTE**  
**“POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR”**

  
**DR. LUIS MIGUEL CANSECO AVILA**  
**DIRECTOR**



C.c.p. Archivo/minutario.



Código: FO-113-05-05

Revisión: 0

## CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS DE TÍTULO Y/O GRADO.

El (la) suscrito (a) SONIA VÁZQUEZ MATÍAS,  
Autor (a) de la tesis bajo el título de "PREVALENCIA DE VIH/SIDA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO AMBULATORIO PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DEL SIDA E INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL DE TAPACHULA, CHIAPAS, DEL 2014-2017" presentada y aprobada en el año 20 24 como requisito para obtener el título o grado de MAESTRIA EN CIENCIAS EN BIOQUÍMICA CLÍNICA, autorizo licencia a la Dirección del Sistema de Bibliotecas Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH), para que realice la difusión de la creación intelectual mencionada, con fines académicos para su consulta, reproducción parcial y/o total, citando la fuente, que contribuya a la divulgación del conocimiento humanístico, científico, tecnológico y de innovación que se produce en la Universidad, mediante la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Consulta del trabajo de título o de grado a través de la Biblioteca Digital de Tesis (BIDITE) del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH) que incluye tesis de pregrado de todos los programas educativos de la Universidad, así como de los posgrados no registrados ni reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- En el caso de tratarse de tesis de maestría y/o doctorado de programas educativos que sí se encuentren registrados y reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología (CONACYT), podrán consultarse en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Chiapas (RIUNACH).

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a los 29 días del mes de ABRIL del año 20 24.

QFB.SONIA VÁZQUEZ MATÍAS  
Nombre y firma del Tesista o Tesistas

## ***AGRADECIMIENTOS...***

*Primero a Dios por su misericordia, por darme la fortaleza para no rendirme día a día, en este camino.*

*A mi directora Dra. Marisol Espinoza Ruiz, y al Dr. Carlos Ignacio López Bravo, por aportar los conocimientos necesarios y ser los guías, sin ello no hubiese sido posible culminar con este proyecto.*

*A mis padres, por motivarme a cumplir mis sueños, por el apoyo incondicional y a mi amado esposo que siempre me acompañó, por su paciencia y su cariño, indispensables, para alcanzar un reto más en mi trayectoria profesional, los amo. ¡¡¡Mil gracias!!!*

***DEDICATORIAS...***

*A mi ángel “mi hermano Alex” que desde el cielo eres testigo del esfuerzo, te dedico esta tesis como ejemplo y motivación a tus hijos, a lograr sus éxitos. Te amo*

## INDICE GENERAL

RESUMEN-----	1
1. INTRODUCCIÓN-----	3
2. OBJETIVO GENERAL -----	7
2.1 Objetivo específico -----	7
3. MARCO TEÓRICO-----	7
3.1 Generalidades del VIH -----	12
3.2 Estructura y genoma viral.-----	13
3.2.1 Replicación viral y destrucción de linfocitos-----	15
3.2.2 Ciclo de Vida-----	16
3.3 fases de la infección por VIH -----	19
3.4 Vías de transmisión -----	23
3.4.1 Historia natural de la infección por VIH-1 y variantes de progresión a SIDA. -----	27
3.4.2 Algunos factores socio-demográficos relacionados al VIH/SIDA-----	29
3.5 Tratamiento-----	32
4. METODOLOGÍA -----	34
4.1 Diseño metodológico -----	34
4.2 Tipos de estudios-----	34
4.3 Población de estudio-----	35
4.4 Tamaño de la muestra -----	35
4.5 Herramienta estadística-----	35
4.6 Criterios de selección-----	36
4.7 variables de análisis-----	36
4.8 Procedimiento -----	37
5. RESULTADOS.....	38
5.1 Determinación de los factores sociodemográficos mediante las tablas y gráficos correspondientes de cada uno de ellos en pacientes con VIH/SIDA que acuden al CAPASITS. -----	38
6. DISCUSIONES-----	49
7. CONCLUSIONES -----	51
REFERENCIAS -----	53
ANEXOS -----	58

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Casos de VIH/SIDA por sexo.....	39
Tabla 2. Casos de VIH/SIDA por nacionalidad.....	40
Tabla 3. Casos de VIH/SIDA por escolaridad.....	42
Tabla 4. Casos de VIH/SIDA por ocupación.....	44
Tabla 5. Casos de VIH/SIDA por estado civil.....	46
Tabla 6. Casos de VIH/SIDA por mecanismo de transmisión.....	47

## INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Estructura del virus.....	15
Figura 2. Ciclo de vida del VIH.....	18
Figura 3. Signos y síntomas principales de la infección aguda por HIV .....	21
Figura 4. Evolución de la infección del VIH.....	23
Figura 5. Formas de transmisión del VIH.....	24
Grafico 1. Casos de VIH/SIDA por sexo durante 2014 - 2017 .....	40
Gráfico 2. Casos de VIH/SIDA por nacionalidad durante 2014 – 2017.....	41
Gráfico 3. Casos de VIH/SIDA por escolaridad durante el 2014 – 2017 .....	43
Gráfico 4. Casos de VIH/SIDA por ocupación durante el 2014 – 2017.....	45
Gráfico 5. Casos de VIH/SIDA por estado civil durante el 2014 – 2017 .....	46
Gráfico 6. Casos de VIH/SIDA por mecanismo de transmisión del 2014 – 2017.....	48

## RESUMEN

**Introducción.** El VIH/SIDA (Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), implica una problemática de gran interés en la actualidad, por su rápida progresión en los individuos contagiados, desde el punto de vista humano y porque no, en el aspecto económico y clínico, consecuente a una merma en factores como lo son, el nivel educativo, la atención en la salud, aspectos políticos y sociales. Convirtiéndolos en una población vulnerable, disminuyendo la esperanza de vida de la población afectada, así como también la probabilidad de emplearse de las personas, entre otras. Es una enfermedad que hasta la fecha no se ha podido erradicar, prueba de ello, son las múltiples investigaciones realizadas a nivel mundial, nacional, estatal, donde se demuestran cifras de prevalencia del VIH/SIDA de forma constante, a pesar de las estrategias de salud a las que se recurren, pero a nivel local los estudios son casi nulos, motivo por el cual se realizó esta investigación en nuestra comunidad, por esta razón el **objetivo**, determinó la prevalencia de VIH/SIDA en pacientes que acuden al Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS) de Tapachula Chiapas del 2014-2017.

**Planteamiento del problema.** ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que se relacionan a la transmisión del VIH/SIDA?, siendo este el principal propósito de nuestra investigación. La **metodología.** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, la investigación fue de tipo cuantitativa, mediante análisis de prevalencias, el tamaño de la muestra poblacional fue de 635 pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA como variable dependiente y los factores sociodemográficos como son sexo, ocupación, mecanismo de transmisión,

nacionalidad, escolaridad y estado civil, las variables independientes, información contenida en una base de datos Excel v. 2010, se utilizó el programa estadístico de software SPSS versión 25. Los **resultados** demostraron que los principales factores relacionados a la transmisión del VIH/SIDA fueron; el sexo masculino con una prevalencia máxima de 73.58 %, la nacionalidad mexicana fue la que predominó, la mayoría de los pacientes se encontraban con un nivel educativo de primaria, en segundo lugar los de la secundaria, el estado civil con mayor número de casos fueron solteros, seguidos por los que se encontraban en unión libre, los contagios evidenció la diseminación de la enfermedad de forma heterosexual y en lo que respecta a la ocupación predominaron las amas de casa. Por lo que se **concluyó** que la prevalencia con respecto a los factores sociodemográficos relacionados a los pacientes con dicho diagnóstico es significativa, de gran impacto por lo que será necesario fortalecer con urgencia, los programas de apoyo, mediante estrategias y políticas encaminadas a la mejora y la debida atención, es decir, promover la detección oportuna e integral que permita que los individuos contagiados con alto riesgo gocen de los beneficios con los que cuenta la clínica encargada de darle seguimiento, con la finalidad de disminuir la propagación de casos de VIH/SIDA, concientizando y orientando a la población con dicho diagnóstico, a que acudan al CAPASITS en busca de apoyo, siendo una institución gubernamental sin costo, así también se exhorta a dichas instituciones a promover la difusión de la información.

## **1. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo a la estructura de la tesis PIGA, el presente documento está conformado por 7 capítulos, el primero de ellos, el tema de investigación es el VIH/SIDA, seguido del apartado de los antecedentes haciendo mención a estudios realizados con anterioridad, luego se describe por qué y para qué, la importancia en realizar el estudio, es decir la justificación, definiendo así el problema de investigación, seguido de los objetivos de investigación, donde la idea central es medir la prevalencia del VIH/SIDA, así como los factores sociodemográficos relacionados a ello, sin olvidar el cómo se va a hacer, el apartado metodológico en el cual se utiliza el método cuantitativo para el análisis de las variables desde un estudio de tipo retrospectivo, el siguiente capítulo el marco teórico describiendo estudios realizados y definiendo los conceptos centrales relacionados al VIH/SIDA, ahora bien los resultados, su discusión y las conclusiones, donde se pretende demostrar la prevalencia en el contagio del VIH/SIDA, en personas que habitan en la región del soconusco chiapaneco.

El tema de estudio nace de la necesidad y la situación que se vive hoy en día en la comunidad, porque se presenta un problema de carácter social, ya que somos región fronteriza, puerta de entrada a un mundo de migrantes con factores sociodemográficos en común, trayendo como consecuencia la alza en casos de VIH/SIDA, por lo que se vuelve un tema de interés determinar la Prevalencia de VIH/SIDA en pacientes que acuden al CAPASITS de Tapachula Chiapas del 2014-2017.

La infección por el VIH/SIDA es trascendente desde su descubrimiento en los años 80's, en este capítulo el antecedente del tema de investigación, nos indica como el VIH/SIDA está distribuido a nivel mundial, nacional, estatal, y finalmente en nuestra comunidad, es decir vamos de lo general a lo particular, refiere que estudios realizados demuestran que Chiapas es uno de los estados con mayor número de casos de VIH/SIDA en el país, esto se atribuye a que 7 municipios son región fronteriza denominada el soconusco, sin embargo, existen pocos estudios de investigación realizados, que describan la situación del VIH/SIDA, que se vive hoy en día en nuestra la población de estudio.

La infección por el VIH/SIDA se ha vuelto una enfermedad que llama la atención de la población debido al impacto que causa en la vida de cada individuo afectado, se ha convertido en una epidemia que sigue amenazando a nivel mundial, por lo que se considera un problema de salud pública. Esta problemática incita a las instituciones de salud a implementar campañas de prevención, con la finalidad de disminuir el número de casos en nuestra región, ante esta situación es importante realizar un estudio retrospectivo para conocer la prevalencia de VIH/SIDA en la localidad y de esta forma saber si los casos han disminuido o aumentado durante un período de 4 años, para ayudar a la mejora e implementación de nuevas herramientas de salud en la prevención y manejo de dicha enfermedad.

Describiendo el problema tenemos que Tapachula es uno de los municipios que ocupa los primeros lugares en número de casos de VIH/SIDA a nivel estatal, el cual cuenta con una

institución gubernamental encargado de darle seguimiento y tratamiento, el CAPACITS, este es un organismo de la jurisdicción sanitaria No. VII que su principal función es brindar atención a pacientes con infecciones de VIH/SIDA, desde individuos recién nacidos hasta adultos. Cabe mencionar que el flujo migratorio en esta población ha incrementado notablemente, pues se ha demostrado en estudios previos que la migración es un factor relevante en el aumento de los casos. Se sabe de antemano que este padecimiento ha sido unos de los más sobresalientes, pues causa una problemática social por sus diversas formas de contagio como lo son: contacto sexual, transfusión sanguínea, transplacentaria, por mencionar algunos. Por lo tanto, se requiere también conocer más información de la que comúnmente ya se tiene conocimiento, y de esta manera actualizar las cifras de contagio.

En un dialogo sostenido con la directora del proyecto se llegó a la conclusión que, por el tipo de investigación, refiere que no se establecen Hipótesis.

En este apartado se describen los objetivos de análisis, en el que la idea principal u objetivo general del proyecto de investigación es; determinar la prevalencia de VIH/SIDA en pacientes que acuden al CAPASITS de Tapachula Chiapas en un periodo comprendido del 2014-2017, así mismo se plantea el objetivo específico; determinar cuáles son los factores sociodemográficos que se relacionan a la transmisión del VIH/SIDA.

Cabe mencionar que esta tesis cuenta con un apartado metodológico en el cual se describe el lugar de estudio el CAPASITS, y el método utilizado para la selección de los pacientes, así como también el diseño metodológico en el cual se definen los tipos de

estudios de los que se apoya este proyecto de investigación, definiendo las variables a estudiar, así como los materiales y herramientas necesarias para lograr los objetivos descritos al inicio de esta introducción.

El apartado del marco teórico es en el que se plasma el estado del arte apoyándose con estudios realizados con anterioridad, desde su origen, hasta los hallazgos más recientes, a nivel mundial, nacional, estatal y los estudios descritos en la comunidad, así como aquellos conceptos y definiciones que nos ayudan a comprender la variable dependiente, es decir el tema de estudio de interés en este caso el VIH/SIDA, el agente etiológico o causal, conformación y las generalidades del virus, así como los factores sociodemográficos esto es las variables independientes que se relacionan a ello.

En la etapa de resultados, se plasman estadísticamente las cifras numéricas, mediante análisis de prevalencias, el comportamiento de cada una de las variables de elección como son, el sexo, la escolaridad, el estado civil, ocupación, nacionalidad y el mecanismo de transmisión de cada uno de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA, representándolos por medio de tablas y gráficos comparativos.

Seguido de la discusión, donde describimos los resultados más relevantes obtenidos en nuestra investigación como lo es la variable sexo encontrando que los hombres representan las cifras más altas confrontándolos con estudios realizados por otros autores, en donde confirman lo mismo, como lo dice en un estudio realizado por Valdespino et al., (2009).

En un último párrafo se encuentran las conclusiones, en donde se plantean recomendaciones y se sugieren alternativas para el bien de la población afectada.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de VIH/SIDA en pacientes que acuden al CAPASITS de Tapachula Chiapas del 2014-2017.

### **2.1 OBJETIVO ESPECIFICO**

Determinar los factores sociodemográficos relacionados a la transmisión del VIH/SIDA.

## **3. MARCO TEÓRICO**

La infección por el VIH/SIDA, tiene una gran trascendencia en la actualidad, es una enfermedad que atrae la atención de la población debido a su gran impacto en la vida actual de cada ser humano afectado, convirtiéndose en una amenaza a nivel mundial y esto preocupa a la comunidad científica desde el punto de vista sanitario, así como por el amplio espectro clínico y las frecuentes recidivas que se producen debido al potencial inmuno supresivo en los pacientes afectados. En la actualidad, “el número de personas con VIH/SIDA se ha incrementado, por lo que se le considera como un problema de salud pública” (Murillo, et al., 2019, p.2), esto se relaciona directamente con mi proyecto de investigación, ya que el soconusco chiapaneco es puerta de entrada al constante flujo migratorio que se vive hoy en día, incrementando con ello el número de casos de VIH en la región.

A escala mundial, la epidemia de VIH se ha estabilizado, pero los niveles de nuevas infecciones y de fallecimientos por SIDA son inaceptablemente altos: Se estima que, en todo el mundo, 33 millones [30 millones–36 millones] de personas vivían con el VIH en 2007 (ONUSIDA, 2008, p.32). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el VIH ha

cochado más de 35 millones de vidas, en el año 2016 en el mundo fallecieron más de un millón de personas infectadas; la población de África es la más afectada con 25,6 millones y en ella se registran casi dos tercios de las nuevas infecciones por el VIH en el mundo (OMS,2020).

De acuerdo con los datos del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), en diciembre durante el año 2005 vivían en el mundo alrededor de 40.3 (36.7-45.3) millones de personas infectadas por VIH, de estos 17.5 millones (16.2-19.3) eran mujeres y 2.3 millones (2.1-2.8) de los casos correspondían a niños, de gran impacto en lo que va la evolución en cuanto al número de contagios ya que, este número de personas afectadas duplica el informado en 1995 (19.9 millones), analizando se tiene que, casi 5 millones de infecciones ocurrieron en 2005, 4.2 millones (3.6-5.8) correspondía a casos en la población adulta, teniendo así que, la prevalencia notificada de infección por VIH global fue de 1.1% (1.0-1.3) y la más alta se registró en África subsahariana 7.2%, (6.6-8.0), mientras que en América Latina se habían acumulado 1.8 millones (1.4-2.4) de infecciones hasta ese mismo año, 200 000 (130 000-360 000) tan sólo en 2005. Un dato relevante fue que en esta región se calculó la prevalencia de infección en 0.6% (0.5-0.8) (ONUSIDA, 2005).

De acuerdo con el Centro Nacional para la Prevención y Control del Sida (CENSIDA), en 2006 en México el número de personas infectadas por el VIH fue de 182 mil, lo cual representa una prevalencia de 0.3% entre personas de 15 a 49 años (Bravo et al., 2006 p.1). Mientras que Brouwer, et al., (2006), “estimaron la cantidad de adultos infectados con el VIH en la ciudad de Tijuana por género y grupo de riesgo, basándose en datos de prevalencia del

VIH disponibles en el 2005". A lo anterior descrito, de acuerdo a las variables de estudio en este proyecto de investigación, se observa que este padecimiento ha evolucionado en gran medida que no respeta estatutos sociales, edad, sexo, ni religión, afectando a la población en general, pero siendo los varones quienes representan las cifras más altas como se describe en un estudio realizado por Ritieni, et al., (2007), "encontrando que la prevalencia del VIH en hombres migrantes mexicanos en los condados de San Diego y Fresno podría ser tan baja como el 0.2% y tan alta como el 2.0%".

En lo que respecta a nuestro país, en México, el estado de Chiapas ocupa el decimoquinto lugar en número de casos de VIH/SIDA, con una tasa de 126 personas con VIH, por cada 100,000 habitantes, según el sexo, el 73 % corresponde al masculino, el 27 % restante, son mujeres que en su gran mayoría se identifican como amas de casa, (COESIDA/Chiapas, 2011).

La importancia del género prevalente es uno de los datos, de especial interés, ya que, en otro estudio realizado por Valdespino, et al., (2009) demuestra que "La prevalencia es mayor en los hombres (0.48%, IC95%: 0.26-0.92) que en las mujeres (0.05%, 0.02-0.13)", así también en un estudio más reciente realizado en León Guanajuato por Danica et al, (2020) encontró que de los 71 pacientes adscritos a la UMF Núm. 53 portadores de VIH/SIDA de los turnos matutinos y vespertinos, sólo fueron localizables 65, de estos 65 pacientes, 46 fueron hombres y 19 mujeres, siendo el género masculino el de mayor prevalencia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el SIDA se considera el conjunto de signos y síntomas de la enfermedad en sí, es la fase más avanzada de la infección por el virus

de inmunodeficiencia humana (VIH). En el mundo en 2020, aproximadamente 680 mil personas murieron de enfermedades relacionadas con el SIDA y se estima que 38 millones de personas vivían con el VIH (ONUSIDA, 2020). En 1983 se reportó el primer caso de SIDA en México, desde esa fecha, y hasta el 13 de noviembre del 2015, existe un registro acumulado de 235 mil 953 personas que se han infectado por el VIH o desarrollado el SIDA, sin embargo, sólo 124 mil 718 personas se encontraban vivas, 96 mil 856 ya fallecieron y 14 mil 379 se desconoce su status actual Anónimo, (2015).

Según Aguilar et al., (2007) encontró que en el estado de Chiapas a partir de la década de los 90, hay un crecimiento acelerado en el número de casos notificados de VIH.

Hasta enero de 2012, había 5,649 casos acumulados de VIH que representan una tasa de 120.7 personas con VIH por cada 100,000 habitantes. Con esto, Chiapas se ubica en el 15º lugar a nivel nacional por el número de casos. Dentro del estado, hay municipios como es Huixtla, Tapachula, Tonalá y Mapastepec, con tasas superiores a las 200 personas (COESIDA/Chiapas, 2011).

En cuanto al número de muertes relacionadas con el SIDA, Chiapas se encuentra entre los primeros lugares, ocupando el octavo sitio a nivel nacional según (Aguilar, et al., 2007).

Realizando una búsqueda de información con datos más actualizados, con respecto a investigaciones realizadas en periodo más reciente por CENSIDA se encontró que en el estado de Chiapas, al igual que en el conjunto de México, la vía sexual es la principal forma de transmisión del VIH, siendo una epidemia concentrada, la cual afecta principalmente a

poblaciones denominadas claves tales como hombres que tienen sexo con hombres, trabajadores sexuales, personas transgéneros y transexuales (CENSIDA, 2017).

Chiapas tiene 10,329 casos acumulados de SIDA (de 1983 y hasta el primer trimestre de 2017), aportando el 5.3% al contexto nacional y 2,974 acumulados de VIH lo que representa el 4% nacional, en el periodo de la investigación, ocupaba el quinto lugar nacional por el número de casos acumulados de sida y el sexto por el número de personas con VIH (CENSIDA, 2017).

En el año 2017 se registraron un total de 1,330 mujeres y 2,829 hombres en tratamiento antirretroviral, haciendo un total de 4,159 personas, la distribución de los grupos etarios es: de 9-14 años representan el 1.3%; de 15-29 años, el 25%; de 30 a 39 años, el 33%; 40 a 49 años, el 21%, y de 50 y más, el 17% (CENSIDA, 2017). Los registros oficiales señalan que el 44% de las mujeres y el 52% de los hombres comienzan el tratamiento antirretroviral (TAR) de forma tardía,10 siendo la media nacional 39% y 45% respectivamente (CENSIDA, 2017). A nivel nacional, en 2017, la tasa de defunciones a causa del SIDA es de 3.93 (CENSIDA, 2017). En el año 2013, el estado presentó una tasa del 4.79 por 100,000 habitantes (Bravo y Ortiz, 2016). En 2017, de los 25 municipios con las tasas más altas de mortalidad en México a causa del SIDA, siete pertenecen a Chiapas (CENSIDA, 2017).

Además de la atención tardía, otro elemento explicativo de la alta mortalidad es la retención al tratamiento antirretroviral, siendo el sexto estado con menor porcentaje de retención del país (CENSIDA, 2017).

Chiapas en el año 2017 presentó una razón de mortalidad de personas en tratamiento del 1.9% (media nacional: 1.3%), siendo el tercer estado a nivel nacional en dónde murieron más personas en TAR (CENSIDA, 2017).

### **3.1 Generalidades del VIH**

Considerado el agente causal de una epidemia a nivel mundial, es importante hablar acerca del origen de este virus. El VIH se originó como una zoonosis del Virus de inmunodeficiencia de simios (VIS), probablemente a principios del siglo XX en África y como consecuencia de la caza para alimentación de simios y monos por parte de habitantes de esas zonas, el VIH-1 a partir de simios como chimpancés y gorilas provenientes de África Central y el VIH-2 desde los monos verdes y tiznados originarios de África Occidental, su posterior diseminación fue multifactorial, por fenómenos sociopolíticos, económicos y médicos, (Boza, et al., 2016 p. 48-60).

Es un lentivirus, que pertenece a la familia de los retrovirus, los cuales son RNA virus, llamados así por poseer una enzima denominada transcriptasa reversa que es básica para completar el ciclo vital de todos los miembros de esta familia al crear DNA del RNA viral, el cual se integra al genoma de la célula huésped, desde donde se realiza la regulación del genoma viral para la producción de nuevos viriones, (Tang, et al., 1999 p.33).

La familia de los lentivirus incluye a dos VIH: el tipo 1 y el tipo 2, los cuales tienen de 40 a 60% de homología de secuencia de aminoácidos, pero que se distinguen claramente desde el punto de vista epidemiológico, (Wilk, et al., 1999, p. 231), cabe mencionar que ambos tipos

de VIH, son de lento progreso, una vez contraída la infección tiene un tiempo tardío en la aparición de la enfermedad como tal, pero ambos son letales a la vez.

### **3.2 Estructura y genoma viral.**

Ya se ha escrito en párrafos anteriores el cómo está distribuido el VIH/SIDA, así como también el origen de este virus imponente y destructor, seguido de esto en este apartado se aborda el cómo está formado estructuralmente este virus a nivel genético. El VIH consta de una bicapa lipídica externa, como envoltura, donde se han encontrado diferentes proteínas membranales del huésped, además de glicoproteínas virales asociadas en trímeros o tetrameros, la glicoproteína de superficie gp120 está unida de forma no covalente a la también glicoproteína transmembranal gp41 (Leis J. 1988 p.62 ); estos oligómeros son fundamentales para la actividad biológica del virión ya que aportan el sitio de interacción y fusión con las células blanco, además de aumentar el tamaño del virus hasta en 10 nanómetros (nm) siendo, por tanto, fácilmente identificables por microscopía electrónica, las partículas virales maduras miden entre los 100 y 130 nm de diámetro, mientras que las inmaduras están entre los 120 y 140 nm. (Gelderblom H. 1997. s/p).

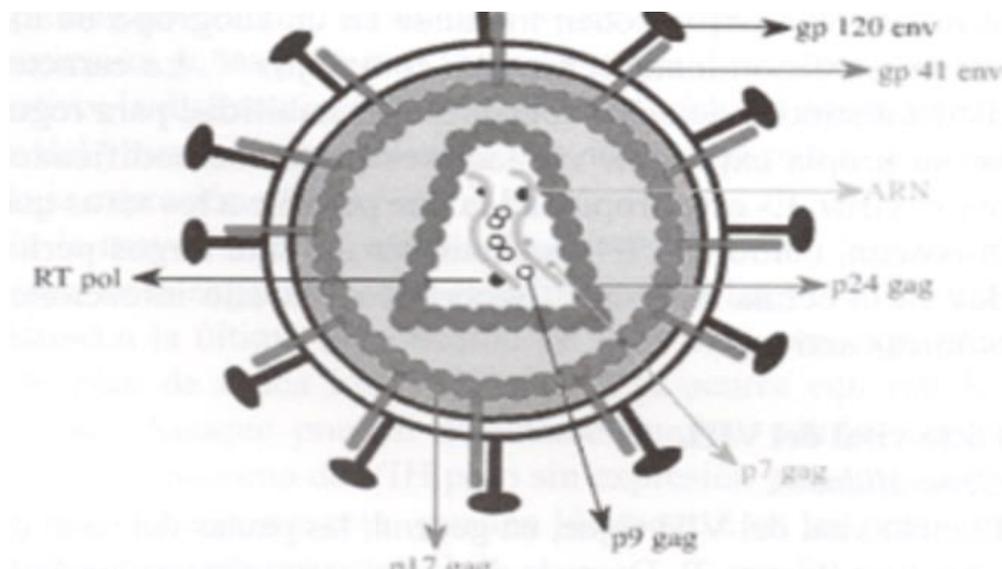
Continuando con la estructura se tiene que, por debajo de la envoltura, la proteína miristilada MA (p17) forma la matriz viral de estructura icosaédrica, en el centro, se encuentra la cápside que asemeja a un cono y está constituida por la proteína viral más abundante en la partícula, CA (p24), a excepción de los desoxirribonucleótidos, dentro del cono se encuentra todo el material necesario para armar el provirus (Forma vírica inactiva que se ha integrado a los genes de una célula huésped): las proteínas virales PR (p15), RT (p55 y p66), IN (p11),

NC (p17), LI (p6), más las dos cadenas idénticas de ARN y un par de iniciadores de ARN transferente (ARNtLys), el VIH, como cualquier otro retrovirus, posee un genoma de ARN de cadena simple (SS) que depende de una sola enzima, la retrotranscriptasa, para convertir su ARN genómico en ADN (provirus) que es posteriormente integrado en el genoma celular según Muesing M. (1985).

Este provirus posee aproximadamente 9.8 Kb de longitud, al igual que el resto de retrovirus, en su genoma encontramos tres regiones codificantes, Gag, Pol y Env, que codifican las proteínas de la cápside (Gag), las enzimas necesarias para la replicación (Pol) y la glicoproteína externa (Env), responsable de la infectividad de la partícula viral a través de la unión a receptores específicos de la célula, las enzimas virales codificadas por Pol son la transcriptasa inversa (RT), la integrasa (IN) y la proteasa (PR), como la mayoría de los retrovirus, el VIH posee un promotor y un sitio de poliadenilación dentro de la región larga terminal (LTR) y expresa un solo transcrito primario (Muesing M., 1985).

Las proteínas adicionales expresadas por el VIH son parte de la partícula viral (Vif, Vpr, Vpx), regulan directamente la expresión génica viral (Tat, Rev) o interactúan con la maquinaria celular para facilitar la propagación del virus (Vpu, Nef), estas proteínas adicionales incrementan la complejidad de la organización y expresión del VIH. Se ha propuesto que los lentivirus deben incluirse en un subgrupo de los retrovirus denominado retrovirus complejos (Cullen, 1991).

**Figura 1. Estructura del virus.**



Fuente: Alfredo Santana, 2002

### **3.2.1 Replicación viral y destrucción de linfocitos**

La infección por VIH es un proceso crónico que implica una producción elevada y constante de nuevos viriones, acompañada de la consecuente destrucción de linfocitos CD4+ (efecto citopático), (Abdelwahab, et al., 2003).

Esta destrucción celular es compensada durante varios años, hasta que las reservas corporales se agotan, lo que desemboca en una depleción de estos linfocitos, que son las células coordinadoras de la respuesta inmune, razón por la cual se produce una inmunodeficiencia adquirida, el evento cardinal en la progresión a enfermedad es la replicación viral mientras que el evento determinante del desarrollo de inmunodeficiencia es la destrucción celular linfocitaria. (Stocker, et al., 2000).

Desafortunadamente, “el o los mecanismos específicos que producen este efecto no son adecuadamente conocidos, aunque varios son los postulados”, (Jaworowski, et al., 1999).

Para Pitcher, et al., (1999) si se imagina la exocitosis masiva de miles de viriones, cada uno con una porción de membrana celular es posible pensar que por el simple efecto mecánico y la pérdida de regulación osmótica la célula podría destruirse, otra posibilidad ya mencionada es la acumulación de moléculas nocivas para la célula como podría ser el DNA viral no integrado *In vitro*, la fusión de células gracias a la presencia en la superficie celular del receptor CD4 y de la gp120/gp41 que permanece después de la entrada del virus a la célula, con la formación de sincicios o grandes acúmulos de células fusionadas que se destruyen es una clara explicación del efecto citopático viral; sin embargo, este fenómeno ha sido muy raramente observado *in vitro*, otros mecanismos propuestos son la apoptosis o muerte celular programada originada o estimulada en la producción viral y la consecuente susceptibilidad a ciertos mediadores como Fas y la destrucción autoinmune de la célula mediante un efecto de citotoxicidad mediada por anticuerpos, así como el arresto del ciclo celular en fase G2 como efecto de otra proteína regulatoria viral denominada *vpr*. (Ho DD, 1995).

### **3.2.2 ciclo de vida**

El ciclo de vida del VIH se ha estimado en 1.2 días y el número de CD4+ infectados durante la etapa crónica de la enfermedad se ha calculado en 108 células, un CD4+ infectado puede generar 500 viriones, la vida media de los viriones en el plasma es de 0.3 días (Boza 2017).

El Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA (HIV.GOV) describe los pasos que sigue el VIH para multiplicarse en el cuerpo (Fig. 2), el proceso empieza cuando el VIH se encuentra con un linfocito CD4. Los siete pasos del ciclo de vida del VIH son:

1) Enlace o fijación: El primero de los siete pasos en el ciclo de vida del VIH. Cuando este virus ataca a un linfocito (una célula) CD4, el virus se fija a las moléculas en la superficie del linfocito CD4: primero a un receptor del CD4 y luego a un correceptor CCR5 o CXCR4 (HIV.GOV).

2) Fusión: Después de que el virus se une a un linfocito (una célula) CD4 huésped, la envoltura del virus se fusiona con la membrana del linfocito CD4. Esta fusión permite que el VIH entre al linfocito CD4. Una vez adentro, el virus libera su ARN y sus enzimas, tales como la transcriptasa inversa y la integrasa (HIV.GOV).

3) Transcripción inversa: una vez que se encuentra dentro de un linfocito CD4, el VIH libera y emplea la transcriptasa inversa (una enzima del VIH) para convertir su ARN del VIH-material genético-en ADN del VIH. La conversión de ARN del VIH a ADN del VIH le permite al VIH entrar al núcleo del linfocito CD4 y unirse con el ADN-material genético-de la célula (HIV.GOV).

4) Integración: una vez que se encuentra dentro del núcleo del linfocito (de la célula) CD4 huésped, el VIH libera la integrasa, una enzima del VIH. El VIH emplea la integrasa para insertar (integrar) su ADN vírico en el ADN de la célula huésped (HIV.GOV).

5) Multiplicación: una vez que el VIH se integra dentro del ADN del linfocito (de la célula) CD4 huésped, comienza a emplear el mecanismo de ese linfocito para crear cadenas

largas de proteínas. Esas cadenas de proteínas son elementos constitutivos para producir más copias del virus (HIV.GOV).

6) Ensamblaje: durante el ensamblaje, el nuevo ARN del VIH y las proteínas víricas producidas por el linfocito CD4 huésped salen a la superficie de la célula y se ensamblan dentro de un VIH inmaduro (no infeccioso) (HIV.GOV).

7) Gemación: durante la gemación, el VIH inmaduro (no infeccioso) se impulsa hacia el exterior del linfocito CD4 huésped. (El VIH no infeccioso no puede infectar otro linfocito CD4 (HIV.GOV).

Una vez fuera del linfocito CD4, el nuevo virus libera proteasa, una enzima del VIH. La proteasa actúa para separar las cadenas largas de proteína que forman el virus no infeccioso. Las proteínas víricas más pequeñas se combinan para formar el VIH maduro, infeccioso (HIV.GOV).

**Figura 2. Ciclo de vida del VIH.**



**Fuente:** [Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA \(hiv.gov\)](http://hiv.gov)

### **3.3 fases de la infección por VIH**

Se desarrolla en etapas y debe atenderse lo más pronto posible, evitando la multiplicación del virus y que el paciente alcance la etapa de SIDA. El VIH poco a poco va destruyendo y debilitando el sistema inmune del paciente infectado. Ya que ataca a los linfocitos TCD4+ y a otro tipo de células encargadas del mantener al sistema de defensa del huésped.

Se define como *Infección aguda* a la presencia de altos niveles de RNA viral en plasma en presencia de un Test de Elisa negativo y/o Western Blot negativos o indeterminados (<3 bandas positivas) englobando respuesta inmune humoral, mientras que la infección temprana incluye tener documentado un plasma libre de anticuerpos al menos seis meses antes, esto último obviamente es un concepto más amplio (Myron et al., 2011).

El tiempo entre la exposición y la enfermedad sintomática es típicamente de 2 a 4 semanas y la duración de los síntomas y signos va de unos pocos días hasta algunas semanas. Muchos infectados por el VIH presentan una enfermedad aguda similar a la gripe. Los pacientes con infección temprana suelen ser generalmente asintomáticos. La infección aguda por VIH es un síndrome muy heterogéneo y los pacientes que presentan síntomas más agresivos o más prolongados tienden a progresar más rápidamente hacia SIDA.

Los síntomas clínicos fueron descritos en 1985 como parecidos a la mononucleosis infecciosa.

Muchos síntomas y signos inespecíficos han sido descritos: fiebre en rango de 38°–40°C sumado a linfadenopatías concomitantes a la emergencia de la respuesta inmune. Un rash generalizado también es común, la erupción típicamente ocurre 48–72 horas después de la fiebre y persiste unos cinco a ocho días siendo las áreas más afectadas la parte superior del tórax, cervical y facial y son máculas o máculo-pápulas de color rojo. Una de las manifestaciones más distintivas, pero menos frecuentes de este síndrome, es la aparición de úlceras dolorosas en las mucosas vaginal, anal o penénea. Otros síntomas y signos frecuentes son las artralgias, faringitis, baja de peso, meningitis aséptica, mialgias, mono neuritis y trombocitopenia, revista médica clínica condés (2014).

Ninguno de estos síntomas por sí solo hace el diagnóstico, es la combinación de ellos la que sugiere la posible infección aguda por el VIH (Fig. 3).

Figura 3. Signos y síntomas principales de la infección aguda por HIV. (HECHT 2002)

SIGNO O SÍNTOMA	FRECUENCIA	ODDS RATIO (95%CI)
Fiebre	80%	5,2 (2,3 - 11,7)
Rash	51%	4,8 (2,4- 9,8)
Úlceras orales	37%	3,1 (1,5 - 6,6)
Artralgias	54%	2,6 (1,3 - 5,1)
Faringitis	44%	2,6 (1,3 - 5,1)
Anorexia	54%	2,5 (1,2 - 4,8)
Baja de peso > 25 kg	32%	2,8 (1,3 - 6,0)
Compromiso estado general	68%	2,2 (1,1 - 4,5)
Mialgias	49%	2,1 (1,1 - 4,2)
Fiebre y Rash	46%	8,3 (3,6 - 19,3)

Fuente: [VIH: Infección aguda, pesquisa y manejo \(elsevier.es\)](http://www.elsevier.es)

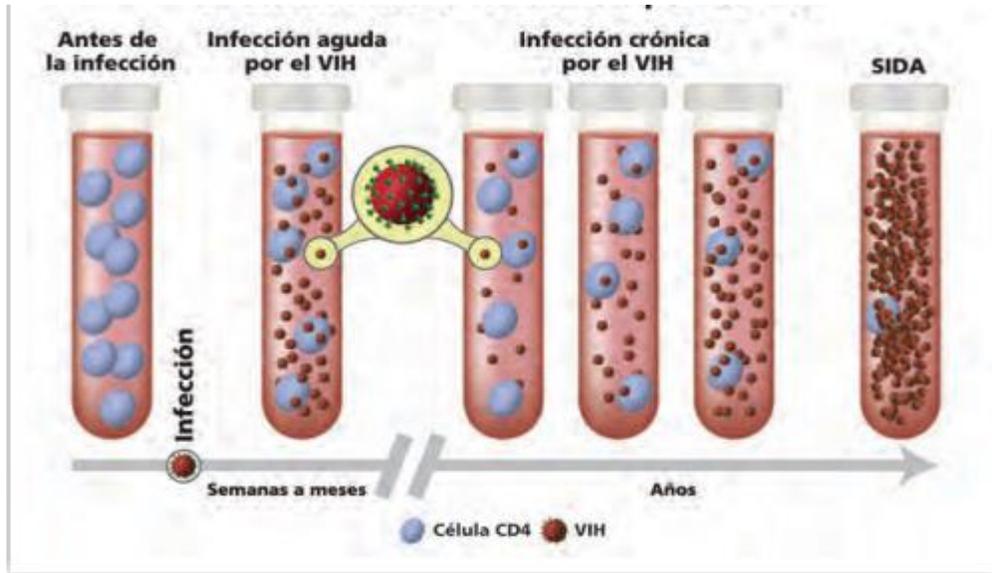
*Infección crónica o latencia* clínica mas no virológica ni inmunológica (infección asintomática o sintomática) dura de 2 a 20 años. Se caracteriza por un aumento lento pero constante de la viremia con una disminución sostenida de los CD4+ lo que implica una alteración de la red de regulación inmunológica. Generalmente los pacientes son tan asintomáticos o con manifestaciones leves como linfadenopatías generalizadas crónicas (infección asintomática), desconocen de su condición clínica y serológica, pero pueden presentar, en estadios avanzados

(infección sintomática), linfadenopatías persistentes, pérdida de peso leve, síntomas constitucionales, candidiasis persistente rebelde al tratamiento, trombocitopenia, fiebre prolongada.

Según el glosario español del VIH define a la *infección crónica* como la etapa de la infección por el VIH entre la infección aguda y el momento de aparición del SIDA. Durante la infección crónica, las concentraciones del VIH aumentan gradualmente y la cantidad de linfocitos (células) CD4 disminuye. Una disminución en la concentración de linfocitos CD4 indica que aumenta el daño del sistema inmunitario (HIV.GOV). El tratamiento antirretroviral (TAR) puede prevenir que el VIH destruya el sistema inmunitario y se convierta en SIDA.

Por último, se describe la etapa final del VIH, SIDA Enfermedad del sistema inmunitario causada por la infección por el VIH, este virus destruye los linfocitos (las células) T CD4 del sistema inmunitario y deja el cuerpo vulnerable a varias infecciones y clases de cáncer potencialmente mortales (HIV.GOV). El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es la etapa más avanzada de la infección por el VIH. Para que se le emita un diagnóstico de SIDA, una persona con el VIH debe tener una afección característica del SIDA o un recuento de linfocitos CD4 inferior a 200/mm<sup>3</sup> (independientemente de que tenga una afección característica del SIDA).

**Figura 4. Evolución de la infección del VIH.**



Fuente: [Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA \(hiv.gov\)](http://hiv.gov)

### 3.4 Vías de transmisión

Cantidad de estudios retrospectivos realizados con antigüedad, han demostrado que, el VIH es transmitido por contacto tanto homosexual como heterosexual; por la sangre o por productos derivados de ella; y por madres infectadas a sus infantes ya sea intraparto, perinatal o por la leche materna, son varios los factores de riesgo que facilitan la transmisión del VIH; entre ellos, la prevalencia de la infección en una población dada, la promiscuidad, las prácticas sexuales, la presencia de otras enfermedades de transmisión sexual, el uso y consumo de drogas y alcohol. (Simón, et al., 2006, p.489-504).

Otra fuente argumenta que, “para que se transmita, el VIH presente en estos fluidos debe llegar al torrente sanguíneo por medio de una membrana mucosa (que se encuentra en

el recto, la vagina, el pene y la boca), cortes o llagas abiertas, o por inyección directa” (CDCP, 2020).

Según el Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica del VIH/SIDA, “El virus ha sido aislado en la saliva, las lágrimas, la orina, el semen, el líquido preseminal, los fluidos vaginales, el líquido amniótico, la leche materna, el líquido cefalorraquídeo y la sangre, entre otros fluidos corporales humanos”.

En casos muy raros, el VIH también puede transmitirse por otros medios, como el sexo oral, los mordiscos, los besos profundos y los alimentos premasticados, los únicos casos conocidos de transmisión a través de la comida premasticada ocurrieron en bebés y fueron casos en los que la sangre de la boca de un cuidador se mezclaba con la comida antes de dársela al bebé. (Ivy, W. 3<sup>rd</sup>, et al., 2012).

**Figura 5. Formas de transmisión del VIH.**



Fuente: tomado de: <https://www.avert.org/hiv-transmission-prevention/how-you-get-hiv>

El mecanismo de *Transmisión sexual* Robinns et al., (2013) lo define en su libro como la principal forma de contraer VIH, es el modo de infección dominante y representa más del 75% de todos los casos de transmisión del VIH, el virus se transporta en el semen y entra al cuerpo del receptor a través de abrasiones en la mucosa rectal u oral o por contacto directo con las células de la mucosa.

La propagación viral se produce de dos maneras:

- 1) Inoculación directa en los vasos sanguíneos rotos por traumatismo.
- 2) Infección de DC o células CD4 + dentro de la mucosa.

La transmisión sexual del VIH se ve reforzada por las enfermedades de transmisión sexual coexistentes, especialmente las asociadas con la ulceración genital.

La forma de *Transmisión parenteral* según Robinns et al., (2013) se produce en personas que abusan de drogas intravenosas, hemofílicos que recibieron concentrados de factor VIII y factor IX.

Según las estadísticas a nivel mundial descrita por ONUSIDA (2010), la transmisión del VIH por vía parenteral ha sido desde el comienzo de la epidemia, y especialmente en las décadas de los ochenta y noventa, una de las principales vías de transmisión del VIH/SIDA, incluso superando notablemente a la vía de transmisión sexual (ONUSIDA, 2010).

*La trasmisión perinatal o trasmisión vertical del VIH en humanos*, es el proceso infeccioso que implica el paso del VIH de una mujer embarazada infectada, a su hijo durante la gestación, el trabajo de parto o la lactancia (Posadas et al., 2018). Así mismo en un estudio realizado por González et al., (2005) refiere que la mayor parte de las transmisiones se da al momento del parto, por contacto mucocutáneo del bebé con la sangre materna, el líquido

amniótico y las secreciones cervicovaginales durante el paso por el canal de parto, se ha descrito que la difusión hematológica sólo ocurre en el 20 a 25% de las infecciones congénitas.

Según Bulterys et al., (2010) el VIH se puede identificar en la leche materna de madres infectadas; se considera que su origen es la transferencia sanguínea del virus al tejido mamario o la replicación local en los macrófagos de la glándula mamaria y células del epitelio alveolar.

Investigaciones como la de Álvarez et al., (2018) demuestran que el riesgo de transmisión antes o durante el parto, sin intervención alguna, es de 15-25%; cuando se da lactancia aumenta 5-20%, lo que eleva el riesgo total a 20-45%, este riesgo puede reducirse a menos de 2% con una combinación de cesárea electiva, profilaxis antirretroviral a la embarazada y al neonato, y la supresión de la lactancia materna, desde la aparición del VIH no se ha logrado establecer con veracidad el por qué hijos de madres con diagnóstico de VIH positivo son infectados y otros no. A ellos se han demostrado diversos factores que intervienen aumentando el riesgo y planes preventivos.

México cuenta actualmente con una política nacional de implementar el tratamiento universal, el cual intenta cubrir al 100% de los individuos infectados por el VIH. En este programa, las mujeres embarazadas tienen prioridad, ya que el tratamiento de la embarazada puede reducir de manera significativa la transmisión perinatal del VIH (Kumate et al., 2008).

### **3.4.1 Historia natural de la infección por VIH-1 y variantes de progresión a SIDA.**

En este párrafo se explica brevemente como el VIH-1 deja de ser una infección asintomática, y se convierte en Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA), es decir un conjunto de signos y síntomas (síndrome) expresivos, evadiendo nuestro sistema de defensa, debilitándolo, exponiendo al cuerpo del individuo, dejando la puerta abierta al contagio de múltiples infecciones oportunistas que están al asecho.

El VIH es un virus predador y altamente evolucionado que elude los intentos de nuestro sistema inmune para defendernos, la evolución desde la adquisición del virus hasta el desarrollo de SIDA es muy variable para cada individuo e independiente de la vía de transmisión, la gran variabilidad en el curso de la infección por VIH-1 resulta de una compleja relación entre factores del huésped y del virus, Hubert, et al., (2000) que termina en diferentes formas y tiempos de progresión desde el momento de la infección al desarrollo de SIDA.

El SIDA es una manifestación clínica avanzada de la infección VIH, En esta etapa la inmunodeficiencia es grave, lo que da lugar a infecciones y neoplasias asociadas que pueden causar la muerte (Carvalho, et al., 2019).

El entendimiento de las causas de estas diferencias en progresión será de gran ayuda para establecer un manejo preventivo y terapéutico óptimo y para ello es necesario comprender diferentes aspectos del binomio implicado, es decir, tanto del huésped como del virus, la magnitud en que cada uno de estos dos protagonistas influye en el desarrollo de enfermedad y en la velocidad en que ésta ocurre es muy difícil de precisar y en la literatura

existen como consecuencia aquellos que consideran que es prácticamente un evento regulado por el huésped y otros que lo atribuyen directamente al virus (Candotti, et al., 1999).

Existen diferentes tipos de progresión determinados por el tiempo que ocurre desde la infección hasta el desarrollo de SIDA, denominado también periodo de latencia clínica, los progresores típicos constituyen a 80-85% de las personas infectadas por VIH y desarrollan SIDA en una mediana de tiempo de siete a 10 años mientras que los progresores rápidos (10-15%) lo hacen en tres años o menos y los lentos progresores (5-10%) en más de 10 años, en este grupo se incluyen también una serie de individuos denominados No progresores a largo plazo (NPLP), que son alrededor de 2% y que abarca individuos que no han desarrollado SIDA por más de 13 años y en algunos casos han permanecido asintomáticos hasta 23 años (Buchbinder,1999).

El VIH/SIDA es considerado un tema de mucho interés clínico, ya que desde el momento de aparición fue considerada una enfermedad infectocontagiosa, pues la ciencia refiere que el contagio es por comer carne contaminada del simio al hombre, esto hace pensar que las poblaciones marginadas, donde reina la escasez y la falta de oportunidades, siempre serán el blanco perfecto, para contraer esta enfermedad, el aspecto social siempre estará relacionado directamente con la propagación del VIH/SIDA, de una forma descontrolada entre los humanos, alcanzando en la actualidad cifras de contagio elevadas convirtiéndola en una enfermedad de transmisión sexual cotidiana y con la que se tiene que aprender a sobrevivir, pues todos somos vulnerables por las formas de transmisión que refiere, y los factores con los

que se relaciona, por lo que en el siguiente apartado se describe algunos de estos factores sociodemográficos.

### **3.4.2 Algunos factores socio-demográficos relacionados al VIH/SIDA**

Es importante describir que los pacientes que viven con el diagnóstico positivo de VIH/SIDA, algunos de ellos ya en estadio crónico, se ven obligados a recurrir de manera constante a las instituciones de salud donde reciben su tratamiento y le dan el seguimiento correspondiente, debido a la continua interacción que tiene con las clínicas prestadoras de estos servicios, es donde se conocen los factores relacionados a cada uno de estos pacientes, como protocolo institucional se le solicitan datos de carácter sociodemográficos para su debido registro, y colaboración para el respectivo manejo de su enfermedad.

Entre los datos sociodemográficos el mecanismo de transmisión y el sexo son de los más comúnmente citados en la literatura, como se describe en un estudio realizado por Bronfman, et al., (1996) “en las grandes ciudades predomina la transmisión por contacto homosexual masculino, en el nor-occidente ha ganado importancia el uso de drogas intravenosas, y en algunos estados del centro la relación hombre-mujer ya es de dos casos a uno. En el caso de la frontera sur están presentes algunos de los factores responsables del fenómeno centroamericano de «hetero sexualización»”.

Aunque los autores no definen conceptualmente la palabra «hetero sexualización», entendemos por ésta al proceso epidemiológico por el cual se incrementa la frecuencia de

casos de infección por el VIH/ SIDA debidos a prácticas heterosexuales en la población, de tal manera que esas prácticas llegan a representar la categoría dominante de la transmisión sexual del virus, por encima de las prácticas homosexuales y bisexuales.

Otro factor que también cobra importancia es el nivel educativo con el que cuentan estos pacientes, ya que se ha comprobado que los pacientes con niveles bajos de escolaridad son los más afectados, como lo describe una tendencia similar se observa en la composición de la población por escolaridad. A principios de la epidemia en México la mayor parte de los casos presentaba un grado de escolaridad de secundaria o más; sin embargo, el porcentaje de casos con menor grado de escolaridad se ha incrementado de manera significativa hasta que, en 1999, el 52.2% de los casos por transmisión sexual en personas de 15 años o más, según fecha de diagnóstico, registran una escolaridad inferior a secundaria completa (UNESCO 2000). Así también en un estudio realizado por Rodríguez et al., (2019) relata que “actualmente los adolescentes son sexualmente activos desde edades tempranas, resultando poco realista esperar que dejen las actividades sexuales para una etapa más tardía del desarrollo. Para lograr un progreso satisfactorio que posibilite la armonía individual y social, el adolescente debe apropiarse de una serie de conocimientos, actitudes y valores sobre diferentes aspectos de la vida en relación, entre los cuales se incluye la sexualidad”. por otro lado, se atribuye también a la falta de información y de prevención en poblaciones vulnerables.

La adolescencia en sentido general posee riesgos para la adquisición del VIH/SIDA por los deseos de experimentación e imitar, el uso de alcohol y otras drogas, la promiscuidad y actividad sexual irresponsable, entre otras condicionantes, de manera general, los

adolescentes necesitan prestar mayor atención a las estrategias dirigidas a la disminución del problema por ser un grupo social vulnerable, siendo necesaria las actividades instructivas y de capacitación (Otero et al., 2015).

Con respecto a las infecciones por VIH relacionados al riesgo ocupacional, la OMS estima que la carga mundial de la infección por el VIH debida a la exposición laboral es de 2.5% entre los profesionales de la salud. Ismail et al., (2018) describe que se estima que 90% de los casos de exposiciones ocupacionales que ocurren en el mundo se deben a la falta general de conciencia, educación y capacitación estructurada con respecto a las medidas de prevención en caso de exposición accidental a la infección por VIH, el riesgo de infección después de una exposición ocupacional depende de múltiples factores, entre ellos el estado serológico del trabajador, el tipo de exposición, la cantidad de virus existente en el inóculo y el estado virológico de la fuente, así como el tiempo transcurrido desde la exposición.

Teniendo en cuenta la categorización de las profesiones en relación con el riesgo de infección por el VIH, según Crutcher et al., (1991) éstas se clasifican en:

Categoría I: la exposición es regular o frecuente. Aplica principalmente para los trabajadores de la salud.

Categoría II: exposición intermitente. Aplica para personas como oficiales de policía, bomberos y trabajadores de instituciones penitenciarias.

Categoría III: potencial de exposición raro o nulo. Aplica para la mayoría de los trabajos de las industrias de servicios y manufactura, incluido el personal de oficina. Se considera que estos trabajadores no corren un riesgo mayor que el de la población en general para la exposición al VIH.

### **3.5 Tratamiento**

Cabe mencionar como toda enfermedad en un inicio no existía medicamentos específicos para tratar el VIH/SIDA, en el año 1987 se aprobó en Estados Unidos el primer tratamiento médico con una droga para frenar la multiplicación viral por Avert, (2008) y se puso a disposición de algunos pacientes en México casi de inmediato, gracias a una expedita gestión de aprobación de medicamentos según Del Río y Sepúlveda, (2002). Sin embargo, Bautista et al, (2006) encontró en un estudio “que al principio sólo los pacientes con seguridad social tenían acceso gratuito a los tratamientos”. Hasta 1995 la mayor parte de los tratamientos fueron monoterapias o tratamientos de una sola droga y pronto se descubrió que el virus se hacía resistente a ésta, por lo que a partir de 1996 se prescribieron en los países desarrollados tratamientos que combinan medicamentos antirretrovirales, denominados “tratamientos antirretrovirales de gran actividad” (TARGA o HAART por sus siglas en inglés).

Ballester et al., (2003) describe que el desarrollo de los fármacos Inhibidores de la Transcriptasa Inversa y más recientemente (desde el año 1996) de los Inhibidores de la Proteasa y su combinación en lo que se denomina TARGA, ha permitido comenzar a hablar del SIDA como de una enfermedad no necesariamente fatal, sino más bien crónica, según Shernoff et al., (2001) que permitieron una mayor sobrevida en esos países.

El tratamiento con el TARGA, ha aumentado el tiempo de sobrevida, pese a sus altos costos y efectos secundarios, sin existencia de cura. Por ello, las investigaciones del TARGA están dirigidas a medir su impacto cualitativo en calidad de vida y calidad de atención de estos

pacientes, no sólo la dimensión física sino también los aspectos psicosociales y emocionales, lo que permite evaluar estrategias de tratamiento y costo/utilidad para redistribuir recursos e implementar programas de salud adecuados, considerando los diversos aspectos psíquicos y sociales de importancia en esta enfermedad (Ramírez et al., 1998).

La TARGA utiliza una combinación de drogas antivirales con el fin de lograr la supresión permanente de la replicación del VIH y por lo tanto prevenir las consecuencias de una infección descontrolada en particular la pérdida de la inmunidad mediada por las células CD4, las consideraciones teóricas, así como también la experiencia clínica, sugieren que la TARGA puede ser un método exitoso de tratamiento durante toda la vida en la mayoría de pacientes (Vogel et al, 2010).

Concluyendo según Boza (2017), describe con el TARV ha mejorado la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes, sin embargo, como toda terapia, también tiene efectos secundarios como los efectos tóxicos, y el denominado síndrome inflamatorio de reconstitución inmunológica, caracterizado por el empeoramiento o la aparición de enfermedades oportunistas relacionadas directamente con el inicio del tratamiento antirretroviral (TARV). Este síndrome tiene relación con el aumento súbito de los linfocitos TCD4+, lo que, unido a la alta carga antigénica, activa a macrófagos y células dendríticas con la producción de grandes cantidades de moléculas proinflamatorias tipo IFN, FNT y varias interleuquinas. Asimismo, el estado inflamatorio crónico antes citado se relaciona directamente con el inicio del TARV en etapas tardías de la enfermedad, por la producción

crónica de citoquinas proinflamatorias secundarias a la translocación bacteriana por la lesión de la mucosa intestinal, así como a la presencia de coinfecciones como CMV.

#### **4. METODOLOGÍA.**

El Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención del Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS), es una unidad de salud que proporciona servicios para la prevención y atención especializada de pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) e infecciones de transmisión sexual, la cual se encuentra ubicada en calle Vicente Guerrero Lote 1 esq. Con Boulevard Akishino Fraccionamiento La Antorcha, en la ciudad de Tapachula Chiapas.

El estudio se llevó a cabo con una población total de 635 pacientes que presentan infección por VIH.

##### **4.1 Diseño metodológico.**

El enfoque de nuestro estudio es sociodemográfico, describiendo las características generales y el tamaño de nuestra población de interés en esta investigación.

**Diseño empleado:** Investigación de tipo Cuantitativa.

##### **4.2 Tipos de estudios**

**En cuanto a los tipos de estudios a que refiere esta investigación es:**

Retrospectivo, esta investigación comprende un periodo de tiempo pasado, manteniéndonos al margen de los acontecimientos, es decir se estudiará un grupo de pacientes con diagnóstico VIH/SIDA, buscando los factores sociodemográficos relacionados a este padecimiento durante un período de análisis que va del 2014 al 2017, conduciéndonos a

un diseño de investigación clínica, con su respectivo estudio descriptivo de la población en estudio describiendo, cada una de las variables tanto dependiente como independientes, mediante la observación se recaban los datos mediante una base conteniendo la información del grupo de sujetos a estudiar durante un tiempo determinado.

Para la selección de pacientes se utilizó método inmunocromatográfico, la cual “es una técnica inmunológica que permite visualizar la reacción antígeno-anticuerpo por la acumulación del oro coloidal del conjugado en zonas específicas del papel de nitrocelulosa donde se fijan previamente anticuerpos de captura” (Millipore, et al., 2001) mismos que aceptaron firmar carta de consentimiento informado para su respectivo seguimiento.

El enfoque del análisis es macrosocial.

#### **4.3 Población de estudio**

Pacientes que asistieron en búsqueda de atención y con diagnóstico positivo a la búsqueda de anticuerpos contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en el CAPACITS de la ciudad de Tapachula Chiapas.

#### **4.4 Tamaño de la muestra**

635 pacientes con diagnóstico de VIH positivos que acudieron al CAPASITS en el periodo comprendido entre los años 2014 -2017.

#### **4.5 Herramienta estadística**

Excel v. 2010, software SPSS versión 25.

El programa Excel v. 2010 se utilizó para la elaboración de la base de datos y respectivo registro de cada uno de los pacientes positivos a VIH/SIDA, en el período de tiempo elegido, proporcionada por el director en turno de la institución y personal encargado

del departamento laboratorio clínico del CAPASITS con el nombre LIBRO DE USUARIOS UNEME CAPACITS, conteniendo datos como los son estado civil, sexo, mecanismo de transmisión, nacionalidad, escolaridad y ocupación. El programa de software SPSS versión 25, se utilizó para el análisis estadístico de la base de datos y creación de tablas graficas correspondientes. Por lo tanto, se pretende relacionar los factores sociodemográficos involucrados con el VIH en nuestra comunidad.

#### **4.6 Criterios de selección**

Criterios de inclusión:

- Pacientes positivos a VIH.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que acudieron a realizarse otras pruebas serológicas.

#### **4.7 variables de análisis**

##### **Variables dependientes**

- VIH

##### **Variables independientes**

- Sexo.
- Mecanismo de transmisión.
- Nacionalidad
- Escolaridad
- Estado civil
- Ocupación

#### **4.8 Procedimiento**

- El CAPACITS es una unidad que cumple con lo establecido por la comisión federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS), proporcionando el material necesario para la correcta toma de muestras, y el debido procedimiento de cada una de las muestras.
- Cada paciente firmó el consentimiento informado correspondiente, autorizando ser partícipes del estudio. (ANEXOS. Ver figura 1.)
- Se tomaron las muestras sanguíneas debidamente rotuladas con los datos de cada paciente para posterior obtención de suero sanguíneo.
- Utilizando la prueba inmunocromatográfica se procede a la detección cualitativa de anticuerpo ANTI VIH-1 y ANTI VIH-2 en suero mediante la prueba Geenius™ HIV 1/2 Confirmatory Assay.

## **5. RESULTADOS**

A continuación, se presentan los datos cuantitativos descritos en un principio en el apartado metodológico de esta investigación. En donde la finalidad es dar respuesta a las preguntas de investigación elaboradas conforme a los objetivos planteados, calculando las prevalencias del VIH/SIDA, en nuestra población. La investigación comprende un total de 635 pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA que acudieron al CAPACITS durante los años del 2014 al 2017, los resultados obtenidos fueron recopilados en una base de datos de Excel conteniendo los datos de cada una de las variables para el análisis retrospectivo, en la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

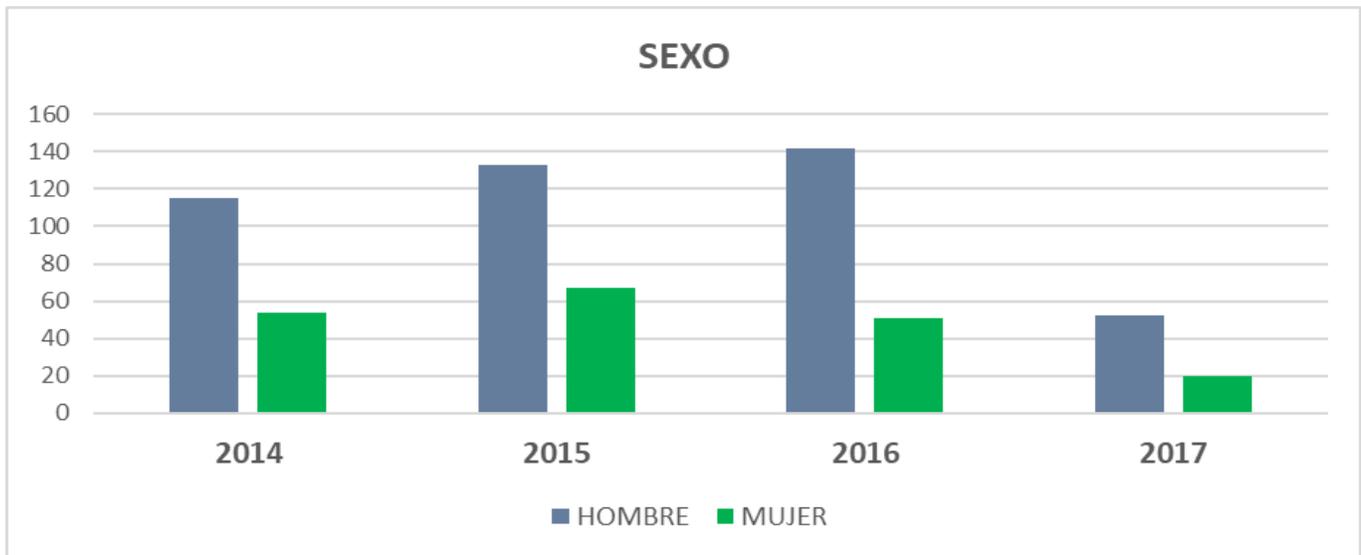
### **5.1 Determinación de los factores sociodemográficos mediante las tablas y gráficos correspondientes de cada uno de ellos en pacientes con VIH/SIDA que acuden al CAPACITS.**

A continuación, se ilustran tablas y gráficos con la numeración correspondiente del 1,2,3,4,5,6. En las que se representan cada uno de los de factores sociodemográficos con su respectiva prevalencia, analizando así el primer objetivo.

**Tabla 1. Casos de VIH/SIDA por sexo.**

2014			2015		
SEXO	CASOS	CASOS	SEXO	CASOS	FRECUENCIA
HOMBRE	115	68.05%	HOMBRE	133	66.50%
MUJER	54	31.95%	MUJER	67	33.50%
TOTAL	169	100.0%	TOTAL	200	100.00%
2016			2017		
SEXO	CASOS	FRECUENCIA	SEXO	CASOS	FERCUENCIA
HOMBRE	142	73.58%	HOMBRE	52	72.22%
MUJER	52	26.42%	MUJER	20	27.78%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 1. Casos de VIH/SIDA por sexo durante el 2014 – 2017.**



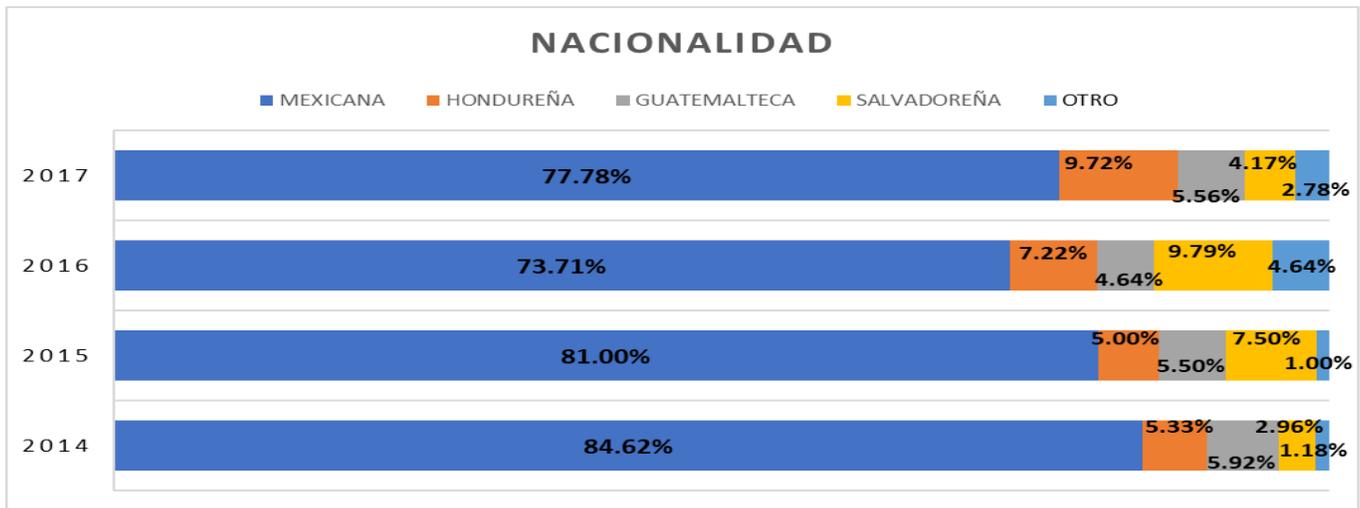
**Datos recuperados en campo, Elaboración propia.**

De acuerdo al trabajo de campo analizado, en este grafico1. Se compara la variable sexo en el período comprendido de estudio, encontrándose que el género Hombres representa el mayor número de casos en todos los años analizados en el soconusco chiapaneco, coincidiendo con el análisis de un estudio realizado por Valdespino et al., (2009) donde demuestra que “La prevalencia de VIH/SIDA es mayor en los hombres que en las mujeres.

**Tabla 2. Casos de VIH/SIDA por nacionalidad.**

<b>2014</b>			<b>2015</b>		
<b>NACIONALIDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>NACIONALIDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>
MEXICANA	143	84.62%	MEXICANA	162	81.00%
HONDUREÑA	9	5.33%	HONDUREÑA	10	5.00%
GUATEMALTECA	10	5.92%	GUATEMALTECA	11	5.50%
SALVADOREÑA	5	2.96%	SALVADOREÑA	15	7.50%
OTRO	2	1.18%	OTRO	2	1.00%
TOTAL	169	100.00%	TOTAL	200	100.00%
<b>2016</b>			<b>2017</b>		
<b>NACIONALIDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>NACIONALIDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>
MEXICANA	143	73.71%	MEXICANA	56	77.78%
HONDUREÑA	14	7.22%	HONDUREÑA	7	9.72%
GUATEMALTECA	9	4.64%	GUATEMALTECA	4	5.56%
SALVADOREÑA	19	9.79%	SALVADOREÑA	3	4.17%
OTRO	9	4.64%	OTRO	2	2.78%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 2. Casos de VIH/SIDA por nacionalidad durante 2014 – 2017.**



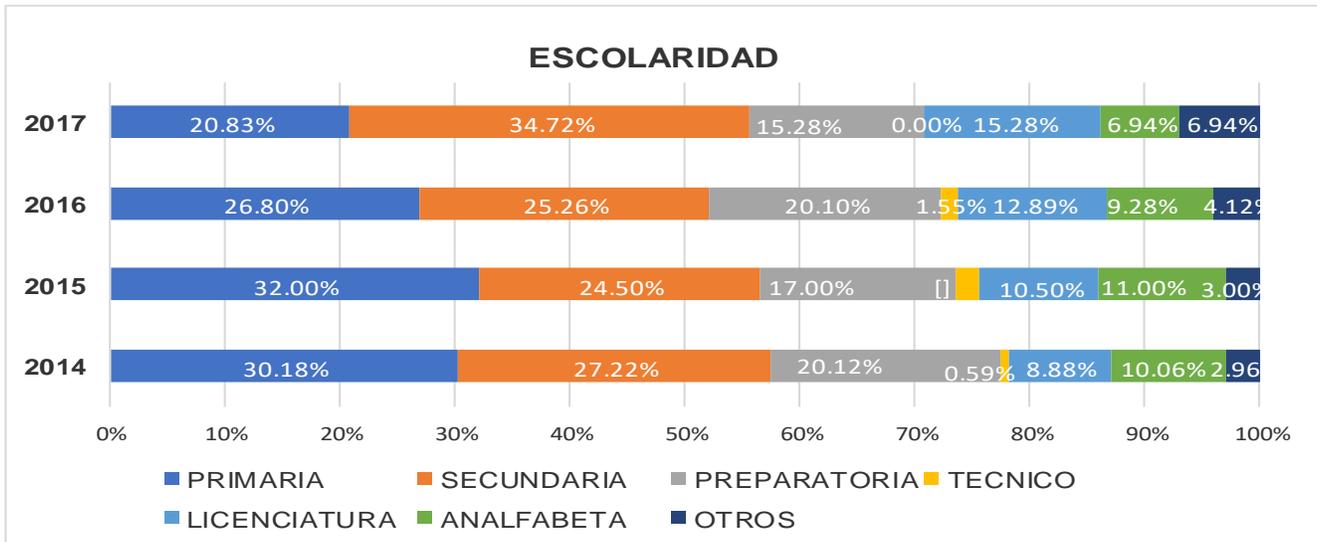
**Datos recuperados en campo, Elaboración propia.**

En el gráfico 2. Se representan las diferentes nacionalidades siendo otro de los factores sociodemográficos de interés, donde se puede apreciar claramente un aumento en el número de casos de VIH/ SIDA, en los pacientes de origen mexicano, era de suponerse ya que, esto se debe a que la población estudiada, que acude a consulta y en busca de apoyo son pacientes que radican en la región y sus alrededores y en mucho menor proporción se refiere a pacientes migrantes. Cabe mencionar que la clínica es una institución de gobierno establecida para la respectiva atención, abierta al público en general sin excepción.

**Tabla 3. Casos de VIH/SIDA por escolaridad.**

2014			2015		
ESCOLARIDAD	CASOS	FRECUENCIA	ESCOLARIDAD	CASOS	FRECUENCIA
PRIMARIA	51	30.18%	PRIMARIA	64	32.00%
SECUNDARIA	46	27.22%	SECUNDARIA	49	24.50%
PREPARATORIA	34	20.12%	PREPARATORIA	34	17.00%
TECNICO	1	0.59%	TECNICO	4	2.00%
LICENCIATURA	15	8.88%	LICENCIATURA	21	10.50%
ANALFABETA	17	10.06%	ANALFABETA	22	11.00%
OTROS	5	2.96%	OTRO	6	3.00%
TOTAL	169	100.00%	TOTAL	200	100.00%
2016			2017		
ESCOLARIDAD	CASOS	FRECUENCIA	ESCOLARIDAD	CASOS	FRECUENCIA
PRIMARIA	52	26.80%	PRIMARIA	15	20.83%
SECUNDARIA	49	25.26%	SECUNDARIA	25	34.72%
PREPARATORIA	39	20.10%	PREPARATORIA	11	15.28%
TECNICO	3	1.55%	TECNICO	0	0.00%
LICENCIATURA	25	12.89%	LICENCIATURA	11	15.28%
ANALFABETA	18	9.28%	ANALFABETA	5	6.94%
OTRO	8	4.12%	OTRO	5	6.94%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 3. Casos de VIH/SIDA por escolaridad durante el 2014 – 2017.**



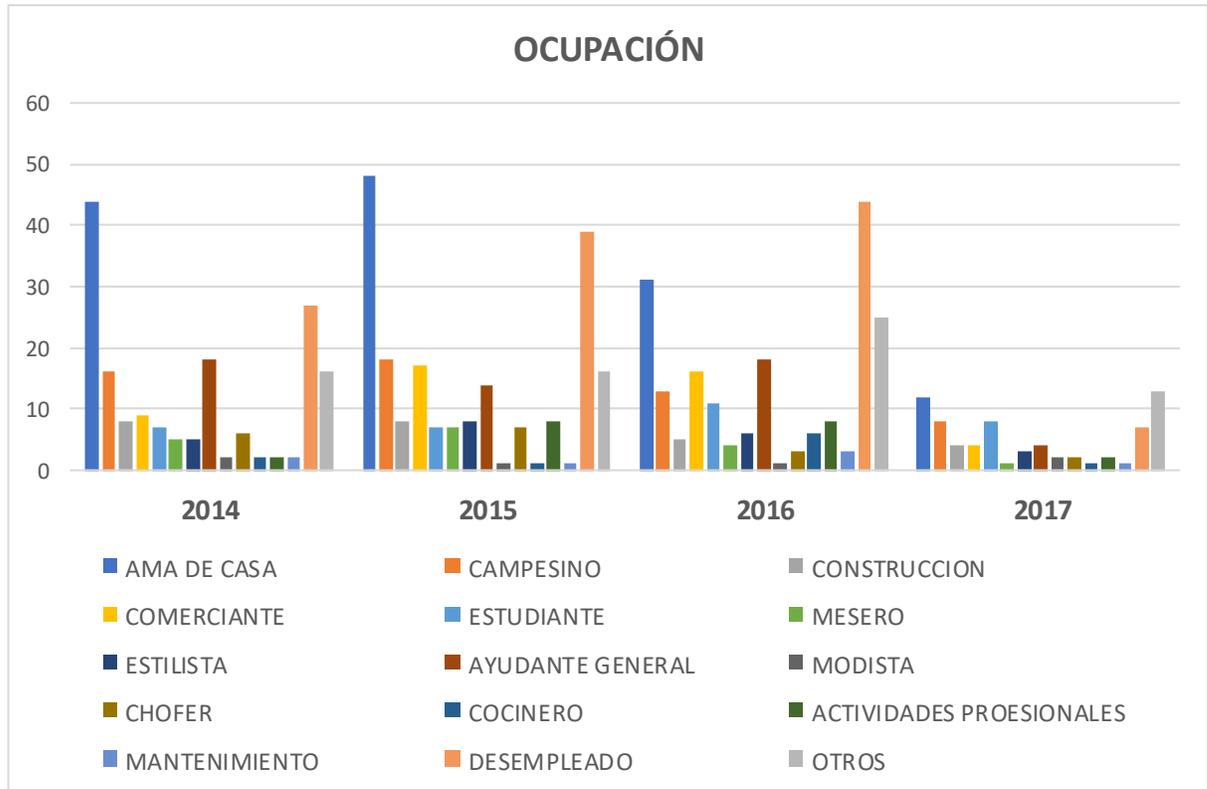
**Datos recuperados en campo, Elaboración propia**

En este grafico No. 3 se ilustran y se compara el nivel de escolaridad que presentan los pacientes con VIH/SIDA, entre los años 2014 al 2016 el nivel de escolaridad de más predominio fue la primaria, encontrándose en el 2014 con 51 casos (30.18%), 2015 con 64 casos un (32.0 %), y en él 2016 con 52 casos (26.8 %), mientras que para el año 2017 predominó el nivel de secundaria con 25 casos (34.72 %) respectivamente.

**Tabla 4. Casos de VIH/SIDA por ocupación.**

2014			2015		
OCUPACION	CASOS	FRECUENCIA	OCUPACION	CASOS	FRECUENCIA
AMA DE CASA	44	26.04%	AMA DE CASA	48	24.00%
CAMPESINO	16	9.47%	CAMPESINO	18	9.00%
CONSTRUCCION	8	4.73%	CONSTRUCCION	8	4.00%
COMERCIANTE	9	5.33%	COMERCIANTE	17	8.50%
ESTUDIANTE	7	4.14%	ESTUDIANTE	7	3.50%
MESERO	5	2.96%	MESERO	7	3.50%
ESTILISTA	5	2.96%	ESTILISTA	8	4.00%
AYUDANTE GENERAL	18	10.65%	AYUDANTE GENERAL	14	7.00%
MODISTA	2	1.18%	MODISTA	1	0.50%
CHOFER	6	3.55%	CHOFER	7	3.50%
COCINERO	2	1.18%	COCINERO	1	0.50%
PROFESIONALES	2	1.18%	PROFESIONALES	8	4.00%
MANTENIMIENTO	2	1.18%	MANTENIMIENTO	1	0.50%
DESEMPLEADO	27	15.98%	DESEMPLEADO	39	19.50%
OTROS	16	9.47%	OTRO	16	8.00%
TOTAL	169	100.00%	TOTAL	200	100.00%
2016			2017		
OCUPACION	CASOS	FRECUENCIA	OCUPACION	CASOS	FRECUENCIA
AMA DE CASA	31	15.98%	AMA DE CASA	12	16.67%
CAMPESINO	13	6.70%	CAMPESINO	8	11.11%
CONSTRUCCION	5	2.58%	CONSTRUCCION	4	5.56%
COMERCIANTE	16	8.25%	COMERCIANTE	4	5.56%
ESTUDIANTE	11	5.67%	ESTUDIANTE	8	11.11%
MESERO	4	2.06%	MESERO	1	1.39%
ESTILISTA	6	3.09%	ESTILISTA	3	4.17%
AYUDANTE GENERAL	18	9.28%	AYUDANTE GENERAL	4	5.56%
MODISTA	1	0.52%	MODISTA	2	2.78%
CHOFER	3	1.55%	CHOFER	2	2.78%
COCINERO	6	3.09%	COCINERO	1	1.39%
PROFESIONALES	8	4.12%	PROFESIONALES	2	2.78%
MANTENIMIENTO	3	1.55%	MANTENIMIENTO	1	1.39%
DESEMPLEADO	44	22.68%	DESEMPLEADO	7	9.72%
OTRO	25	12.89%	OTRO	13	18.06%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 4. Casos de VIH/SIDA por ocupación durante el 2014 – 2017.**



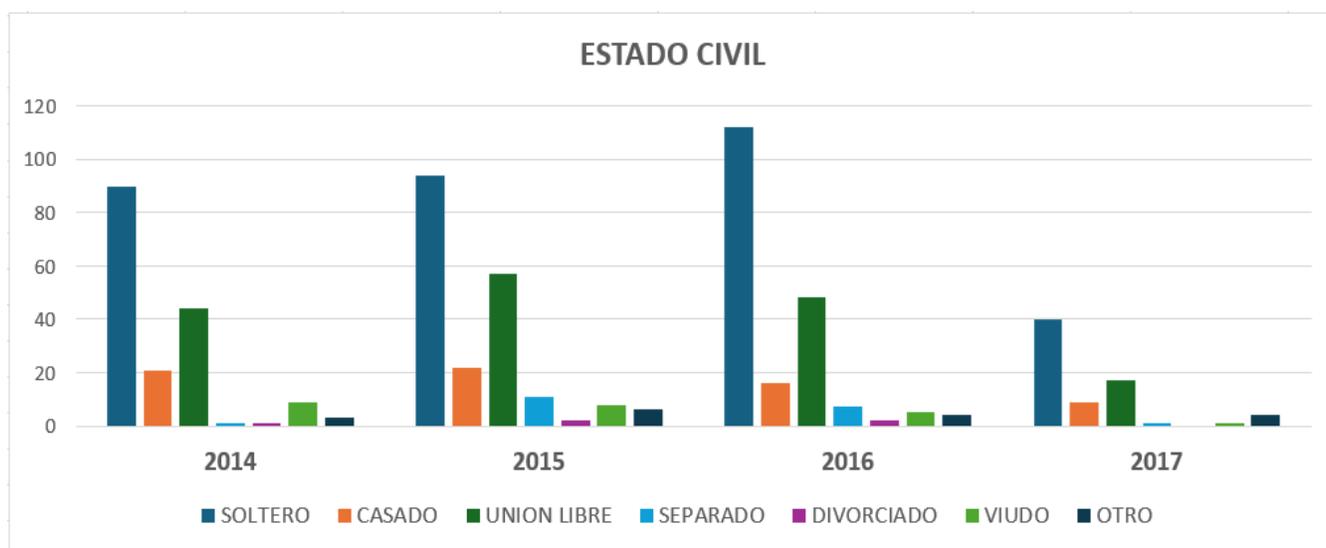
**Datos recuperados en campo, Elaboración propia.**

Del total de la población de estudio, en lo que corresponde a la ocupación se obtuvo como resultado que las amas de casa predominaron durante los años 2014 con 44 casos (26.4%) y en el 2015 con 48 casos, a diferencia del año 2016 los pacientes que no contaban con un empleo representaron el mayor número con 44 casos (22.6 %) y en el 2017 fue otra la ocupación con más casos, como se describe en el Grafico 4.

**Tabla 5. Casos de VIH/SIDA por estado civil.**

2014			2015		
ESTADO CIVIL	CASOS	FRECUENCIA	ESTADO CIVIL	CASOS	FRECUENCIA
SOLTERO	90	53.25%	SOLTERO	94	47.00%
CASADO	21	12.43%	CASADO	22	11.00%
UNION LIBRE	44	26.04%	UNION LIBRE	57	28.50%
SEPARADO	1	0.59%	SEPARADO	11	5.50%
DIVORCIADO	1	0.59%	DIVORCIADO	2	1.00%
VIUDO	9	5.33%	VIUDO	8	4.00%
OTRO	3	1.78%	OTRO	6	3.00%
TOTAL	169	100.00%	TOTAL	200	100.00%
2016			2017		
ESTADO CIVIL	CASOS	FRECUENCIA	ESTADO CIVIL	CASOS	FRECUENCIA
SOLTERO	112	57.73%	SOLTERO	40	55.56%
CASADO	16	8.25%	CASADO	9	12.50%
UNION LIBRE	48	24.74%	UNION LIBRE	17	23.61%
SEPARADO	7	3.61%	SEPARADO	1	1.39%
DIVORCIADO	2	1.03%	DIVORCIADO	0	0.00%
VIUDO	5	2.58%	VIUDO	1	1.39%
OTRO	4	2.06%	OTRO	4	5.56%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 5. Casos de VIH/SIDA por estado civil durante el 2014 – 2017.**



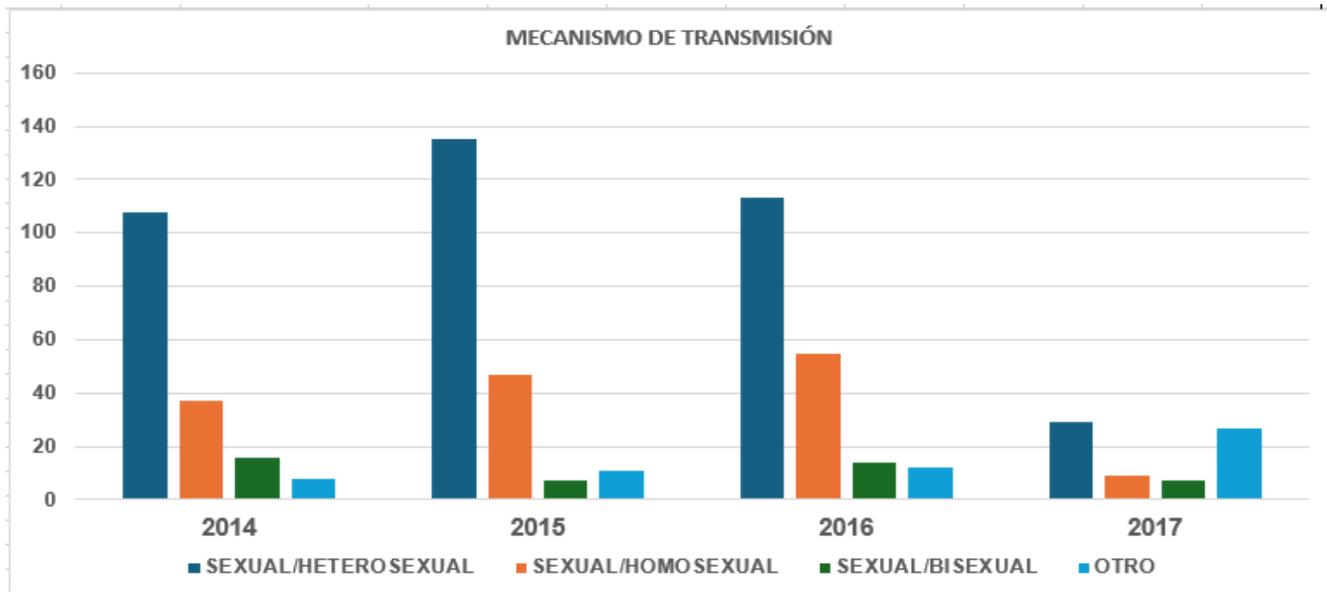
**Datos recuperados en campo, Elaboración propia.**

Entre los hallazgos más importante en el análisis de la gráfica No. 5 encontramos que los pacientes con mayores números de casos su estado civil es soltero, durante los 4 años que comprende el estudio. Mientras que los divorciados, destacan porque son los pacientes que menos casos representan, ya que van de cero a 2 casos en cada año respectivamente.

**Tabla 6. Casos de VIH/SIDA por mecanismo de transmisión.**

2014			2015		
MECANISMO DE TRANSMISION	CASOS	FRECUENCIA	MECANISMO DE TRANSMISION	CASOS	FRECUENCIA
SEXUAL/HETEROSEXUAL	108	63.91%	SEXUAL/HETEROSEXUAL	135	67.50%
SEXUAL/HOMOSEXUAL	37	21.89%	SEXUAL/HOMOSEXUAL	47	23.50%
SEXUAL/BISEXUAL	16	9.47%	SEXUAL/BISEXUAL	7	3.50%
OTRO	8	4.73%	OTRO	11	5.50%
TOTAL	169	100.00%	TOTAL	200	100.00%
2016			2017		
MECANISMO DE TRANSMISION	CASOS	FRECUENCIA	MECANISMO DE TRANSMISION	CASOS	FRECUENCIA
SEXUAL/HETEROSEXUAL	113	58.25%	SEXUAL/HETEROSEXUAL	29	40.28%
SEXUAL/HOMOSEXUAL	55	28.35%	SEXUAL/HOMOSEXUAL	9	12.50%
SEXUAL/BISEXUAL	14	7.22%	SEXUAL/BISEXUAL	7	9.72%
OTRO	12	6.19%	OTRO	27	37.50%
TOTAL	194	100.00%	TOTAL	72	100.00%

**Gráfico 6. Casos de VIH/SIDA por mecanismo de transmisión del 2014 – 2017**



**Datos recuperados en campo, Elaboración propia.**

El gráfico No. 6 describe que existió un predominio de la orientación sexual/heterosexual, encontrándose en el año 2014 con 108 casos (63.91%), en el año 2015 con 135 casos (67.50 %), en el año 2016 113 casos (58.25%) y en el año 2017 29 casos (40.28%) respectivamente, seguido de la población homosexual y la bisexual con prevalencias menores, respectivamente.

## **6. DISCUSIONES**

En este estudio comparativo de factores sociodemográficos, conformado por 635 pacientes, entre ellos la variable sexo, se obtuvo que el sexo masculino tiene predominio, encontrándose una frecuencia de 68.06% en el 2014, 66.5% en el 2015, 73.58% en el 2016 y el 72.22% en el 2017, con respecto a las mujeres que representan un porcentaje menor, como lo describe COESIDA/Chiapas., (2011), en México, el estado de Chiapas ocupa el decimoquinto lugar en número de casos de VIH/SIDA, con una tasa de 126 personas con VIH, por cada 100,000 habitantes, según el sexo, el 73 % corresponde al masculino, el 27 % restante, son mujeres que en su gran mayoría se identifican como amas de casa, así también en un estudio más reciente realizado en León Guanajuato por Danica et al., (2020) encontró que de los 71 pacientes adscritos a la UMF Núm. 53 portadores de VIH SIDA de los turnos matutinos y vespertinos, sólo fueron localizables 65, de estos 65 pacientes, 46 fueron hombres y 19 mujeres, siendo el género masculino el de mayor prevalencia.

Con respecto a la variable nacionalidad, se logra apreciar claramente que la población mexicana con VIH/SIDA predomina por arriba del 70 % de los casos en todos los años analizados.

Se encontró que el mayor porcentaje de los pacientes con VIH/SIDA son aquellos con un nivel educativo bajo, encontrándose el nivel primaria como primer lugar, seguido del nivel secundaria, en menor proporción los de nivel preparatoria y licenciatura, cabe mencionar que los pacientes con un nivel educativo de técnicos fueron casi nulos en el número de casos en pacientes con VIH/SIDA, a diferencia de los resultados obtenidos en un estudio realizado por

Danica et al., (2020) al analizar la escolaridad donde el mayor porcentaje fue de preparatoria completa con 32%, seguido de licenciatura con 28%.

Con relación a la ocupación de los pacientes contemplados en este estudio, se obtuvo que las amas de casa representaron el mayor número de casos durante los años 2014 con 44 casos (26.4%) y en el 2015 con 48 casos (24.0%), coincidiendo con Aurora et al., (2013) en donde la ocupación con predominio fueron las amas de casa, y Tovar et al., (2010) encontró que su población de estudio en su mayoría estas estaban dedicadas al hogar, representando el 42,5 % de la muestra estudiada, mientras que el 57,5% restante estaba conformado por otras ocupaciones. Para el año 2016 fueron los pacientes que no contaban con un empleo los que representaron el mayor número con 44 casos (22.6 %) y en el 2017 fue otra la ocupación con más casos.

El estado civil que más destacó con mayor número de casos en todos los períodos analizados en pacientes con VIH fue el de ser soltero, seguido de los pacientes que viven en unión libre, coincidiendo con el estudio realizado por Danica et al., (2020) con relación al estado civil, se observó un mayor porcentaje de solteros y en unión libre con 81% en total.

El ultimo y no menos importante de los factores sociodemográficos analizados en nuestra población estudiada, fue el de mecanismo de transmisión, el cual se observa claramente que los pacientes heterosexuales son los que más prevalencia de VIH/SIDA presentan. Hasta aquí nuestro estudio coincide con el realizado por Felipe et al., (2005) en el cual encontró el nivel estatal en Chiapas el principal mecanismo notificado de transmisión del VIH es el heterosexual en uno y otros sexos con 51.3% y de 79% en la región del Soconusco.

A diferencia de lo que encontraron Esmeralda et al., (2009) en un estudio realizado en Tijuana, sitio fronterizo contrario de nuestra población de estudio, donde los subgrupos con la prevalencia más elevada fueron en homosexuales, hombres que tienen sexo con hombres (HSH =18.9%).

En este proyecto de investigación se utilizó una base de datos de la población de interés, con la finalidad de analizar los factores sociodemográficos relacionados al VIH/SIDA en el soconusco chiapaneco, sin embargo, los datos de migración no se contabilizan al 100 %, ya que la población migrante es muy grande, su estancia es por un período corto, en el cual pretenden conseguir el permiso para transitar por el país de manera legal, solo van de paso, ya que su fin común es llegar a los Estados Unidos de América (USA). Sin embargo, no es menos importante por lo que se considera que la poca población migrante que radican en Chiapas, no deja de ser significativo. Por lo que se sugiere un cambio epidemiológico, nuevas estrategias para futuros estudios de tamizaje y programas de seguimiento en personas con VIH/SIDA, copiar modelos de éxito de otros países para minorizar esta problemática.

## **7. CONCLUSIONES**

El VIH/SIDA es una enfermedad que afecta la vida de la persona en todos los aspectos, los individuos infectados se adaptan a un estilo de vida con múltiples riesgos y se enfrentan de manera constante a grandes desafíos tanto físicos como mentales, cayendo en un estado de vulnerabilidad, clasificándolos en factores, como se puede corroborar a lo largo de esta investigación donde se determinaron mediante cifras de prevalencias de cada uno los factores sociodemográficos que se relacionan con este virus, si bien los resultados demuestran que el

género masculino sigue siendo el más prevalente como se ha encontrado en otras investigaciones, así mismo en lo que corresponde al factor ocupación, las amas de casa siguen siendo víctimas en gran proporción, se analizó el estado civil obteniéndose que la gran mayoría corresponden a solteros, seguidos de los que viven en unión libre, el mecanismo de transmisión de la mayoría es la forma heterosexual, se evidenció que las personas involucradas en este estudio se encuentran con un nivel educativo bajo, entre ellos destacan la primaria y la secundaria y que la población mexicana representa una alta proporción. Cabe mencionar que por ser zona fronteriza y de tránsito recurrente de migrantes, se esperaba encontrar que estos ocuparan un alto índice de infectados, ya que el servicio se ofrece a todo paciente positivo a VIH/SIDA de manera general, sin excepción, sin embargo se demuestra en este estudio, que la población mexicana es la que presenta mayor prevalencia, por lo que se sugieren tomar nuevas medidas de detección y control, de esta enfermedad, y para una mejor respuesta en la región, se sugiere plantear recomendaciones puntuales que aporten elementos relevantes, entre ellos un filtro sanitario de salud sexual y reproductiva a la población migrante para detectar los casos que en esta investigación no se pudieron contemplar.

Promover la capacitación constante en el personal de salud, asimismo crear campañas en puntos estratégicos para proporcionar la información y dar el debido seguimiento a todo aquel paciente con diagnóstico de VIH/SIDA.

## REFERENCIAS

- A., M. (2021). *A short guide for developing immunochromatographic test strips*. Www.com. <http://www.com/oemproducts>.
- Abdelwahab, S. F., Cocchi, F., & Bagley, K. C. (2003). HIV-1-suppressive factors are secreted by CD4+ cells during primary immune responses. *Proc Natl Acad Sci*, *100*(25), 15006–15010.
- Aguilar, C., & Jiménez, H. (2007). *La situación del VIH/SIDA y las infecciones de transmisión sexual (ITS) en Chiapas*, en Tinoco (M. Martínez & A. Evangelista, Eds.).
- Álvarez-Carrasco, R., Espinola-Sánchez, M., Angulo-Méndez, F., Cortez-Carbonell, L., & Ríos, L. (2018). Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el instituto nacional materno Perinatal de Lima, Perú. *Ginecol Obstet Mex*, *86*(2), 108–116.
- Andagoya Murillo, J. M., Zambrano Vera, D. R., Alcívar Vera, C. I., & Patiño Zambrano, V. P. (2019). Perfil Epidemiológico del VIH en Latinoamérica. *Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015*, *3*(1), 232–258. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2018.232-258](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2018.232-258)
- Ballester, A. R. (2003). Eficacia terapéutica de un programa de intervención grupal cognitivo - comportamental para mejorar la adhesión al tratamiento y el estado emocional de pacientes con Infección por VIH/SIDA. *Psicothema*, *15*(4), 517–523.
- Bautista-Arredondo, S., Mane, A., & Bertozzi, S. M. (2006). Economic impact of antiretroviral therapy prescription decisions in the context of rapid scaling-up of access to treatment: lessons from Mexico. *AIDS (London, England)*, *20*(1), 101–109. <https://doi.org/10.1097/01.aids.0000198096.08444.53>
- Boza Cordero, R. (2016). Orígenes del VIH/SIDA. *Revista Clínica Escuela de Medicina UCR-HSJD*, *6*(4). [https://doi.org/10.15517/rc\\_ucr-hsjd.v6i4.26927](https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v6i4.26927)
- Boza Cordero, R. (2017). Patogénesis del VIH/SIDA. *Revista Clínica Escuela de Medicina UCR-HSJD*, *7*(5). [https://doi.org/10.15517/rc\\_ucr-hsjd.v7i5.31630](https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v7i5.31630)
- Bravo-García, E., Magis-Rodríguez, C., & Saavedra, J. (2006). *New estimates in Mexico: more than 180000 people living with HIV*. XVI International AIDS Conference.
- Brouwer, K. C., Strathdee, S. A., Magis-Rodríguez, C., Bravo-García, E., Gayet, C., Patterson, T. L., Bertozzi, S. M., & Hogg, R. S. (2006). Estimated numbers of men and women infected with HIV/AIDS in Tijuana, Mexico. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, *83*(2), 299–307. <https://doi.org/10.1007/s11524-005-9027-0>

Buchbinder, S., & Vittinghoff, E. (1999). *HIV-infected long-term nonprogressors: epidemiology, mechanisms of delayed progression, and clinical and research implications, microbes infect (France)*. 1, 1113–1120.

Bulterys, M., Ellington, S., & Kourtis, A. P. (2010). HIV-1 and breastfeeding: biology of transmission and advances in prevention. *Clinics in Perinatology*, 37(4), 807–824, ix–x. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2010.08.001>

Caldera-Guzmán, D., & Pacheco-Zavala, M. del P. (2020). Funcionalidad familiar del paciente con VIH-SIDA en una Unidad de Medicina Familiar de León, Guanajuato. *El Residente*, 15(2), 48–53. <https://doi.org/10.35366/95045>

Candotti, D., Costagliola, D., Joberty, C., Bonduelle, O., Rouzioux, C., Autran, B., & Agut, H. (1999). Status of long-term asymptomatic HIV-1 infection correlates with viral load but not with virus replication properties and cell tropism. French ALT Study Group. *Journal of Medical Virology*, 58(3), 256–263.

Cardona Garzón, J. E., Correa Torres, D. P., López Mendoza, E. M., & Berbesi Fernández, D. Y. (2018). Factores demográficos, prácticas sexuales y características del VIH asociados a la percepción de estigma. *Enfermería global*, 17(3), 68. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.3.287241>

Carvalho, P. P., Barroso, S. M., Coelho, H. C., & Penaforte, F. (2019). Factors associated with antiretroviral therapy adherence in adults: an integrative review of literature. *Cien Saude Colet*, 24(7), 2543–2555.

Crutcher, J. M., Lamm, S. H., & Hall, T. A. (1991). “Aids series: paper iii-b. Prevention of hiv transmission in the workplace: categorization of jobs and tasks by risk of hiv infection. *Am Ind Hyg Assoc J*, 52(1), A14-16.

Díaz-Vega, A., González-Santes, M., & Domínguez-Alfonso, A. (2013). Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz. *Número*, 27, 229–234.

El desafío mundial del VIH/ Informe sobre la epidemia mundial de SIDA. (2008). *ONUSIDA*, 32.

Fernández McPhee, C., Álvarez, P., Prieto, L., Obiang, J., Avedillo, P., Vargas, A., Rojo, P., Abad, C., Ramos, J. T., & Holguín, A. (2015). HIV-1 infection using dried blood spots can be confirmed by Bio-Rad Geenius™ HIV 1/2 confirmatory assay. *Journal of Clinical Virology: The Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology*, 63, 66–69. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2014.12.018>

Gelderblom, H., & Fine, S. (1997). *VIH Molecular Immunology Database* (B. Korber, Ed.).

González, M., Ramos, J., Guillén, S., Muñoz, E., Sánchez, J., & Solís, I. (2005). Evolución de la transmisión vertical del VIH y posibles factores involucrados. *Anales Pediatría*, 62, 25–32.

*HIV treatment.* (s/f). Be in the KNOW. Recuperado el 26 de marzo de 2024, de <http://www.avert.org/treatment.htm>

Ho, D. D., Neumann, A. U., Perelson, A. S., Chen, W., Leonard, J. M., & Markowitz, M. (1995). Rapid turnover of plasma virions and CD4 lymphocytes in HIV-1 infection. *Nature*, 373(6510), 123–126. <https://doi.org/10.1038/373123a0>

*Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida.* (s/f). Unaid.org. Recuperado el 26 de marzo de 2024, de <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>

*How is HIV transmitted?* (s/f). Hiv.gov. Recuperado el 26 de marzo de 2024, de <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/about-hiv-and-aids/how-is-hiv-transmitted>

Idele, P., Gillespie, A., Porth, T., Suzuki, C., Mahy, M., Kasedde, S., & Luo, C. (2014). Epidemiology of HIV and AIDS among adolescents: current status, inequities, and data gaps. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* (1999), 66 Suppl 2, S144-53. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000176>

Info, C. (2021). *Glosario de términos relacionados con el VIH/SIDA, 2021 9a. EDICION.* *Glosario de Términos relacionados con el VIH/SIDA (hiv.gov).* NIH.gov.

Íñiguez-Stevens, E., Brouwer, K. C., Hogg, R. S., Patterson, T. L., Lozada, R., Magis-Rodríguez, C., Elder, J. P., Viania Y Steffanie, R. M., & Strathdee, A. (2006). *Estimaciones de prevalencia del VIH por género y grupo de riesgo en Tijuana, México.*

Ismail, S., Awan, S., Naeem, R., Siddiqui, S., Afzal, B., Jamil, B., & Khan, U. R. (2018). Occupational exposure to HIV in a developing country: assessing knowledge and attitude of healthcare professional before and after an awareness symposium. *BMC Research Notes*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3231-y>

Ivy, W., Dominguez, K. L., Rakhmanina, N. Y., Iuliano, A. D., Danner, S. P., & Borkowf, C. B. (2012). Premastication as a route of pediatric HIV transmission: case-control and cross-sectional investigations. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 59(2), 207–212.

Jaworowski, A., & Crowe, S. M. (1999). Does HIV cause depletion of CD4+ T cells *in vivo* by the induction of apoptosis? *Immunology and Cell Biology*, 77(1), 90–98. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1711.1999.00798.x>

Kumate, J., & Gutiérrez, G. (2008). Infectología clínica. En Méndez (Ed.), *Cap 20: VIH/SIDA. 17a edición* (pp. 161–174).

*Los datos son tomados de una tarjeta ejecutiva proporcionada por COESIDA. (2011).*

Luo, W., Davis, G., Li, L., Shriver, M. K., Mei, J., Styer, L. M., Parker, M. M., Smith, A., Paz-Bailey, G., Ethridge, S., Wesolowski, L., Owen, S. M., & Masciotra, S. (2017). Evaluation of dried blood spot protocols with the Bio-Rad GS HIV Combo Ag/Ab EIA and Geenius™ HIV 1/2 Supplemental Assay. *Journal of Clinical Virology: The Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology*, 91, 84–89. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2017.03.011>

Méndez, A. R., Hernández, B. M., López, R. P., Muñoz, M. R., & Plasencia, G. E. T. (2019). Conocimientos sobre VIH en personas de 15 a 24 años. *Revista cubana de medicina general integral*, 35(1). <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/734/238>

Muesing, M. A., Smith, D. H., Cabradilla, C. D., Benton, C. V., Lasky, L. A., & Capon, D. J. (1985). Nucleic acid structure and expression of the human AIDS/lymphadenopathy retrovirus. *Nature*, 313(6002), 450–458. <https://doi.org/10.1038/313450a0>

ONUSIDA. (2012). *Informe sobre la Epidemia Mundial de SIDA*. Unaids.org. [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/20121120\\_UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2012\\_with\\_a nnexes\\_esZ1.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_esZ1.pdf).

Otero Rodríguez, I., Gonzalez, V., González, P., & Medina, L. (2015). Enfoque extensionista sobre VIH/SIDA en la formación de estudiantes de Estomatología. *Rev Cienc Méd.*

Posadas-Robledo, F. J. (2018). Embarazo y VIH ¿indicación absoluta de cesárea? *Ginecol Obs Mex*, 86(6), 374–382.

Primer caso de SIDA en México se reportó en 1983; a la fecha 235 mil 953 personas infectadas. (2015). *El Sol De México*, 2.

*Primer caso de SIDA en México se reportó en 1983; a la fecha 235 mil 953 personas infectadas - El Sol de México | Noticias.* (s/f).

Ramírez, T. J., Nájera, P., & Nigenda, G. (1998). Percepción de la calidad de la atención de los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios. *Salud Pública de México*, 40(1), 3–11.

Ritieni, A., Facer, M., & Meneses-Imay, M. C. (2007). *Prevalence of HIV infection and related risk behaviors among young Latino men who have sex with men: San Diego-Tijuana border region.*

Robbins, V., Kumar, A. K., & Abbas, J. C. (2013). *Patología humana. 9ª. Edición.* ELSEVIER.

Simon, V., & Ho, D. D. (2006). Abdool Karim Q. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. *Lancet*, 368, 489–504.

Stocker, H., Scheller, C., & Jassoy, C. (2000). Destruction of primary CD4(+) T cells by cell-cell interaction in human immunodeficiency virus type 1 infection in vitro. *The Journal of General Virology*, 81(Pt 8), 1907–1911. <https://doi.org/10.1099/0022-1317-81-8-1907>

Tang, H., Kuhen, K. L., & Wong-Staal, F. (1999). Lentivirus replication and regulation. *Annual Review of Genetics*, 33(1), 133–170. <https://doi.org/10.1146/annurev.genet.33.1.133>

Tovar, V., Vivas H., Araujo, A., González, L., Guerra M. A., Guerra M.E. (2010). *Amas de casas en riesgo de adquirir VIH/SIDA*. Actaodontologica.com. <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art-2/>

Uribe-Salas, F., Conde-González, C. J., Magis-Rodríguez Y, C., & Juárez- Figueroa, L. (2005). *Consistencia de las categorías de transmisión sexual del VIH/SIDA informadas por el sistema de vigilancia epidemiológica del estado de Chiapas*.

Valdespino, J. L., García-García, M. de L., Conde-González, C. J., Olaiz-Fernández, G., Palma, O., & Sepúlveda, J. (2007). Prevalencia de infección por VIH en la población adulta en México: una epidemia en ascenso y expansión. *Salud publica de Mexico*, 49, s386–s394. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342007000900010>

*VIH y sida*. (s/f). Who.int. Recuperado el 27 de marzo de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>

Vogel, M., Schwarze-Zander, C., Wasmuth, J.-C., Spengler, U., Sauerbruch, T., & Rockstroh, J. K. (2010). The treatment of patients with HIV. *Deutsches Arzteblatt International*, 107(28–29), 507–515; quiz 516. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0507>

Wilk, T., & Fuller, S. D. (1999). Towards the structure of the human immunodeficiency virus: divide and conquer. *Current Opinion in Structural Biology*, 9(2), 231–243. [https://doi.org/10.1016/S0959-440X\(99\)80033-5](https://doi.org/10.1016/S0959-440X(99)80033-5)

(S/f). Cdc.gov. Recuperado el 26 de marzo de 2024, de <https://www.cdc.gov/hiv/spanish/basics/transmission.html>.

**ANEXOS**



**Consentimiento Informado para la realización de ELISA en búsqueda de Ac Anti-VIH**

El (la) que suscribe, **ACEPTA VOLUNTARIAMENTE** realizarse el estudio para la detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), en pleno uso de mi facultad, y de manera voluntaria.

Manifiesto que he recibido consejería acerca de la infección por el VIH y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y me han reiterado el compromiso de que toda la información por mi proporcionada se mantendrá confidencialmente, por lo que no tengo inconveniente en que se me tome una muestra de sangre para que se me practique la prueba de detección de VIH.

**ATENTAMENTE**

Nombre y Firma					Lugar y Fecha				
Edad: años	Sexo: ( ) Hombre ( ) Mujer		Migrante: ( ) Si ( ) No		País de origen:				
TIPO DE POBLACIÓN									
Heterosexual:	Bisexual:	MSM:	Homosexual:	Lesbiana:	Trabajo Sexual:	TTTI:	Embarazada:	UDI:	

Referencias:

Calle: \_\_\_\_\_  
 No.: \_\_\_\_\_ Col.: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: CHIAPAS  
 Ocupación: \_\_\_\_\_ Fecha de Nac.: \_\_\_\_\_  
 Telefono: \_\_\_\_\_

Autorizo para que se me haga visita domiciliaria dentro de un mes para la continuidad de los Servicios de Salud.

( SI ) \_\_\_\_\_ ( NO ) \_\_\_\_\_

**RESULTADO**

VDRL \_\_\_\_\_ VHC \_\_\_\_\_ VIH \_\_\_\_\_