

# La cascada de atención del VIH y el modelo

Modos de Transmisión  
de ONUSIDA para el  
IMSS en 2022

---

Carlos Leonardo Magis Rodríguez  
Enrique Bravo García



**CISS**  
CONFERENCIA INTERAMERICANA  
DE SEGURIDAD SOCIAL

DOCUMENTOS  
DE TRABAJO **12**



**CISS**  
CONFERENCIA INTERAMERICANA  
DE SEGURIDAD SOCIAL

Secretaría General, CISS

**Alvaro Velarca Hernández**

Dirección Ejecutiva de Proyectos  
e Investigación, CISS

**Vanessa Stoehr Linowski**

Investigación y desarrollo, CISS

**Carlos Leonardo Magis Rodríguez**

**José Noé Rizo Amézquita**

**Miguel Ángel Ramírez Villela**

Subdirección editorial, CISS

**Valeria Cervantes García**

Corrección de estilo, CISS

**Sebastián Castellanos de Oteya**

Diseño y formación, CISS

**Ana Laura García Zavala**

Profesor e investigador, UNAM

**Dr. Carlos Leonardo Magis Rodríguez**

Profesor e investigador, UNAM

**Mtro. Enrique Bravo García**

Director de Prestaciones Médicas, IMSS

**Dr. Hermilo Domínguez Zárate**

Encargada de Coordinación de Innovación  
en Salud, IMSS

**Dra. Araceli Gudiño Turrubiarres**

Titular de la Coordinación de Vigilancia  
Epidemiológica, IMSS

**Dra. Xóchitl Refugio Romero Guerrero**

Jefe de División de Excelencia Clínica, IMSS

**Dr. Juan Humberto Medina Chávez**

Titular de la División de Análisis  
en Salud, IMSS

**Mtro. Jose Esteban Fernandez Garate**

Titular de la División de Vigilancia  
Epidemiológica de Enfermedades  
Transmisibles, IMSS

**Dra. Adriana Josefina Toriz Saldaña**

Jefe de área de Programas  
Especiales, IMSS

**Dr. Alfonso Vega Yáñez**

Jefe de Área Médica, IMSS

**Dra. Rosario Padilla Velázquez**

Jefe de Área, IMSS

**Ing. Aide Jazmin Gonzalez Cruz**

Coordinador de Programas Clínicos, IMSS

**Dr. Christian Iván Martínez Abarca**

Coordinadora de Programas Clínicos, IMSS

**Dra. Georgina Selene Morales González**

Coordinadora de Programas Médicos,  
Programa VIH, IMSS

**Dra. Mónica Grisel Rivera Mahey**

### *La cascada de atención del VIH y el modelo*

Modos de Transmisión de ONU-Sida para el IMSS en 2022

**Primera edición, 2024**

ISBN: en trámite

© Todos los derechos reservados

*Documento de trabajo 12* es una publicación seriada de periodicidad irregular,  
editada por la **Conferencia Interamericana de Seguridad Social**.

San Ramón s/n, Col. San Jerónimo Lidice, Magdalena Contreras,

C. P. 10100, Ciudad de México.

Tel. 55 5377 4700, <https://ciss-bienestar.org/>

Se permite la reproducción parcial o total de este documento siempre  
y cuando se cite la fuente debidamente.

# La cascada de atención del VIH y el modelo

Modos de Transmisión de  
ONUSIDA para el  
IMSS en 2022

**CARLOS LEONARDO MAGIS RODRÍGUEZ<sup>1,2</sup>**  
**ENRIQUE BRAVO GARCÍA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Conferencia Interamericana de Seguridad Social

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México





# CONTENIDO

<b>Siglas y acrónimos</b> .....	<b>7</b>
<b>La cascada de atención del VIH</b> .....	<b>9</b>
Componentes de la cascada de Atención .....	<b>12</b>
La cascada de México 2022 .....	<b>13</b>
<b>El modelo Modos de Transmisión en el IMSS, 2022</b> .....	<b>15</b>
El MoT en los 35 OOAD del IMSS en 2022 .....	<b>21</b>
<b>La Cascada de Atención del VIH IMSS, 2022</b> .....	<b>25</b>
<b>Otros avances institucionales en el IMSS</b> .....	<b>27</b>
Mortalidad por VIH en el IMSS .....	<b>28</b>
La Prevención Profilaxis	
Preexposición (PreP) en el IMSS .....	<b>29</b>
Convenio de colaboración IMSS-CISS .....	<b>31</b>
Convenio General de Colaboración con el Inmujeres .....	<b>32</b>
Convenio General de Colaboración con el Conapred .....	<b>32</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>35</b>
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	<b>37</b>



## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>Censida</b>	Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/Sida
<b>CISS</b>	Conferencia Interamericana de Seguridad Social
<b>CTS</b>	Clientes de trabajadora sexual
<b>Conapred</b>	Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación
<b>Conasida</b>	Consejo Nacional para la Prevención del VIH/Sida
<b>GERA</b>	Grupo de Expertos en Resistencia a Antirretrovirales del IMSS
<b>HSH</b>	Hombres que tienen sexo con otros hombres
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Inmujeres</b>	Instituto Nacional de las Mujeres
<b>MoT</b>	Modos de Transmisión de ONUSIDA
<b>MTS</b>	Mujeres trabajadoras sexuales
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>ONUSIDA</b>	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida
<b>OOAD</b>	Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada
<b>PAI-IMSS</b>	Protocolo para la atención integral de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana

<b>PPL</b>	Personas privadas de la libertad
<b>PSR</b>	Población sin riesgo de adquirir el VIH
<b>SCH</b>	Personas con sexo casual heterosexual
<b>SHBR</b>	Personas con sexo heterosexual de bajo riesgo
<b>TTT</b>	Personas transgénero, transexual y travestis
<b>PVVIH</b>	Personas que viven con VIH
<b>PEP</b>	Profilaxis post-exposición
<b>PrEP</b>	Profilaxis pre-exposición
<b>PIIIND</b>	Programa Institucional para la Igualdad, Inclusión y No Discriminación del IMSS
<b>Sicavi</b>	Sistema Institucional de Capacitación Virtual
<b>TARAA</b>	Tratamiento antirretroviral de alta actividad
<b>UDI</b>	Usuarios de drogas inyectadas
<b>VIH</b>	Virus de inmunodeficiencia humana
<b>Sida</b>	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

## LA CASCADA DE ATENCIÓN DEL VIH

Al inicio de la epidemia, adquirir el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se consideraba una sentencia de muerte. En ese entonces, no existían tratamientos médicos adecuados, lo que provocaba un crecimiento exponencial de la mortalidad, con una letalidad cercana al 100% (Valdespino-Gomez *et al.*, 1995).

En 1996, con el surgimiento del tratamiento antirretroviral de alta actividad (TARAA), el panorama se modificó drásticamente, ya que la aplicación de esta nueva terapia logró reducir significativamente la mortalidad por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) en los Estados Unidos (Holtgrave, 2005), así como en diversos países europeos (Mocroft *et al.*, 2003). En América Latina, Brasil y Argentina también consiguieron disminuir la mortalidad por sida en 50% y 20%, respectivamente (Chequer, Cuchi, Mazin, & Calleja, 2002).

El acceso al TARAA es la política de salud pública que ha permitido reducir la mortalidad por VIH en todo el mundo. Debido a su eficacia, actualmente, la infección por VIH se considera una condición crónica tratable que ha incrementado la esperanza de vida de las personas infectadas (Patterson *et al.*, 2015).

El continuo de la atención del VIH o "cascada de atención", es un paradigma dominante en la investigación sobre la atención a las personas que viven con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (Gardner, McLees, Steiner, del Rio, & Burman, 2011). Este continuo describe las etapas clave en el tratamiento exitoso de las personas infectadas por el VIH, centrándose específicamente en el diagnóstico, el vínculo con la atención médica, la retención en la atención, el inicio de la terapia antirretroviral (TARAA) y el logro de una carga viral indetectable (Christopoulos *et al.*, 2013).

La primera cascada de atención se desarrolló con información de la ciudad de Washington, D.C. con el objetivo de mostrar el estatus de la epidemia del VIH y la forma en que se estaba atendiendo a las personas con este virus (Greenberg *et al.*, 2009). Desde entonces, la cascada de atención ha sido reconocida como una métrica crítica para la evaluación de los programas (Miller, Lesko, & Powers, 2014). Su aplicación en diversos países del mundo ha mostrado que es muy útil para evaluar los programas de atención a las personas que viven con el VIH. Además, esta herramienta fue la base para que el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA) estableciera, en 2014, el objetivo central de poner fin a la epidemia del VIH para 2030 (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2014).

Con base en lo anterior, ONUSIDA propuso como primera etapa alcanzar las "metas 90-90-90" para el año 2015; y, como segunda etapa, las "metas 95-95-95" para el 2030 (**figura 1**).

De este modo, las metas establecidas para el 2030 fueron las siguientes:

- El 95% de todas las personas que viven con el VIH conocerán su estado serológico.
- El 95% de todas las personas con infección por VIH diagnosticada recibirán terapia antirretroviral sostenida.
- El 95% de todas las personas que reciben terapia antirretroviral alcanzarán supresión viral

**Figura 1. Metas urgentes para poner fin a la epidemia del VIH en el año 2030**

Metas urgentes	
para el año 2020	para el año 2030
<b>90-90-90</b> Tratamiento	<b>95-95-95</b> Tratamiento
<b>500 000</b> Nuevas infecciones entre adultos	<b>200 000</b> Nuevas infecciones entre adultos
<b>CERO</b> discriminación	<b>CERO</b> discriminación

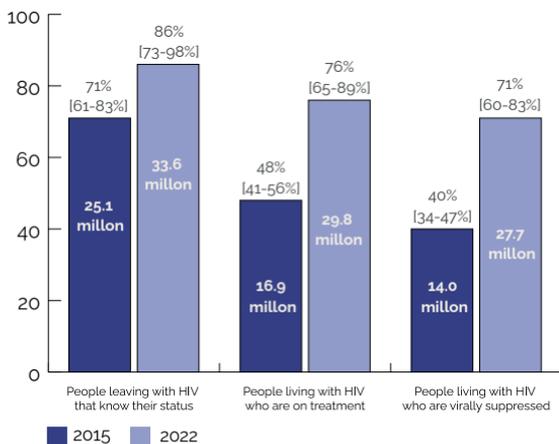
**Fuente:** Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2014b.

El logro de las metas para el 2030 significaría que al menos el 86% de todas las personas que viven con el VIH en todo el mundo alcanzarían la supresión viral. De acuerdo con modelos epidemiológicos predictivos, esto haría posible poner fin a la epidemia de sida.

Si la comunidad internacional logra cumplir con las metas anteriores, se habrán evitado 3,6 millones de nuevas infecciones por el VIH y 1,7 millones de muertes relacionadas con el sida (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2021).

En el periodo 2015-2022, se han registrado avances significativos en las metas para el 2030 a nivel mundial: el porcentaje de personas que conocen su estatus serológico al VIH se incrementó del 71% al 86%, lo que representa un aumento de quince puntos porcentuales; el porcentaje de las personas con VIH que están en tratamiento también aumentó, del 48% al 76%, un incremento de 28 puntos porcentuales; y, por último, el porcentaje de personas con VIH que han alcanzado la supresión viral se elevó del 40% al 71%, un aumento de 31 puntos porcentuales (**figura 2**). Si bien aún queda mucho camino por recorrer, estos avances demuestran que es posible lograr un mundo sin sida en el año 2030.

**Figura 2. Cascada de atención del VIH a nivel mundial, 1995 y 2022**



**Fuente:** Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2023.

## Componentes de la cascada de atención

La cascada de atención está integrada por los siguientes componentes:

- **Número de personas viviendo con VIH.** Anualmente, ONUSIDA publica nuevas estimaciones sobre el número de personas viviendo con VIH (PVVIH), el número de nuevas infecciones y el número de defunciones a causa del sida.
- **Número de personas viviendo con VIH que conocen su estado serológico.** Expertos vinculados a ONUSIDA recomiendan que si un país tiene un sistema sólido de vigilancia epidemiológica del VIH, se debe utilizar esta fuente de información para conocer este indicador.
- **Número de personas que están recibiendo tratamiento antirretroviral contra el VIH.** La información proviene de las instituciones que proporcionan el tratamiento antirretroviral.
- **Número de personas que han logrado la supresión viral.** La información proviene de las instituciones que proporcionan el tratamiento antirretroviral.

Desde 1997, ONUSIDA publica un informe anual que contiene, entre otros indicadores, las nuevas estimaciones relativas a:

- El número de personas que viven con el VIH (PVVIH).
- El número de nuevas infecciones.
- El número de defunciones a causa del sida.

Anteriormente, estas estimaciones se difundían en la semana previa al Día Mundial del Sida. Sin embargo, en los últimos años, ONUSIDA decidió presentar las nuevas estimaciones en el marco de las Conferencias Internacionales sobre el Sida, que se realizan en el mes de julio de cada año.

Las estimaciones relacionadas con el VIH son creadas por equipos de personas expertas de cada país, que se dedican al estudio de la epidemiología, la demografía y otras especialidades. ONUSIDA organiza

periódicamente talleres regionales para capacitar a los equipos nacionales en el manejo del software propuesto por ONUSIDA.

## La cascada de atención en México 2022

En los últimos años, el Censida ha venido publicando las cifras de la "Cascada de Atención del VIH en México" en los informes que difunde con motivo del Día Mundial del Sida, días antes del 1 de diciembre de cada año.

Según el Censida, en el año 2022 vivían 370 mil personas con VIH en México, de las cuales 270 mil habían sido diagnosticadas, es decir, el 73%. De las personas diagnosticadas, 230 mil estaban en tratamiento antirretroviral, lo que representa el 85%. De estas personas en tratamiento, 215 mil habían logrado la supresión viral del VIH, alcanzando el 93% (figura 3).

**Figura 3. La cascada de atención en México, 2022**



**Fuente:** Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/Sida, 2023.

Aunque la figura valora el avance tomando como valor de referencia único el total de personas viviendo con VIH, lo correcto es cuantificar

el progreso en términos de las "metas 95-95-95". Expresado de esta manera, México tiene un avance del "73-85-93" con respecto a las metas de ONUSIDA. El mayor desafío radica en la detección de las personas con VIH, donde la brecha respecto a la meta es de 22 puntos porcentuales (73% vs. 95%). En el tratamiento antirretroviral, la brecha disminuye a 10 puntos porcentuales, mientras que en la supresión viral, sólo es necesario avanzar dos puntos porcentuales para alcanzar la meta de ONUSIDA (93% vs. 95%).

## EL MODELO MODOS DE TRANSMISIÓN EN EL IMSS, 2022

El modelo Modos de Transmisión (MoT) es una de las dos alternativas metodológicas que utiliza ONUSIDA para realizar estimaciones relativas al VIH. Aunque esta herramienta está orientada a estimar el número anual de nuevas infecciones por VIH, el cálculo inicia con la proyección del número de personas viviendo con VIH.

Además, el MoT es una herramienta que requiere menos información que el software Spectrum (el otro modelo utilizado por ONUSIDA), ya que se realiza utilizando datos epidemiológicos y estadísticos básicos. Por lo tanto, se considera la opción más adecuada y factible para realizar la estimación del número de derechohabientes del IMSS que están viviendo con VIH y, considerando esa cifra, construir la cascada de atención en el IMSS.

Por otro lado, el MoT también realiza la estimación del número de nuevas infecciones de VIH que ocurren anualmente, lo cual es un insumo básico para calcular las metas anuales de detección que el IMSS debe lograr a nivel nacional.

En términos generales, la metodología del MoT requiere los siguientes elementos (**tabla 1**):

- Establecer el tamaño de la población derechohabiente del IMSS entre 15 y 49 años de edad. Para este fin, se consideró la población adscrita a médico familiar por grupos de edad y sexo 2022, que ascendió a 54,004,580 personas, de las cuales 26,546,681 corresponden al grupo de 15 a 49 años (12,590,281 hombres y 13,956,400 mujeres).
- Dividir **la población de 15 a 49 años en grupos en función del riesgo que tienen de adquirir el VIH (poblaciones de alto y bajo riesgo)**. Se deben identificar los grupos más re-

levantes en la epidemia de un país (los grupos utilizados y su correspondiente información y fuente de datos se muestran en la **tabla I**).

- Introducir **la prevalencia de VIH de cada una de las poblaciones**.
- El modelo calcula el número de personas viviendo con VIH de cada grupo poblacional y el número esperado de nuevas infecciones de VIH por año, en cada una de las poblaciones.

**Tabla I. Poblaciones de alto y bajo riesgo**

Población de alto riesgo (fondo azul) y bajo riesgo (fondo naranja)	Año	Población 15-49 años Total	Población 15-49 Hombres	Población 15-49 Mujeres	Parámetro de la estimación	Fuente
Usuarios de drogas inyectadas (UDI)	2017	12,380	11,900	480	Resultados de la Encodat 2016-2017. Se estima que el IMSS cubre un 10%	Encodat 2016-2017
Parejas de UDI	2017	6,190	5,950	240	50% de los UDI. Se estima que el IMSS cubre un 10%	
Mujeres trabajadoras sexuales (MTS)	2018	0	0	0	Este grupo no aplica para el IMSS	
Ciente de trabajador/a sexual (CTS)	2012	755,417	755,417		6% de los hombres	UNAIDS
Parejas Clientes TS	2021	366,377	0	366,377	EL 48.5% de los hombres son casados o está en Unión Libre.	Endiseg
Hombres que tienen sexo con hombres (HSH)	2021	553,972	553,972	0	4.4% de los hombres	Endiseg
Parejas de HSH	2021	75,542	0	75,542	0.6% de los hombres	Endiseg
Sexo Causal Heterosexual (SCH)	2021	2,907,432	1,915,391	992,041	23% en los hombres y 11.3% en las mujeres de los heterosexuales	Endiseg
Parejas SCH	2020	1,547,609	1,022,819	524,790	En hombres, se multiplica el # de mujeres SCH x 0.534; y en mujeres, se multiplica el # de hombres SCH x 0.529 (Porcentaje de unidos entre 15 y 49 años)	Censo de población INEGI

Sexo Heterosexual de bajo riesgo (SHBR)	2021	12,538,811	5,353,526	7,185,285	76.9% en los hombres y 88.6% en las mujeres de los heterosexuales	Endiseg
Población sin riesgo (PSR) Sin actividad sexual	2021	7,758,352	2,971,306	4,787,045	23.6% de los hombres y 34.3% de las mujeres	Endiseg
Población Trans (TTT)	2021	24,600	0	24,600	Estimación de Censida. Se estima que el IMSS cubre un 20%	Informe GAM Censida
Personas privadas de la libertad (PPL)	2020	0	0	0	Este grupo no aplica para el IMSS	
<b>SUMA</b>		<b>26,546,681</b>	<b>12,590,281</b>	<b>13,956,400</b>	<b>Población Adscrita a Médico Familiar por grupos de edad y sexo, Diciembre 2022</b>	<b>IMSS. Dirección de Incorporación y Recaudación (DIR)</b>

Encodat: Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco. GAM: Global AIDS Monitoring. Endiseg: Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género. Censo: Censo de Población y Vivienda 2020. Fact Sheet México: UNAIDS. Censo INEGI: Censo Nacional de Sistema Penitenciario Federal 2021

**Fuente:** elaboración propia.

La información que proporciona este modelo es la base para integrar la cascada de atención de la población del IMSS, lo que permite realizar el monitoreo y la evaluación de las metas 95-95-95 de ONUSIDA para el año 2030.

Los resultados mostraron que el IMSS tenía alrededor de 112 mil derechohabientes viviendo con VIH, de los cuales más de la mitad (66 mil) correspondían a hombres que tienen sexo con hombres (HSH). En 2022, ocurrieron alrededor de 7,600 nuevas infecciones por VIH en derechohabientes del IMSS (**tabla II**).

**Tabla II. Personas viviendo con VIH y nuevas infecciones por año. IMSS, 2022**

Country, Year	Population	HIV prev (%)	Incidence range		Transmission probability per act of exposure		
	Adults 15-49	Adults 15-49	Lower	Upper	Male-> female	Female-> male	IDU
IMSS, 2022	26,546,681	0.42%			0.001	0.00100	0.010

**NB: Use either Method 1 OR Method 2 to determine the total number with risk behaviour**

Adult risk behaviour	Method 1: Percent of population with risk behaviour		Method 2: Population with risk behaviour		Total number with risk behaviour	Prevalence of HIV (%)	Number HIV*	Incidence	% of incidence	Incidence per 100,000
	Male	Female	Male	Female						
UDI			11,900	480	12,380	2.70%	334	110	1.44	889
Parejas UDI			5,950	240	6,190	1.35%	84	4	0.06	72
Mujeres trabajadoras sexuales			0	0	0	0.79%	0	0	0.00	0
Clientes			755,417		755,417	0.40%	3022	40	0.53	5
Parejas Clientes				366,377	366,377	0.30%	1099	79	1.04	22
HSH			553,417	0	553,972	11.90%	65923	5,869	77.01	1,080
Parejas femeninas de HSH				75,542	75,542	6.00%	4533	348	4.56	460
Sexo casual heterosexual (SCH)			1,915,391	992,041	2,907,432	0.30%	8722	116	1.53	4
Parejas SCH			1,022,819	524,790	1,547,609	0.30%	4643	154	2.03	10
Sexo heterosexual de bajo riesgo (SHBR)			5,353,526	7,185,285	12,538,811	0.15%	18808	850	11.15	7
Población sin riesgo (PSR)			2,971,306	4,787,045	7,758,352	0.00%	0	0	0.00	0
Población trans			0	24,600	24,600	18.30%	4502	50	0.66	205
Personas privadas de la libertad (PPL)			0	0	0	1.00%	0	0	0.00	0
Total adult population			12,590,281	13,956,400	26,546,681	0.42%	111,669			
								7,622		29

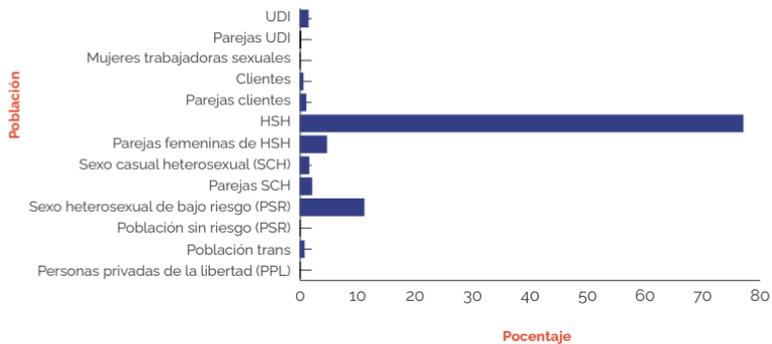
**112,000 personas viviendo con VIH**

**7,600 nuevas infecciones por VIH**

**Fuente:** elaboración propia.

Los HSH y sus parejas femeninas representaron el 81.6% de las nuevas infecciones por año. En contraste, el 14.6% de éstas ocurrieron en la población heterosexual (derechohabientes que tienen sexo casual heterosexual, sus parejas sexuales y derechohabientes que mantienen sexo heterosexual de bajo riesgo). Los usuarios de drogas inyectadas (UDI) y sus parejas figuran con el 1.5% de las nuevas infecciones. Finalmente, la población trans, que tiene la prevalencia de VIH más elevada de todos los grupos poblacionales (18.3%), sólo representó el 0.7% de las nuevas infecciones de VIH, en virtud de que su tamaño poblacional es muy bajo (**figura 4**).

**Figura 4. Porcentaje de nuevas infecciones de VIH por año, según grupo poblacional. IMSS, 2022**



**Fuente:** elaboración propia.

Bajo el contexto anterior, resulta pertinente plantear la siguiente pregunta: ¿Cuántas nuevas infecciones está detectando el IMSS en contraste con las 7,600 nuevas infecciones estimadas por el MoT?

De acuerdo con la información disponible (**tabla III**), **en el año 2022 se detectaron 7,951 casos de VIH, cifra superior a las 7,600 nuevas infecciones que estimó el modelo MoT, lo cual muestra el esfuerzo realizado por el IMSS para disminuir la brecha en la detección.**

**Tabla III. Casos incidentes de VIH. IMSS, 2022**

Delegación	Hombres	Mujeres	Total
<b>Nacional</b>	7,122,124	829	7,951
Aguascalientes	85	8	93
Baja California	384	61	445
Baja California Sur	83	6	89
Campeche	105	25	130
Coahuila	137	35	172
Colima	71	13	84
Chiapas	178	23	201
Chihuahua	275	40	315
Durango	29	1	30
Guanajuato	265	16	281
Guerrero	91	7	98
Hidalgo	119	8	127
Jalisco	404	25	429
México Oriente	477	45	522
México Poniente	153	10	163
Michoacán	138	16	154
Morelos	126	7	133
Nayarit	104	19	123
Nuevo León	324	40	364
Oaxaca	127	17	144
Puebla	219	21	240
Querétaro	172	19	181
Quintana Roo	631	62	693
San Luis Potosí	191	17	208
Sinaloa	151	15	166
Sonora	111	13	124
Tabasco	115	15	130
Tamaulipas	235	37	272
Tlaxcala	31	3	34
Veracruz Norte	334	62	396

Veracruz Sur	117	31	148
Yucatán	398	56	454
Zacatecas	55	5	60
D.F. Norte	462	33	495
D.F. Sur	225	18	243

**Fuente:** Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, 2023.

Debido a que los HSH y sus parejas femeninas concentran más del 80% de las nuevas infecciones por VIH, deben ser las poblaciones prioritarias de las acciones de prevención, detección y atención del VIH en el IMSS. Otro grupo que merece atención es el de las personas usuarias de drogas inyectadas, cuyo peso porcentual es reducido, pero que tienen una dinámica de expansión que podría impactar el crecimiento de la epidemia del VIH en la población derechohabiente.

### **El MoT en los 35 Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada del IMSS en 2022**

Se realizó la aplicación del MoT en los 35 Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) del IMSS. De acuerdo con estas estimaciones, las OOAD México Oriente, Jalisco, Nuevo León, D.F. Sur y Guanajuato suman 38,242 derechohabientes viviendo con VIH, lo que representa el 34.2% del total nacional. En contraste, las OOAD Baja California Sur, Nayarit, Tlaxcala, Colima y Campeche suman 4,768 derechohabientes viviendo con VIH, es decir, el 4.27% del total nacional (**tabla IV**).

Por otra parte, estas estimaciones del MoT calculan la distribución porcentual de las nuevas infecciones por el VIH en las diferentes poblaciones, según OOAD. Aunque los HSH ocupan siempre el mayor porcentaje de las nuevas infecciones por VIH, su tamaño no es homogéneo en las distintas OOAD. Además, el MoT permite identificar otros grupos que tienen un porcentaje importante de nuevas infecciones por VIH. En las OOAD Baja California, Colima, Jalisco y Sonora existe un porcentaje relevante en los UDI, mientras que en la OOAD de Oaxaca existe una presencia importante de las nuevas infecciones por VIH en la población trans (**figura 5**).

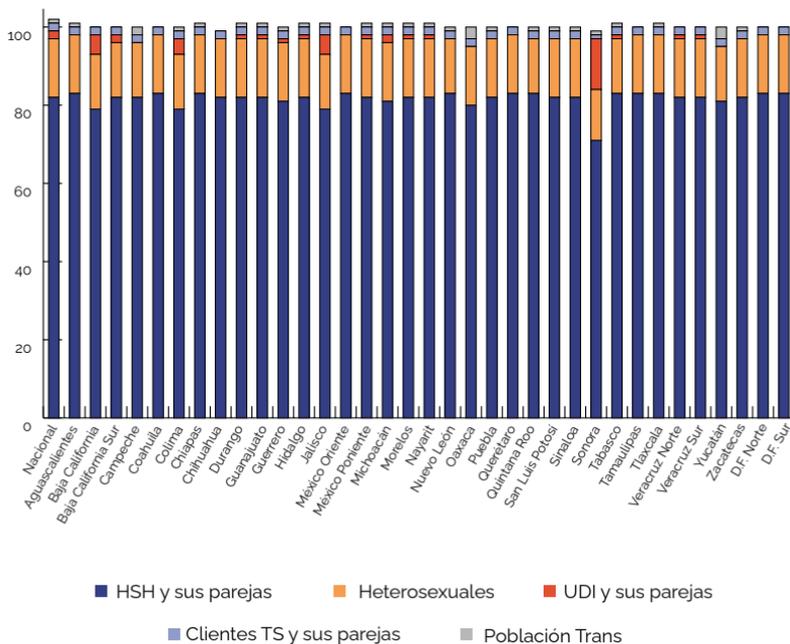
**Tabla IV. Incidencia de VIH. IMSS, 2022**

OOAD	Número de personas que viven con VIH	Nuevas infecciones de VIH	Incidencia de VIH x 100,000
<b>Nacional</b>	111,669	7,622	28.7
Aguascalientes	1,738	116	28.2
Baja California	4,619	333	29.6
Baja California Sur	1,092	76	29.1
Campeche	795	51	29.3
Coahuila	4,282	295	28.1
Colima	864	60	29.2
Chiapas	1,850	123	28.7
Chihuahua	4,364	296	27.4
Durango	1,481	101	27.4
Guanajuato	5,372	367	28.4
Guerrero	1,361	89	27.9
Hidalgo	1,857	127	28.2
Jalisco	9,429	660	29.4
México Oriente	9,539	655	29.0
México Poniente	5,255	355	29.0
Michoacán	2,682	183	28.2
Morelos	1,506	99	28.1
Nayarit	1,042	70	27.7
Nuevo León	7,896	541	29.4
Oaxaca	1,537	93	28.1
Puebla	3,844	254	28.7
Querétaro	2,820	193	28.1
Quintana Roo	2,382	162	29.3
San Luis Potosí	2,576	173	28.2
Sinaloa	3,216	215	27.5
Sonora	3,419	249	31.7
Tabasco	1,743	118	31.1
Tamaulipas	3,802	263	28.6
Tlaxcala	974	65	28.9
Veracruz Norte	2,735	189	28.2

Veracruz Sur	2,003	138	28.8
Yucatán	2,441	152	29.2
Zacatecas	1,125	75	27.7
D.F. Norte	4,022	275	28.0
D.F. Sur	6,006	413	27.7

**Fuente:** CISS. Modelo Modos de Trasmisión de ONUSIDA, aplicado a nivel nacional y por OOAD.

**Figura 5. Distribución porcentual de las nuevas infecciones por el VIH en las diferentes poblaciones, según OOAD. IMSS, 2022**



**Fuente:** CISS. Modelo Modos de Trasmisión de ONUSIDA, aplicado a nivel nacional y por OOAD.

Las estimaciones del MoT por OOAD permitirán realizar una mejor planeación de los recursos necesarios para la atención de las PVVIH, pero también ayudará a definir las metas anuales de detección del VIH en el IMSS, con el propósito de avanzar en el cumplimiento de las metas 95-95-95 de ONUSIDA para el año 2030.

## LA CASCADA DE ATENCIÓN DEL VIH IMSS, 2022

En el año 2022, 112 mil derechohabientes del IMSS vivían con VIH, de los cuales 93,284 habían sido diagnosticados; es decir, el 83%. De las personas diagnosticadas, 88,218 estaban en tratamiento antirretroviral, lo que representa el 95%. De las personas que estaban recibiendo tratamiento antirretroviral, 80,122 habían logrado la supresión viral del VIH (los parámetros de la estimación se muestran en la tabla V y la gráfica de la cascada de atención en la **figura 6**).

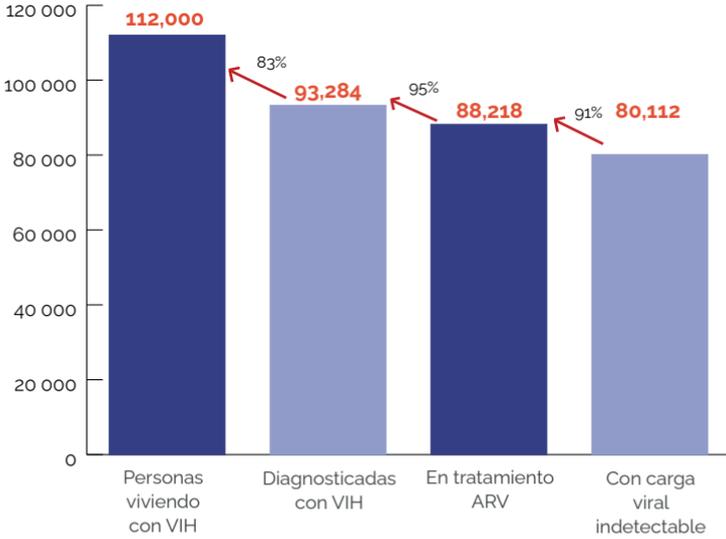
Cabe mencionar que estos indicadores se encuentran cerca del cumplimiento de las metas 95-95-95 de la OMS para el año 2030 (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023).

**Tabla V. Parámetros de la estimación de la cascada de atención. IMSS, 2022**

Etapa	Número de personas	Metas 90-90-90	Parámetros de la estimación	Fuente de datos
Personas viviendo con VIH	112,000	No aplica	Estimación del número de personas viviendo con VIH/ Sida en el IMSS, utilizando el modelo "Modos de Transmisión" de ONUSIDA	CISS,2023
Diagnosticadas con VIH	93,284	83%	Número de personas con VIH atendidas en el IMSS, reportados por el sistema especial de VIH/IMSS	IMSS,2023
En tratamiento ARV	88,218	95%	Número de personas en tratamiento antirretroviral	IMSS, 2023
Con carga viral indetectable	80,122	91%	Número de personas en tratamiento antirretroviral que tiene carga viral indetectable (por debajo de 1000 copias)	IMSS, 2023

**Fuente:** Conferencia Interamericana de Seguridad Social, 2023; Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, 2023.

**Figura 6. Cascada de atención. IMSS, 2022**



**Fuente:** elaboración propia.

## OTROS AVANCES INSTITUCIONALES EN EL IMSS

A partir de 2022, para la atención de las personas viviendo con VIH (PVVIH) con un enfoque inclusivo y equitativo, se implementó el Protocolo de Atención Integral del VIH (PAI-IMSS). Este protocolo incluye el abordaje integral de las PVVIH, desde la prevención y promoción de la salud hasta su atención integral, dado que el VIH, como una condición crónica, requiere un manejo interdisciplinario del equipo de salud ampliado. Actualmente, el 90% de las PVV atendidas en el IMSS tienen tratamiento a base de inhibidores de la integrasa coformulados, fármacos recomendados internacionalmente por su eficacia y seguridad (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2022, 2023).

En 2022 se alcanzó un 99,7% de surtimiento efectivo de medicamentos antirretrovirales, siendo esta la cifra más alta alcanzada en los últimos años, gracias al uso de la receta resurtible y a la provisión de 2 a 3 meses de tratamiento acorde a los inventarios en las farmacias de las unidades médicas (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2022, 2023).

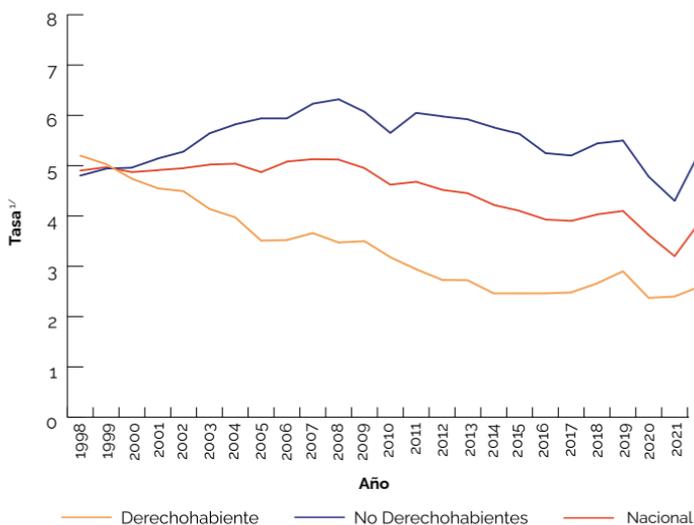
Los pacientes con resistencia viral o comorbilidades fueron evaluados por el Grupo de Expertos en Resistencia a Antirretrovirales (GERA), y se realizaron 800 recomendaciones terapéuticas del 1 de julio de 2022 al 30 de junio de 2023. Esto ha propiciado que más del 90% de los pacientes multitratados en el IMSS logren carga viral indetectable (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2022, 2023).

Por otro lado, de julio de 2022 a junio de 2023, el IMSS atendió a 450,797 mujeres embarazadas de primera vez, y de éstas, a 424,008 se les aplicó una prueba para la detección del VIH, lo que representa una cobertura del 94,1% (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023).

## Mortalidad por VIH en el IMSS

El impacto de las medidas anteriores permitió que la tendencia en el incremento de la mortalidad por VIH en la población derechohabiente entre 2017 y 2019 disminuyera en 2020 y se mantuviera estable hasta 2021 (figura 7).

**Figura 7. Tasa de mortalidad por VIH nacional, no derechohabientes y derechohabientes del IMSS, 1998-2021**



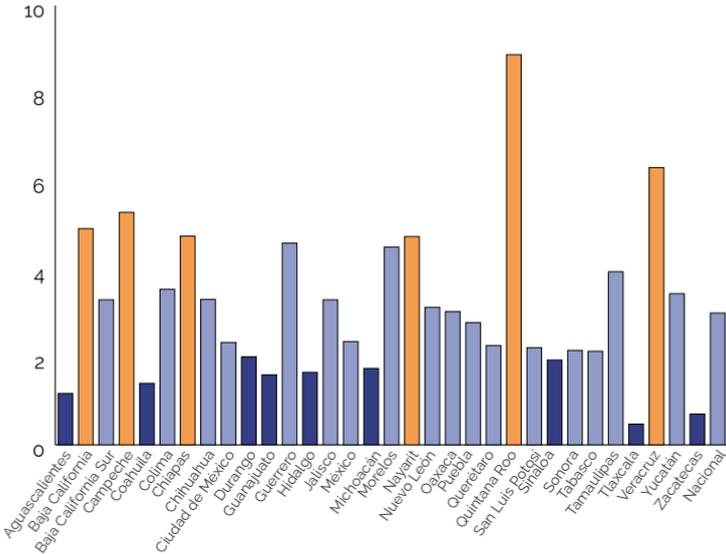
<sup>17</sup>Tasa x 100,000 habitantes ajustada por grupo de edad y sexo con la población mundial estándar (World Health Organization 2000-2025).

**Fuente:** Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023.

En el año 2022, la tasa de mortalidad por VIH en el IMSS fue de 3.0 defunciones por cada 100,000 derechohabientes. Sin embargo, su distribución por entidad federativa fue muy heterogénea, con un rango que osciló entre 0.47 defunciones por 100,000 derechohabientes en Tlaxcala y 8.88 defunciones por 100,000 habitantes en Quintana Roo. En otras palabras, el riesgo de morir por VIH que tiene una persona derechohabiente en Quintana Roo es casi 19 veces superior al de una

persona derechohabiente en Tlaxcala. De las 32 entidades del país, ocho registraron una tasa de mortalidad por VIH superior a las 4 defunciones por 100,000 derechohabientes; 15 entidades tuvieron una mortalidad de entre 2 y 4 defunciones por 100,000 derechohabientes; y las nueve entidades restantes registraron tasas por debajo de las 2 defunciones por 100,000 derechohabientes (**figura 8**).

**Figura 8. Mortalidad por VIH por entidad federativa. IMSS, 2022**



**Fuente:** elaboración propia.

### La Prevención Profilaxis Preexposición (PrEP) en el IMSS

Para fortalecer el acceso a las medidas de prevención dirigidas a la población con mayor riesgo de infección por VIH, el IMSS implementó el programa de Profilaxis Preexposición (PrEP), la primera iniciativa institucional de este tipo en México (**figura 9**). **Hasta diciembre de 2022, más de 3,500 personas con alto riesgo de adquirir el VIH ya estaban recibiendo la PrEP en todo el país** (Instituto Mexicano del

Seguro Social, 2023). Sin embargo, para que esta medida impacte en la disminución de las nuevas infecciones de VIH, es necesario elevar significativamente el número de personas que se incorporen cada año.

**Figura 9. La PrEP en el IMSS ya está disponible**

**PrEP IMSS**  
Medicamento que previene la transmisión del VIH.  
**¡Ya disponible en el IMSS!**

¿En los últimos 6 meses has tenido algún factor de riesgo para adquirir infección por VIH?

**¿Cómo acceder?** *Identifica si tienes alguno de los factores de riesgo:*

- 1 Ser derechohabiente.** ¡Soy IMSS!
- 2** Vida sexual sin uso constante de condón, desconocer si la persona vive con VIH o tiene adecuado control (pareja serodiscordante), compartir jeringas y agujas en el uso de drogas inyectables, presentar otras ETS, haber utilizado profilaxis post-exposición.
- 3** Escribe un mensaje al chatbot de **Atención Virtual** al 55-5497-8251 o acude a tu Unidad de Medicina Familiar para concretar la cita.
- 4** De ser candidata(o), se te realizará una evaluación clínica y de laboratorio.
- 5** En la cita de seguimiento se evaluarán estudios y de no haber contraindicación, se otorgará receta inicial por un mes.
- 6** Acude a tus citas de seguimiento cada 3 meses o cuando tu médico indique.

La Estrategia es segura.  
La PrEP solo te protege de adquirir VIH, continúa usando el condón para evitar otras ETS.  
La toma correcta es clave para que la medida funcione.

Si tienes dudas, envía un correo enlace.prep@imss.gob.mx

UN IMSS MÁS GRANDE Y FUERTE, MÁS SEGURO Y MÁS SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
PROTECCIÓN E INCORPORACIÓN SOCIAL

Facebook, Twitter, Instagram icons and @imss/seguro

La Estrategia para Fortalecer la Atención en el IMSS a las personas que viven con VIH (PVV) tiene el objetivo de garantizar el acceso de esta población al más alto nivel posible de salud, a través de la prevención, la atención y el tratamiento oportuno sin estigma ni discriminación. Se tienen los siguientes resultados:

- Se llevaron a cabo más de 30 sesiones del Grupo de Trabajo para la Atención de Personas que Viven con VIH, en el que se articulan acciones de manera coordinada entre la Dirección de Prestaciones Médicas (DPM), la Dirección de Administración (DA), la Dirección de Operación y Evaluación (DOE), la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) y la Dirección Jurídica (DJ), con el fin de atender oportunamente las necesidades de la población derechohabiente y asegurar la calidad de la atención.
- En el **ChatBot Atención VIHrtual** se han recibido más de 4,600 solicitudes de julio de 2022 a junio de 2023, de las que se atendió el 98%. Los casos incluyen tanto a personas que viven con VIH como a aquellas que, por encontrarse en mayor riesgo de contraer el virus, requieren acceso a la PrEP o la PEP.
- Se han atendido más de 500 gestiones, a través del correo electrónico [atencion.vih@imss.gob.mx](mailto:atencion.vih@imss.gob.mx) y de la comunicación permanente sostenida con diversas organizaciones de la sociedad civil y personas activistas que representan a este sector de la población (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023).

### Convenio de colaboración IMSS-CISS

Bajo el marco de este convenio, el 28 y 29 de marzo de 2023 se llevó a cabo el curso de capacitación "**Atención libre de estigma y discriminación a personas que viven con VIH en el IMSS**". El objetivo fue fortalecer los valores institucionales de buen trato, vocación de servicio, respeto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación en la atención de las personas derechohabientes que viven con VIH, así como de quienes son usuarias de los tratamientos de profilaxis pre-exposición (PrEP) y profilaxis postexposición (PEP). En dicho evento, se capacitó a 412 personas, de manera presencial en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Jalisco, con la participación de autoridades del IMSS, la CISS, el Censida, personas activistas y representantes de la sociedad civil. Además, se transmitió en vivo de

manera virtual a los OOAD Aguascalientes, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023). Una nueva edición de este curso se realizó los días 20 y 22 de marzo de 2024 en los OOAD Nuevo León y Coahuila, y contó con la participación de más de 2 mil personas en modalidad virtual y presencial (Redacción, 2024).

Por otra parte, el IMSS participa estrechamente con la CISS en diversos proyectos de investigación que inciden en la mejora de la atención a la derechohabiente. Estos proyectos incluyen el desarrollo de un modelo para definir metas y estrategias de detección para erradicar el VIH en 2030 y un Convenio de Derechos Humanos para certificar unidades del IMSS en la materia, el cual incluye capacitación, sensibilización y guías de actuación, entre otros elementos (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023).

### **Convenio General de Colaboración con el Inmujeres**

Mediante el **Sistema Institucional de Capacitación Virtual (Sicavi)** del IMSS, de julio de 2022 al 30 de junio de 2023, se capacitaron 12,761 mujeres y 7,703 hombres en los siguientes cursos (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023):

- Claves para la igualdad entre mujeres y hombres: 10,175 personas (6,358 mujeres y 3,817 hombres).
- Por una vida libre de violencia contra las mujeres: 5,420 personas (1,852 hombres y 3,568 mujeres).
- Súmate al Protocolo: 4,869 personas (2,835 mujeres y 2,034 hombres).

### **Convenio General de Colaboración con el Conapred**

De julio de 2022 al 30 de junio de 2023, se capacitaron 28,120 personas servidoras públicas a través del sistema Sicavi (18,029 mujeres y 10,091 hombres), en los siguientes cursos (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2023):

- El ABC de la igualdad y la no discriminación: 20,095 personas (12,967 mujeres y 7,128 hombres).
- Discriminación a personas que viven con VIH o sida: 1,804 personas (1,206 mujeres y 598 hombres).
- Diversidad sexual, inclusión y no discriminación: 6,221 personas (3,856 mujeres y 2,365 hombres).



## CONCLUSIONES

La cascada de atención de las personas que viven con VIH es una herramienta necesaria para evaluar el cumplimiento de las metas 95-95-95. En México, es posible integrar este tipo de cascadas de atención, a pesar de la reducida disponibilidad de información pública. La mejor estrategia para el IMSS consiste en construir la cascada de atención de la población derechohabiente a partir de los resultados del modelo Modos de Transmisión de ONUSIDA.

Los resultados muestran que la principal brecha en el cumplimiento de las metas de ONUSIDA está en la meta de prevención, donde únicamente el 83% de las personas viviendo con VIH conocen su estado serológico. La segunda meta, relativa al tratamiento, ya se está cumpliendo, al registrar una cifra del 95%. Por último, en la tercera meta, referente a la supresión viral, ya se alcanzó el 91%, por lo cual se requiere un esfuerzo adicional para avanzar los cuatro puntos porcentuales necesarios para su cumplimiento al 95%.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2021). *Declaración política sobre el VIH y el sida: acabar con las desigualdades y estar en condiciones de poner fin al sida para 2030*. [https://www.unaids.org/es/resources/documents/2021/2021\\_political-declaration-on-hiv-and-aids?utm\\_source=UNAIDS+Newsletter&utm\\_campaign=ca881d976f-20210820\\_resumen&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_e7a6256e25-ca881d976f-112316233](https://www.unaids.org/es/resources/documents/2021/2021_political-declaration-on-hiv-and-aids?utm_source=UNAIDS+Newsletter&utm_campaign=ca881d976f-20210820_resumen&utm_medium=email&utm_term=0_e7a6256e25-ca881d976f-112316233)
- Chequer, P., Cuchí, P., Mazin, R., & Calleja, J. M. (2002). Access to antiretroviral treatment in Latin American countries and the Caribbean. *AIDS*, 16, S50-S57. doi:10.1097/00002030-200212003-00008
- Christopoulos, K., Massey, A., Lopez, A., Geng, E., Johnson, M., Pilcher, C., . . . Dawson-Rose, C. (2013). "Taking a Half Day at a Time:" Patient Perspectives and the HIV Engagement in Care Continuum. *AIDS patient care and STDs*, 27(4), 223-230
- Gardner, E. M., McLees, M. P., Steiner, J. F., del Rio, C., & Burman, W. J. (2011). The Spectrum of Engagement in HIV Care and its Relevance to Test-and-Treat Strategies for Prevention of HIV Infection. *Clinical Infectious Diseases*, 52(6), 793-800. <http://cid.oxfordjournals.org/content/52/6/793.abstract> doi:10.1093/cid/ciq243
- Greenberg, A. E., Hader, S. L., Masur, H., Young, A. T., Skillicorn, J., & Dieffenbach, C. W. (2009). Fighting HIV/AIDS in Washington, D.C. *Health affairs*, 28(6), 1677-1687. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19887408> doi:10.1377/hlthaff.28.6.1677

- Holtgrave, D. (2005). Causes of the decline in AIDS deaths, United States, 1995-2002: prevention, treatment or both? *International journal of STD & AIDS*, 16(12), 777-781. doi:10.1258/095646205774988109
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2022). *Informe de labores y programa de actividades, 2021-2022*. <https://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/informes-estadisticas>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2023). *Informe de labores y programa de actividades, 2022-2023*. <https://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/informes-estadisticas>
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. (2014). *90-90-90: An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic*. In. <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/90-90-90>
- Miller, W. C., Lesko, C. R., & Powers, K. A. (2014). The HIV Care Cascade: Simple Concept, Complex Realization. *Sexually transmitted diseases*, 41(1), 41-42. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24326580>
- Mocroft, A., Ledergerber, B., Katlama, C., Kirk, O., Reiss, P., & d'Arminio, M. (2003). Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study: an observational study. *Lancet*, 362(9377), 22-29. doi:10.1016/S0140-6736(03)13802-0
- Patterson, S., Cescon, A., Samji, H., Chan, K., Zhang, W., Raboud, J., . . . collaboration, C. (2015). Life expectancy of HIV-positive individuals on combination antiretroviral therapy in Canada. *BMC infectious diseases*, 15, 274. doi:10.1186/s12879-015-0969-x
- Redacción. (2024, 30 de marzo). La CISS, el IMSS y Censida unen esfuerzos para combatir el VIH/Sida. *Contra Réplica*. <https://www.contrareplica.mx/nota-La-CISS-el-IMSS-y-Censida-unen-esfuerzos-para-combatir-el-VIH-Sida--202430352>

Valdespino-Gomez, J., ML, G.-G., del Rio-Zolezzi, A., Loo-Mendez, E., Magis-Rodriguez, C., & Salcedo-Alvarez, R. (1995). Epidemiología del SIDA/VIH en México: de 1983 a marzo de 1995. *Salud publica de Mexico*, 37(6), 556-571



 /CISS.org.esp

 CISS\_org

 CISS\_org

 cisstagram

