



## Ministerio de Salud Pública

Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud  
Dirección Nacional de Economía de la Salud

**Fecha:** 25 de febrero de 2022

### **Estimación de costos unitarios de la atención en salud a pacientes con VIH (Ajuste)**

**Informe Técnico Nro. DES – CE – 2022 - 006**

## Estimación de costos unitarios de la atención en salud a pacientes con VIH (Ajuste)

### Antecedentes

Mediante Memorando Nro. MSP-DNEPC-2021-2825-M de fecha 28 de octubre de 2021 desde la Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control (DNEPC) indica que *"...mediante la Estrategia Nacional de Prevención y Control del VIH (ENVIH), está actualizando el "Plan Estratégico Nacional Multisectorial 2022-2024" y la "Guía de Práctica Clínica", los mismos que forman parte de la estrategia para la eliminación de la transmisión del VIH y el control de la misma, por lo que requieren del sustento técnico y justificación."* Se solicita realizar el costo de un paciente VIH (adulto, pediátrico y ginecológico) identificando el diagnóstico, tratamiento, exámenes analíticos, seguimiento, costo de acuerdo a la esperanza de vida y finalmente el costo de un paciente VIH en fase SIDA (ambulatorio y clínico).

Con fecha 04 de noviembre de 2021 se mantiene una reunión junto con la instancia solicitante, donde se definieron los parámetros con los cuales se desarrolla el presente informe. Posteriormente el 20 de enero de 2022, los equipos de las instancias involucradas se reúnen para revisar el listado de prestaciones y definir varios parámetros adicionales para el estudio.

Mediante Memorando Nro. MSP-DES-2022-0023-M de fecha 15 de febrero de 2022 se remite desde la Dirección Nacional de Economía de la Salud (DES) el informe técnico Nro. DES – CE – 2022 - 004 "Estimación de costos unitarios de la atención en salud a pacientes con VIH". El 16 de febrero de 2022 desde la instancia solicitante indican que se requiere realizar un ajuste adicional de diferenciación de los costos estimados del tratamiento farmacológico, para lo cual la DNEPC se comprometió en enviar la parte técnica médica, para posterior valoración. Con fecha 23 de febrero de 2022, la información mencionada es remitida vía correo electrónico.

### Introducción

La epidemia por VIH en Ecuador está concentrada en grupos de población clave (GPC), con una mayor prevalencia en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) 16,5% en Quito y 11,2% en Guayaquil, y mujeres transfemeninas (MTF) 34,8% en Quito y 20,7% en Guayaquil. (1)

La Declaración Política de las Naciones Unidas sobre el VIH y el SIDA busca dar respuesta al VIH y poner fin a la epidemia del Sida para el año 2030. Para dar cumplimiento a los acuerdos internacionales respecto a la epidemia del VIH/SIDA en el Ecuador, de manera multisectorial y corresponsable, se han planteado retos presentados en el Plan Estratégico Nacional Multisectorial VIH/sida-ITS 2018-2022 (PENM 2018-2022), donde se definen líneas estratégicas y acciones frente a la epidemia en mención. (1)

El informe comprende la descripción de la metodología utilizada tanto para la identificación del listado de prestaciones de salud para pacientes con VIH en sus diferentes escenarios, así como para su posterior valoración y presentación de resultados; como insumo solicitado para aportar con sustento técnico a los tomadores de decisión.

### **Metodología**

El presente análisis constituye una estimación del costo de la atención integral que se provee a pacientes con VIH. Para el efecto, en primer lugar, es necesario contar con la definición del listado de las prestaciones realizadas en la atención (cantidades utilizadas y frecuencias). Una vez identificadas las prestaciones, el siguiente paso consiste en valorarlas en términos monetarios, con el fin de obtener los costos estimados para las atenciones en cuestión. A continuación, se describen los detalles metodológicos de estas dos etapas.

### **Listado de prestaciones de salud**

Para el listado de las prestaciones se desarrollaron matrices de levantamiento de información contemplando cada una de los escenarios de atención definida por la DNEPC, tanto para el caso de atención a pacientes con VIH pediátricos, adultos y pacientes con VIH en fase SIDA (ambulatorio y clínico), remitidos a la DES; inicialmente mediante correo electrónico el 12 de enero y con la solicitud de ajustes del tratamiento farmacológico se remitió el 23 de febrero de 2022.

### **Valoración del listado de prestaciones**

La valoración de las prestaciones de la atención integral para los dos servicios considerados, se realizó en base al Tarifario de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud vigente (TPSN 2014) (2). Este instrumento define el techo máximo para la compra de servicios entre las instituciones de salud. Cada valor o tarifa resulta de la multiplicación de las Unidades de Valor Relativo (UVR), que son las unidades que expresan valores ponderados de los recursos consumidos en un servicio o procedimientos de salud, y el Factor de Conversión Monetario (FCM), que es el valor monetario (expresado en dólares) que se asigna a los servicios y procedimientos para establecer la tarifa.

El valor de los fármacos y fórmulas enterales utilizados en el tratamiento de la prestación de servicios fueron entregados por la DNEPC dentro de las matrices de levantamiento de información. Se indica que los valores fueron tomados de las fuentes disponibles como el listado de precios de medicamentos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Dirección Nacional de Primer Nivel de Atención (en el caso de preservativos y lubricantes).

Finalmente, para la estimación de los costos de atención a lo largo de la vida, se tomó un paciente base (por edad) para cada escenario, como fuente se usó la base de atenciones ambulatorias del MSP. Posteriormente, se realizó el cálculo total de la estimación a lo largo

de la esperanza de vida del paciente con VIH (70 años)<sup>1</sup> (3) por cada línea de tratamiento farmacológico, trayendo a valor actual el resultado de la estimación con una tasa de descuento de 3%<sup>2</sup>.

### Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la estimación de costos según la metodología antes descrita.

En el caso de las prestaciones para el diagnóstico de un paciente, las consultas iniciales son iguales para todos los escenarios, representando un valor de USD 66,89. Mientras las consultas subsecuentes varían de acuerdo al escenario planteado (en cantidades principalmente).

### VIH Pediátrico

En el caso de un paciente pediátrico se estima un costo total de la atención anual de USD 4.278,42 contemplando el diagnóstico inicial, el tratamiento no farmacológico, el farmacológico de primera línea y el seguimiento. Bajo los mismos parámetros, los costos estimados de atención anual son de USD 4.402,07 y USD 10.322,87 considerando tratamientos farmacológicos de segunda y tercera línea respectivamente.

**Tabla 1 Costo estimado de la atención VIH Pediátrico**

Detalle	Costo estimado
<b>Diagnóstico</b>	\$ 1.571,87
Tratamiento Primera línea	\$ 1.089,66
Seguimiento 1	\$ 1.616,89
<b>Subtotal 1</b>	<b>\$ 2.706,55</b>
Tratamiento segunda línea	\$ 993,60
Seguimiento 2	\$ 1.836,60
<b>Subtotal 2</b>	<b>\$ 2.830,20</b>
Tratamiento tercera línea	\$ 6.914,40
Seguimiento 3	\$ 1.836,60
<b>Subtotal 3</b>	<b>\$ 8.751,00</b>
<b>Total estimado 1</b>	<b>\$ 4.278,42</b>
<b>Total estimado 2</b>	<b>\$ 4.402,07</b>

<sup>1</sup> La esperanza de vida de una persona con VIH SIDA es de 69,5 años. Para efectos de los cálculos se usa el dato de 70 años.

<sup>2</sup> El dato de 3% para la tasa de descuento sirve para traer a valor presente el costo estimado para el total de la esperanza de vida de una persona. Este dato es tomado de la propuesta de manual metodológico para evaluaciones económicas, desarrollado desde la DES, que si bien es un documento preliminar conlleva investigación de base para utilizar este porcentaje.

<b>Total estimado 3</b>	\$ 10.322,87
-------------------------	--------------

Fuente: DNEPC; TPSNS 2014.

Elaboración: CGDES - DES

Dentro de la estructura del costo estimado el tratamiento farmacológico difiere en cada uno de las líneas de tratamiento, siendo la de la tercera línea la más costosa. Lo que evidencia una diferencia de costos frente a la primera línea de tratamiento en USD 124 considerando la segunda línea y una cantidad de USD 6.045 al considerar la tercera línea de tratamiento.

### VIH Adulto

En el caso de un paciente VIH adulto se estima un costo total de la atención anual de USD 3.895,63 contemplando el diagnóstico inicial, el tratamiento no farmacológico (que contempla preservativos masculinos y lubricante), el farmacológico de primera línea y el seguimiento. En la misma línea que se analizó el resultado anterior, los costos estimados de atención anual son de USD 4.989,70 y USD 10.656,34 considerando tratamientos farmacológicos de segunda y tercera línea respectivamente.

**Tabla 2 Costo estimado de la atención VIH Adulto**

Detalle	Costo estimado
<b>Diagnóstico</b>	\$ 1.789,41
<b>Tratamiento Primera línea</b>	\$ 264,60
<b>Seguimiento 1</b>	\$ 1.841,62
<b>Subtotal 1</b>	\$ 2.106,22
<b>Tratamiento segunda línea</b>	\$ 500,76
<b>Seguimiento 2</b>	\$ 2.699,53
<b>Subtotal 2</b>	\$ 3.200,29
<b>Tratamiento Tercera línea</b>	\$ 6.167,40
<b>Seguimiento 3</b>	\$ 2.699,53
<b>Subtotal 3</b>	\$ 8.866,93
<b>Total estimado 1</b>	\$ 3.895,63
<b>Total estimado 2</b>	\$ 4.989,70
<b>Total estimado 3</b>	\$ 10.656,34

Fuente: DNEPC; TPSNS 2014.

Elaboración: CGDES - DES

Dentro de la estructura del costo estimado el tratamiento farmacológico difiere en cada uno de las líneas de tratamiento, siendo la de la tercera línea la más costosa. Lo que evidencia una diferencia de costos frente a la primera línea de tratamiento en USD 1.094 considerando la segunda línea y una cantidad de USD 6.761 al considerar la tercera línea de tratamiento.

### **VIH Gestante**

En el caso de una paciente VIH Gestante se estima un costo total de la atención anual de USD 6.307,94 contemplando el diagnóstico inicial, el tratamiento no farmacológico (que contempla preservativos masculinos y lubricante), el farmacológico preferente con el uso de Raltegravir y el seguimiento respectivo. Adicional, se valora un tratamiento alternativo, con el que el valor anual resulta en USD 5.142,91 por paciente (Incluye tratamiento con Darunavir / ritonavir y Tenofovir / lamivudina más el seguimiento).

**Tabla 3 Costo estimado de la atención VIH Gestante**

Detalle	Costo estimado
<b>Diagnóstico</b>	\$ 1.789,41
<b>Tratamiento Preferente</b>	\$ 2.547,60
<b>Seguimiento 1</b>	\$ 1.970,93
<b>Subtotal 1</b>	\$ 4.518,53
<b>Tratamiento Alternativo</b>	\$ 488,70
<b>Seguimiento 2</b>	\$ 2.864,80
<b>Subtotal 2</b>	\$ 3.353,50
<b>Total estimado preferente</b>	\$ 6.307,94
<b>Total estimado alternativo</b>	\$ 5.142,91

Fuente: DNEPC; TPSNS 2014.

Elaboración: CGDES - DES

El cambio de línea de tratamiento farmacológico pasa de un valor de USD 2.506 con el tratamiento preferente a uno de USD 299,70 si se considera un tratamiento alternativo. La diferencia que se evidencia entre la atención con diferentes esquemas de tratamiento es de USD 1.165

### **VIH – SIDA Ambulatorio**

En el caso de un paciente con VIH – SIDA la atención integral ambulatoria se estima en un costo de USD 15.259,55 al año. El rubro más alto corresponde a las pruebas de seguimiento a las cuales tiene que someterse el paciente con un valor de USD 6.385,46, seguido por el costo estimado del tratamiento farmacológico con un valor de USD 5.978,40, mismo que usa Darunavir, Dolutegravir y Etravirina. El detalle se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 4 Costo estimado de la atención VIH SIDA Ambulatorio anual unitario**

Detalle	Costo estimado
<b>Diagnóstico</b>	
Consultas	\$ 66,89
Pruebas	\$ 1.722,52
<b>Tratamiento</b>	
No farmacológico	\$ 189,00
Farmacológico	\$ 5.978,40
<b>Seguimiento</b>	
Consultas	\$ 917,28
Pruebas	\$ 6.385,46
<b>Costo estimado total</b>	<b>\$15.259,55</b>

Fuente: DNEPC; TPSNS 2014.

Elaboración: CGDES - DES

### **VIH – SIDA Clínico**

Por otra parte, para un paciente con VIH – SIDA que requiere de atención clínica permanente la atención integral se estima en un costo de USD 60.251,38 al año. Considerando que el paciente puede permanecer un año continuamente hospitalizado se añadieron servicios institucionales como la habitación individual y lo correspondiente a las diferentes dietas que recibiría, cuyo valor representa el rubro más alto de la estimación. El detalle se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 5 Costo estimado de la atención VIH SIDA Clínico unitario**

Detalle	Costo estimado
<b>Diagnóstico</b>	
Consultas	\$ 66,89
Pruebas	\$ 1.645,76
<b>Tratamiento Primera y segunda línea</b>	
No farmacológico	\$ -
Farmacológico	\$ 2.547,60
<b>Seguimiento</b>	
Consultas	\$ 9.525,60
Pruebas	\$ 6.948,33
<b>Servicios Institucionales</b>	<b>\$ 39.517,20</b>
<b>Costo estimado total</b>	<b>\$ 60.251,38</b>

Fuente: DNEPC; TPSNS 2014.

Elaboración: CGDES - DES



**Estimación del costo considerando la esperanza de vida**

Para la estimación del costo por la esperanza de vida se realizó la valoración por etapa de vida definida para cada escenario<sup>3</sup>. Adicional se trabajó con la tasa de descuento del 3% para traer a valor presente lo estimado. Este ejercicio da como resultado lo presentado en la siguiente tabla, diferenciado por línea de tratamiento:

**Tabla 6 Costo estimado de la atención VIH con esperanza de vida**

Detalle	Costo línea de tratamiento		
	Primera	Segunda	Tercera
VIH Pediátrico	\$ 69.647,79	\$ 90.548,92	\$ 258.451,87
VIH Adulto	\$ 49.111,36	\$ 73.719,69	\$ 201.176,37
VIH SIDA Ambulatorio	\$ 304.713,90		

Elaboración: CGDES - DES

**Conclusiones**

1. El costo estimado de VIH pediátrico es de USD 1.571,87 para el diagnóstico, USD 2.706,55 para tratamiento anual de primera línea y su seguimiento, de USD 2.830,20 para atención considerando tratamiento de segunda línea y seguimiento y de USD 8.751,00 con el tratamiento anual de tercera línea y su seguimiento.
2. El costo estimado de VIH adulto es de USD 1.789,41 para el diagnóstico, USD 2.106,22 para tratamiento anual de primera línea y su seguimiento, de USD 3.200,29 para atención considerando tratamiento de segunda línea y seguimiento y de USD 8.866,93 con el tratamiento anual de tercera línea y su seguimiento.
3. El costo estimado de VIH gestante es de USD 1.789,41 para el diagnóstico, USD 4.518,53 para tratamiento anual preferente y su seguimiento y de USD 3.353,50 contemplando un tratamiento anual alternativo y su seguimiento.
4. El costo estimado de VIH SIDA ambulatorio es de USD 1.789,41 para el diagnóstico, USD 6.167,40 para el tratamiento anual y de USD 7.302,74 para el seguimiento anual.
5. El costo estimado de VIH SIDA clínico es de USD 1.712,65 para el diagnóstico, USD 5.978,40 para el tratamiento anual, de USD 16.473,93 para el seguimiento anual y considerando la estancia hospitalaria anual el valor estimado es de USD 39.517,20.
6. El costo de vida estimado por la esperanza de vida considerando tratamiento de primera línea es: USD 69.647,79 para VIH pediátrico, USD 49.111,36 para VIH adulto.

<sup>3</sup> En el caso específico pediátrico con VIH se inicia con el valor unitario estimado para el grupo etario y los años posteriores que entran en el grupo de adultos se calcula con el valor estimado unitario correspondiente a adultos.



7. El costo de vida estimado por la esperanza de vida considerando tratamiento de segunda línea es: USD 90.548,92 para VIH pediátrico, USD 73.719,69 para VIH adulto.
8. El costo de vida estimado por la esperanza de vida considerando tratamiento de tercera línea es: USD 258.451,87 para VIH pediátrico, USD 201.176,37 para VIH adulto.
9. El costo de vida estimado por la esperanza de vida considerando tratamiento de tercera línea es de USD 304.713,90 para la atención de VIH de manera ambulatoria.

### Bibliografía

1. Estrategia Nacional de VIH/SIDA-ITS. Boletín Anual de VIH / sida. 2021;
2. Red Pública Integral de Salud. Tarifario de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud 2014. 2014;
3. Smiley CL, Rebeiro PF, Cesar C, Belaunzaran-zamudio PF, Crabtree-ramirez B, Padgett D, et al. Estimated life expectancy gains with antiretroviral therapy among adults with HIV in Latin America and the Caribbean : a multisite retrospective cohort study. 2021;8(May).

<b>Elaborado por:</b>	Econ. Gabriela Mata Egas - Analista de la Dirección Nacional de Economía de la Salud	
<b>Aprobado por:</b>	Mgs. Ricardo Yajamín - Director Nacional de Economía de la Salud	
<b>Fecha:</b>	25/02/2022	