



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



Informe de resultados:

“Estimación del tamaño de poblaciones clave y vulnerables en Honduras: Hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), Mujeres Trans (MT), Mujeres Trabajadoras Sexuales (MTS) y Usuarios de Drogas (UD), Honduras 2023-2024”

Presentado a:

FUNDAUNAH, Global Communities Receptor Principal de la Subvención VIH/TB: “Moviendo las respuestas al VIH y la Tuberculosis hacia el 65-65-65 y la sostenibilidad con enfoque en poblaciones clave y vulnerables 2022-2025”, financiado con recursos del Fondo Mundial”

Tegucigalpa, Honduras, 11 de marzo 2025

Informe de resultados:

“Estimación del tamaño de poblaciones clave y vulnerables en Honduras: Hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), Mujeres Trans (MT), Mujeres Trabajadoras Sexuales (MTS) y Usuarios de Drogas (UD), Honduras 2023-2024”

Cita sugerida:

Álvarez-Rodríguez B, Morales-Miranda S, Castillo M.A, Diaz O, B Lara, L Medina, L Jhonston. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), Mujeres Trans (MT), Mujeres Trabajadoras Sexuales (MTS) y Usuarios de Drogas (UD), Honduras 2023-2024.

El contenido de este documento es responsabilidad de los autores y no necesariamente expresan la posición oficial de las instituciones participantes. Este estudio fue realizado con el apoyo financiero del Fondo Mundial en el marco de la “Subvención Moviendo las respuestas al VIH y la Tuberculosis hacia el 95-95-95 y la sostenibilidad con enfoque en poblaciones clave y vulnerables 2022-2025”, financiado con recursos del Fondo Mundial, administrada y asistida técnicamente por Global Communities.

Investigadores / asesoramiento y conducción

Investigadores

- MSc. Berta Álvarez
- PhD. Sonia Morales
- MBA Ana Castillo
- Dr. Omar Diaz
- Dr. Bredy Lara

Asesora:

- PhD. Lisa Johnston

Mesa técnica / equipo conductor de país:

- PhD. Lorenzo Pavón/ Unidad de Vigilancia de la Salud. Secretaría de Salud
- Dra. Sandra Núñez / Secretaría de Salud
- Msc. Yisela Martínez Alvarado / Secretaría de Salud
- PhD. Athos Barahona/ FUNDAUNAH
- Dra. Lessa Medina / Global Communities
- Lic. Dany Montecinos / Asociación Kukulcan
- Lic. Donny Reyes / Asociación Arco Iris
- Dr. Renato Tapia / Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA)
- Lic. Nasim, Farach /CDC/DGHT
- Dr. Ramón Jeremías Soto / USAID
- Dra. Ma. Verónica Espinosa / The Global Fund
- Dra. Gloria Figueroa Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- Dr. Guillermo Flores / Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

Coordinación con socios estratégicos

- Lic. Dany Montecinos / Asociación Kukulcán
- Lic. Donny Reyes / Asociación Arco Iris
- Sra. Gabriela Redondo / Colectivo Unidad Color Rosa (CUCR)
- Sra. Sasha Rodríguez / Organización Pro Unión Ceibeña (OPROUCE)
- Sr. Juan Enamorado /Colectivo Violeta

Equipo de campo

Supervisoras/es

- Sra. Gabriela Redondo
- Sra. Sasha Rodríguez
- Lic. Vivian Suazo

Entrevistadoras/es

Tegucigalpa

- Michelle Diaz
- Wilmer Rodas
- Ana Zelaya
- Fanny Salinas

- Rubí Cardona
- Juan Enamorado
- Ely Bucardo
- Claudia Salgado
- Eunice Escoto

San Pedro Sula

- Nathaly Zelaya
- Nikolle Posantes
- Brayan Leiva
- Melissa García
- Ricardo Alonzo
- Jensy Ávila

- Violeth Castellanos
- Roger Redondo
- Julio Salvador
- Vilma Mendoza
- Saidy Orellana

La Ceiba

- Karla Pacheco
- Julissa Solís
- Carlos Navarrete
- Alirio Argueta

- Dana Uceda
- Lorna Buchanan
- Cristian Zelaya
- Edil López
- Sergio Rivera

Navegador

- Oscar Aguilera

Conductores

- Juan Carlos Cruz

- Dennis Santos

Índice

Acrónimos	6
1. Antecedentes	8
2. Justificación	10
3. Objetivos	11
4. Metodología.....	12
5. Resultados	28
6. Mapeo de sitios	41
7. Conclusiones	57
8. Recomendaciones	58
9. Limitaciones	59
10. Bibliografía	60
11. Lista de cuadros	62
12. Lista de diagramas	62
13. Lista de Mapas.....	63
14. Anexos	64

Acrónimos

CONADEH	Comisionado Nacional de Derechos Humanos
EBC	Encuesta Bioconductual
FCM	Facultad de Ciencias Médicas
FUNDAUNAH	Fundación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras
FM	Fondo Mundial
HSH	Hombre que tienen relaciones Sexuales con Hombres
IC	Intervalo de confianza
IDH	índice de desarrollo Humano
ITS	Infecciones de transmisión sexual
MDC	Municipio del Distrito Central
MTS	Mujeres Trabajadoras del Sexo
MT	Mujeres Trans
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organizaciones No Gubernamental
ONUSIDA	Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSC	Organizaciones de Sociedad Civil
UVS	Unidad de Vigilancia de la Salud
PASMO	Organización Panamericana de Mercadeo Social
PC	Poblaciones Clave
RIC	Rango Intercuartílico
RDS	Respondent Driven Sampling

SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SESAL	Secretaría de Salud
Sida	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SS-PSE	Successive Sampling-Population Size Estimation
UD	Usuarios de Drogas
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
VICITS	Vigilancia Centinela de Infecciones de Transmisión Sexual
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana

1. Antecedentes

La epidemia del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) muestra que “en todos los contextos las poblaciones clave (PC); hombres que tienen sexo con hombres (HSH), mujeres trans (MT), mujeres trabajadoras sexuales (MTS) y usuarios de drogas (UD), se encuentran desproporcionadamente afectadas por el VIH y soportan mayores índices de morbilidad y mortalidad que la población general”. (ONUSIDA, 2024)

La respuesta global al VIH ha mostrado avances significativos. No obstante, el reporte mundial del año 2024 indica que, pese a los esfuerzos para reducir la transmisión del virus en las PC, la infección brechas persisten para alcanzar las metas establecidas para el año 2030 debido al limitado acceso a intervenciones de prevención y atención enfocados y apropiados para dichas poblaciones (World Health Organization, 2016-2019)

Alcanzar los objetivos mundiales de prevención del VIH para el año 2030, surgidos de la Declaración Política sobre el VIH y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en junio de 2021 (ONUSIDA, 2022) y las metas globales 95,95,95 propuestas por el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), requiere renovarse el compromiso y duplicar los esfuerzos a fin reducir las brechas existentes para alcanzar dichas metas. (ONUSIDA, 2022)

La colaboración global y el financiamiento sostenido son pilares esenciales para poner fin al sida como amenaza para la salud pública para el año 2030. Según los datos actualizados del 2023, a nivel global había 39.9 millones (36.1 millones-44.6 millones) de personas con el VIH. Para ese mismo año, 1.3 millones (1 millón–1.7 millones) fueron nuevos casos y 630 000 (500 000-820 000) personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el sida.(ONUSIDA, 2024)

Mientras que la prevalencia promedio del VIH en adultos (de 15 a 49 años) se situaba en un 0.8%. Sin embargo, esta cifra varía de una región a otra, de un país a otro y en distintos grupos de PC; 3% entre las MTS, 7.7% en HSH, 5.0% en personas que se inyectan drogas, 9.2% en MT y 1.3% en personas privadas de libertad (ONUSIDA, 2024).

Estos datos revelan diferencias marcadas en la prevalencia del VIH, lo que subraya la prioridad de abordar de manera específica las necesidades de cada grupo para alcanzar las metas globales propuestas. (ONUSIDA, 2024)

A pesar de los avances, las tasas de prevalencia del VIH en PC continúan siendo elevadas, tanto en epidemias concentradas, como en epidemias generalizadas. Además, estos grupos claves enfrentan obstáculos para acceder a servicios de prevención, atención y tratamiento del VIH. Sumado a ello, enfrentan contextos que vulneran sus derechos fundamentales, la persistente estigmatización y discriminación son epidemias paralelas y silenciosas que socaba los pilares de una sociedad para una vida saludable y libre de VIH. (Morales-Miranda S, Álvarez-Rodríguez B, Abarca-Arias M, Guera-Quiñonez C, Liere-Paz A, Fernando- Ramirez L, 2018)

En América Latina, se han logrado avances en la expansión del acceso al tratamiento del VIH. No obstante, los progresos en materia de prevención han sido más limitados (UNAIDS, 2023). En este contexto, se evidencian diferencias en los esfuerzos de prevención del VIH. La prevalencia promedio del VIH en PC es sustancialmente superior a la reportada en la población general. Entre los HSH; según datos de 12 países, la prevalencia se sitúa en un 9.5%. En el caso de las MT; según datos de nueve países, la cifra alcanza un 14.7%. (UNAIDS, 2023)

En Honduras, la epidemia del VIH representa un problema de salud pública. Según datos de la Unidad de Vigilancia de la Salud (UVS), desde 1985 hasta diciembre de 2022, se reporta un total de 42,445 personas infectadas con este virus. La principal vía de transmisión del VIH en el país es a través de relaciones sexuales con el 97.5% de los casos. (SESAL, 2024).

Existen desafíos y obstáculos en la captación de personas con la infección por VIH y que no conocen su estado serológico. Las encuestas repetidas sobre la vigilancia del comportamiento sexual y prevalencia de VIH realizadas en el año 2006, 2012 y 2024 en las PC en Honduras, han documentado altas prevalencias de VIH en MT y HSH principalmente. (Mayte Paredes, 2006) (Secretaría de Salud de Honduras, 2012) (Salvador E. Díaz Cano, 2024)

Aunque se han logrado avances sustanciales en la respuesta nacional al VIH, las desigualdades en tema de derechos humanos siguen socavando la respuesta y limitando el progreso hacia las metas de acabar con el sida para el año 2030; siendo una amenaza para la salud pública. Por tanto, es necesario continuar con los esfuerzos de monitoreo de la epidemia lo que requiriere disponer de los denominadores de las PC.

2. Justificación

Planificar una respuesta nacional al VIH adecuada, pertinente y consistente, requiere de ejecución de intervenciones de prevención y tratamiento al VIH. El ONUSIDA plantea la directriz para focalizar los esfuerzos y alcanzar las metas de 95-95-95. Lo anterior requiere, un énfasis creciente en monitorear el progreso de dichas metas con el propósito de reducir la propagación del virus mediante prácticas basadas en evidencia, a su vez controlar la epidemia y que ésta sea detenida antes del año 2030 (ONUSIDA, 2023).

Contar con denominadores de estos grupos de población es un reto para muchos países; incluyendo Honduras, debido al estigma y discriminación, limitado acceso a los servicios de salud y la deficiencia en recolectar, analizar y difundir datos estadísticos de país.

Para superar las limitaciones, respecto al tamaño de las PC es necesario obtener denominadores a través de estimaciones robustas que contribuyen a mejorar la disponibilidad adecuada de servicios de salud orientados a prevenir y tratar la infección por el VIH. Los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el ONUSIDA, recomiendan que se actualicen las estimaciones del tamaño de la población periódicamente como parte integral de las estrategias de monitoreo, evaluación y vigilancia epidemiológica especialmente los países con una epidemia concentrada.

Lo anterior, con el fin de focalizar los esfuerzos para estructurar un marco de monitoreo para grupos de PC, lo que permitirá el seguimiento del continuo de atención de las personas con resultado negativo y positivo al VIH. Las estimaciones de las PC deben estar actualizadas, por tanto, se requirió realizar un estudio con metodologías ajustadas al contexto nacional, a fin de disponer de información útil, entre otros para:

- La planeación y la programación de estrategias de prevención y alcance comunitario que garanticen una cobertura efectiva.
- La definición de metas programáticas por tipo de población.
- El cálculo y la asignación de recursos humanos y financieros.
- Las estimaciones y/o proyecciones de la epidemia del VIH y su impacto en la población.
- La construcción del primer pilar de la cascada de la prevención y del continuo de atención para las PC.
- La identificación de brechas en la cobertura de los servicios de prevención en las provincias.

Debido a que la última estimación del tamaño de las PC se realizó en el año 2015, el propósito del presente estudio fue realizar la actualización de la estimación en dichas poblaciones, que incluyó a las UD.

Se espera que el uso de los resultados del estudio fortalezca los programas de prevención y atención, facilite la planificación de estrategias integrales para la atención del VIH, y una asignación más eficiente de recursos al concentrar los esfuerzos de manera sistemática en las PC y áreas prioritarias.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Estimar el tamaño de las poblaciones clave y vulnerables a nivel municipal y nacional a partir de los datos colectados en las ciudades de Municipio del Distrito Central (MDC), San Pedro Sula, La Ceiba y Danlí, durante el año 2024 para proveer información estratégica para los programas y tomadores de decisión.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1.** Realizar el mapeo y georreferenciación de los lugares de trabajo sexual, así como los de reunión y de socialización de las poblaciones clave y vulnerable al VIH: HSH, MT, MTS y UD en las ciudades seleccionadas
- 3.2.2.** Realizar la-estimación del tamaño de la población de HSH, MT, MTS y UD en las ciudades seleccionadas.

3.2.3. Realizar la extrapolación nacional desagregada por municipios, con los resultados de la estimación de las poblaciones de HSH, MT, MTS y UD en las ciudades seleccionadas, con una metodología de método muestreo sucesivo (SS-PSE) y derivado de los métodos de censo/enumeración y multiplicativo del objeto único.

4. Metodología

4.1. Tipo de estudio

El presente es un estudio observacional descriptivo, transversal para estimar el tamaño de las PC y vulnerables al VIH. Se realizó la extrapolación a nivel municipal, departamental y nacional, a través de cuatro métodos de estimación del tamaño de la población clave, lo que permitió, el análisis y triangulación de resultados de varias fuentes. (Organización Mundial de la Salud, 2018). Estos métodos fueron:

- Método de censo/enumeración
- Método multiplicador del objeto único
- Método multiplicativo de servicios
- Estimación del tamaño de la población de muestreo sucesivo (SS-PSE)

4.2. Ciudades y poblaciones seleccionadas

Debido a la vinculación de los métodos de estimación con la encuesta bioconductual (EBC), las cuatro ciudades seleccionadas fueron las mismas. Estas ciudades tienen características similares con otros núcleos poblaciones del país, y son las siguientes:

- Municipio del Distrito Central; Tegucigalpa y Comayagüela
- San Pedro Sula
- La Ceiba
- Danlí

Definiciones de poblaciones en el estudio se definieron las poblaciones usando los criterios establecidos por la OMS y : (OMS, 2018) (Cormack, 1992) (Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida, 2015), pero además fueron discutidos a nivel de país

para unificar con la EBC:

- **HSH.** Hombre de 18 años de edad o más, que se identificó como hombre con auto orientación homosexual, bisexual o heterosexual o gay, y que reportó haber tenido relaciones sexuales anales con hombres en los últimos 6 meses.
- **MTS:** ser mujer de 18 años de edad o más, que reportó haber recibido dinero u otros beneficios en los últimos 12 meses a cambio de relaciones sexuales vaginales o anales.
- **MT.** Persona de 18 años de edad o más, cuya identidad y expresión de género es femenina, que al nacer el sexo biológico fue hombre y reportó haber tenido relaciones sexuales anales con hombres en los últimos 6 meses.
- **UD:** Personas de 18 años o más, de ambos sexos que reportaron en los últimos 6 meses haber consumido drogas o sustancias psicoactivas, excepto la marihuana.

4.3. Criterios inclusión y exclusión

Criterios de inclusión a fin de asegurar la estandarización al momento de seleccionar a los participantes del estudio, se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- Cumplir con las definiciones de la PC.
- Tener 18 años o más al momento de la participación.
- Trabajar, residir o socializar en las ciudades seleccionadas
- Estar dispuesto a participar después de ser informado sobre el estudio y brindar el consentimiento informado verbal.
- Estar en plenas facultades de dar el consentimiento y la entrevista, es decir no que estaba bajo los efectos de sustancias estupefacientes o psicotrópicas, o bien, que mostró una discapacidad mental

Criterios de exclusión: Así mismo, fueron excluidas del estudio todas las personas que no cumplieron con los criterios de inclusión, o bien no dieron su consentimiento verbal / rechazaron para participar en el estudio.

4.4. Descripción de los métodos de estimaciones

Los métodos propuestos, han sido implementados en la región Centroamericana tomando de referencia las guías estandarizadas propuestas por la OMS y la OPS, así como el ONUSIDA. Se planificó la aplicación de varios métodos con el propósito de triangular información sobre los cálculos de la estimación de las PC y seleccionar los datos más robustos para la extrapolación nacional. A continuación, se enuncian los métodos de estimación aplicados:

4.4.1 Método de censo/enumeración

4.4.2 Método multiplicador del objeto único

4.4.3 Método multiplicativo de servicios

4.4.4 SS-PSE

Se identificaron y utilizaron fuentes primarias y secundarias que brindaron información de las PC para la aplicación de los métodos.

Fuentes primarias.: se estableció coordinación con el equipo responsable de la EBC, a fin de obtener las 16 bases de datos con las respuestas a las preguntas relacionadas con el método multiplicador del objeto único, multiplicador de servicios y del tamaño de la red de los participantes de la encuesta.

Fuentes secundarias: mediante solicitud fueron obtenidas las bases de datos oficiales de datos de intervenciones de prevención (prueba de VIH) y atención de infecciones de transmisión sexual (ITS) en la Vigilancia Centinela de las ITS (VICITS) de la Secretaría de Salud (SESAL) y de una Organización de Sociedad Civil (OSC).

4.4.1. Censo y enumeración.

El censo es un conteo total de la población de todos los sitios identificados y mapeados donde fue posible el acceso. Es un método que implica visitar al 100% de los sitios visibles donde socializan las poblaciones. Mientras que, la enumeración: parte de un listado de lugares o unidades de muestreo de donde se seleccionan representativamente algunas unidades para realizar el conteo. Ambos métodos comparten similares ventajas y desventajas.

Por lo tanto, la aplicación de este método se basó en el conteo directo de las poblaciones del estudio en los lugares públicos de reunión o socialización identificados durante el mapeo. En todas las ciudades se realizó censo, debido a que era factible hacer el conteo total de la población que visitaron los sitios donde fue posible, siguiendo los procedimientos establecidos para el levantamiento de la información en cada una de las ciudades del estudio. Por tanto, no fue necesario hacer la enumeración, siendo un logro importante obtener un censo completo por ciudad.

Con la información proporcionada con los líderes, líderes y las OSC y miembros de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) subreceptoras del Fondo Mundial (FM), se inició el trabajo de campo con el mapeo de lugares públicos de reunión de las PC, dicho mapeo fue utilizado en los métodos de censo y multiplicativo del objeto único. Adicionalmente, se obtuvo información de las clínicas VICITS, , Médicos sin Fronteras, Comisionado Nacional de Derechos Humanos (CONADEH), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y servicios de Organización Panamericana de Mercadeo Social (PASMO).

La georreferenciación de los lugares visitados se realizó durante el mapeo, obteniéndose información para las listas maestras y mapas de sitios en cada ciudad. Posterior al mapeo, se procedió al levantamiento de las entrevistas a las PC y a informantes de los lugares públicos de reunión (Anexo 1: Formato de listas maestras).

Durante las visitas se actualizaron y verificaron los lugares de reunión, se realizaron dos entrevistas a dos tipos de informantes: informantes de las PC que asisten a los lugares visitados y los informantes de los sitios, como lo son dueños de negocios, bar tender, meseras/meseros, vigilantes, taxistas, cualquier persona que conocen el movimiento o dinámica de las PC en cada uno de sitio.

La entrevista incluyó preguntas acerca de las PC que visitan los lugares, los horarios de funcionamiento, los días de mayor o menor afluencia y el estimado de personas de las PC que asisten a cada uno de los lugares de reunión. Con la información obtenida por población de cada ciudad, se calculó el valor mínimo y máximo.

4.4.2. Método multiplicativo del objeto único

El método multiplicativo del objeto único se utiliza para estimar el tamaño de poblaciones de difícil alcance. Este método requiere dos fuentes; la primera se obtuvo con la entrega de los objetos identificadores a las personas de las PC en los sitios de socialización. La segunda fuente fue obtenida de las preguntas incluidas en el cuestionario del EBC sobre el objeto recibido en semanas anteriores.

Para la entrega del objeto identificador único se contó con la asistencia técnica de los líderes y lideresas de las PC para definir el tipo de objeto, diseño y características únicas de cada objeto para cada población. Se buscó que estos objetos fueran atractivos y que fueran fáciles de recordar (OMS, 2018). Los objetos distribuidos se encuentran en el anexo 2 y fueron:

- Botón amarillo con carita feliz para la población de HSH.
- Botón con la flor de la amapola y un colibrí para las personas UD
- Cosmetiquera con la bandera trans, para la población de MT.
- Cosmetiquera con labios color rojo, para las MTS

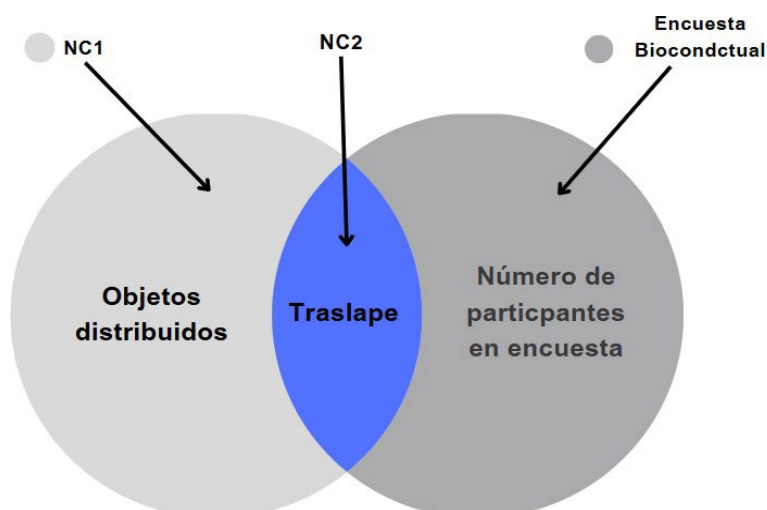
En la primera fuente o captura, se visitaron los sitios públicos de reunión y socialización según la lista maestra final y fueron entregados los objetos identificadores únicos, explicando a las PC que este objeto formaba parte de un estudio para estimar el tamaño de su población y posteriormente se realizarían preguntas acerca del objeto entregado.

Además, se les explicó, que el personal de campo podía ofrecerle nuevamente el objeto, por lo que no debía recibir más de uno. A fin de llevar un control el personal del estudio realizó el registro del número de objetos entregados en los sitios visitados por tipo de población y fecha de entrega.

La segunda fuente o captura se obtuvo al incluir una sección de preguntas relacionadas con la recepción del objeto único, en cada una de las poblaciones en la EBC. El número de participantes en la EBC fue la segunda fuente de información del método y el traslape fueron aquellos que reportaron haber recibido el objeto único.

Para calcular el número de personas de las PC a través del método de estimación del objeto único, se utilizó el número de objetos entregados, el número de personas que participaron en la EBC y el traslape de las dos fuentes de información, según se muestra en el diagrama 1:

Diagrama 1. Estimación con el método multiplicativo del objeto único. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024



Objetos distribuidos (NC1) entre el traslape (NC2), es igual al número estimado de la PC(N).

Donde:

$$N = NC1 / NC2.$$

N= Número estimado de poblaciones clave

NC1= Número de objetos distribuidos antes de la encuesta

NC2= Proporción de personas que recibieron el objeto único en la EBC

4.4.3. Método Multiplicativo de los servicios

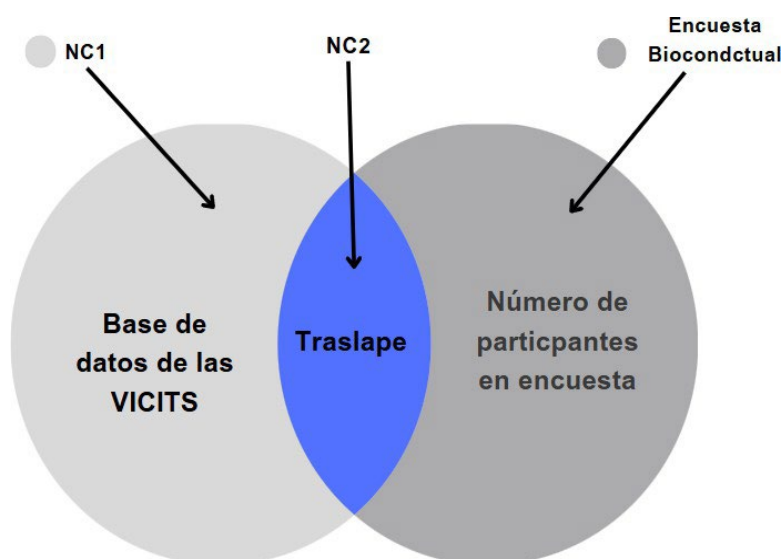
El Método Multiplicativo de los Servicios utiliza dos fuentes de información independientes, y se basa en la relación entre el número de personas que utilizan un servicio y el número total de personas en la población objetivo.

En la aplicación del método multiplicativo de los servicios se usaron dos fuentes de información independientes, con las mismas definiciones de comparación, se armonizaron los períodos de tiempo, el rango de edad, limpieza de variables y las áreas geográficas, entre otros.

Como primera fuente de información, se utilizó la base de datos nacional de atenciones de las ITS (VICITS), del 31 de junio al 31 de diciembre del 2023. Mientras que, la segunda fuente de información fue la EBC, en el cual se incluyó una sección de preguntas sobre la atenciones e intervenciones recibidas en los servicios especializados de prevención y atención en las clínicas VICITS. (OMS, 2018)

Los participantes de la EBC que respondieron haber asistido a los servicios de VICITS en el periodo de tiempo establecido se consideró que estaban en las dos fuentes de datos: en la encuesta y en los listados de los servicios de prevención del VIH y de atención de las ITS, se consideró como el traslape y forma parte de la información en la que se basa la estimación de la población, según se muestra en el diagrama 2.

Diagrama 2. Estimación con el método multiplicativo de servicios. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024



Base de datos de las VICITS (NC1) entre el traslape(NC2) nos da igual al número estimado de la PC(N).

$$N = NC1 / NC2.$$

Donde:

N= Número estimado de poblaciones clave

NC1= Número de personas que reportaran haber usado los servicios para las poblaciones clave

NC2= Proporción de personas que reportaran haber usado los servicios para las poblaciones clave durante la EBC

4.4.4. Descripción de la metodología SS PSE

El método SS-PSE supone que se pueden obtener múltiples muestras de una súper población que tiene una distribución desconocida, calculando en cada muestra, el tamaño de población. Estas muestras son independientes e idénticamente distribuidas, y en cada una de ellas se obtiene un auto reporte del tamaño de red del participante y un orden de las personas participantes. Este método supone también que participantes con redes sociales más amplias serán reclutados más rápidamente durante la implementación de Respondent Driven Sampling (RDS), por tanto, de manera anticipada en tiempo comparados con los participantes con redes sociales menores o menos amplias (Handcock MS, Gile KJ, Mar CM, 2015) (McLaughlin KR, Johnston LG, Gamble LJ, Grigoryan T, Papoyan A, Grigoryan S, 2019).

El método aproxima el mecanismo de muestreo de RDS a través del modelo de Gile de muestreo sucesivo (Gile, KJ, 2011) y usa el orden de selección en el muestreo para proveer información de la distribución del tamaño de red de la población objetivo (Gile KJ, Handcock MS, 2010)

Para el presente estudio, la estimación del tamaño de la población por SS-PSE (Handcock MS, Gile KJ, Mar CM, 2015) (McLaughlin KR, Johnston LG, Gamble LJ, Grigoryan T, Papoyan A, Grigoryan S, 2019), se basó en datos ya recopilados por muestreo RDS de la EBC del año 2024. Para ello, se estructuraron preguntas sobre el tamaño de red social de las personas participantes basados en los criterios de elegibilidad para dicha población.

Además de los datos sobre la relación en el reclutamiento de cada persona participante y los patrones de reclutamiento, se usaron los tamaños de las PC estimadas previamente. Estos valores proporcionan una idea aproximada de cuál debería ser el valor real del tamaño de la población, ya que basarse sólo en el auto reporte del tamaño de red puede llevar a sesgos por sub-reporte, valores altos o bajos, así como sesgos por la aproximación que hace cada participante. En este estudio, se utilizó la versión de SS-PSE, el cual modela la visibilidad de cada individuo con modelos de error de medida y ajustan los sesgos producidos por el auto reporte del tamaño de redes (Handcock MS, 2012) (Krista J Gile, 2010)

Para estimar la visibilidad se utilizó la fecha en la que las y los participantes asistieron a hacerse la encuesta, con lo que se realizó la verificación del supuesto que las personas con un mayor número de personas en sus redes sociales participaron más rápidamente en la encuesta. (McLaughlin, K. R., Johnston, L. G., Jakupi, X., Gexha-Bunjaku, D., Deva, E., & Handcock, M. S., 2024) El tamaño previo de las PC por ciudad sirve para que el modelaje realizado por SS-PSE ajuste al tamaño de red auto reportado y lo usa como valores iniciales (distribución *a priori*). De este ejercicio se construyó un cuadro con la información de la moda, la media, la mediana, el primer cuartil, el tercer cuartil, el valor mínimo y el máximo de la probable distribución del tamaño de la población de la distribución *a posteriori*. (Handcock MS, Gile KJ, Mar CM, 2015) (McLaughlin KR, Johnston LG, Gamble LJ, Grigoryan T, Papoyan A, Grigoryan S, 2019). Se utilizó la función *posteriorze* de la biblioteca *SS-PSE* desarrollado en el lenguaje de programación *R*.

4.4.5. Extrapolación Nacional de las Poblaciones Clave:

Cuadro 1. Métodos de estimación multiplicativo de servicios y SS-PSE utilizados para extrapolación nacional por ciudad y PC. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024.

Población	Danlí		La Ceiba		San Pedro Sula		Tegucigalpa	
	Multiplicativo de servicios	SS- PSE	Multiplicativo de servicios	SS- PSE	Multiplicativo de servicios	SS- PSE	Multiplicativo de servicios	SS- PSE
HSH	X			X		X		X
MTS	X			X		X		X
MT	X		X		X		X	
UD		X		X		X		X

La extrapolación de la población clave, es un proceso estadístico utilizado para estimar el tamaño de subgrupos dentro de una población general. Para ello, se obtienen datos de un número de municipios con características diferentes para la recolección de datos. Paralelamente, se buscan datos nacionales de encuestas o censos oficiales que describa los municipios mediante variables que puedan ser comparables.

A fin de realizar la extrapolación, se llevaron a cabo varias reuniones con líderes y lideresas de las poblaciones clave, Global Communities, Fundación de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (FUNDAUNAH), y la asesora de FM para consensuar que resultados de los métodos tienen mejores estimadores y utilizarlos en la extrapolación. Según el consenso fueron seleccionados los resultados de dos métodos : a) el SS-PSE (de la EBC 2023-2024) y b) Multiplicativo de Servicios, por ser más consistentes y robustos, según se muestra en el cuadro 1.

El método SS-PSE: Se utilizó en las poblaciones HSH y MTS en las ciudades de MDC, La Ceiba, San Pedro Sula. Además, este método se utilizó en la población UD en todas las ciudades mencionadas y Danlí.

Mientras que el método Multiplicativo de Servicios: Este método se utilizó en las poblaciones HSH y MTS en Danlí y en la población MT en las cuatro ciudades. Se basó en la prueba de VIH y se complementó con la información obtenida a partir de los servicios de salud.

Para garantizar la comparabilidad de los datos entre los diferentes municipios, se realizó una estratificación municipal, con el fin de minimizar la segregación o dispersión, lo que implicó considerar los indicadores seleccionados como la densidad poblacional, el grado de urbanidad, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y la tasa acumulada de VIH, de los cuales se disponía información a nivel municipal. A continuación se realiza la definición de cada indicador:

- **Densidad poblacional:** Analiza cómo las áreas con mayor densidad poblacional tienen un mayor peso en la priorización, lo que podría indicar una mayor concentración de casos de VIH en áreas urbanas.
- **Urbanidad:** Las áreas urbanas tienen un peso más alto en la estratificación, ya que suelen ser más accesibles para los servicios de salud, pero también pueden tener mayores tasas de prevalencia debido a la concentración de población.
- **IDH:** Este indicador mide el nivel de desarrollo social y económico de las zonas. Las áreas con un IDH bajo suelen tener una mayor vulnerabilidad a problemas de salud pública, como el VIH.

- **Tasa acumulada de VIH:** Es un indicador directo de la prevalencia del VIH en cada municipio, y tiene un peso significativo en la priorización, ya que las áreas con mayor tasa de VIH deben ser objeto de atención prioritaria.

El cuadro 2 muestra los cuatro estratos definidos con base en el tamaño poblacional estimado para las personas de 18 a 59 años en 2024, según el Instituto Nacional de Estadísticas (1,360,587 $\pm$ 59,388). Para la estratificación, se asignaron pesos específicos a los siguientes indicadores: densidad poblacional (40%), urbanidad (25%), IDH(10%) y tasa acumulada de VIH (25%).A partir de estos criterios, se calculó un índice de priorización para cada municipio y se asignó un estrato correspondiente. La estratificación resultante se refleja en el cuadro 2.

Cuadro 2. Índice de priorización para la estratificación de municipios, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Tamaño de población, número de municipios, casos y tasa por estratos						
	Total	mínimo	máximo	No de Municipios	Casos de VIH	Tasa
Estratos I	1,315,332	624	13,387	220	442	33.6
Estratos II	1,337,196	13,774	45,432	59	1,045	78.1
Estratos III	1,327,249	52,763	134,125	16	1,639	123.5
Estratos IV	1,462,573	175,400	783,934	3	2,054	140.4
Total, nacional	5442350			298	5,180	95.2
Tamaño de estrato	1360588					
Desviación ST	59388					

Descripción de los estratos:

- Estrato I (bajo índice de priorización): Los municipios con menor densidad poblacional, un IDH más alto y una tasa baja de VIH generalmente estarán en este estrato. Sin embargo, podrían ser áreas rurales o menos urbanizadas, lo que justifica su estratificación como de menor prioridad.
- Estrato II (moderado): Los municipios con un crecimiento moderado en la población y tasas de VIH moderadas se agruparían aquí. Esto podría incluir tanto zonas urbanas de tamaño mediano como algunas rurales con características particulares.
- Estrato III (alto índice de priorización): Los municipios con una densidad poblacional alta, una tasa considerable de VIH y áreas con menor IDH o urbanización estarán en este estrato. Serán áreas de mayor riesgo y que necesitan atención inmediata.

- Estrato IV (máximo índice de priorización): Este grupo incluirá las áreas con mayor tasa de VIH, mayor densidad poblacional y más áreas urbanas. Estos municipios son los de mayor vulnerabilidad y deben ser prioritarios en términos de intervenciones de salud pública.

Posteriormente, se calculó el peso específico por medio de un índice de priorización de cada municipio y se asignó una categoría de acuerdo con la estratificación. (Cuadro 3)

Cuadro 3. Estratificación de municipios en base al índice de priorización, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Municipio	Estratificación con base al índice
Rurales	1
Danlí	2
La Ceiba	3
San Pedro Sula	4
MDC	4

Se ajustaron las proporciones de los datos obtenidos en las ciudades de estudio según los métodos consensuados con el equipo de implementación y los líderes del estudio. Estas proporciones se aplicaron a cada municipio de acuerdo con el estrato asignado y su respectivo valor, lo que permitió obtener la extrapolación del tamaño de cada una de las poblaciones clave (PC) a nivel municipal, departamental y nacional.

Al aplicar los estratos al total de municipios (298), en el estrato 1 se ubicaron a 220; los que tienen características rurales, 59 municipios comparten características con Danlí ubicándose en el estrato 2. 16 municipios se ubicaron en el estrato 3 y solo dos municipios representan el estrato 4.

4.5. Instrumentos de recolección de datos

Elaboración y diseño de instrumentos

Se utilizaron los instrumentos estandarizados y definidos para cada método y población, considerando las recomendaciones y utilizados en estudios de estimación realizados en otros países de Centroamérica (dos estudios en Guatemala y uno en El Salvador) (ONUSIDA, 2010) (Ministerio de Salud de El Salvador, 2010). Exceptuando los instrumentos dirigidos UD para quienes se diseñaron instrumentos con base en la revisión de literatura de diversos estudios en esta población.

Con el fin de asegurar la consistencia interna de los instrumentos, se hizo una revisión de las definiciones utilizadas en el país y en los instrumentos estandarizados. Previo a la recolección de datos, los instrumentos fueron contextualizados, y se realizó una prueba piloto de los mismos con las poblaciones clave. El objetivo primordial fue asegurar que las preguntas estuvieran adecuadamente y fueran comprensibles para los entrevistados. En esta prueba se evaluó la fiabilidad y la consistencia de los instrumentos por dos observadores distintos; de las OSC y el equipo investigador. Posteriormente se evaluaron los resultados de la prueba y se realizaron los ajustes respectivos.

Así mismo, se realizó la capacitación al equipo involucrado en el estudio a fin de estandarizar los procedimientos, definiciones, aplicación de los instrumentos y uso de equipo para la recolección de información; en el marco del taller fue posible hacer los últimos ajustes a los instrumentos. Otros temas relevantes en la capacitación fueron los antecedentes del estudio y su importancia al país, los aspectos éticos de la investigación como el consentimiento informado, y en adición se brindaron recomendaciones para manejo de seguridad de los datos (uso de dispositivos y envío de datos) y seguridad personal en los sitios a visitar, así como destrezas para fortalecer sus capacidades y conseguir entrevistas eficaces.

Uso de herramientas tecnológicas para recolección de información

Se utilizaron dispositivos electrónicos como celulares y tablets, con el objetivo de tener la información en tiempo real. Se generaron tres formularios electrónicos usando la aplicación *CSentry* para dispositivos móviles.

Los dispositivos estuvieron sincronizados con el servidor central para cargar las encuestas realizadas y se verificó con los coordinadores de campo que el avance reflejado en las bases de datos y los controles manuales se mantuvieran consistentemente en las diferentes ciudades.

Se desarrolló una aplicación en *RStudio* y *RPubs* para publicar cuadros resumen de avances, que permitió visualizar la base completa y tablas de avance por ciudad y población. Los análisis y la limpieza final de la base de datos se realizaron con *Stata ME 16*.

Instrumentos aplicados

Los instrumentos utilizados en el estudio en las cuatro poblaciones fueron:

- Consentimiento Informado verbal para líderes, actores clave, informantes de los lugares de reunión y PC.
- Entrevista a líderes y actores clave de instituciones, organizaciones, agrupaciones.
- Listado de sitios según registros de instituciones, organizaciones, agrupaciones. Información para el mapeo.
- Entrevistas a personas relacionadas a los lugares de reunión de las poblaciones clave.
- Entrevista a las poblaciones clave en los sitios de reunión o encuentro o trabajo.
- Instrumentos, fuentes de información y objetivo de información recolectada, para el Método multiplicativo del objeto único.
- Instrumentos, fuentes de información y objetivo de información recolectada, para el Método multiplicativo de los servicios.

El equipo de campo en todo momento contó con un set de instrumentos físicos, como respaldo ante cualquier emergencia o fallo con los dispositivos móviles. Sin embargo, su uso no fue necesario, pues la totalidad de las entrevistas para el levantamiento de información se realizó a través de los dispositivos móviles.

4.6. Gestión y calidad de datos

4.6.1 Manejo de la información y softwares de análisis

Se estructuraron los cuestionarios en Word, para una versión impresa. Y para la versión digital a ser utilizada en los dispositivos móviles se trabajó con el software para encuestas *CS PRO-6.0*, estos formularios se enlazaron a una base datos central para sincronizar el envío de la información recolectada. Los datos fueron analizados generando tablas de salida con los resultados. Para ello, se utilizó el software *STATA 14.0* y *RDS Analyst* versión 3.6.0. Las bases de datos fueron manejadas por el encargado de informática y los investigadores principales.

Además, para asegurar que existía una coherencia entre los sitios visitados y la información recolectada, las y los coordinadores de campo reportaban del avance de la planificación de las visitas diariamente, para que el número y lugares tuviera coherencia con lo recolectado en las bases de datos. Estos controles manuales consistieron en comparar la lista de planificación de visitas, en contraste con la información registrada por el equipo de campo en la lista de sitios visitados. Dichos controles, se mantuvieron consistentemente en todas las ciudades del estudio.

4.6.2 Aseguramiento de la calidad de la información

Para asegurar la calidad de los datos recolectados se definieron los siguientes mecanismos:

- **Plan de control de la calidad del dato** tanto para el uso de formularios físicos como ser la lista de sitios visitados y digitales; entrevista a informantes de sitio y de las PC, se realizó la verificación de la calidad del dato asegurando que el llenado registró los valores requeridos para minimizar las variables sin información (missing) y las variables no válidas.

Supervisión de los equipos de investigación en campo. durante el levantamiento de la información el equipo investigador realizó la supervisión. Esta función requirió entre otros la capacitación de supervisores que no pertenecían a las poblaciones clave, la revisión diaria de la planificación y programación de visitas donde se constató que el número de instrumentos digitales correspondiera con la información colectada en las bases de datos.

Otro aspecto de la supervisión incluyó la observación por parte de las investigadoras principales revisando la aplicación de todos los procedimientos de la encuesta incluyendo los aspectos éticos planteados en el protocolo de investigación, este acompañamiento se realizó en todo momento la recolección de la información. Lo anterior, que permitió retroalimentar diaria y semanalmente a los supervisores y entrevistadores, verificando el listado de sitios no encontrados, los que fueron incluidos en la planificación subsiguiente, para realizar una segunda visita; siempre y cuando no representó riesgos para el personal de campo.

4.7. Organización del trabajo de campo y recolección de la información

Previo al inicio de trabajo de campo se realizaron reuniones con las OSC, FUNDAUNAH, Global Communities, PASMO y el equipo de la EBC, con quienes se logró la entrega de insumos, coordinación y apoyo para la ejecución del estudio de estimación de las poblaciones clave.

Se elaboraron los perfiles de puestos con las competencias necesarias para cumplir con las actividades del estudio y se compartieron con las OSC que trabajan con las poblaciones clave, se buscó, recluto el personal para la ejecución del trabajo de campo del estudio. La capacitación del equipo de campo tuvo lugar en cada una de las ciudades de estudio excepto por de Danlí, el personal de campo de MDC se encargó del levantamiento de la información de esta ciudad.

Cada equipo de campo se conformó con cuatro miembros, con uno que fuera par de cada una de las poblaciones de estudio. En cada jornada de trabajo se nombró un coordinador del equipo, quien fungía como enlace con el supervisor de campo.

De acuerdo con los horarios de funcionamiento de los sitios de socialización, y según el conocimiento de las áreas geográficas, se organizaron los equipos y las jornadas de trabajo. La planificación de visita a los sitios se realizó diariamente, pues dependía de los alcances obtenidos en el día anterior, hasta completarse la visita al total de sitios donde dieron el permiso de acceder.

4.8. Consideraciones éticas

El protocolo de investigación y sus instrumentos los aprobó el Comité de Ética en Investigación Biomédica de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM)-Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) (Anexo 2), a fin de garantizar el cumplimiento de las recomendaciones internacionales y nacionales sobre derechos humanos y aspectos éticos en la investigación en todas las fases del estudio. Es importante mencionar que, no se realizó ninguna acción de trabajo de campo sin previa aprobación de protocolo por dicho comité.

Todo el equipo de campo tuvo una actualización sobre los aspectos éticos durante el proceso de capacitación, se hicieron juego de roles para verificar las habilidades en

cuento la aplicación del consentimiento informado verbal, y la firma de una carta de compromiso ético.

4.8.1 Proceso de consentimiento informado.

A los informantes de los sitios e informantes de las poblaciones clave, previo a las entrevistas se les aplicó el consentimiento informado verbal, el cual fue ajustado por tipo de población. Este texto aparece como parte de cada instrumento y contiene: el propósito del estudio, la organización que apoya el estudio, información sobre de las preguntas del instrumento, y que la participación es voluntaria, anónima y confidencial.

Por otra parte, se entregó a las personas participantes una hoja informativa con la misma información sobre el estudio, y también con datos de contacto y los nombres de dos investigadoras principales, así como dónde se puede encontrar más información sobre el VIH y dónde se ofrecen las pruebas del VIH.

Se aplicó el consentimiento informado verbal, por la naturaleza del estudio en vista que no se realizaran preguntas que identifiquen a las personas, ni preguntas sensibles. También porque el estudio no represento riesgos para los participantes. Las preguntas estaban orientadas a conocer el número de personas que frecuentan los sitios de socialización.

5. Resultados

En este acápite se detallan los resultados de la estimación del tamaño de la PC por ciudad y método, según los datos obtenidos durante la recolección de información la cual se obtuvo entre los meses de marzo – diciembre del 2024.

5.1. Estimaciones de las poblaciones clave según métodos de estimación aplicados

5.1.1. Método de censo

Según los resultados obtenidos mediante el método de censo, se estimó el tamaño de las poblaciones de HSH, MTS, MT y UD en las cuatro ciudades seleccionadas: Tegucigalpa MDC, San Pedro Sula, La Ceiba y Danlí. A continuación, se presentan los valores estimados para cada ciudad, tanto a partir de los informantes de sitios como de los informantes de la PC.

Cuadro 4. Estimación en población HSH por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Informante de sitios				
Límite inferior (mínimo reportado)	998	741	355	90
Límite superior (máximo reportado)	1571	1426	447	179
Informantes de la población clave				
Límite inferior (mínimo reportado)	942	744	493	98
Límite superior (máximo reportado)	1712	1290	823	205

En Tegucigalpa MDC se contabilizó el mayor número de HSH. Los informantes de los sitios reportaron un máximo de 1,571 y un mínimo de 998, de manera similar los informantes de las PC informaron un máximo de 1,712 y un mínimo de 942. Por otra parte, en San Pedro Sula los informantes de los sitios reportaron un máximo de 1,426 y un mínimo de 741 personas, en tanto lo informado por los informantes de las PC fue un máximo de 1290 y un mínimo 744.

En La Ceiba, los informantes de los sitios estimaron un límite inferior de 355 y un límite superior de 447, mientras que los informantes de las PC reportaron un límite inferior de 493 y un límite superior de 823.

Finalmente, en Danlí, los informantes de los sitios reportaron un límite inferior de 90 y un límite superior de 179, mientras que los informantes de las PC indicaron un límite inferior de 98 y un límite superior de 205 (ver Cuadro 4).

Cuadro 5. Estimación en población MTS por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Informante de sitios				
Límite inferior (mínimo reportado)	334	417	111	55
Límite superior (máximo reportado)	526	797	200	92
Informantes de la población clave				
Límite inferior (mínimo reportado)	356	786	420	40
Límite superior (máximo reportado)	529	1202	799	63

En el MDC los resultados del censo en MTS reportan en el límite superior fue de 526 y 529 según lo reportado por los informantes de sitio y de las PC, respectivamente. Mientras

que el límite inferior fue de 334 y 356. En San Pedro Sula se contabilizó la mayor cantidad MTS respecto a las otras ciudades, los Informantes de sitios reportaron un máximo de 797 y un mínimo de 417 y los informantes de la PC reportaron un máximo de 1,202 y un mínimo de 786.

En La Ceiba el reporte de los informantes de las PC supera cuatro veces lo reportado por informantes de los sitios, con un máximo de 799 comparado con los 200 reportados por los informantes de las PC y un mínimo de 420 y 200 en esta misma comparación. En Danlí con los valores máximos reportados por los informantes de sitio y de las PC fueron de 92 y 63, respectivamente y un mínimo de 55 y 40 respectivamente. (Cuadro 5)

En la población MT los datos reportados con el método de censo en las cuatro ciudades del estudio fueron las de menor tamaño en comparación con las otras poblaciones clave HSH y MTS. En San Pedro Sula los informantes de los sitios reportaron un máximo de 408 y un mínimo de 242 mientras que los informantes de las PC reportaron un máximo de 556 y un mínimo de 309 en los sitios socialización.

Cuadro 6. Estimación en población MT por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Informante de sitios				
Límite inferior (mínimo reportado)	137	242	104	20
Límite superior (máximo reportado)	223	408	162	28
Informantes de la población clave				
Límite inferior (mínimo reportado)	144	309	184	29
Límite superior (máximo reportado)	284	556	398	46

En La Ceiba los informantes de los sitios reportaron un número máximo de 162 y un mínimo de 104, los informantes de las PC notificaron un máximo de 398 y un mínimo de 184.

Mientras que, en el MDC lo reportado por ambos informantes fue similar, los informantes de sitio reportaron un máximo de 223 y un mínimo de 137, para los informantes de las PC se registró un máximo de 284 y un mínimo de 144. La ciudad de Danlí reportó el menor tamaño de población, los informantes de los sitios reportaron un máximo de 28 y un mínimo de 20, los informantes de las PC -reportaron un máximo de 46 y un mínimo

de 28. (Cuadro 6)

Cuadro 7. Estimación en población UD por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Informante de sitios				
Límite inferior (mínimo reportado)	649	593	225	62
Límite superior (máximo reportado)	1149	1292	670	96
Informantes de la población clave				
Límite inferior (mínimo reportado)	1003	1014	1090	54
Límite superior (máximo reportado)	2151	1858	1888	80

Para el MDC los informantes de los sitios reportaron un máximo de 1,149 y un mínimo de 649, los informantes de las PC reportaron un máximo de 2,151 y un mínimo de 1,003. En San Pedro Sula el máximo reportado por los informantes de los sitios fue de 1,292 y un mínimo de 593, mientras que los informantes de las PC reportaron un máximo de 1,858 y un mínimo de 1,014.

En La Ceiba los informantes de los sitios reportaron un máximo de 670 y un mínimo de 225 y los informantes de las PC reportaron un máximo de 1,888 y un mínimo de 1090. Finalmente, en Danlí los informantes de los sitios reportaron un máximo de 96 y un mínimo de 62, los informantes de las PC reportaron un máximo de 80 y un mínimo de 54. A excepción de Danlí las otras tres ciudades los informantes de las PC reportaron el doble de UD en los sitios de socialización comparados con los informantes de los sitios. (Cuadro 7).

5.2. Estimaciones del método SS-PSE

Los resultados que se describen corresponden a tres poblaciones en las cuales se estimó el tamaño de las poblaciones de HSH, MTS, y UD en las cuatro ciudades seleccionadas.

En la estimación de los HSH por el método SS-PSE se observaron diferencias en los valores centrales (mediana) y la dispersión de los datos rango intercuartílico (RIC) del 25% y del 75%) entre las ciudades del estudio. El MDC tuvo la mediana más alta 7,906 y el RIC

(25%-75%) más amplio 4,333–1,3721.

Cuadro 8. Estimación en población HSH con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudad	Mediana	RIC 25%	RIC 75%
MDC	7906	4333	13721
San Pedro Sula	4595	2372	9259
La Ceiba	1876	1081	3732
Danlí	1703	1027	2994

Mientras que, en San Pedro Sula, se reportó una mediana de 4,595 y un RIC (25%-75%) de 2,372–9,259, con una distribución amplia, aunque menor que MDC. La Ceiba presenta una mediana de 1,876 y un RIC (25%-75%) de 1,081–3,732, con una dispersión intermedia, mientras que Danlí registra los valores más bajos con una mediana de 1,703 y un RIC (25%-75%) de 1,027– 2,994. (Cuadro 8)

Cuadro 9. Estimación en población MTS con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudad	Mediana	RIC 25%	RIC 75%
MDC	3137	1836	5570
San Pedro Sula	3351	1907	6496
La Ceiba	1241	774	2038
Danlí	800	515	1509

Las ciudades más pobladas, el MDC y San Pedro Sula, muestran las medianas más altas: con 3,137 y 3,351, respectivamente. Sin embargo, los RIC se muestran amplios: en ambas ciudades; MDC con 1,836-5,570, mientras que en San Pedro Sula el RIC (25%-75%) fue de 1,907-6,496.

La Ceiba por su parte, registró una mediana de 1,241 con un RIC (25%-75%) de 774-2,038, evidenció un margen más amplio. En Danlí, la estimación de MTS por el método SS-PSE presentó una mediana de 800 MTS, un RIC (25%-75%) de 515-1,509 con una dispersión moderada (Cuadro 9).

El MDC reportó una mediana de 3,051, con un RIC (25%-75%) que va desde 1,682-6,474, evidencia una mayor dispersión de los datos, aunque esta es menor que la encontrada en San Pedro Sula, que reportó la estimación más alta con una mediana de

4,959, un RIC (25%- 75%) de 2,511-10,905 vinculado posiblemente a su tamaño poblacional y complejidad urbana.

Cuadro 10. Estimación en población UD con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudad	Mediana	RIC 25%	RIC 75%
MDC	3051	1682	6474
San Pedro Sula	4959	2511	10905
La Ceiba	825	532	1343
Danlí	649	399	1135

En Danlí con la estimación a través del SS-PSE, se observó una mediana de 649 UD, con un RIC (25%-75%) de 399-1,135, mientras que La Ceiba registró una mediana de 825, con un RIC (25%-75%) de 532-1,343, esta ciudad mostró un RIC con baja dispersión, en contraste San Pedro Sula con una mediana de 4959. (Cuadro 10)

5.3. Estimaciones del método multiplicativo del objeto único

Los resultados descritos con el método multiplicativo del objeto único se describen únicamente en las poblaciones de HSH, MTS y MT, debido a que en la EBC la definición de la población UD incluyó solamente hombres y la distribución del objeto de marcaje incluyó ambos sexos.

En el MDC, la estimación puntual ajusta mediante el método multiplicativo del objeto único para la población de HSH fue de 2,374 HSH, con un intervalo de confianza (IC) (IC95%:1,740-3,795). San Pedro Sula presentó el mayor número 2,616 HSH (IC 95%: 2,254–3,123) sugiriendo una dispersión de datos moderada. En La Ceiba, la estimación ajustada fue de 1,113 HSH (IC 95%: 797–1,873). Danlí, mostró una estimación de 1,292 HSH (IC 95%: 845–3,577). (Cuadro 11)

Cuadro 11, Estimación en población HSH por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	2374	2616	1113	1292
IC 95%	3795	3123	1873	3577
IC 5%	1740	2254	797	845

Cuadro 12. Estimación en población MTS por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	1099	1590	914	1375
IC 95%	1790	2191	1725	5500
IC 5%	793	1251	627	786

La estimación mediante el método multiplicativo del objeto único para la población de MTS en San Pedro Sula fue la más alta 1,590 MTS (IC 95%: 2,191–1,251). En MDC, la estimación fue de 1,099, (IC 95%: 793 -1,790). Danlí, reportó una estimación de 1,375 MTS, (IC 95%: 786–5,500). Y en La Ceiba, la cifra ajustada fue de 914 MTS (IC95%: 627–1,725). Para San Pedro Sula y MDC o la estimación mostró datos con baja dispersión. (Cuadro 12)

En el MDC, la estimación de MT fue de 128 (IC 95%:109- 155). Mientras que en San Pedro Sula se reportó una estimación de 131 MT (IC 95%:105-175). En La Ceiba, el valor estimado fue de 405 MT (IC 95%: 262-944); siendo la ciudad que reportó el mayor número de MT. (Cuadro 13)

Cuadro 13. Estimación en población MT por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	128	131	405	14
IC 95%	155	175	944	83
IC 5%	109	105	262	8

5.4. Estimaciones del método multiplicativo de servicios (Prueba de VIH).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través del método multiplicativo de servicios en la población de HSH, MTS. y MT. No se presentan datos de UD, en vista que no se obtuvo la información sobre los servicios para dicha población.

Como primer fuente la información o bases de datos de los servicios VICITS la que fue analizada posteriormente. Y la segunda fuente, fueron las personas que participaron en la EBC y reportaron haber recibido un objeto único definido, según lo describió en la metodología.

En el MDC la estimación de HSH fue de 2,913 con un IC 95%: 2,452-3,577. En San Pedro Sula, registró una estimación de HSH de 4,966 (IC 95%: 3,298-10,286), en La Ceiba 1,153 (IC 95%: 848-1784) y Danlí fue de 628 (IC 95%: 424-1,255). (Cuadro 14)

Cuadro 14. Estimación en población HSH por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	2913	4966	1153	628
IC 95%	3577	10286	1784	1255
IC 5%	2452	3298	848	424

En el MDC se estimó un total ajustado fue de 428 MTS (IC 95%: 354-544). Mientras que en la estimación de la población MTS en San Pedro Sula registró la cifra más alta con 1,625 (IC 95%: 1,016- 4,194) ajustado por RDS.

Cuadro 15. Estimación en población MTS por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	428	1625	292	402
IC 95%	544	4194	444	660
IC 5%	354	1016	217	291

En la Ceiba se estimaron 292 MTS (IC 95%: 2179-444) y en Danlí se estimaron 402 MTS (IC 95%:291 -660). (Cuadro 15)

En la estimación de la población de MT en MDC registró la cifra más alta con 213 (IC 95%: 175-273), ajustado por RDS, seguido por la ciudad de La Ceiba con 134 MT (IC95%:90-260)

Cuadro 16. Estimación en población MT por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí
Porcentaje ajustado por RDS	213	84	134	77
IC 95%	273	129	260	152
IC 5%	175	62	90	55

En San Pedro Sula y Danlí se estimaron valores similares 84 (IC 95%:62 -129) y 77 (IC 95%:55-152) MT respectivamente. (Cuadro 16)

5.5. Extrapolación nacional de la población clave

Se realizó la extrapolación nacional a partir de los resultados obtenidos en la estimación del tamaño de la población clave a través de dos métodos; el método SS-PSE y el método multiplicativo de servicios (Prueba VIH). Para la extrapolación en población MT en las cuatro ciudades del estudio, se utilizó el método multiplicativo de servicios (Prueba VIH), mientras que en la ciudad de Danlí se usó en las poblaciones HSH y MTS

Cuadro 17. Datos del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH) para la extrapolación nacional, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	MDC	San Pedro Sula	La Ceiba	Danlí		
Poblaciones	MT	MT	MT	HSH	MT	MTS
Método multiplicativo de servicios (Prueba VIH)						
Porcentaje ajustado por RDS	213	84	134	628	77	402
IC 95%	273	129	260	1255	152	660
IC 5%	175	62	90	424	55	291

Se empleó el método multiplicativo de servicios debido a su convergencia con los datos y por ser el que presentó el mejor ajuste para realizar la extrapolación a nivel nacional en la población MT y en la ciudad de Danlí con las poblaciones HSH y MTS.

En el método SS-PSE se utilizaron los datos de la EBC 2023-2024, lo que permitió obtener la estimación por ciudad y población para la extrapolación de la población HSH, MTS para las ciudades de Tegucigalpa, San Pedro Sula y La Ceiba, mientras la población en las cuatro ciudades (Cuadro 18).

Así mismo, se utilizó la estimación por SS-PSE para el resto de las poblaciones por el ajuste que presentaron en los gráficos de análisis de consistencia interna, lo que permite tener valores ajustados para la extrapolación a nivel nacional. (Cuadro 18)

Cuadro 18. Estimación en población MTS por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Ciudades	Tegucigalpa			San Pedro Sula			La Ceiba			Danlí
Poblaciones	HSH	MTS	UD	HSH	MTS	UD	HSH	MTS	UD	UD
Método por SS-PSE										
Mediana	7906	3137	3051	4595	3351	4959	1876	1241	825	649
IC 25%	4333	1836	1682	2372	1907	2511	1081	774	532	399
RIC75%	13721	5570	6474	9259	6496	10905	3732	2038	1343	1135

A continuación se presentan las estimaciones nacionales de las poblaciones clave mediante la extrapolación:

Población HSH

Cuadro 19 Extrapolación nacional de la población HSH a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE y el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Municipio	Número HSH mediana	Número primer cuartil HSH	Número tercer cuartil HSH
Atlántida	3163	1860	6341
Colón	1339	819	2721
Comayagua	2919	1742	5867
Copan	874	591	1829
Cortés	11097	6076	22308
Choluteca	1760	1069	3557
El Paraíso	1242	839	2627
Francisco Morazán	8617	4819	15202
Gracias a Dios	224	151	469
Intibucá	490	331	1015
Islas De La Bahía	179	121	378
La Paz	137	93	274
Lempira	701	473	1450
Ocotepeque	312	211	642
Olancho	2896	1727	5810
Santa Barbara	988	667	2059
Valle	404	273	847
Yoro	3957	2326	7925
Total	41298	24188	81323

En la estimación nacional de la población de HSH se obtuvo una mediana de 41,298 (RIC 25%-75%: 24,188-81,323). Los departamentos con el mayor tamaño de población

HSH estimada fueron Cortés con una mediana de 11,097 (RIC 25%-75% 6076-22,308), Francisco Morazán con una mediana de 8,617 (RIC 25%-75% 4819-15,202).

Las menores cifras estimadas fueron en los departamentos de La Paz con una mediana de 137 (RIC 25%-75% 93-274), Islas de la Bahía con una mediana de 179 (RIC 25%-75% 121-378), y Gracias a Dios con una mediana de 224 (RIC 25%-75% 151-469).

Población MTS

A nivel nacional se estimó una mediana de 24,531 (RIC 25%-75% 15,507-42,031) MTS por extrapolación. Los departamentos con el mayor tamaño estimado de población MTS fueron Cortés con una mediana de 7,599 (RIC 25%-75% 4,528-13,813), y Francisco Morazán donde se estimó una mediana de 3,581 (RIC 25%-75% 2,156-6,298)

Cuadro 20. Extrapolación nacional de la población MTS a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE y el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Municipio	Número MTS mediana	Número primer cuartil MTS	Número tercer cuartil MTS
Atlántida	2006	1273	3293
Colón	826	543	1356
Comayagua	1947	1248	3197
Copan	528	381	866
Cortés	7599	4528	13813
Choluteca	1082	705	1776
El Paraíso	721	521	1183
Francisco Morazán	3581	2156	6298
Gracias A Dios	139	101	229
Intibucá	308	222	505
Islas De La Bahía	115	83	188
La Paz	76	55	125
Lempira	396	286	649
Ocatepeque	186	134	305
Olancho	1785	1144	2931
Santa Barbara	554	400	910
Valle	247	178	405
Yoro	2438	1547	4004
Total	24531	15507	42031

Los departamentos con menores números estimado fueron La Paz con una mediana de 76 (RIC 25%-75% 55-125), en las Islas de la Bahía se estimó una mediana de 115 (RIC 25%-75% 83-188) y Gracias a Dios con una mediana estimada de 139 (RIC 25%-75% 101-229).

Población MT

La extrapolación nacional en la población de MT reportó una mediana de 2,526 MT (RIC 25%-75% 1,789-4,711). Los departamentos con el mayor tamaño estimado de población MT fueron Cortés con una mediana estimada de 448 (RIC 25%-75% 101-229), Yoro con una mediana estimada de 448 (RIC 25%-75% 339-905), en Francisco Morazán se estimó una mediana de 267 (RIC 25%-75% 214-375), en Atlántida se estimó una mediana de 243 (RIC 25%-75% 166-474).

Cuadro 21 Extrapolación nacional de la población MT a partir de la estimaciones obtenidas con el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

Municipio	Número MT mediana	Número primer cuartil MT	Número tercer cuartil MT
Atlántida	243	166	474
Colón	115	80	224
Comayagua	224	154	434
Copan	87	63	167
Cortés	488	339	905
Choluteca	140	97	272
El Paraíso	143	104	281
Francisco Morazán	267	214	375
Gracias A Dios	23	17	44
Intibucá	41	30	78
Islas De La Bahía	20	15	40
La Paz	5	4	7
Lempira	58	42	110
Ocotepeque	23	17	44
Olancho	215	147	415
Santa Barbara	93	68	179
Valle	42	30	81
Yoro	299	204	581
Total	2526	1789	4711

Mientras que en Comayagua se obtuvo una mediana estimada de 224 (RIC 25%-75% 154-434) y Olancho con una mediana estimada de 215 (RIC 25%-75% 147-415).

Los departamentos con menores estimados de MT se obtuvieron en los departamentos de La Paz con una mediana estimada de 5 (RIC 25%-75% 4-7), Islas de la Bahía con una mediana estimada de 20 (RIC 25%-75% 15-40) y en Ocotepeque y Gracias a Dios se obtuvieron las mismas cifras, una mediana de 23 (RIC 25%-75% 17- 44).

Población UD

En la población de UD a nivel nacional la mediana obtenida fue de 26,847 UD (RIC 25%-75% 15,638- 51,104) . Los departamentos con el mayor tamaño de población UD fueron Cortés con una mediana estimada de 9174 (RIC 25%-75% 4,966-18,853), en Francisco Morazán se obtuvo una mediana estimada de 3,704 (RIC 25%-75% 2,062-7,727). Los departamentos con menores números estimados fueron La Paz con una mediana estimada de 111 (RIC 25%-75% 61-232).

Cuadro 22 Extrapolación nacional de la población MTS a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

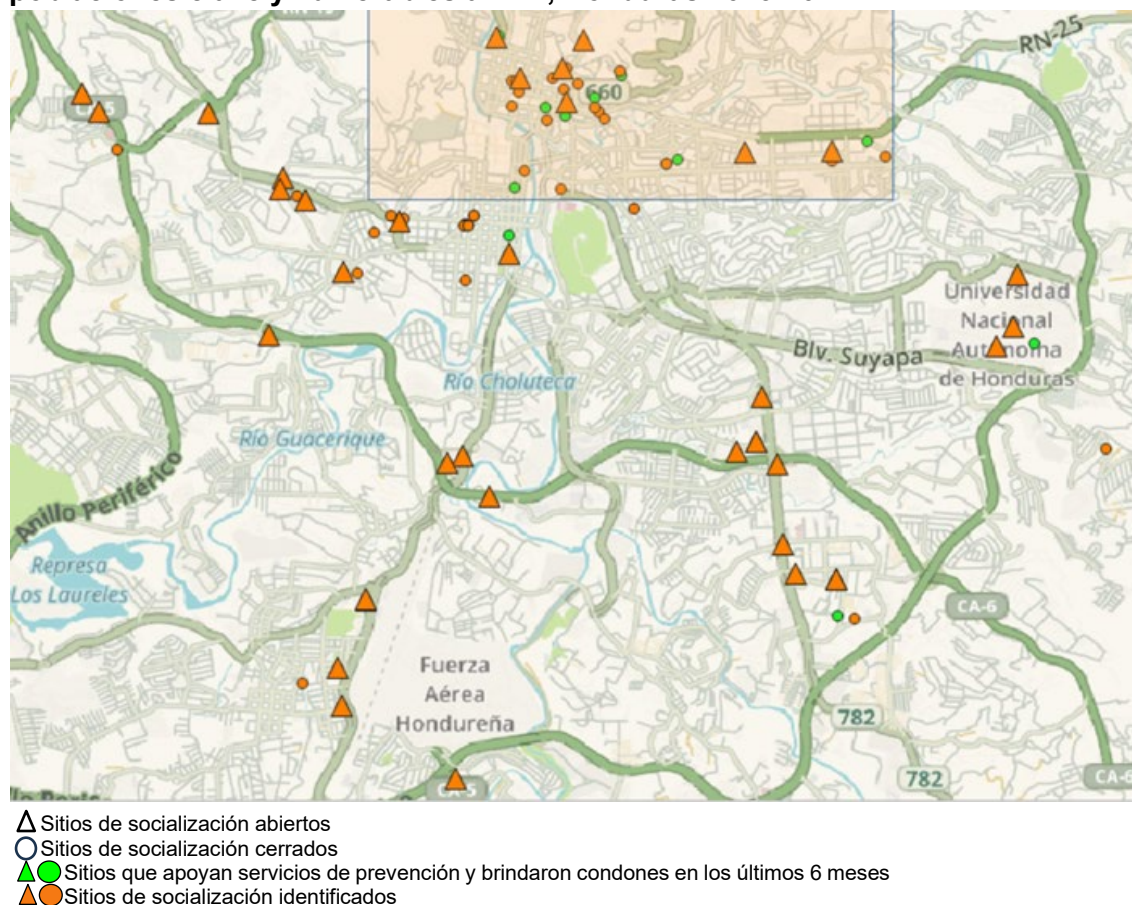
Municipio	Número UD mediana	Número primer cuartil UD	Número tercer cuartil UD
Atlántida	1607	1022	2677
Colón	851	530	1467
Comayagua	1597	1001	2726
Copan	841	502	1548
Cortés	9174	4966	18853
Choluteca	1061	658	1842
El Paraíso	1241	753	2223
Francisco Morazán	3704	2062	7727
Gracias A Dios	217	130	397
Intibucá	455	267	859
Islas De La Bahía	178	108	320
La Paz	111	61	232
Lempira	648	380	1227
Ocotepeque	283	164	543
Olancho	1560	976	2680
Santa Barbara	939	558	1742
Valle	392	235	717
Yoro	1989	1264	3324
Total	26847	15638	51104

6. Mapeo de sitios

En el marco de la aplicación de censo y enumeración y multiplicativo del objeto único se realizó el mapeo de los sitios de socialización de la PC en las cuatro ciudades.

Durante el trabajo de campo en el MDC se mapearon 85 sitios de socialización de la población HSH. De estos 44 eran sitios cerrados(círculos) y 41 sitios abiertos(triángulos). En 11 sitios reportaron haber recibido condones en los últimos seis meses y confirmaron la disposición de apoyar las acciones de prevención. En el resto de los sitios no fue posible recolectar dicha información debido: no aceptaron las entrevista, eran sitios de alto riesgo y respondieron no a la pregunta.

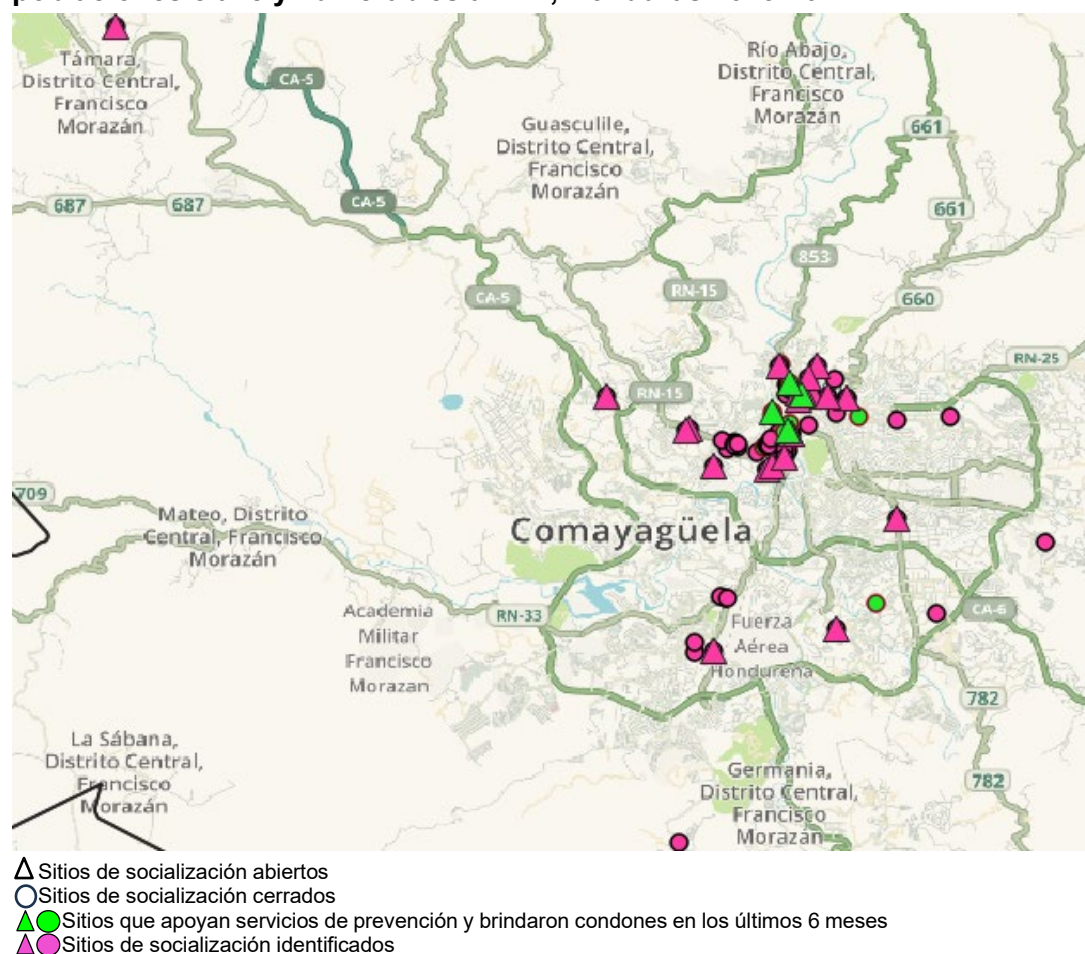
Mapa 1. Sitios de socialización de la población HSH en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



De acuerdo con el mapa 1 se observa en todo el MDC se identificaron sitios de socialización los cuales están dispersos, concentrándose la mayor cantidad de estos en Comayagüela.

Como parte del proceso de mapeo en la población MTS se identificaron 77 sitios de socialización en MDC, de los cuales 26 eran abiertos(triángulos) y 51 cerrados(círculos). En 12 de los sitios de socialización apoyan la idea de actividades de prevención del VIH y han tenido disponible condones en los últimos 6 meses.

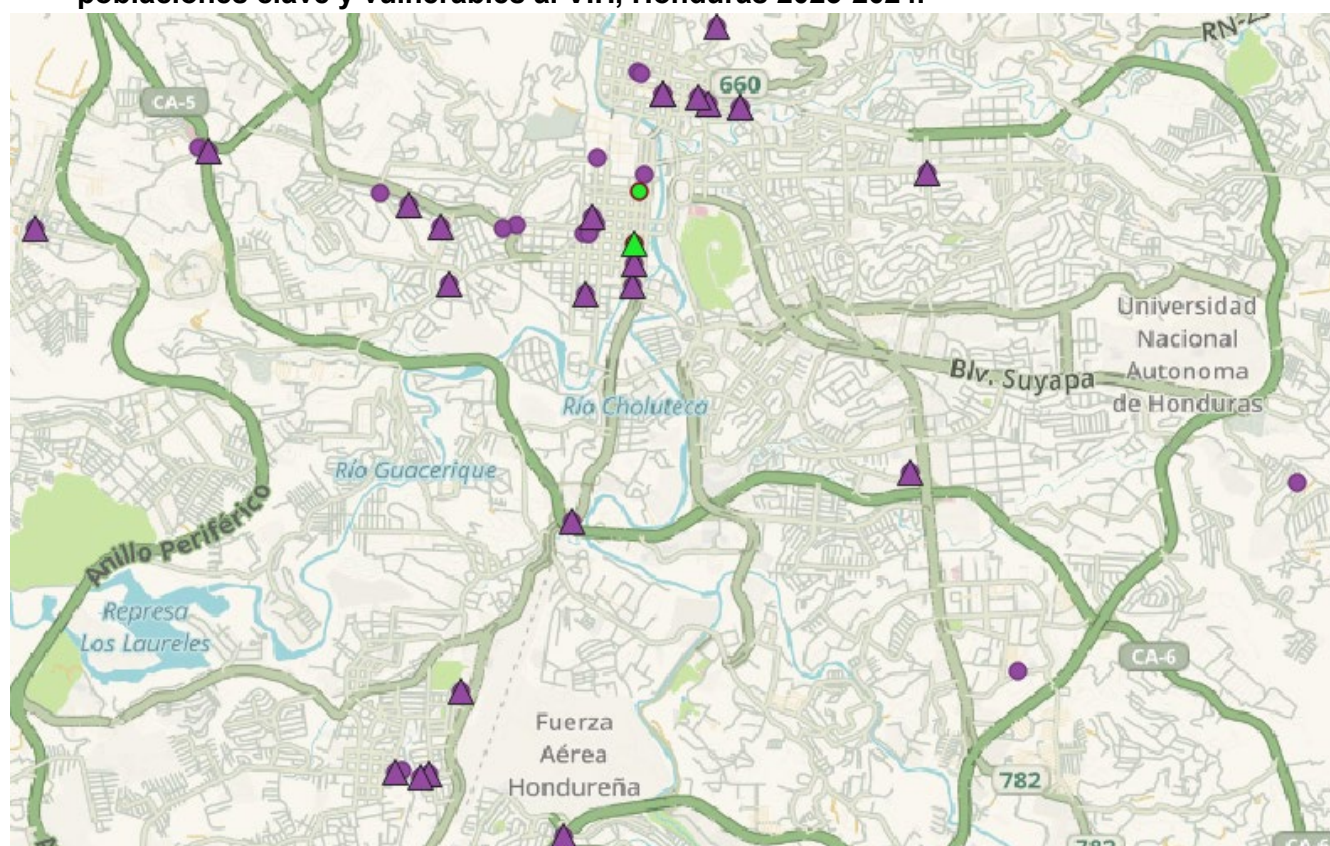
Mapa 2 Sitios de socialización de la población MTS en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



Podemos observar en el mapa 2 que la población MTS la mayor concentración es en Comayagüela y dispersos en Tegucigalpa.

En la población MT en el MDC se mapearon 39 sitios, de ellos 23 son abiertos(triángulos) y 16 cerrados (círculos). Solo dos sitios informaron haber recibido condones en los últimos 6 meses y confirmaron el apoyo a los servicios de prevención en Salud.

Mapa 3 Sitios de socialización de la población MT en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

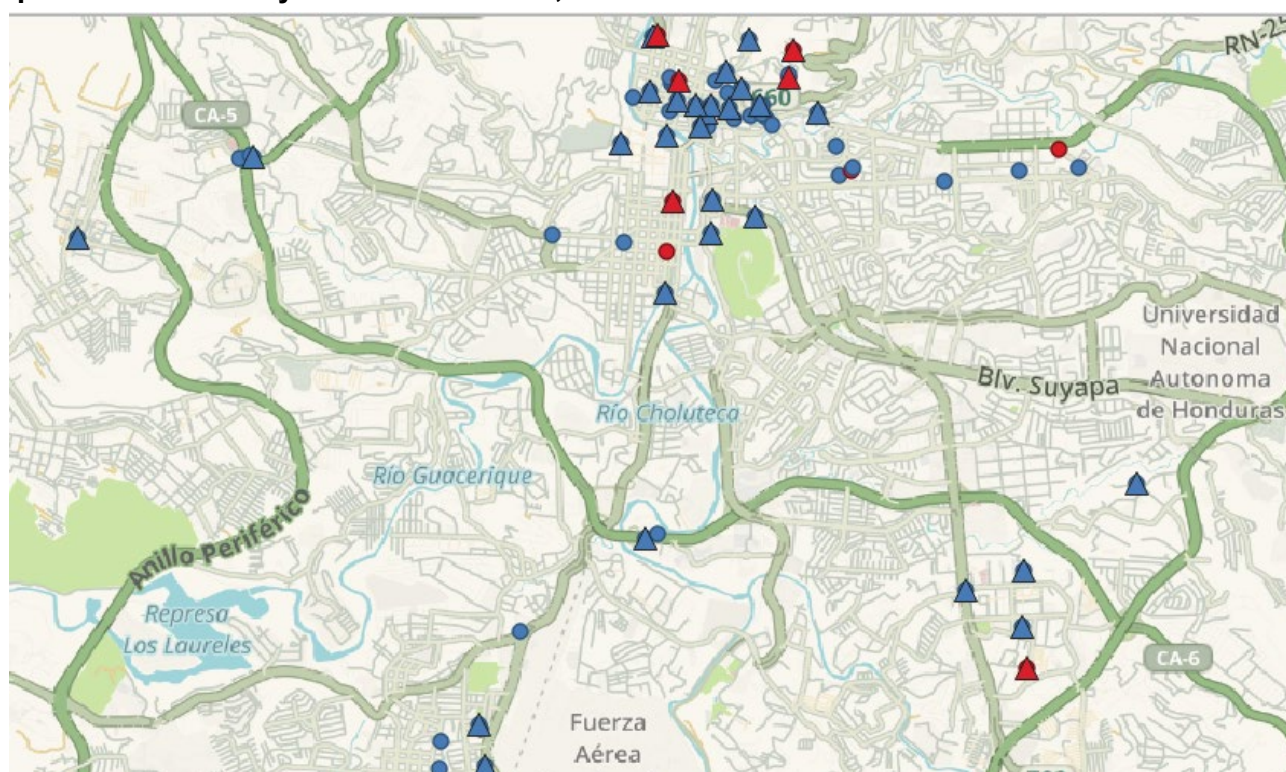


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

En la población MT se observa en el mapa 3 la distribución de los sitios de socialización una mayor dispersión en el MDC.

Durante el trabajo de campo para el mapeo de la población UD en el MDC se logró mapear 69 sitios de socialización de los cuales 9 de ellos apoyan las acciones de prevención en salud y han brindado condones en los últimos 6 meses. De los 69 sitios de socialización se observan 34 abiertos(triángulos) y los 35 restantes cerrados(cerrados).

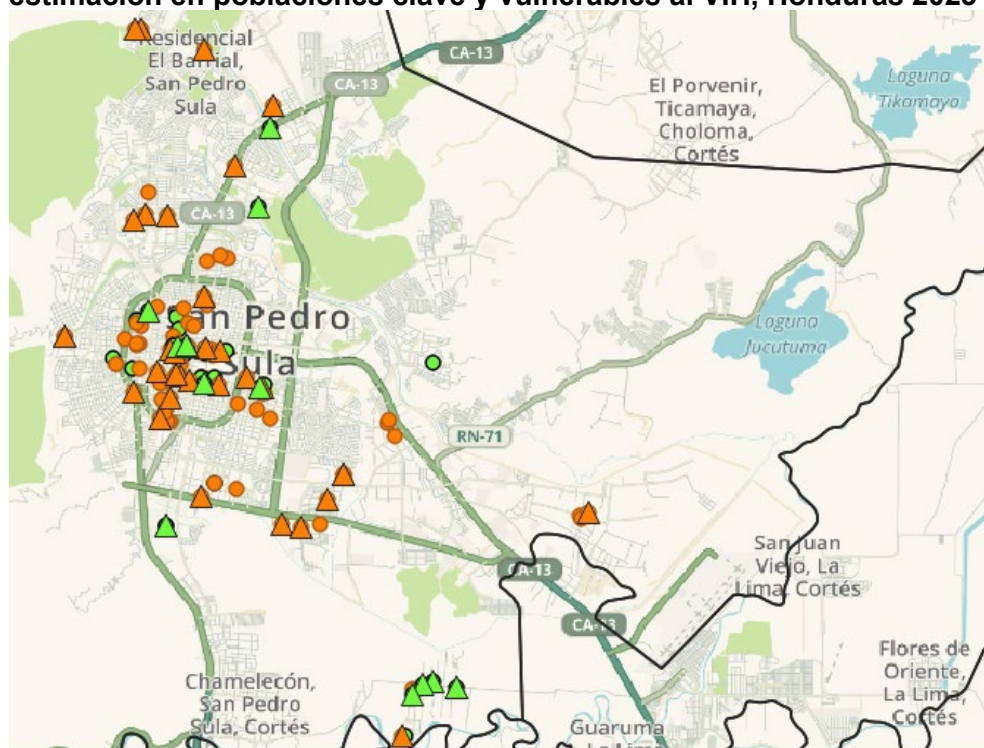
Mapa 4 Sitios de socialización de la población UD en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲● Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- ▲● Sitios de socialización identificados

En el mapa 4 se observa una concentración de la población UD en Comayagüela y otros sitios bien dispersos en todo el MDC

Mapa 5. Sitios de socialización de la población HSH en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

De acuerdo con el mapa 5 en la ciudad de San Pedro Sula se identificaron sitios de socialización los cuales están concentrados la mayoría en la región urbana y algunos dispersos a su alrededor.

En la ciudad de San Pedro Sula en la población HSH durante el trabajo de campo se mapearon 112 de sitios de socialización. En donde 46 de ellos son lugares abiertos(triángulos) y 66 son sitios cerrados (círculos). En 29 sitios aceptaron el apoyo de acciones de prevención y 30 de ellos brindaron condones en los últimos 6 meses.

El resto de los sitios al igual que en el MCD no respondieron a la pregunta, algunos por difícil acceso por inseguridad y otros no dejaron hacer la entrevista en el sitio.

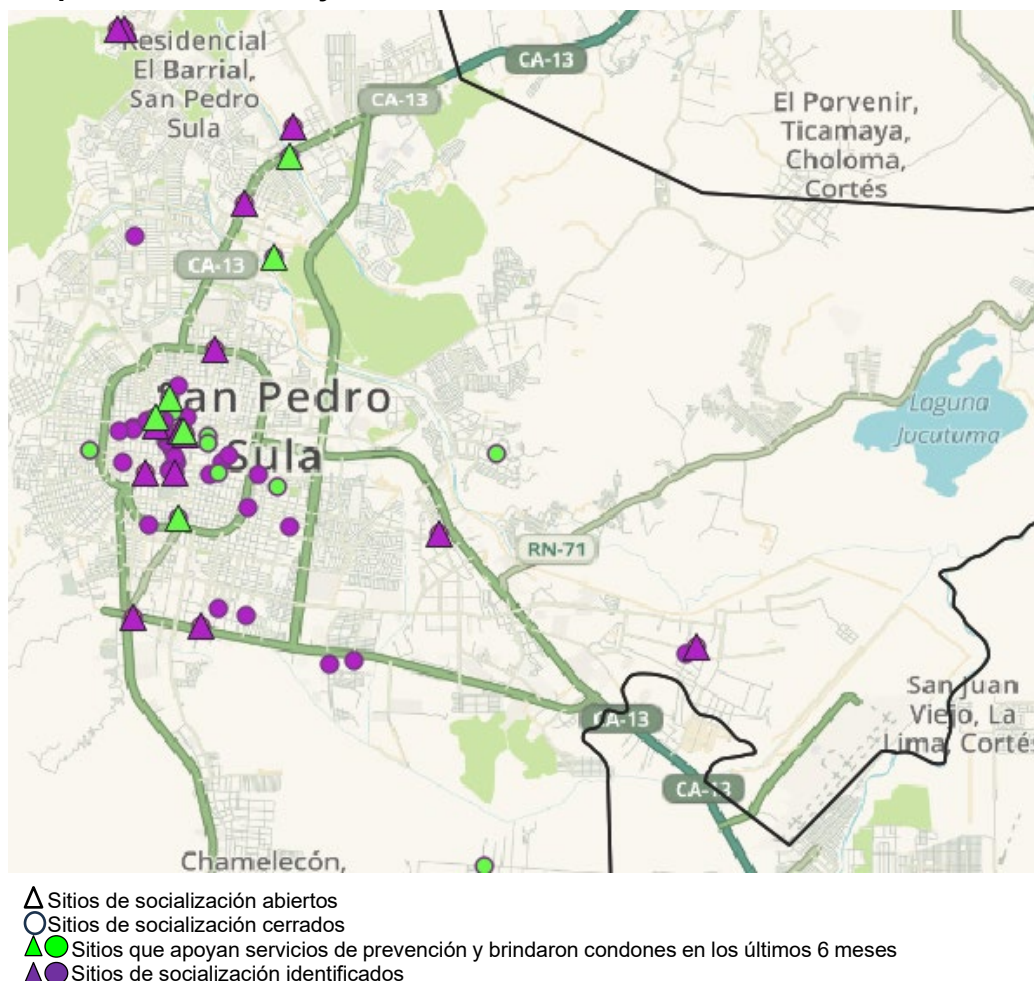
Mapa 6 Sitios de socialización de la población MTS en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



En el mapa 6 la población MTS la mayor concentración es en la región urbana al igual que en la población HSH.

El mapeo de sitios durante el trabajo de campo en la población MTS en la ciudad de San Pedro Sula se mapearon 86 sitios de socialización. Entre ellos 67 son cerrados(círculos) y 24 sitios abiertos(triángulos). De los sitios de socialización que apoyan los servicios de salud en acción para prevención se mapearon 24 y de los 67 sitios 25 brindaron condones en los últimos 6 meses.

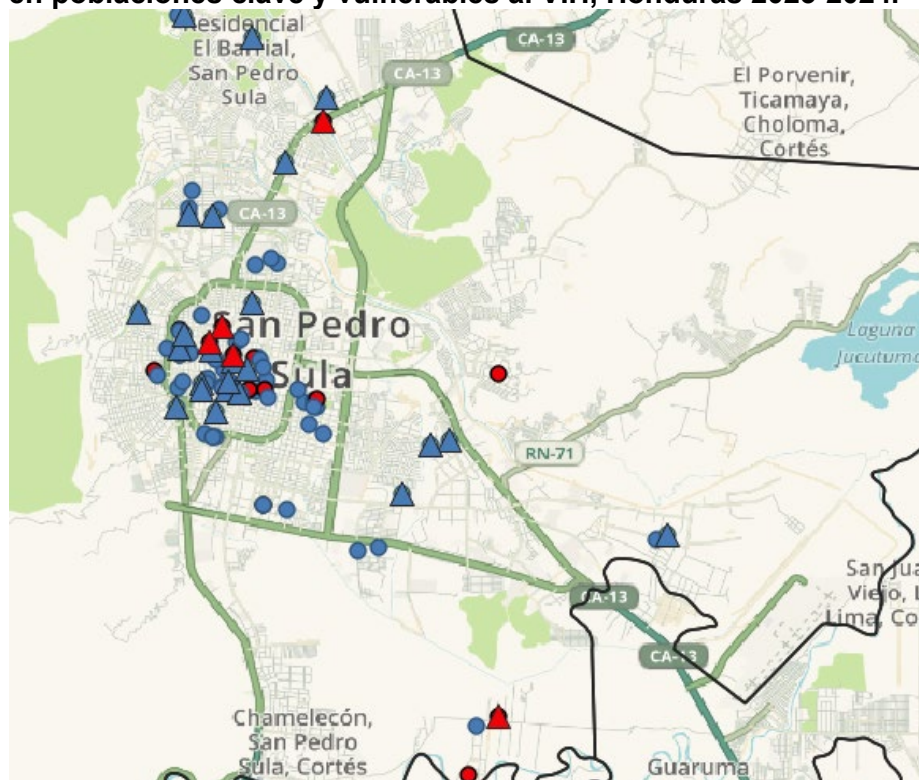
Mapa 7 Sitios de socialización de la población MT en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



En la población MT se observa en el mapa 7 la distribución de los sitios de socialización dispersos en San Pedro Sula y algunos concentrados en la área urbana de la ciudad.

Durante el trabajo de campo en la población MT en la ciudad de San Pedro Sula se mapearon 58 sitios de socialización de los cuales 20 son abiertos (triángulos) y 38 cerrados (círculos). De los 58 sitios, solamente 16 brindaron condones en los últimos seis meses y apoyan las acciones de prevención en salud.

Mapa 8 Sitios de socialización de la población UD en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

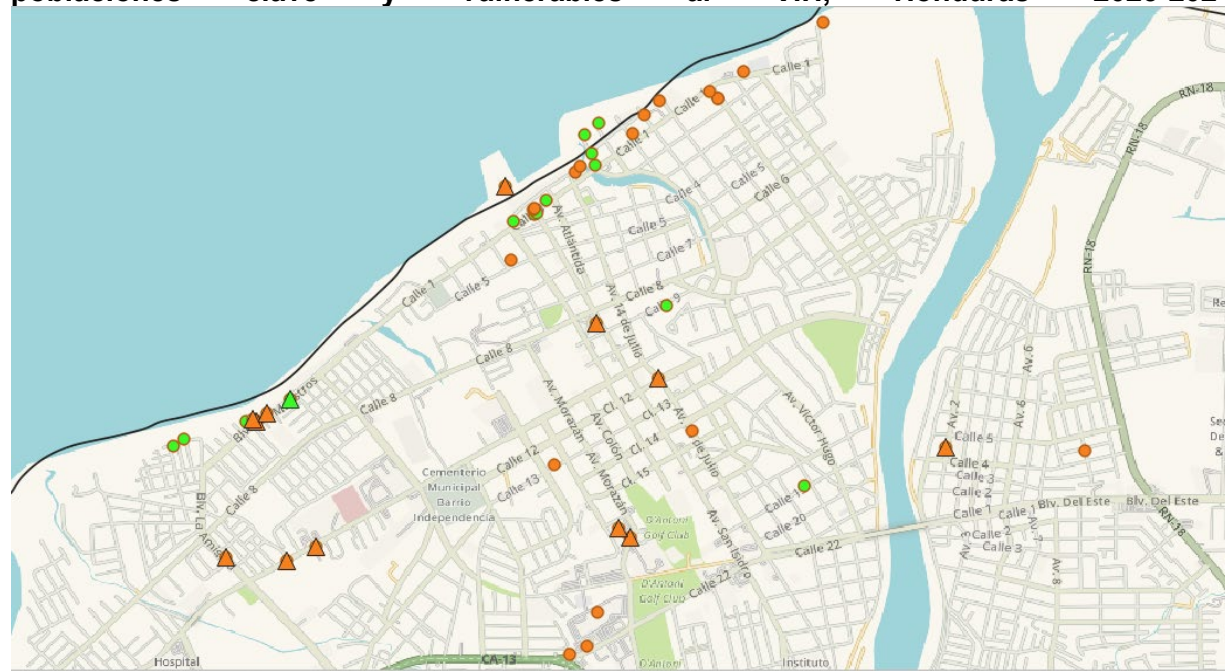


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲● Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- ▲● Sitios de socialización identificados

En el mapa 8 se observa una concentración de la población UD

La población UD se mapeo 92 sitios durante el trabajo de campo en la ciudad de San Pedro Sula, 14 de ellos brindaron condones en los últimos 6 meses y apoyan acciones de prevención. Se mapearon 30 sitios abiertos(triángulos) y 62 cerrados(círculos). Los demás sitios no brindaron respuesta sobre acciones de prevención y uso de condones, algunos no se logro hacer la entrevista y otros el riesgo para llegar era muy alto.

Mapa 9. Sitios de socialización de la población HSH en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- ▲ Sitios de socialización identificados

De acuerdo con el mapa 9 se observa en La Ceiba se identificaron sitios de socialización los cuales están dispersos a lo largo del malecón y la zona viva de la ciudad.

La ciudad de La Ceiba se logró mapear alrededor de 47 sitios de socialización de la población HSH, de los cuales 13 son abiertos (triángulos) y 33 son cerrados (círculos). De los lugares mapeados solo 13 apoyan acciones de prevención en VIH y 14 brindaron condones en los últimos 6 meses.

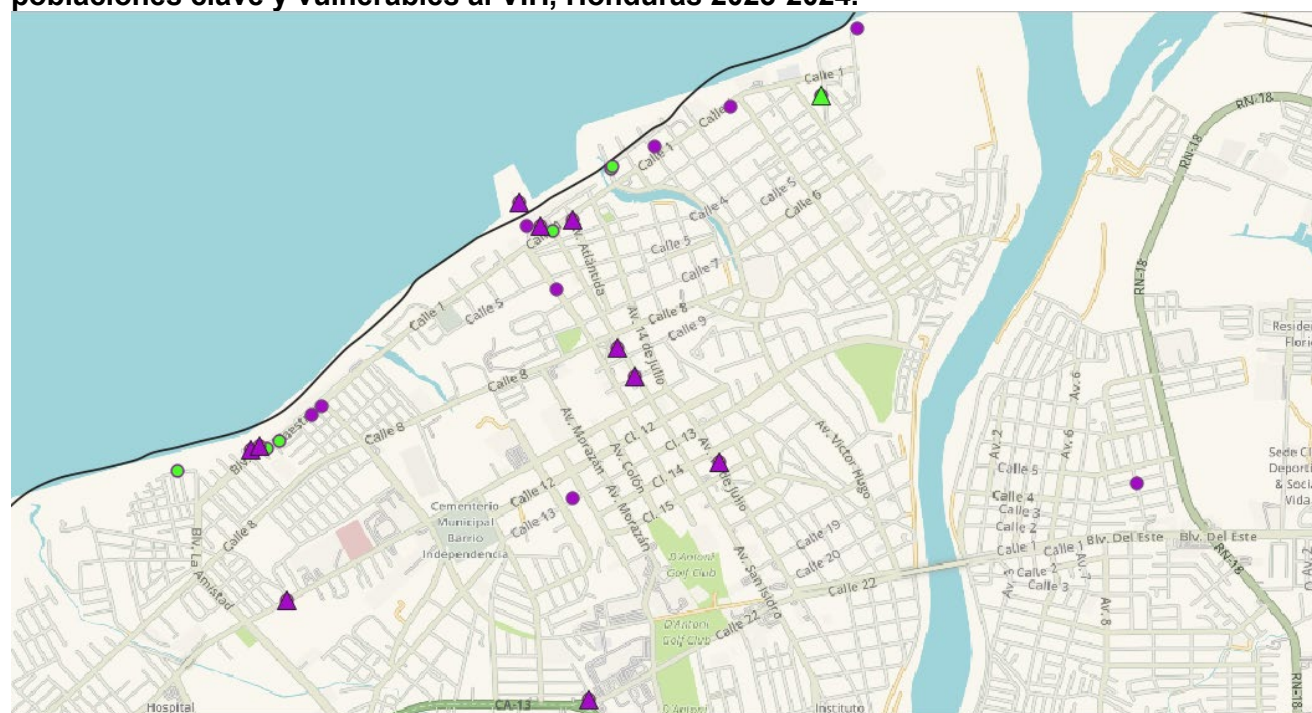
En el mapeo de la población MTS en la ciudad de La Ceiba, se mapearon 54 sitios de socialización, de los cuales 12 eran abiertos(triángulos) y 42 cerrados(círculos). En 18 de los sitios de socialización apoyan las acciones de prevención del VIH y solo 18 sitios brindaron condones en los últimos meses.

Mapa 10 Sitios de socialización de la población MTS en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



Podemos observar en el mapa 10 la dispersión de sitios en toda la ciudad de La Ceiba, pero la mayoría se encuentra a lo largo del malecón y la zona viva.

Mapa 11 Sitios de socialización de la población MT en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

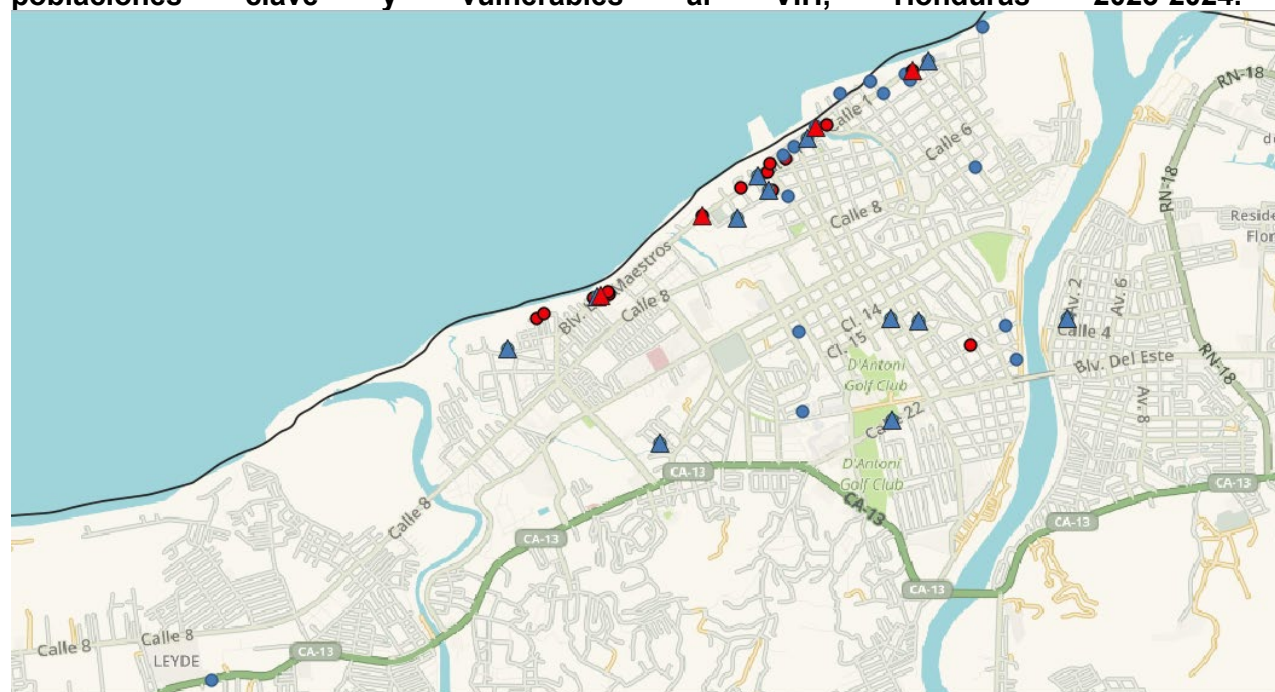


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

La población MT se observa en el mapa 11 donde se encuentra dispersa en toda la ciudad sin tener alguna concentración.

En la población MT se mapearon 28 sitios en la ciudad de La Ceiba, de ellos 11 son abiertos(triángulos) y 17 cerrados (círculos). Solo 9 sitios informaron haber recibido condones en los últimos 6 meses y confirmaron el apoyo en acciones de prevención en VIH.

Mapa 12 Sitios de socialización de la población UD en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

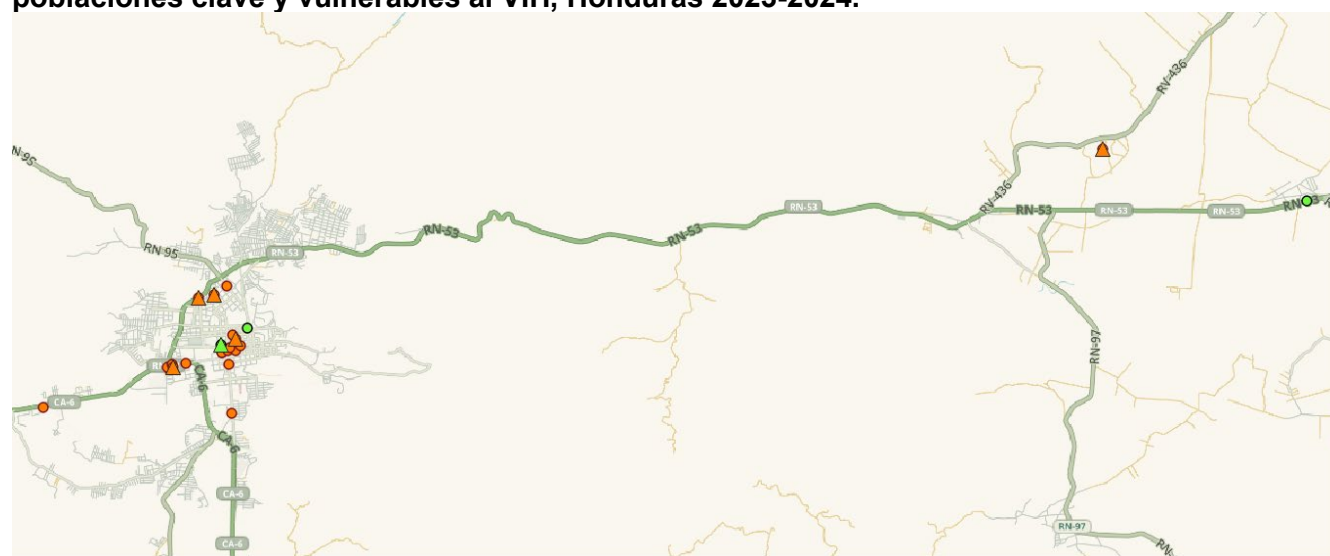


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- ▲ Sitios de socialización identificados

En el mapa 12 podemos observar la concentración de la población UD en el malecón.

Se mapearon 48 sitios durante el trabajo de campo en la población UD, de los cuales 17 son abiertos (triángulos) y 31 son cerrados en la ciudad de la Ceiba. En 17 de los sitios de socialización apoya la idea de acciones de prevención del VIH y brindaron condones en los últimos 6 meses.

Mapa 13 Sitios de socialización de la población HSH en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

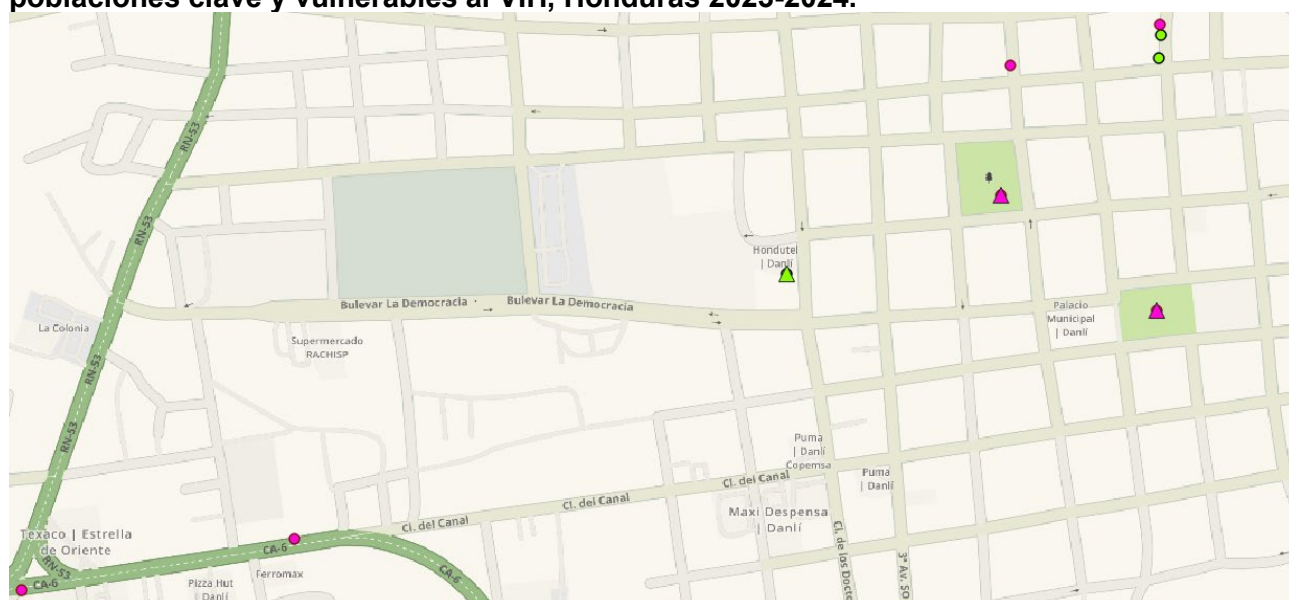


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

De acuerdo con el mapa 13 se encuentran concentrados en la área urbana de la ciudad de Danlí.

En la ciudad de Danlí se mapeo 24 sitios para la población HSH durante el trabajo de campo. De ellos 6 son lugares abiertos (triángulos) y 18 cerrados (círculos). Solo 3 lugares toman acciones de prevención de VIH y brindaron los condones en los últimos 6 meses.

Mapa 14 Sitios de socialización de la población MTS en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

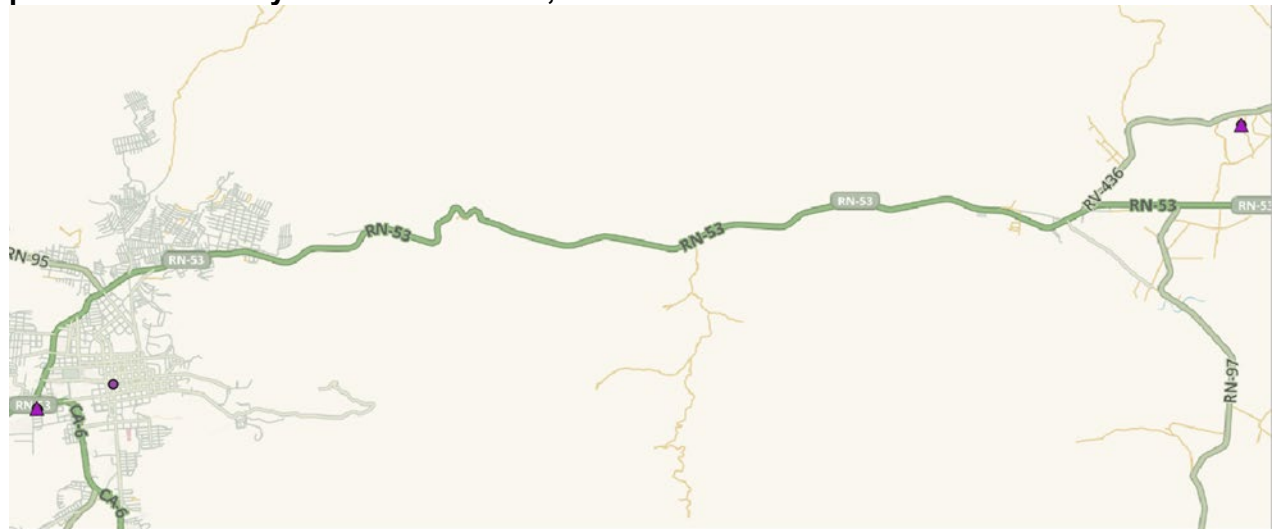


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

Podemos observar en el mapa 14 los sitios dispersos en la población MTS en la ciudad de Danlí.

Durante el trabajo de campo solo se mapearon 9 sitios de socialización para la población MTS en la ciudad de Danlí 6 de ellos son sitios cerrados (círculos) y 3 abiertos (triángulos). Al entrevistar solo 3 sitios apoyan las acciones de prevención y dieron condones en los últimos 6 meses.

Mapa 15 Sitios de socialización de la población MT en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.

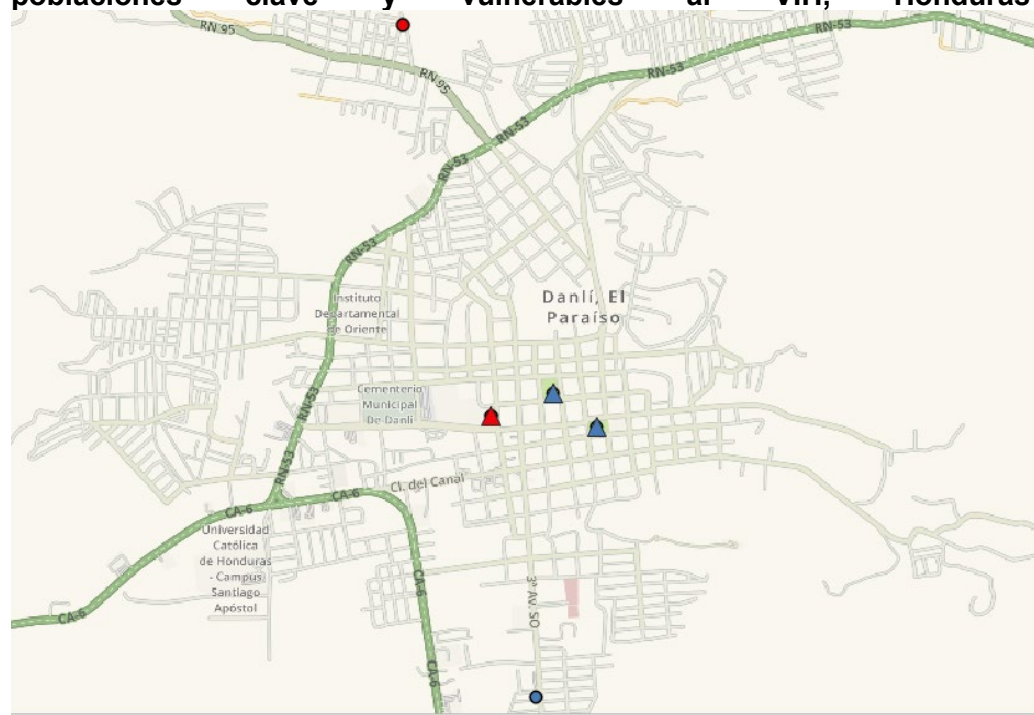


- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲ Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- Sitios de socialización identificados

En la población MT se observa en el mapa 15 la distribución de los sitios de socialización una gran dispersión en Danlí.

Durante el trabajo de campo para el mapeo de la población MT en Danlí se logró mapear 4 sitios de socialización. De los 4 sitios de socialización se observan 2 abiertos(triángulos) y 2 cerrados(cerrados).

Mapa 16 Sitios de socialización de la población UD en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.



- △ Sitios de socialización abiertos
- Sitios de socialización cerrados
- ▲● Sitios que apoyan servicios de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses
- ▲● Sitios de socialización identificados

En el mapa 16 observamos los cinco sitios de socialización de la población UD en la Ciudad de Danlí donde dos son cerrados (círculos) y tres son abiertos (triángulos). En dos de los sitios apoyan acciones de prevención y brindaron condones en los últimos 6 meses.

7. Conclusiones

- Utilizar una variedad de métodos para realizar la estimación del tamaño de las PC permitió el análisis del método más robusto utilizado en la extrapolación. Por tanto, los resultados pueden ser utilizados en la programación y diseño de intervenciones encaminadas a la respuesta nacional del VIH para mejorar estadios de salud.
- El país dispone de la estimación del tamaño de las poblaciones de MTS, HSH, MT y por primera vez de UD para el año 2024 a nivel nacional, departamental, y municipal a través de una metodología robusta, pues los métodos estaban vinculados con la EBC 2024. En la extrapolación nacional el tamaño de la población HSH son quienes tienen una estimación mayor, seguido de UD y MTS.
- Los resultados de la estimación del tamaño de los HSH muestran consistencia entre los diferentes métodos de manera homogénea con una leve dispersión entre sí. En el método SS-PSE estas diferencias entre las ciudades, posiblemente se asocian a factores socioeconómicos y demográficos, donde el MDC y San Pedro Sula, al ser centros urbanos más grandes muestran una estimación mayor de población HSH, mientras Danlí y La Ceiba presentan datos menores y similares entre ambas ciudades.
- Para la estimación del tamaño de las MT a nivel nacional el método multiplicativo de los servicios fue el que presentó datos con mayor consistencia. Este dato fue consensuado con las organizaciones y lideresas de esta población clave. Por tanto, los resultados de este método fueron utilizados para la extrapolación nacional. En las personas UD, se destaca que es un primer estudio que reporta una estimación del tamaño de esta población. Para ello, solo se emplearon los métodos de enumeración y SS-PSE, los otros métodos no por las discrepancias en las definiciones de UD utilizadas entre este estudio y el bioconductual. La dispersión de datos, con excepción de San Pedro Sula posiblemente estén influenciados sociales como lo es la movilidad, el estigma social y la clandestinidad.
- Los resultados en la estimación del tamaño de las MTS muestran una consistencia entre los diferentes métodos. La ciudad de San Pedro Sula presentó la mayor cantidad de población en concordancia con información que sustenta una mayor movilización

y una mayor actividad económica de esta ciudad en relación con las otras que formaron parte del estudio.

- En general, el método de SS-PSE y multiplicador del de servicios, mostraron los mejores estimadores de las PC para la extrapolación nacional, pese a que en algunas poblaciones se observa una variabilidad en los intervalos obtenidos. Estos intervalos subrayan que, si bien las medianas ofrecen un punto de referencia, la realidad podría situarse en valores más bajos o altos, especialmente en áreas urbanas grandes, donde factores como la movilidad, clandestinidad y la identificación dificultan la PC podría incluir en el alcance a estas poblaciones.
- El mapeo de sitios por ciudad y población es una herramienta útil que ayudó a realizar la distribución del objeto único y actualizar la información sobre los sitios de socialización.
- Los resultados obtenidos en el presente estudio demuestran que el rol de las OSC y las poblaciones clave en las diferentes etapas del estudio es fundamental, debido a que ellos conocen la dinámica de las PC y aquellas que interactúan con estas.

8. Recomendaciones

- Socializar los resultados del presente estudio con los tomadores de decisiones de distintas instituciones involucrados en la respuesta nacional al VIH, tal es el caso de las distintas instancias de gobierno más allá de la SESAL, las OSC, ONG, organismos de cooperación y otros aliados que realizan actividades con las PC. Pero también, es importante generar una discusión con todos los actores de la respuesta, respecto al uso de esta información en la definición de intervenciones y metas de país.
- En concordancia con la recomendación de la OMS, es necesario que el país mantenga acciones encaminadas a actualizar los datos de las estimaciones de las poblaciones clave vinculadas a la EBC en intervalos de 3 a 5 años como máximo, a fin de monitorear, revisar y ajustar las metas de país.
- Utilizar los resultados del estudio de estimación del tamaño de las PC en la planificación de la respuesta nacional y el monitoreo de la epidemia del VIH, así como en los diferentes programas/proyectos focalizándose en aquellas ciudades que concentran la mayor cantidad de poblaciones a fin de maximizar el uso de los recursos.

- Identificar mecanismos de actualización de los sitios de socialización de población clave en un período no mayor de 18 meses con apoyo de las OSC, a fin de disponer de información que permita una adecuada programación y ejecución de planes operativos locales.
- Se recomienda la realización de estudios complementarios con el uso de otras metodología como ser PLACE Virtual, que permita identificar redes sociales y aplicaciones para encuentros sexuales casuales y comerciales. Dado que según reportaron las poblaciones clave, luego de la pandemia por la Covid-19 estas herramientas han cobrado vital importancia

9. Limitaciones

A continuación, se describen algunos retos y limitaciones que deben considerarse:

- En los sitios de socialización la cantidad de personas fue menor a lo encontrado en estudios previos a la pandemia causada por SARS Co-V2, de acuerdo con la información brindada por los informantes de los sitios y de las PC. Adicionalmente, las PC reportaron que posteriormente a la pandemia por la Covid-19 hubo un cambio en la dinámica de relacionamiento, esto implica una disminución de sitios físicos y aumento en el uso de redes sociales o aplicaciones para establecer contactos efectivos para el comercio o encuentros sexuales.
- La violencia e inseguridad en las comunidades y sitios frecuentados por las poblaciones clave, limitó en varias oportunidades el acceso a algunos sitios. En algunas oportunidades no se permitió o se restringió la entrada del personal del estudio, y en otros sitios fue expulsado. También algunos sitios no fueron visitados por recomendación de las mismas PC para proteger la integridad del personal.
- En el método multiplicativo del objeto único existió un desfase de varios meses entre la distribución de dichos objetos, con el inicio de la EBC, lo cual pudo haber causado algún sesgo de memoria de los participantes que obtuvieron el objeto único.

10. Bibliografía

1. Cormack, R. M. (1992). *Interval Estimation for Mark-Recapture Studies of Closed Populations*.
2. Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria. (2014). *Plan de Acción para las Poblaciones Clave 2014-2017*. Ginebra: URL: https://www.theglobalfund.org/media/5952/publication_keypopulations_actionplan_es.pdf.
3. Gile KJ, Handcock MS. (8 de 1 de 2010). *Respondent Driven Sampling: Assessment of current Methodology*. Seattle, USA. Recuperado el 3 de 3 de 2010, de <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1000261107>
4. Gile, KJ. (2011). Improved Inference for Respondent Driven Sampling data with Application to HIV Prevalence Estimation. . 493, s.l. : , 2011, Vol. . 106.
5. Handcock MS, F. I. (2012). *DeducerRDSAnalyst: Graphical User Interface to the RDS package for Respondent-Driven Sampling*. Los Angeles, California.
6. Handcock MS, Gile KJ, Mar CM. (2015). Estimating the size of populations at high risk for HIV using respondent- driven sampling data. *Internatinal Biometric Society*, 71(1). Obtenido de <http://doi.wiley.com/10.1111/biom.12255>
7. Krista J Gile. (2010). *Improved Inference for Respondent Driven Sampling data with Application to HIV Prevalence*. Ithaca, New York: 1006.4837.
8. Mayte Paredes, S. M. (2006). *Encuesta Centroamericana de Vigilancia de Comportamiento Sexual y Prevalencia de VIH e ITS en Poblaciones Vulnerables: Trabajadoras Sexuales*. Tegucigalpa Honduras: SESAL.
9. McLaughlin KR, Johnston LG, Gamble LJ, Grigoryan T, Papoyan A, Grigoryan S. (19 de 08 de 2019). Population Size Estimations Among Hidden Populations Using Respondent-Driven Sampling Surveys: Case Studies From Armenia. *JMIR Public Health Surveill*, 14(5), 1-12.
10. McLaughlin, K. R., Johnston, L. G., Jakupi, X., Gexha-Bunjaku, D., Deva, E., & Handcock, M. S. (2024). Modeling the visibility distribution for respondent-driven sampling with application to population size estimation. *The Annals of Applied Statistics*, 18.
11. Ministerio de Salud de El Salvador. (2010). *Encuesta Centroamérica de Comportamiento Sexual y Prevalencia de VIH e ITS en Poblaciones Vulnerables*. El Salvador: Ministerio de Salud de El Salvador.
12. Morales-Miranda S, Álvarez-Rodríguez B, Abarca-Arias M, Guera-Quinonez C, Liere-Paz A, Fernando- Ramirez L. (2018). *Encuestas de comportamiento sexual y prevalencia de VIH e ITS y estimación del tamaño de plabaciones calve: muejres trans, hombres que tiene relaciones con hobbmes y mujeres trabajadoras sexuales de la Gran Área Metropolitana*. San Jóse, Costa Rica: Hivos.
13. OMS. (2018). *Directrices sobre encuestas bioconductuales en grupos de población con riesgo de VIH [Biobehavioral survey guidelines for populations at risk for HIV]*. Ginebra: Organización Mundial de La SALud.
14. ONUSIDA. (2010). *Estimación del tamaño de poblaciones en mayor riesgo y vulnerabilidad al VIH: hombres que tienen sexo con hombres y trabajadoras sexuales en seis ciudades de Guatemala*. Guatemala: ONUSIDA.
15. ONUSIDA. (2022). Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA), Prevención del VIH para 2025. Hoja de ruta. En marcha para acabar con el sida como amenaza de salud pública en 2030. . Ginebra .
16. ONUSIDA. (2024). *HOJA INFORMATIVA 2023; Estadística mundiales sobre el VIH*. Ginebra,

Suiza: ONUSIDA.

17. Organización Mundial de la Salud. (2018). *Directrices sobre encuestas bioconductuales en grupos de población con riesgo de VIH [Biobehavioral survey guidelines for populations at risk for HIV]*. Ginebra.
18. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida. (2015). *Orientaciones terminológicas de ONUSIDA*. Ginebra.
19. Salvador E. Díaz Cano. (2024). *Estudio Bioconductual sobre conocimientos, actitudes, prácticas sexuales y prevalencia de VIH e ITS en HSH, Mujeres Trans, MTS, Garífunas, Personas Privadas de Libe*. Tegucigalpa, Honduras.
20. Secretaría de Salud de Honduras. (2012). *Prevalencias de VIH y uso del condón en TS y HSH ECVC II*. Tegucigalpa, Honduras: SESAL.
21. SESAL. (2024). *Informe Estadístico de la Epidemia de VIH en Honduras período 1985 -Marzo 2024*. Tegucigalpa: UVG.
22. UNAIDS. (2023). *The path that ends AIDS: UNAIDS Global AIDS Update 2023*. Geneva, Switzerland: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).
23. World Health Organization. (2016-2019). *Progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2019: Accountability for the global health sector strategies*. Geneva: WHO.

11. Lista de cuadros

<i>Cuadro 1. Métodos para extrapolación nacional por ciudad y PC. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024.</i>	20
<i>Cuadro 2. Índice de priorización para la estratificación de municipios, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	22
<i>Cuadro 3. Estratificación de municipios en base al índice de priorización, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	23
<i>Cuadro 4. Estimación en población HSH por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	29
<i>Cuadro 5. Estimación en población MTS por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	29
<i>Cuadro 6. Estimación en población MT por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	30
<i>Cuadro 7. Estimación en población UD por el método de censo, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	31
<i>Cuadro 8. Estimación en población HSH con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	32
<i>Cuadro 9. Estimación en población MTS con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	32
<i>Cuadro 10. Estimación en población UD con el método de SS-PSE, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	33
<i>Cuadro 11. Estimación en población HSH por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	33
<i>Cuadro 12. Estimación en población MTS por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	34
<i>Cuadro 13. Estimación en población MT por el método multiplicativo del objeto único, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024</i>	34
<i>Cuadro 14. Estimación en población HSH por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	35
<i>Cuadro 15. Estimación en población MTS por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	35
<i>Cuadro 16. Estimación en población MT por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	35
<i>Cuadro 17. Datos del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH) para la extrapolación nacional, Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	36
<i>Cuadro 18. Estimación en población MTS por el método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH), Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	37
<i>Cuadro 19. Extrapolación nacional de la población HSH a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE y el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	37
<i>Cuadro 20. Extrapolación nacional de la población MTS a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE y el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	38
<i>Cuadro 21. Extrapolación nacional de la población MT a partir de la estimaciones obtenidas con el del método multiplicativo de los servicios (Prueba VIH). Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	39
<i>Cuadro 22. Extrapolación nacional de la población MTS a partir de la estimaciones obtenidas con el método SS-PSE. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.</i>	40

12. Lista de diagramas

<i>Diagrama 1. Estimación con el método multiplicativo del objeto único. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024</i>	17
<i>Diagrama 2. Estimación con el método multiplicativo de servicios. Estudio de Estimación de Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024</i>	18

13. Lista de Mapas

Mapa 1. Sitios de socialización de la población HSH en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	41
Mapa 2 Sitios de socialización de la población MTS en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	42
Mapa 3 Sitios de socialización de la población MT en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	43
Mapa 4 Sitios de socialización de la población UD en MCD. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	44
Mapa 5. Sitios de socialización de la población HSH en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	45
Mapa 6 Sitios de socialización de la población MTS en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	46
Mapa 7 Sitios de socialización de la población MT en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	47
Mapa 8 Sitios de socialización de la población UD en San Pedro Sula. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	48
Mapa 9. Sitios de socialización de la población HSH en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	49
Mapa 10 Sitios de socialización de la población MTS en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	50
Mapa 11 Sitios de socialización de la población MT en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	51
Mapa 12 Sitios de socialización de la población UD en La Ceiba. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	52
Mapa 13	53
Mapa 14 Sitios de socialización de la población MTS en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	54
Mapa 15 Sitios de socialización de la población MT en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	55
Mapa 16 Sitios de socialización de la población UD en Danlí. Estudio estimación en poblaciones clave y vulnerables al VIH, Honduras 2023-2024.	56

14. Anexos

Anexo 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACION
BIOMÉDICA CEIB**

Por este medio El Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB), de la Facultad de Ciencias Médicas con **Registro N° IRB 00003070**, hace **CONSTAR** que el:

Proyecto de investigación: Consultoría estudio para la estimación del tamaño de poblaciones clave y vulnerables en Honduras: Hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), Mujeres Trans, Mujeres Trabajadoras Sexuales (MTS) y Usuarios de Drogas (UD) 2023-2024.

Investigador Principal: MSc. Berta Elizabeth Álvarez, PhD Sonia Morales-Miranda, MBA Ana Castillo Marroquín, M.A. Luis Fernando Ramírez

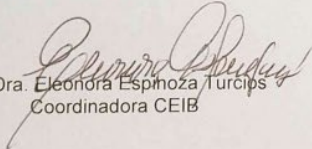
Institución (es): FUNDAUNAH/ UNAH, Secretaría de Salud

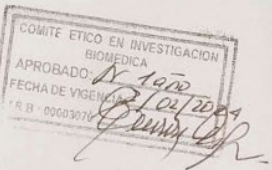
Fue sometido a un proceso de revisión y análisis mediante **"Modalidad Expedita"** por miembros del comité, quedando dicho protocolo en calidad de:

APROBADO
(009-2024)

Conforme a las Normas Éticas Nacionales e Internacionales vigentes,

Para los fines que al interesado(a) convenga se extiende la presente a los **2 días** del mes de **febrero** del **2024**


Dra. Eleonora Espinoza Turcios
Coordinadora CEIB



Anexo 2

Listado de sitios según registros de instituciones, organizaciones, agrupaciones.
Información para el mapeo

Población Clave: HSH, MT, MTS, UD

CENSO/ENUMERACIÓN

Fecha de la entrevista: ____/____/____

Nota: Por favor llenar un formulario por población previa lectura del consentimiento informado verbal

Ciudad..... Nombre de la organización.....

Dirección:

Buen día mi nombre es: _____ estamos realizando una investigación que tiene como objetivo: estimar el número de hombres gay, bisexuales u otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres en esta ciudad, es por esto queremos entrevistar a líderes o personal clave de Instituciones, organizaciones y agrupaciones que trabajan con estas poblaciones. El estudio se titula "Estimación del tamaño de las Poblaciones Clave y Vulnerable al VIH en Honduras 2023-2024" y los estamos realizando en estrecha coordinación con La Secretaría de Salud, FUNDAUNAH/UNAH y Global Communities como Receptor Principal de la Subvención VIH/TB. Las entrevistas tienen una duración aproximada de 30 minutos.

¿En dónde se reúnen los hombres gay, bisexuales u otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres a quienes ustedes atienden o brindan servicios? En esta ciudad ¿En qué otros lugares podemos encontrar a más hombres gay, bisexuales u otros hombres que tienen relaciones sexuales con hombres?

	Nombre del lugar	Dirección o ubicación.	No. estimado de personas que se reúnen/ trabajan en este lugar.		Día/días	Hora	¿Usted sabe si esta población se mueve hacia otros sitios o ciudades y en qué tiempo?
			Mínimo	Máximo			
1.							
2.							
3.							