



INFORME DE

# Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.



**ONUSIDA**  
PROGRAMA CONJUNTO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL VIH/SIDA

ACNUR  
UNICEF  
PMA  
PAUD  
UNFPA  
UNODC  
OIT  
UNESCO  
OMS  
BANCO MUNDIAL



Invirtiendo en nuestro futuro

**El Fondo Mundial**

De lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria



**INFORME DE**  
**Estimaciones y Proyecciones**  
**de Prevalencia de VIH y Carga**  
**de Enfermedad, año 2009.**

**Informe Final**

Santo Domingo  
Republica Dominicana  
Marzo 2010

## **Responsables**

**Dr. Gustavo Rojas Lara.**

Director Ejecutivo - COPRESIDA

**Dra. Tessie Caballero Vaillant.**

Coordinadora de Monitoreo y Evaluación - COPRESIDA

**Dr. Luis Ernesto Flez Báez.**

Director General - DIGECITSS.

**Dra. Adela Ramírez.**

Gerente Epidemiológica - DIGECITSS

**Dra. Ana Navarro.**

Oficial de País ONUSIDA.

**Yordana Dolores, MPH.**

M&E Advisor - ONUSIDA

## **Instituciones Responsables**

**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.**

**Consejo Presidencial del SIDA (COPRESIDA).**

**Dirección General de Control de Infecciones de**

**Transmisión sexual y SIDA (DIGECITSS).**

**Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el  
VIH/SIDA (ONUSIDA).**

**El Fondo Mundial de lucha contra el SIDA,  
la tuberculosis y la malaria.**

**INFORME DE**  
**Estimaciones y Proyecciones**  
**de Prevalencia de VIH y Carga**  
**de Enfermedad, año 2009.**

**Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.**

---

## Prólogo

### **Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad.**

La epidemia de SIDA es considerada una emergencia mundial la cual proporciona una amenaza para el desarrollo humano por lo que se necesita contar con información oportuna para realizar acciones certeras, así como, compromisos incesantes a largo plazo. Para estos fines se requieren la utilización de la información obtenida a partir de la vigilancia epidemiológica mediante la utilización de diferentes metodologías de análisis en procura de verificar el desenvolvimiento de la epidemia a nivel global, y en particular a nivel nacional.

El ejercicio de estimaciones y proyección se realiza a nivel global para estimar y proyectar la prevalencia del VIH en adultos y en niños; así como la incidencia a partir de los datos arrojados por el sistema de vigilancia epidemiológica.

En países como la República Dominicana con epidemias generalizadas el ejercicio de las estimaciones y proyecciones se realiza a partir de los datos de vigilancia en puestos centinelas en embarazadas, respondiendo dicho ejercicio a varios años de medición, y en adición a estos resultados, los datos provenientes de las encuestas demográficas y de salud (ENDESA), las cuales sirven de agente calibrador. La prevalencia nacional y las proyecciones de la incidencia producida a través del ejercicio de las estimaciones y proyecciones, permite calcular la carga de enfermedad, determinando variables tales como número de personas que viven con el VIH, las nuevas infecciones por el VIH, los casos de SIDA, las muertes por SIDA, las necesidades de tratamiento, los huérfanos por SIDA, entre otras; variables estas que nos permiten hacer cálculos de cobertura con la intención de ir cerrando brechas de acceso universal.

## **Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.**

---

El Consejo Presidencial del SIDA (COPRESIDA), institución responsable de la coordinación de la Respuesta Nacional, le presenta a Usted amigo lector, líderes y tomadores de decisiones en el área de las Infecciones de Transmisión Sexual y el SIDA los resultados de las Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009; información esta que con el apoyo de todos, será utilizada como insumo fundamental para ir siguiendo el curso de la epidemia con pasos más agudos y certeros, garantizando que las acciones en materia de prevención, atención y cuidado sean dirigidos a favor de a ir mitigando el impacto de la epidemia del VIH en la República Dominicana.

En último término, es preciso dejar tributo de reconocimiento, a la DIGECITSS y a ONUSIDA, que junto con COPRESIDA se comprometieron en la consecución de este proceso para que podamos como país hoy día contar con la información oportuna para la toma de decisiones.

**Dr. Gustavo Rojas Lara.**

*Director Ejecutivo - COPRESIDA*

## Prólogo

La incidencia de infección del VIH describe la velocidad de propagación de la misma en la población, y por tanto es el indicador fundamental para planificar y evaluar las estrategias de prevención. Todos los datos disponibles registran que la infección al VIH se propagó con rapidez en República Dominicana durante la década de los años ochenta; alcanzando la máxima incidencia de infecciones entre 1983-1986. A partir de entonces se observa un descenso mantenido en la incidencia de VIH en la población de 15 a 49 años con un ligero aumento a partir del 2009, según Estimaciones Nacionales 2009, Rep. Dominicana.

La epidemia de VIH y Sida muestra una evolución favorable en República Dominicana en los últimos años, coincidiendo descensos en la incidencia de la infección por el VIH, de casos de Sida y de mortalidad. No obstante, se estiman 57,260 personas infectadas por el VIH que tendrán una supervivencia larga, y muchas de las cuales requerirán de atención médica, tratamiento farmacológico y apoyo social. Se requiere también fomentar la realización de la prueba a fin de reducir la proporción de personas infectadas por el VIH en la población que permanecen sin haber sido diagnosticadas. Se hace necesario que se prioricen políticas de prevención más enérgicas si se quiere detener la transmisión del VIH en la población Dominicana.

**Dr. Luis Ernesto Feliz Báez**

*Director DIGECITSS*

**Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.**

---

## Contenido

Prólogo.....	5 y 7
Antecedentes .....	10
Objetivos.....	10
Estimaciones con sus Rangos de Incertidumbre .....	11
Métodos .....	12
Supuestos.....	13
Resultados.....	17
Conclusiones y Recomendaciones .....	23
Referencias.....	26
Personal involucrado en el proceso.....	27



**ONUSIDA**  
PROGRAMA CONJUNTO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL SIDA

AGNUR UNODC  
UNICEF CEF  
PMA UNESCO  
UNFPA OMS  
BANCO MUNDIAL



Invirtiendo en nuestro futuro

**El Fondo Mundial**

De lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria

## **Antecedentes**

No se conocen las cifras exactas de personas que viven con el VIH, que se han infectado recientemente o que han fallecido a causa del SIDA. Lograr una certeza del 100% en el número de personas que viven con el VIH en la República Dominicana, por ejemplo, requeriría analizar cada año la presencia del VIH en todos los dominicanos, lo cual es logísticamente imposible y plantearía problemas éticos; por lo que se puede optar por estimar estas cifras utilizando otras fuentes de datos.

La vigilancia epidemiológica de la infección por el VIH tiene como finalidad monitorear la diseminación de la infección entre la población y es un indicador importante del impacto de las intervenciones de los programas nacionales. Uno de los usos de esta información ha sido el desarrollo de métodos para estimar la amplitud y el impacto de la epidemia del VIH en la población de un país. Las estimaciones de la carga de enfermedad es una información necesaria para poder establecer la magnitud de la epidemia en un país y poder planificar las acciones necesarias para mitigar su impacto.

El país desarrolló sus primeras Estimaciones Nacionales desde el año 1994; a partir del 1997 ONUSIDA y la OMS han publicado periódicamente las estimaciones específicas de los países sobre la carga de morbilidad de la infección por el VIH. Los métodos y supuestos utilizados para obtener las estimaciones del VIH se han ido mejorando gracias al aumento del conocimiento de la epidemia de VIH y de su dinámica en diferentes poblaciones. Para el desarrollo de esos métodos se han seguido las recomendaciones del Grupo de Referencia del ONUSIDA sobre Estimaciones, Elaboración de Modelos y Proyecciones.

Debido a la complejidad del ejercicio de las estimaciones, a partir de las formaciones regionales la OMS y ONUSIDA han recomendado que se realicen reuniones nacionales de consenso con las principales organizaciones tanto nacionales como internacionales involucradas en el desarrollo y ejecución de los programas de prevención y atención de la epidemia del VIH en el país, con el propósito de validar las Estimaciones y poder contar con Estimaciones verdaderamente Nacionales de VIH.

## **Objetivos**

- Contar con un estimado de la prevalencia del VIH y la carga de enfermedad en la República Dominicana.
- Impacto de la epidemia del VIH con sus principales indicadores.

<sup>1</sup> E. Gomez, M. Sweat, M. Arbaje, M. Butler. El SIDA y la Infección VIH en la República Dominicana. SESPAS – PROCETS. Publicación Científica No. 4 – 1994.

<sup>2</sup> [http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Methodology/default\\_old.asp](http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Methodology/default_old.asp)

## Estimaciones con sus Rangos de Incertidumbre

Los intervalos reflejan el grado de incertidumbre asociada a las estimaciones y definen los límites dentro de los cuales se sitúan las cifras reales; además, presentar estimaciones puntuales puede fomentar una falsa sensación de exactitud, cuando en las estimaciones siempre existe un grado de incertidumbre.

Cuatro factores determinan la magnitud de los intervalos en torno a las estimaciones del VIH:

- (i) **La calidad de los datos.** Los países con datos de mejor calidad tienen intervalos más estrechos que aquellos con datos de peor calidad. Los intervalos para República Dominicana son más estrechos debido a las mejoras recientes en la recopilación e interpretación de los datos del VIH. Debido a que en la República Dominicana se han realizado dos encuestas nacionales de población se manejan intervalos más estrechos en torno a las estimaciones que los países que no han llevado a cabo tal encuesta. Las encuestas nacionales sobre la infección por el VIH, que suelen ser más representativas de la población general y de subgrupos específicos (como hombre y mujeres; zonas urbanas y rurales, o diferentes regiones), reducirán habitualmente el nivel de incertidumbre en torno a las estimaciones del VIH.
- (ii) **El nivel de prevalencia del VIH.** Los intervalos tienden a ser más pequeños cuando la prevalencia es más alta.
- (iii) **El número de pasos o supuestos utilizados para llegar a una estimación.** Cuanto mayor es el número de pasos y supuestos, mayor es la probabilidad de que el intervalo de incertidumbre sea más amplio (ya que cada paso introduce incertidumbres adicionales). Por ejemplo, los intervalos para estimaciones de la prevalencia del VIH en adultos son menores que para estimaciones de la incidencia del VIH en niños, que requieren datos adicionales sobre la probabilidad de transmisión materno infantil del virus. Este último cálculo se basa en la prevalencia entre mujeres embarazadas, la probabilidad de transmisión materno infantil del VIH y el tiempo estimado de supervivencia de los niños VIH-positivos. Por consiguiente, hay mayor incertidumbre en estas estimaciones que en las de prevalencia en adultos exclusivamente.
- (iv) **El tipo de epidemia (generalizada o concentrada/bajo nivel)<sup>3</sup>.** Los intervalos tienden a ser más amplios en los países con epidemias concentradas o de bajo nivel que en los países con epidemias generalizadas, ya que en las epidemias concentradas es necesario estimar tanto el número de personas en los grupos con mayor riesgo de infección por el VIH como las tasas de prevalencia del VIH en dichos grupos.

<sup>3</sup>**Epidemia de bajo nivel** - La prevalencia de VIH no ha excedido sistemáticamente un 5% en cualquiera sub-población definida.

**Epidemia concentrada** - La prevalencia de VIH es, consistentemente, sobre 5% en, por lo menos, una sub-población definida.

La prevalencia de VIH en áreas urbanas es menor al 1% en mujeres embarazadas.

**Epidemia generalizada** - La prevalencia de VIH es consistentemente mayor al 1% en mujeres embarazadas.

## **Métodos**

Desde el año 2003 la OMS y el ONUSIDA han desarrollado capacitaciones regionales los cuales se han llevado a efecto durante 2003, 2005, 2007 y 2009 inclusive; dichos talleres tenían como principal objetivo el estandarizar los métodos e instrumentos utilizados en los países para las estimaciones y al mismo tiempo empoderar a los técnicos nacionales con la finalidad de que pudieran realizar las estimaciones a nivel de sus países.

Para la realización de las estimaciones nacionales del año 2009 en la República Dominicana se utilizaron dos paquetes informáticos: Paquete de Estimaciones y Proyecciones (EPP, por sus siglas en inglés) y Spectrum.

El EPP es un paquete informático utilizado para estimar y proyectar el nivel de prevalencia de VIH en adultos a partir de los datos de prevalencia de los países con epidemias generalizadas o concentradas. Esta herramienta permite ajustar las tendencias de las epidemias nacionales y observar la evolución en diferentes tiempos y a diferentes tasas y crecimientos a niveles diferentes. En el EPP se utilizan cuatro (4) parámetros de ajuste:

- $r$ : controla la tasa de crecimiento de la epidemia.
- $f_0$ : proporción de nuevas personas que ingresan a la población de riesgo.
- $t_0$ : año de inicio de la epidemia.
- $\phi$ : parámetro de cambio de comportamiento para estimar el futuro de la epidemia a corto plazo.

Otras características que toma el modelo en consideración son las tendencias de prevalencia proveniente de múltiples encuestas, el efecto del TAR en la prevalencia y la incidencia (por tanto se transfiere la incidencia no la prevalencia, como sucedía antes de EPP a Spectrum), cambio porcentual de la población urbano-rural, incertidumbre que incorpora lo anterior, los saltos en los parámetros  $r$  y  $\phi$  y la cobertura y tratamiento de los programas de transmisión vertical.

En cuanto a Spectrum, su objetivo es estimar la carga de enfermedad (número de infecciones nuevas, PWVS, defunciones por SIDA de adultos y niños, necesidad de tratamiento y efectos del tratamiento, orfandad en relación con el SIDA) nacional a partir de la curva epidemiológica creada en EPP. Otras características que es tomada en cuenta por Spectrum es la necesidad de TAR según los criterios actuales de la OMS ( $CD4 < 200$ ,  $CD4 < 250$  y  $CD4 < 350$ ), incidencia por grupo de edad basada en patrones de

edad de incidencia derivados de encuestas poblacionales (Hallett et al PLoS 2008), supervivencia con TAR: probabilidades de supervivencia predeterminadas basadas en el promedio de CD4 al comienzo (aumenta con el aumento de la cobertura).

## **Supuestos**

Las estimaciones Nacionales de la prevalencia del VIH y carga de enfermedad, se basan en todos los datos disponibles pertinentes según el tipo de epidemia que cursa en el país. Para calcular las estimaciones de la prevalencia del VIH en epidemias generalizada, como es el caso de la República Dominicana, en donde el VIH está firmemente establecido en la población general, se han utilizado encuestas entre mujeres embarazadas que acuden a dispensarios prenatales en procura de atención en el embarazo en curso; y encuestas poblacionales (por hogares). A pesar de que las sub-poblaciones de alto riesgo pueden continuar contribuyendo desproporcionadamente a propagar el VIH, la creación de redes de contacto sexual en la población general es suficiente para mantener una epidemia independiente de sub-poblaciones expuestas a alto riesgo de infección.

Las encuestas de seroprevalencia de la infección en embarazadas captadas en centros considerados centinelas son de vital importancia para evaluar las tendencias en la prevalencia de la infección VIH; sin embargo, la prevalencia en embarazadas es un aproximado a la prevalencia en la población general; por esto la Vigilancia Centinela puede sobre estimar o estimar la prevalencia por debajo de la realidad.

Mientras que las encuestas con base poblacional, en el caso de la Republica Dominicana ENDESA, realizadas en hogares cada 5 años, si bien es cierto que capturan una mayor representación de la población general que las encuestas basadas en puestos centinelas de consulta prenatal; y que son mas representativas geográficamente de la población del país, permitiendo así obtener mejores estimados de la prevalencia de punto a nivel nacional, no ofrecen un análisis de tendencia, necesario para entender el comportamiento de la epidemia en un país determinado.

## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

Por ende, tanto las Encuestas Serológicas del VIH y la ENDESA por si solo no producen el mejor estimado de la prevalencia; ambas metodologías tienen sesgos. De ahí la necesidad de utilizar paquetes estadísticos que estimen con exactitud la prevalencia de VIH. Analizadas en conjunto, estas fuentes de datos pueden producir estimaciones más precisas de los niveles de infección por el VIH y del impacto demográfico del SIDA. En cualquier caso, las estimaciones sobre el VIH y el SIDA (con independencia de que deriven de encuestas por hogares o de datos de vigilancia centinela) deben valorarse con precaución, y es necesario revisar continuamente los datos y supuestos.

**Tabla 1. Supuestos para desarrollar las Estimaciones Nacionales 2009.**

Indicador		Valor	Fuente
Distribución poblacional	Urbano	63.50%	CONAPOFA, estimaciones 2009
	Rural	36.50%	
Tasa Bruta de Natalidad	Urbano	20.0/1000	ENDESA 2007
	Rural	21.4/1000	
Mortalidad		6.0/1000	Dominicanos en Cifras 2008
Tasa Crecimiento Anual 2007 - 2008		1.4	Indicadores Básicos de Salud RD 2008

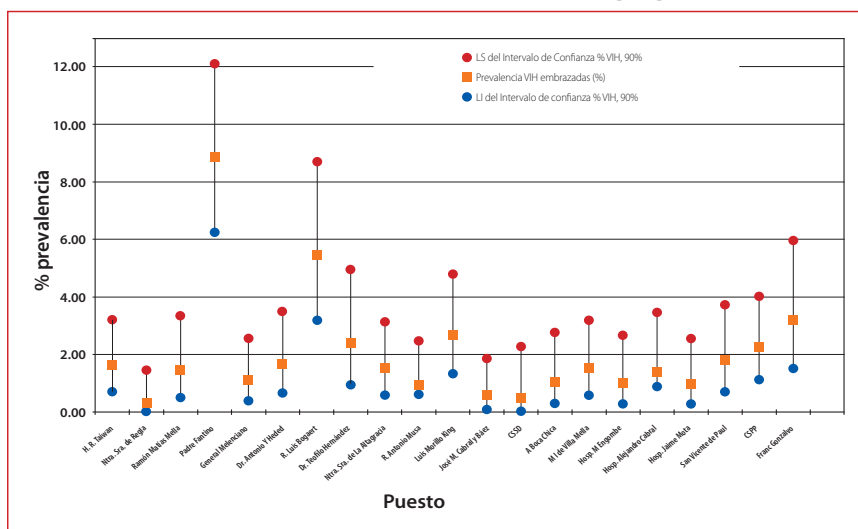
<sup>4</sup>TBN se expresa en natalidad por 1,000 habitantes.

En cuanto a los datos relacionados con Vigilancia Centinela en embarazada, las encuestas centinela comenzaron en la República Dominicana en 1991, y han sido realizadas en tres grupos de población: mujeres embarazadas, pacientes con infecciones de transmisión sexual y trabajadoras sexuales. Las siguientes graficas presentan los resultados de las tendencias de los puestos centinela existente en el país desde 1991 hasta el 2007 en embarazadas. El gráfico 1 presenta los datos de la encuesta centinela del 2007, donde se puede apreciar que los valores de prevalencia están por debajo del 2% y en su mayoría rondan el 1% o son menores.

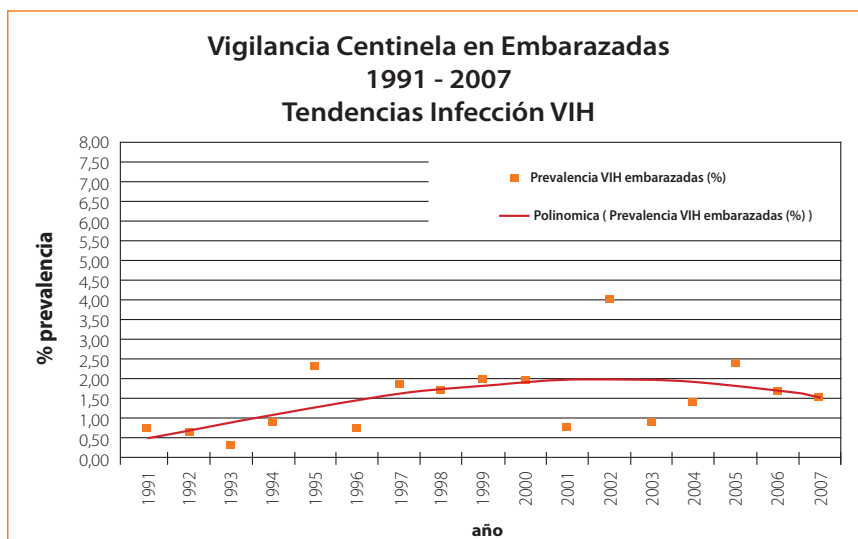
Resulta significativo presentar el análisis de las tendencias del VIH en el tiempo que es uno de los objetivos de los estudios de vigilancia centinela como se explicó más arriba. El gráfico 2 presenta las tendencias de la media y mediana de los puestos centinela en mujeres embarazadas, que muestran una relativa estabilización de la tendencia en los últimos años; sin embargo en el año 2002, un puesto centinela (La Romana) mostró valores inusualmente altos en el país (6,8%); si optamos por descartar este valor, la tendencia a la disminución de la prevalencia es mucho mas clara como lo muestra la figura 3.

En cuanto a los datos de cobertura de ARV, el porcentaje de sobrevida en ARV después del primer año bajo tratamiento fue de 86%, utilizando lo reportado por defecto por la herramienta (EPP). El Programa Nacional de VIH (DIGECITSS), realizó un ejercicio con apoyo técnico de OPS de determinación de Indicadores de Alerta Temprana, en febrero de 2009, en el cual resultó con un 96.1 el porcentaje de sobrevida en ARV a los 12 meses; esta información, a la fecha de la realización de la estimaciones nacionales de país no ha sido validada, por lo que se prefirió dejar los datos arrojados por la herramienta (86%) por defecto; cifra esta que se acerca al ejercicio realizado por técnicos del DIGECITSS en el 2007, el cual arrojó un 87% de sobrevida en ARV.

**Gráfico 1. Prevalencia de VIH en Embarazadas por puesto.**



**Gráfico 2. Tendencia de la Mediana de Prevalencia de VIH en Embarazadas 1991 - 2007.**

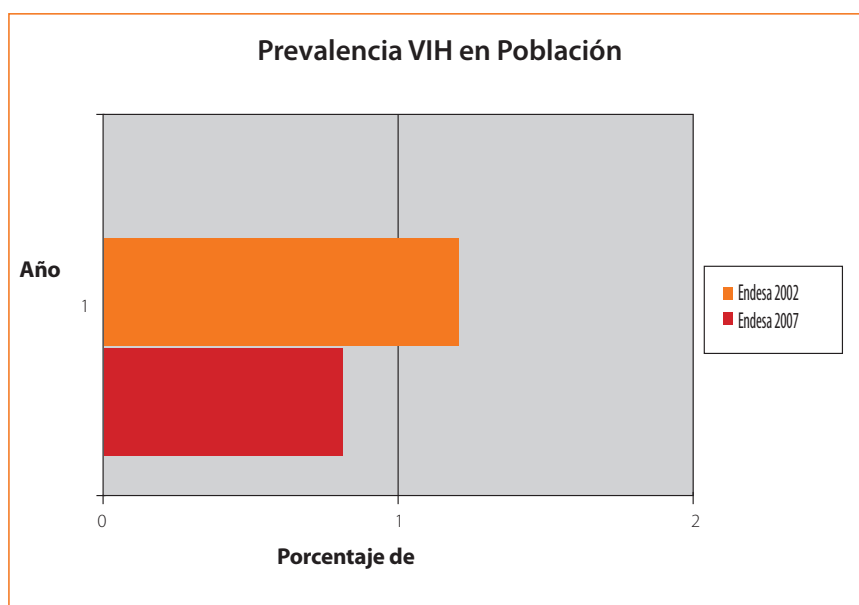


### Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

En relación a los pacientes bajo esquemas de primera y segunda línea de ARV, se asumió como referente para proyectar la división de primera y segunda línea los datos arrojados por DIGECITSS para el 2008 (15% en segunda línea), proyectando un 25% al año 2015.

En cuanto a la calibración de EPP, tal y como se explicó anteriormente la citada herramienta calibra utilizando los datos que arroja la encuesta demográfica y de salud de los países; en el caso de la República Dominicana se cuenta con dos ENDESA, año 2002 y 2007.

**Gráfico 3. Prevalencia de VIH en Poblacion General para el 2002 y el 2007.**



Otros supuestos importantes para la realización de las estimaciones, es la cobertura de los programas nacionales. Para las estimaciones nacionales 2009 se utilizó toda la información que maneja el programa nacional de atención integral. Para el porcentaje de sobrevivencia de las personas bajo ARV se utilizó un 86%, porcentaje este que maneja la herramienta de EPP por defecto y muy parecido a los resultados de un ejercicio realizado por el programa nacional (DIGECITSS) en el año 2007. En cuanto a la proyección de cobertura de ARV, se utilizó la meta de Acceso Universal para el 2010 de un 76%, utilizándose como referente para proyectar la división de primera y segunda línea los datos arrojados por DIGECITSS para el 2009 de un 15% en segunda línea y proyectándose hasta un 25% al 2015 y en función de esto se ponderó.

## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

En cuanto al Programa Nacional de la Reducción de la Transmisión Vertical los supuestos fueron los siguientes:

**Tabla 2. Embarazadas positivas recibiendo ARV por año**

ARV	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nevirapina	57	93	407	759	787	815	794	422	42 %	40%	20%	10 %	0%	0%
Triple terapia	0	0	0	0	0	35	314	502	58%	60%	80%	90%	100%	100%

**Tabla 3. Alimentación de Reemplazo**

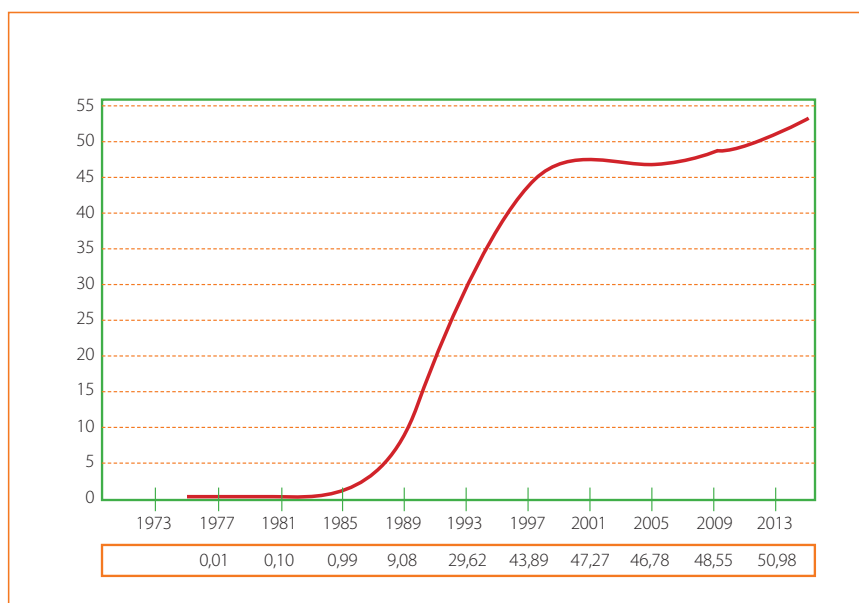
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alimentación Mixta														
Número														
Porcentaje	90	80	0	0	0	0	0	40	35	30	25	20	20	15
Alimentación de Reemplazo														
Número			414	734	794	937	1215							
Porcentaje	10	20						60	65	70	75	80	80	85

## Resultados

A continuación se presentan los resultados de las Estimaciones Nacionales de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad año 2009.

El gráfico a continuación presenta la población adulta de 15 a 49 años de edad que se estima vive con VIH en la República Dominicana, donde se visualiza que para el 2009 hay 48,550 adultos de 15 a 49 años viviendo con VIH y/o SIDA; además se verifica un aumento en esta población a partir del año 2009.

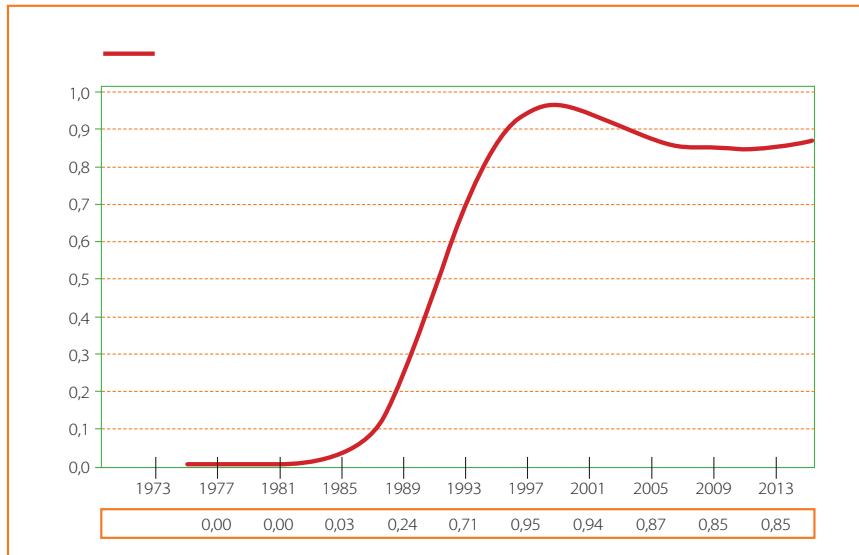
**Gráfico 4. Población de VIH de 15 – 49 años.**



## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

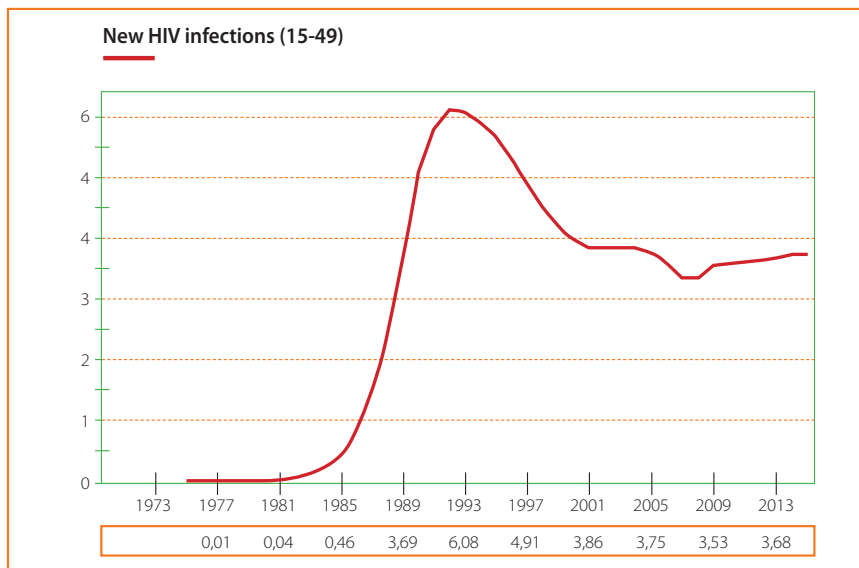
En cuanto a la prevalencia del VIH, el gráfico 5 muestra una prevalencia estimada para el 2009 de 0.85% presentando una estabilidad en la prevalencia hasta el año 2015 de 0.85%.

**Gráfico 5. Prevalencia de VIH.**



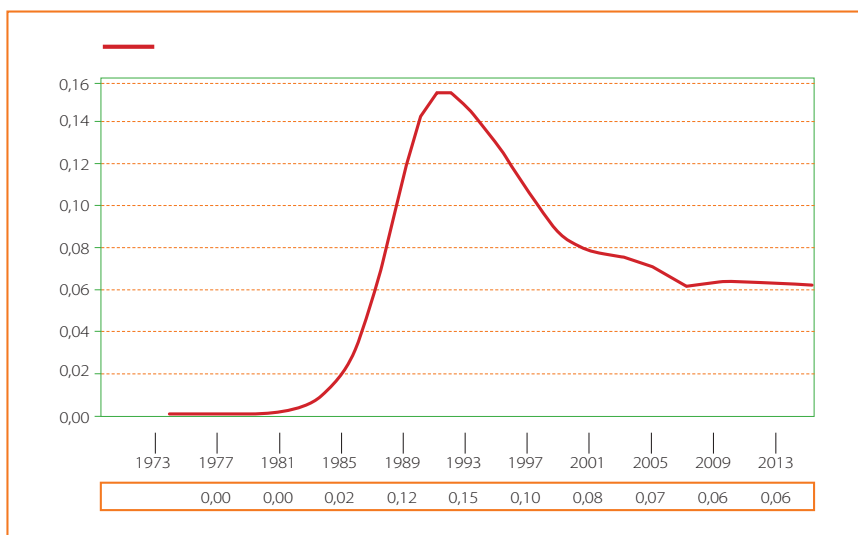
Con la introducción y el uso de los ARV, para entender los progresos y cambios surgidos en la epidemia del VIH es importante saber el número de infecciones nuevas por año. El gráfico a continuación indica que para el 2009 se estiman 3,530 nuevas infecciones en el país entre adultos de 15 a 49 años de edad.

**Gráfico 6. Nuevas infecciones**



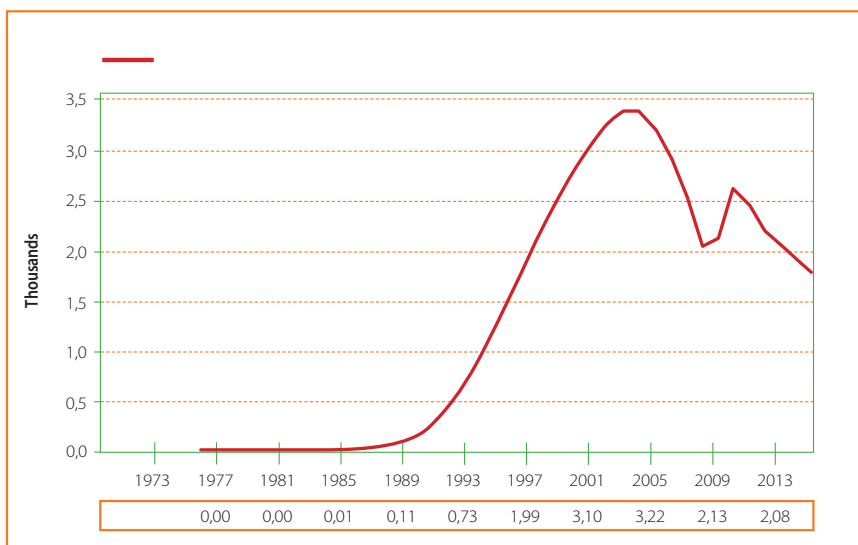
Siguiendo la misma lógica de conocer las nuevas infecciones en la República Dominicana por año se presenta la tasa estimada de incidencia de VIH en la población de 15 a 49 años de edad.

**Gráfico 7. Incidencia de VIH en Población de 15-49 años.**



A continuación se presenta la mortalidad anual por SIDA en la población adulta de 15 a 49 años de edad. En este gráfico se observa que a medida que se introducen los ARV en el país en el año 2004, la mortalidad por SIDA disminuye, mostrando un ligero aumento a partir del año 2009.

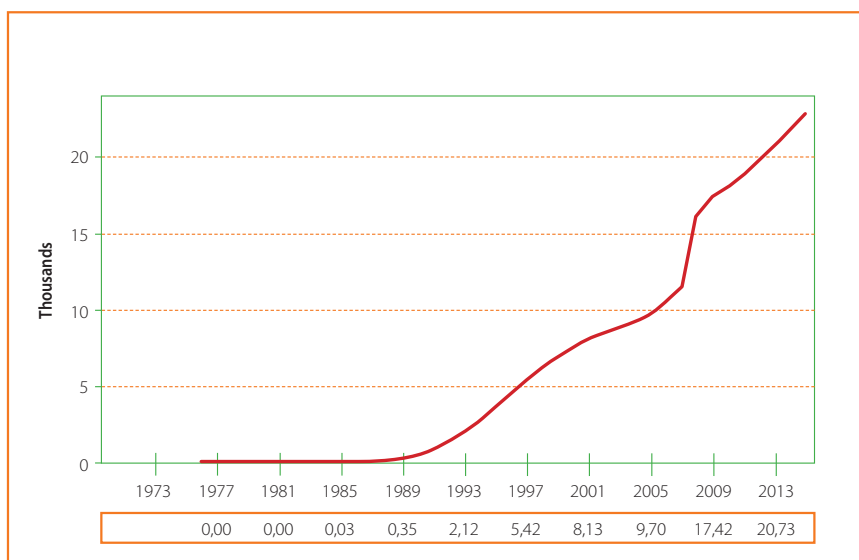
**Gráfico 8. Mortalidad anual por SIDA en Población de 15-49.**



## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

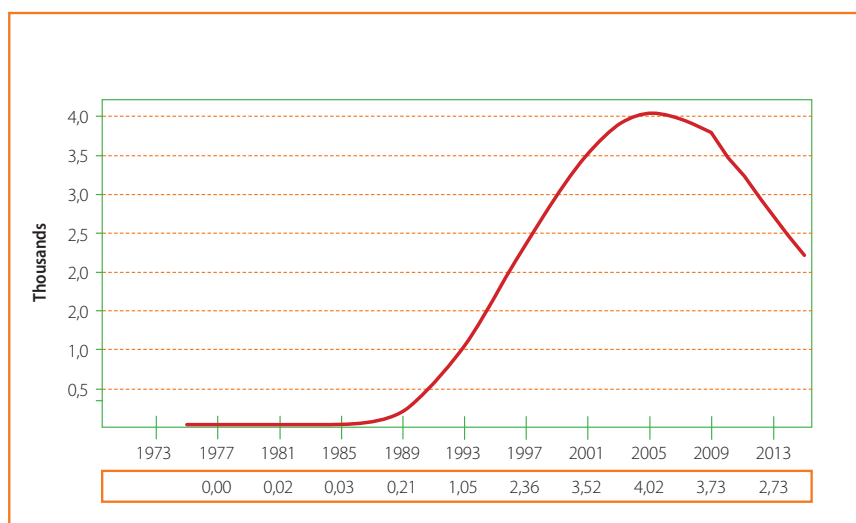
En el gráfico 9, se presenta la necesidad de ARV en la población adulta de 15 a 49 años, donde se visualiza una necesidad de 17,420 personas con necesidad de ARV para el 2009, mostrándose un aumento creciente del número anual de personas en necesidad de ARV, alcanzando cifras de 23,810 al año 2015.

**Gráfico 9. Total de la necesidad de ARV en Población de 15-49.**

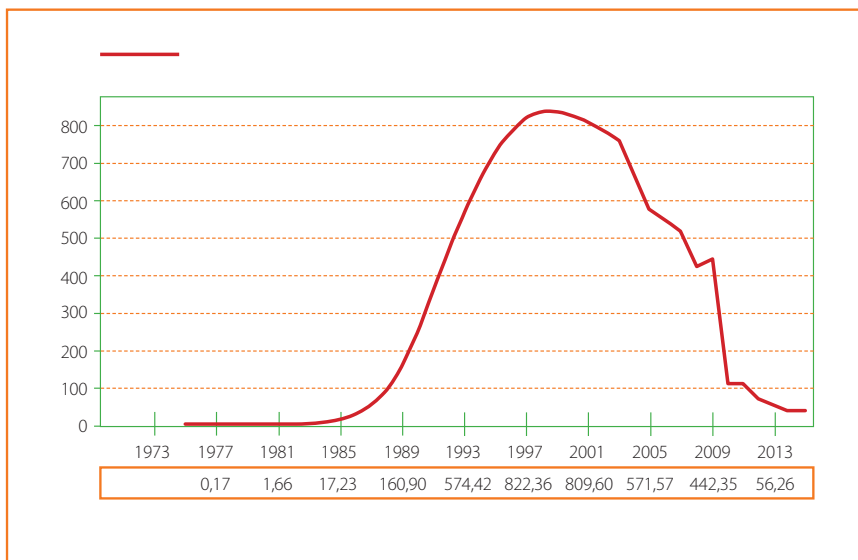


El VIH también afecta a los niños y niñas que mayormente se infectan a través de madres VIH positivas. El gráfico 10 y 11 consecutivamente, presentan tanto de la población de niños viviendo con VIH como las nuevas infecciones en esta población.

**Gráfico 10. Población de Niños de 0-14 años Viviendo con VIH.**

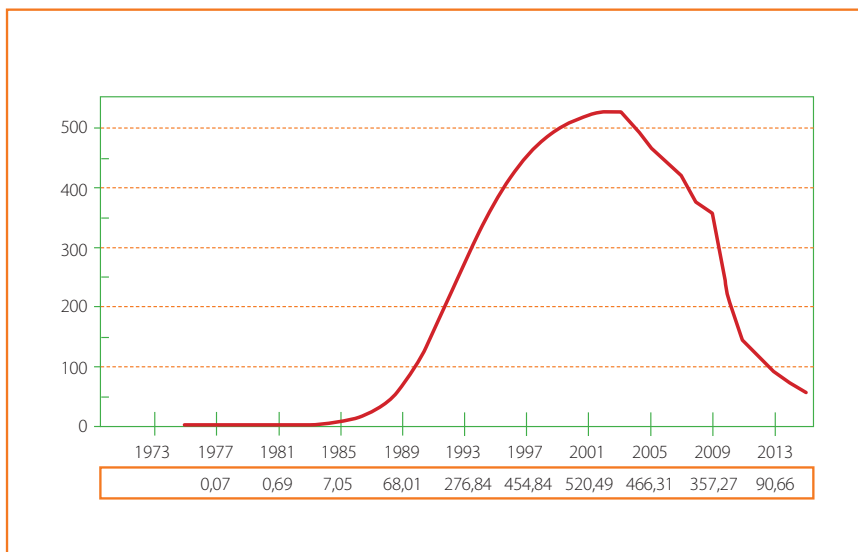


**Gráfico 11. Nuevas Infecciones en población de 0 – 14 años.**



Los niños infectados por VIH en su mayoría mueren dentro del primer año de vida; como consecuencia habrá un aumento significativo de las tasas de mortalidad infantil y de la de niñez. El gráfico 11, presenta muertes anuales por SIDA en población infantil de 0 a 14 años de edad.

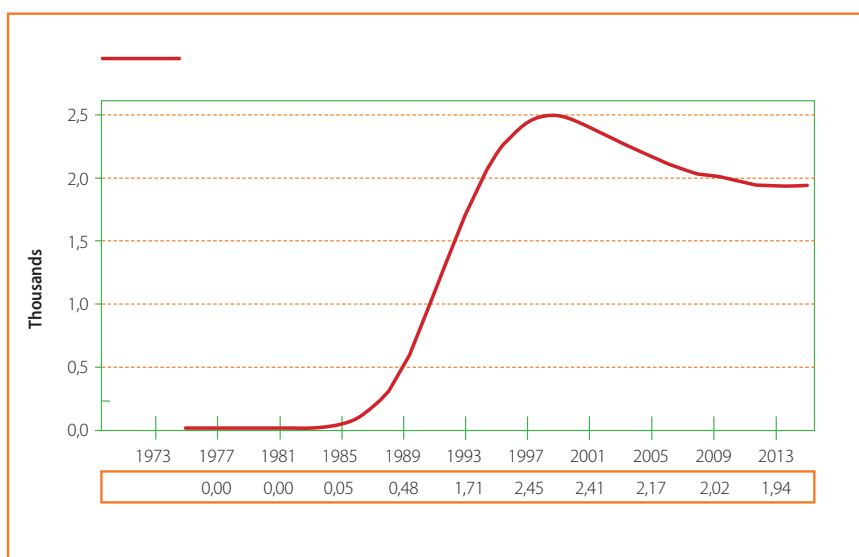
**Gráfico 12: Muertes Anuales por SIDA en población de 0 – 14 años.**



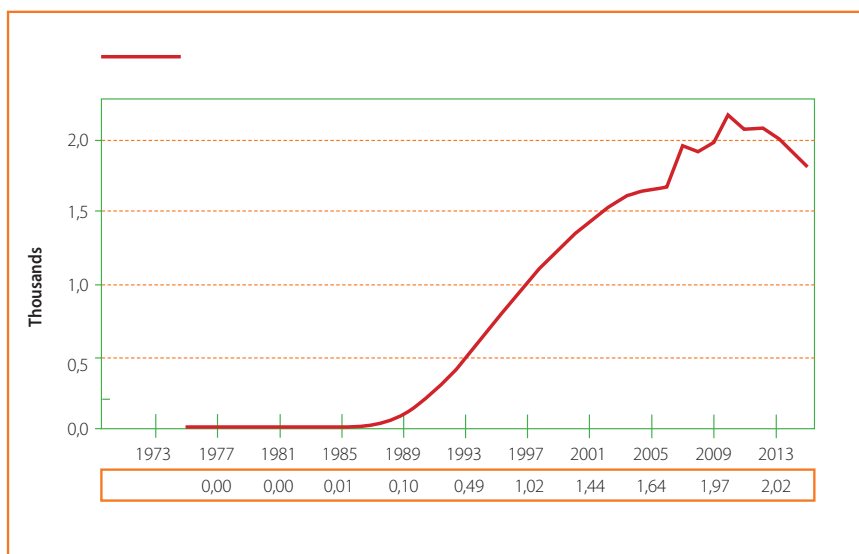
## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

En el 1999, el país inicia con un proyecto piloto para brindar servicios de reducción de la transmisión de madre a hijo, convirtiéndose en programa en el año 2002. El gráfico a continuación presenta la estimación de madres en necesidad de ARV como profilaxis para disminuir el riesgo de que el hijo se infecte de VIH. Según el gráfico 12, se estima que 2,020 madres necesitaran ARV como profilaxis disminuyendo a 1,940 madres para el 2015.

**Gráfico 13: Madres en necesidad de PNRTV.**



**Gráfico 13: niños en necesidad de ARV.**



## Conclusiones y Recomendaciones

Considerando el sub-registro en el reporte de Casos VIH/SIDA que existe en la República Dominicana el ejercicio de estimaciones y proyecciones juega un papel fundamental, para entender tanto la tendencia de la prevalencia e incidencia del VIH como la carga de esta enfermedad. Los datos y metodología utilizados para la realización de estas estimaciones permiten disponer de información tanto para adultos como la población infantil.

Las estimaciones realizadas por el grupo técnico en la República Dominicana son aproximadamente 48,550 personas infectadas por el VIH y viviendo con SIDA, lo que representa una prevalencia de 0.85% en la población de 15 a 49 años. Existe gran disparidad entre las estimaciones y las personas que viven con VIH y/o SIDA que están bajo tratamiento en las Unidades de Atención Integral (UAI). A Diciembre del 2009 las UAIs cuentan con aproximadamente 27,075 personas viviendo con VIH y/o SIDA, implicando que aproximadamente 21,500 personas aun no conocen su estatus serológico y si lo conocen no se están dando el seguimiento adecuado que ameritan.

El inicio de la terapia antirretroviral en el 2003 en el país ha conllevado a un incremento importante del número de personas que reciben los ARV que a finales del 2009 era de unas 12,912 personas, esto representa aproximadamente una cobertura del 74.12% con respecto al total de las necesidades del país estimadas en unas 17,420 personas y por lo tanto representa una necesidad adicional de más de 4,500 personas que necesitarían ARV.

La infección del VIH a pesar de ser una enfermedad de transmisión sexual principalmente también tiene un impacto en la mortalidad y la infección en los niños menores de 14 años. Actualmente se ha estimado que en la República Dominicana unos 442 niños se infectaron en el año 2009. La evolución del VIH en los niños es mucho más rápido que en adultos por lo tanto la mayoría de los niños infectados mueren en los tres primeros años de vida si no son tratados con ARV; se estima que hay una necesidad de ARV en niños de 1,970.

Las estimaciones de la carga de enfermedad no dejan de tener su grado de incertidumbre, ya que todo esta en función de los datos de la vigilancia y de la calidad de la información. Por lo tanto es recomendable que se hagan ejercicios regulares de estimaciones para poder mejorar el conocimiento del estado epidémico en el país y por otra parte mejorar la planificación de los servicios de atención y prevención de la infección por el VIH.

## Estimaciones y Proyecciones de Prevalencia de VIH y Carga de Enfermedad, año 2009.

Es importante recordar que el análisis presentado está basado en la tendencia de variables que dan cuenta de procesos cuya evolución futura se deriva del pasado inmediato. Si bien es cierto, que construir teóricamente una situación futura a partir del análisis cuantitativo de tendencias, son datos necesarios e importantes pero insuficientes, lo que se traduce en incertidumbres dentro de las estimaciones.

Las últimas estimaciones no pueden compararse directamente con las publicadas en años anteriores; así como no se recomienda comparar directamente las estimaciones publicadas este año con las que se publicarán en los próximos años. Los supuestos, metodologías y datos utilizados para producir las estimaciones están cambiando gradualmente como consecuencia de los avances ininterrumpidos en el conocimiento de la epidemia; comparar las últimas estimaciones con las publicadas en años precedentes puede conducir a conclusiones erróneas o sesgadas. Las estimaciones más recientes (año 2009), tenderán a ser más precisas y fiables que las producidas en el pasado, ya que se basan en más datos y mejores métodos que las estimaciones previas.

Según las estimaciones realizadas, la epidemia del VIH/SIDA en la República Dominicana está estabilizada, sin embargo, se deben de seguir haciendo grandes esfuerzos para cubrir las brechas existentes en temas tales como, que todo dominicano debe de conocer su estatus serológico, necesidad de ARV tanto para adultos como para niños y la cobertura de embarazadas positivas para la administración de ARV como profilaxis para evitar la transmisión materno – infantil del virus.

**Tabla 4: Resumen de indicadores - Población Total.**

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población VIH+											
Total	54610	54880	55330	56240	57260	57540	58130	59010	60070	61310	62740
Hombre	21930	22020	22200	22490	22840	22910	23140	23500	23940	24450	25040
Mujer	32680	32860	33130	33750	34420	34630	34990	35510	36130	36860	37700
Prevalencia (%)	0.87	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87
Nuevas Infecciones de VIH											
Total	4420	4260	3980	3870	4060	3780	3820	3810	3830	3840	3860
Hombre	1890	1820	1700	1650	1730	1580	1600	1590	1600	1600	1610
Mujer	2530	2440	2280	2220	2330	2200	2220	2220	2230	2240	2250
Muerte por SIDA											
Total	4080	3770	3290	2730	2800	3260	3010	2700	2,53	2,35	2,18
Hombre	1760	1620	1410	1240	1260	1390	1260	1120	1,04	0,96	0,9
Mujer	2320	2150	1880	1490	1540	1870	1750	1580	1,49	1,38	1,29

**Tabla 5: Principales indicadores de impacto de la infección VIH en adultos (15 – 49 años)**

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población VIH+											
Total	46780	46850	47090	47780	48560	48850	49340	50100	50990	51990	53090
Hombre	17940	17940	18010	18210	18450	18540	18740	19050	19420	19830	20280
Mujer	28840	28910	29080	29570	30110	30310	30600	31050	31570	32160	32810
Prevalencia (%)	0.87	0.86	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.87
Nuevas Infecciones de VIH											
Total	3750	3610	3370	3360	3530	3580	3610	3650	3680	3700	3720
Hombre	1550	1490	1390	1390	1460	1480	1490	1510	1520	1530	1540
Mujer	2200	2120	1980	1970	2070	2100	2120	2140	2160	2170	2180
Incidencia	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Muerte por SIDA											
Total	3220	2930	2530	2060	2130	2630	2470	2220	2080	1930	1790
Hombre	1310	1180	1010	880	900	1060	980	870	810	750	700
Mujer	1910	1750	1520	1180	1230	1570	1490	1350	1270	1180	1090
Necesidad Total de ARV											
Total	9700	10430	11510	16160	17420	18070	18810	19750	20730	21780	23810
Hombre	3360	3630	4040	6410	6810	7010	7270	7620	7990	8390	9150
Mujer	6340	6800	7470	9750	10610	11060	11540	12130	12740	13390	14660
Necesidad total de Primera Línea											
Total	9700	10430	11510	15440	15910	16460	17090	17790	18500	19270	20070
Hombre	3360	3630	4040	6150	6240	6410	6630	6890	7160	7460	7770
Mujer	6340	6800	7470	9290	9670	10050	10460	10900	11340	11810	12300

**Tabla 6: Principales indicadores de impacto de la infección VIH en niños (0 - 14 años)**

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población VIH+											
Total	4020	4020	3980	3870	3780	3500	3250	2990	2720	2470	2230
Hombre	2050	2050	2030	1980	1930	1790	1660	1530	1390	1260	1140
Mujer	1970	1970	1950	1890	1850	1710	1590	1460	1330	1210	1090
Nuevas Infecciones de VIH											
Total	572	548	515	421	442	115	110	74	56	39	39
Hombre	293	281	264	216	227	59	56	38	29	20	20
Mujer	279	267	251	206	216	56	54	36	27	19	19
Muerte por SIDA											
Total	466	442	420	374	357	215	140	114	91	72	56
Hombre	238	226	214	191	182	110	71	58	46	37	29
Mujer	228	216	205	183	175	105	68	56	44	35	27
Necesidad Total de ARV											
Total	1640	1,66	1950	1910	1970	2170	2070	2080	2020	1930	1820
Hombre	840	850	1000	980	1010	1110	1050	1060	1030	980	930
Mujer	800	810	960	940	970	1070	1010	1020	990	940	890
Madres en Necesidad de ARV como profilaxis											
Total	2170	2120	2070	2030	2020	1980	1960	1940	1940	1930	1940

## Referencias

- Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM) [Republica Dominicana] 2007.*  
*Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA 2007). Informe Final. Santo Domingo, Republica Dominicana: CESDEM*
- Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM) [Republica Dominicana] 2002.*  
*Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA 2002). Informe Final. Santo Domingo, Republica Dominicana: CESDEM*
- Consejo Nacional de Población y Familia (CONAPOFA) [Republica Dominicana. 2009].*  
*Estimaciones y Proyecciones de la Población Dominicana por Regiones, Provincias, Municipios y Distritos Municipales, 2009 Santo Domingo, Republica Dominicana: CONAPOFA.*
- E. Gomez, M. Sweat, M. Arbaje, M. Butler. El SIDA y la Infección VIH en la Republica Dominicana.*  
*SESPAS – PROCETS. Publicación Científica No. 4 – 1994.*
- Futures Institute. Spectrum. (Computer Program). Versión 3.39 Beta 1.*
- Ghys PD, Brown T, Grassly NC, et al. The UNAIDS Estimation and Projection Package: a software package to estimate and project national HIV epidemics. Sex Transm Inf 2004; 80 (suppl 1): i5-i9.*
- Oficina Nacional de Estadística (ONE) [Republica Dominicana]. 2007. Republica Dominicana en Cifras 2007.*  
*Santo Domingo, Republica Dominicana: ONE.*
- SESPAS/DIGECITSS. Informe Final de la XVI Encuesta Serológica de Infección VIH/Hepatitis B/Sífilis, 2007.*
- SESPAS/DIGEPI. Indicadores Básicos de Salud. [Republica Dominicana]. 2008.*  
*Santo Domingo, Republica Dominicana: DIGEPI.*
- Stover J. Projecting the demographic consequences of adult HIV prevalence trends: the Spectrum Projection Package. Sex Transm Infect 2004; 80 (suppl 1): i14-i18.*
- UNAIDS Reference Group on Modelling and Estimation. Improved methods and assumptions for estimation of the HIV epidemic and its impact: Recommendations of the UNAIDS Reference Group and Estimates, Modelling and Projections. AIDS 2002; 16:W1-16.*
- [http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Methodology/default\\_old.asp](http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Methodology/default_old.asp)

## Personal involucrado en el proceso

Nombres	Ocupación	Institución
Ing. Víctor Sánchez	Gerente Técnico de Proyectos	COPRESIDA
Dra. Tessie Caballero Vaillant	Coordinadora de Monitoreo y Evaluación	COPRESIDA
Dra. Kenia Mejía	Monitora Programática	COPRESIDA
Dra. María Nurys Amador	Monitora Programática	COPRESIDA
Dr. Generoso Castillo	Monitora Programática	COPRESIDA
Dr. Luís Rodríguez	Analista de Investigaciones	COPRESIDA
Ing. Henry Mercedes Vales	Coordinador de Planificación Estratégica	COPRESIDA
Dr. Leonardo Martínez	Coordinador de Servicios de Salud	COPRESIDA
Lic. Clotilde Peña	Encargada Senior del Fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios	COPRESIDA
Dra. Daneydi Rodríguez Echavarría	Encargada Senior del Fortalecimiento Comunitarios VIH/SIDA	COPRESIDA
Dra. Claudia Bautista	Encargada Senior de Seguimiento de Servicios Clínicos	COPRESIDA
Lic. Paula Disla	Coordinadora de Movilización Social y Educación	COPRESIDA
Lic. Judith De La Rosa	Encargada del Componente de Educación	COPRESIDA
Sr. Ramón Acevedo	Encargado de Movilización Social	COPRESIDA
Sra. Dulce Miosotis Alejo	Encargada de Veeduría Ciudadana	COPRESIDA
Lic. Erika Suero	Sub Consultora Jurídica	COPRESIDA
Dra. Adela Ramírez	Gerente Epidemiológico	DIGECITSS
Dr. Rafael Lora	Encargado de Monitoreo y Evaluación	DIGECITSS
Dra. Martha Rodríguez	Encargada de Monitoreo y Evaluación (actual)	DIGECITSS
Lic. Rachel Adames	Encargada de Laboratorios y Banco de Sangre	DIGECITSS
Lic. Gisela Ventrura	Gerente de Promoción y Prevención	DIGECITSS
Dra. Mayra García	Encargada de Atención ITS	DIGECITSS
Dra. Angela Moreno	Asistente Técnica de Atención ITS	DIGECITSS
Dra. Ana Delia Figueroa	Gerente de Servicios Clínicos	DIGECITSS
Dra. Arelis Batista	Encargada de la Unidad Coordinadora de Atención Integral	DIGECITSS
Dra. Marisol Jiménez	Encargada de Servicios Pediátricos	DIGECITSS
Lic. Cristina Tavárez	Encargada de Servicios de Enfermería	DIGECITSS
Dr. Osvaldo Lorenzo	Encargado del Programa Nacional de la Reducción de la Transmisión Vertical	DIGECITSS
Lic. Xiomara Aquino	Encargada de Consejería	DIGECITSS
Lic. Noemí Lara	Encargada de Planificación	DIGECITSS
Dra. Ana Navarro	Oficial de País	ONUSIDA
Lic. Yordana Dolores	M&E Advisor	ONUSIDA
Dr. Erick Rousselin	Consultor de VIH	OPS
Dra. Sara Menéndez	Assitant Project Officer for Local Protection System.	UNICEF
Jezabel Escartin	Asistente Técnica de VIH	UNICEF
Dr. David Losk	Coordinador del Programa President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) para la República Dominicana	PEPFAR
Lic. María Castillo	Activity Manager	USAID
Samuel Martínez, MD	Deputy Director - Global AIDS Program Dominican Republic	Centers for Disease Control
Lic. Elizabeth Conklin	Consultora de Monitoreo y Evaluación	Centers for Disease Control
Dr. William Duke	Consultor de Epidemiología	Centers for Disease Control
Dra. Virginia Salcedo	Gerente de Proyecto	DOD

Este documento de  
**INFORME DE ESTIMACIONES Y PROYECCIONES  
DE PREVALENCIA DE VIH Y CARGA  
DE ENFERMEDAD, AÑO 2009.**  
se terminó de imprimir en abril de 2010,  
Santo Domingo, República Dominicana.





**ONUSIDA**  
PROGRAMA CONJUNTO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL VIH/SIDA

ACNUR UNODC  
UNICEF OIT  
PNUA UNESCO  
PNUD OMS  
UNEP BANCO MUNDIAL



Invirtiendo en nuestro futuro  
**El Fondo Mundial**  
De lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria