Mortalidad por sida en Argentina: Análisis de tendencias y estimación de subregistro

DEIS
Dirección de Estadísticas e Información en Salud

Dirección de Sida y ETS
LA SALUD ES UN DERECHO DE TODOS Y TODAS

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

ARGENTINA
UN PAÍS CON BUENA GENTE

Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación

Presidenta de la Nación
Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Ministro de Salud
Dr. Juan Luis Manzur

Secretario de Promoción y Programas Sanitarios
Dr. Máximo Andrés Diosque

Subsecretaria de Promoción y Control de Riesgos
Dra. Marina Kosacoff

Director de Sida y ETS
Dr. Carlos Falistocco

Comité Editorial
Ariel Adaszko
Adriana Durán
Clarisa Brezzo
Gabriela de la Iglesia

Autores de la investigación
Carlos Guevel
Mercedes Fernández
María Laura Martínez
Élida Marconi
Dirección de Estadística e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación (DEIS)

Diseño y diagramación: **Carolina Berdiñas**

Mortalidad por sida en Argentina: Análisis de tendencias y estimación de subregistro

Índice

Abreviaturas

Prefacios

Presentación

1 - Introducción

2 - Mortalidad por sida en la Argentina en el período 1990 - 2009

3 - Subregistro de la mortalidad por sida

3.1- Fuentes de datos y métodos aplicados

3.2- Resultados

4 - Mortalidad por sida en la Argentina luego del recálculo de defunciones

5 - Conclusiones

Anexos

Abreviaturas

CAP . . . . . Conocimientos, actitudes y prácticas

ITS . . . . . Infecciones de transmisión sexual

DEIS . . . . . Dirección de Estadística e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Nación

DSyETS . . . Dirección de Sida y ETS, Ministerio de Salud de la Nación

SES . . . . . Sistema Estadístico de Salud

ONUSIDA . Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH-sida

TARGA . . . . Tratamiento antirretroviral de gran actividad

Prefacio

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH-sida (ONUSIDA), en su misión de liderar e inspirar al mundo para lograr el acceso universal a la prevención, al tratamiento, la atención y el apoyo relacionados con el VIH, formula políticas y se constituye en la principal fuente de información sobre el VIH a escala mundial, desarrollando herramientas para la recopilación, presentación y análisis de datos relevantes para comprender mejor la naturaleza de la epidemia de sida y diseñar respuestas contrastadas.

En el marco de su estrategia 2011-2015 define objetivos específicos dirigidos a concretar su visión de "Cero nuevas infecciones por el VIH, cero muertes relacionadas con el sida, cero discriminación" y así continuar progresando para detener y reducir la propagación del virus y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015.

En este contexto y en línea con las prioridades nacionales establecidas para el año 2011, ONUSIDA brinda la asistencia requerida para analizar el registro de mortalidad por sida, con el fin de tener una mejor idea del subregistro de la misma y poder estimar mejor las tendencias de progresión de la epidemia. Este ejercicio se llevará a cabo en otros países con buenos registros de mortalidad y servirá de base para refinar las herramientas que ONUSIDA desarrolla para el modelaje de la epidemia y así llegar a tener cifras de mortalidad lo más cercanas a la realidad. Esperamos que al término de estos estudios los países puedan contar con la mejor información estratégica que les permita tomar decisiones sobre política, programación, presupuesto, monitoreo y evaluación.

Rubén Mayorga Sagastume
Coordinador de ONUSIDA
para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay

Las designaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene esta publicación, no implican juicio alguno de parte del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH-sida, ONUSIDA. Los contenidos no reflejan necesariamente las opiniones o recomendaciones de políticas de ONUSIDA. Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso escrito previo del editor.

La Dirección de Sida y ETS del Ministerio de Salud de la Nación tiene como misión definir y coordinar las políticas de prevención y atención del VIH-sida y otras enfermedades de transmisión sexual en la Argentina. Para ello, desarrolla acciones tendientes a garantizar la atención integral de las personas con VIH-sida, promover el uso del preservativo y el test con asesoramiento y reducir la discriminación en el sistema de salud y en la sociedad en su conjunto.

Para lograr estos objetivos, el área de Estudios y Monitoreo de la DSyETS está comprometida con un proceso continuo de mejora de la calidad de la información que resulta necesaria para conocer la situación actual, evaluar el impacto de las políticas y poder así redireccionar estrategias. En este proceso, es fundamental el trabajo conjunto con otros actores que participan en la producción de información: organismos estatales, de la sociedad civil y agencias de cooperación multilaterales.

Esta publicación es uno de los resultados de este proceso colaborativo en el cual la Dirección de Estadística e Información en Salud del Ministerio de Salud conjuntamente con la Dirección de Sida y ETS y el apoyo de ONUSIDA ha analizado la calidad de la información sobre defunciones y con ello ha logrado estimar el subregistro de mortalidad por sida en la Argentina. Bajo el supuesto de que no todas las personas que fallecen por una enfermedad relacionada con el sida es notificado como tal, se analizaron diagnósticos de defunción por patología teniendo en cuenta dicha relación, estimando de este modo el posible subregistro.

Los resultados del estudio muestran la necesidad de profundizar el trabajo en las líneas estratégicas que se vienen desarrollando y a la vez abren nuevos interrogantes para el desarrollo de las próximas investigaciones.

Carlos Falistocco
Director de Sida y ETS
Ministerio de Salud de la Nación

Presentación

El mapa sobre la situación del VIH-sida en la Argentina se traza a partir de la convergencia de datos producidos por diversos sistemas de información, como las notificaciones epidemiológicas de diagnósticos de infección y de sida o las estadísticas de defunciones. Otros provienen de estudios de vigilancia epidemiológica de segunda generación: estudios de seroprevalencia y de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en grupos vulnerables, comorbilidad con ITS, hepatitis y tuberculosis, incidencia de enfermedades marcadoras de sida, estudios de adherencia a los tratamientos y de resistencia viral, modelajes, estimaciones y proyecciones de incidencia y prevalencia, estudios de costos, etc.

El mapa esbozado con estos datos muestra que hoy la epidemia de VIH en la Argentina, como en casi todos los países de la región, está concentrada en los principales aglomerados urbanos de todas las jurisdicciones y sigue afectando principalmente a grupos con distintos grados de vulnerabilidad. Mientras que, a nivel general, cuatro de cada mil adultos está infectado con el virus, esa proporción trepa al 15% entre hombres que tienen sexo con otros hombres, al 7% entre usuarios de drogas inyectables, al 6% en trabajadoras/es sexuales y al 34% entre personas trans.

Cada año se notifican al Ministerio de Salud alrededor de 5.500 nuevos diagnósticos de infección por VIH y 1.800 muertes de sida, lo que representó durante el año 2009 una tasa de 12 diagnósticos de infección por cada cien mil habitantes y 3,9 muertes de sida por 100 mil habitantes.

En los dos últimos años, de los nuevos diagnósticos, dos tercios son hombres, en promedio tienen 36 años los varones y 33 años las mujeres, el 20% son menores de 24 años y el 21% mayores de 45 años. El 67% reside en la región central del país y el 35% en el área metropolitana de Buenos Aires. El 48% de los varones y el 63% de las mujeres no completaron la escuela secundaria. El 89% de las mujeres y el 86% de los varones se infectaron durante una relación sexual desprotegida. En el caso de los varones, el 48% contrajo el virus durante una práctica sexual con una mujer y el 38% con otro varón.

Además de la incidencia de diagnósticos y de casos de sida, uno de los indicadores más relevantes para monitorear el curso de la epidemia es la tasa de mortalidad por sida, la que se define como la relación entre la cantidad de defunciones cuya causa básica es el sida con respecto a la población, en un período y lugar determinado.

Al comienzo de la epidemia, la mayoría de los diagnósticos se producían en etapas avanzadas de la infección y el pronóstico de las personas afectadas era, en general, la muerte. La "historia natural" de la infección en el caso de los jóvenes y adultos se caracteriza por una progresión de alrededor de ocho años hasta el sida y de dos o tres años más hasta la muerte en el caso de ausencia de tratamientos.

Durante los primeros quince años de epidemia, este indicador, al igual que la tasa de casos de sida, reflejaba claramente, en los países con buenos registros, el impacto de la epidemia. Sin embargo, en la era de los tratamientos antirretrovirales de gran actividad (TARGA), el sentido y la utilidad de los mismos ha cambiado. En los países con acceso universal a los TARGA como el nuestro, este indicador suministra información respecto a la efectividad de los mismos y permite evaluar el acceso a los programas de diagnóstico oportuno y adherencia a los tratamientos, entre otros.

La Argentina, a través del Sistema Estadístico de Salud (SES), cuenta con registros de defunciones por sida desde hace más de dos décadas. Esto permite realizar un análisis histórico tanto sobre el impacto de la epidemia en el país como así también sobre la respuesta a la misma.

La curva que muestra la tasa de mortalidad refleja claramente los diversos momentos por los que pasó la epidemia en el país. En una primera etapa (1982-1996) la curva ascendente se corresponde con el aumento de la incidencia de casos de sida y con la alta letalidad de este padecimiento a raíz de la inexistencia de tratamientos efectivos para controlarlo.

Las tasas de casos y de defunciones por sida alcanzaron un pico en 1996-1997, momento en el que se produce un cambio de tendencia debido a la disponibilidad y provisión gratuita de los TARGA. En ese año comienza una segunda etapa de aproxi-

madamente una década (1997-2005) en que desciende la letalidad debido a la eficacia de los nuevos tratamientos y el VIH comienza a manifestarse como una infección crónica.

Finalmente, comienza una tercera fase de estabilización en el año 2006 y continúa hasta la actualidad. En esta etapa, en la Argentina se informan alrededor de 1.400 defunciones por sida cada año, lo que representa una tasa de mortalidad por sida de 3,5 por 100, valor promedio de los últimos años. Cabe aclarar que este amesetamiento de la mortalidad también se registra en la incidencia de diagnósticos y en la prevalencia de personas infectadas.

En términos históricos, desde la introducción de los TARGA hace poco más de 15 años, la tasa de casos de sida se redujo en un 58% y la de mortalidad en un 42%.

La estabilización en el descenso de la tasa de mortalidad por sida a mediados de la década pasada y las dificultades para reducirla aún más demuestran los límites de las estrategias en curso y señalan la necesidad de fortalecer, en la agenda futura, acciones dirigidas a facilitar el acceso al diagnóstico, al inicio oportuno de los tratamientos y a disminuir los obstáculos que impiden la adherencia a los mismos.

En relación con el diagnóstico, el análisis de las notificaciones de casos muestra que hasta el 30% de los varones y el 15% de las mujeres aún son diagnosticados en etapas sintomáticas de la infección y que, en algunas regiones del país, la mitad de las personas registra una CD4 < 350 al momento de su diagnóstico.

La construcción del indicador de mortalidad, como cualquier otro, no está exenta de dificultades, una de los cuales es el subregistro de causa, problema que tiene múltiples motivos.

En el año 2011, la Dirección de Sida y ETS (DSyETS) del Ministerio de Salud de la Nación comenzó a desarrollar una serie de estudios relacionados con la mortalidad a fin de mejorar la información para orientar sus acciones. Estos estudios, algunos aún en curso, permitirán conocer mejor al universo de la población que muere por sida en el país, pese a la disponibilidad de tratamientos de acceso universal cada vez más efectivos y con regímenes simplificados.

Coincidentemente, ONUSIDA planteó una revisión de los modelos de estimaciones sobre mortalidad, originada, fundamentalmente, en las discrepancias entre los valores que arrojan estos modelos y los registros de mortalidad de muchos países. Para ello propuso a varios países revisar sus registros de mortalidad a fin de determinar y estimar un posible subregistro.

La metodología propuesta por ONUSIDA se basó en el análisis de las tendencias durante el período 1990-2009 de enfermedades seleccionadas y el cálculo del exceso de mortalidad en el grupo de edad de 15 a 49 años así como la identificación de muertes ocasionadas por causas que pueden considerarse trazadoras de sida.

Con el objetivo de seguir mejorando la calidad de la información estratégica que permite monitorear la evolución de la epidemia en el país, la DSyETS solicitó la colaboración de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), área del Ministerio de Salud de la Nación responsable del Sistema Estadístico de Salud (SES).

En este documento se exponen los resultados del trabajo de un equipo de la DEIS que aplicó la metodología propuesta por ONUSIDA para determinar el subregistro de mortalidad por sida y realizó un análisis crítico de los resultados.

Dirección de Sida y ETS

Ministerio de Salud de la Nación

Mortalidad por sida en Argentina: Análisis de tendencias y estimación de subregistro

1.- Introducción

La información sobre mortalidad por enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana en Argentina se obtiene a partir del Informe Estadístico de Defunción, perteneciente al Subsistema de Estadísticas Vitales del SES y está basado en el registro permanente, legal y estadístico de las defunciones.

La posibilidad de identificación de las muertes por sida en el inicio de la epidemia, se vio limitada por la clasificación internacional utilizada en ese momento para la codificación de la causa básica de muerte. A partir de la información del año 1997, el Sistema Estadístico de Salud de Argentina ha adoptado la Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud y (CIE-10), que contempla códigos específicos para esta causa.

Como existe la presunción de la existencia de subregistro de causa de muerte para esta enfermedad que puede atribuirse a diversos motivos, se realizó un estudio basado en la información disponible en la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, para intentar cuantificar este subregistro.

El objetivo de este trabajo fue analizar el registro de mortalidad del Subsistema de Estadísticas Vitales de la Argentina en relación a la mortalidad por sida, para evaluar la cobertura y elaborar hipótesis sobre el subregistro de esta causa.

Tabla 1. Número de defunciones anuales por sida, según sexos. Argentina, período 1990-2009.

Año	Total	Varones	Mujeres	Sin Especificar
1990	286	243	41	2
1991	459	388	68	3
1992	749	632	111	6
1993	812	680	123	9
1994	1216	966	233	17
1995	1772	1385	363	24
1996	2098	1614	440	44
1997	1829	1351	438	40
1998	1673	1252	421	0
1999	1469	1087	382	0
2000	1472	1120	351	1
2001	1474	1092	382	0
2002	1528	1142	386	0
2003	1573	1155	416	2
2004	1452	1055	396	1
2005	1307	923	381	3
2006	1403	1015	388	0
2007	1425	994	429	2
2008	1402	998	401	3
2009	1423	992	427	4

Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

2.- Mortalidad por sida en Argentina en el período 1990 - 2009

En el período 1990-2009 las defunciones por sida se acrecentaron y pasaron de 286 a 1423 defunciones. Hubo un crecimiento marcado durante los primeros años del período que culminó en el año 1996 con más de 2000 defunciones anuales (2098 fue el máximo número de defunciones anuales por sida registrado en el país). Luego las defunciones descendieron y desde el año 2000 en adelante oscilaron entre un mínimo de 1307 (en el año 2005) y un máximo de 1573 (en el 2003) (Tabla 1).

Este aumento en el número de defunciones determinó una tendencia creciente de la tasa de mortalidad por sida en la Argentina para el período 1990-2009. El mismo se inició con una tasa de mortalidad de 0,9 por 100.000 habitantes y culminó con 3,5 defunciones por 100.000 habitantes. El crecimiento marcado en los primeros años de la década del ´90 permitió que la tasa de mortalidad llegara a su pico máximo en el año 1996 con 6,0 defunciones cada 100.000 habitantes. Luego del marcado ascenso, más del 500% en 6 años, la mortalidad empezó a descender, también en forma sostenida, hasta fines de la década llegando a 4,0 por 100.000 habitantes en 1999. Desde allí en adelante, aunque se registraron pequeñas oscilaciones, la mortalidad fue más estable que en la década anterior. Estas oscilaciones definieron un aumento hacia el año 2002, revertido por un descenso en 2004 y 2005. En el año 2006 el descenso se interrumpió y luego de un pequeño aumento la mortalidad se mantuvo entre 3,6 y 3,5 defunciones por 100.000 habitantes.

Cabe aclarar que los cambios en la estructura de edad que pudieran existir entre los distintos años no son responsables de los cambios en la mortalidad por sida ya que las tasas estandarizadas por edad no arrojaron diferencias importantes con respecto a las tasas brutas. La evolución de la mortalidad en los varones fue semejante a la descripta para la población general, excepto que desde el año 2006 en adelante se mantuvo estable un descenso de la tasa de mortalidad. En las mujeres no se observa el patrón de crecimiento y descenso brusco que caracterizó la mortalidad por sida en la década del ´90 sino que hubo un aumento gradual hasta el año 1996, donde se registró la mortalidad más elevada (2,45 por 100.000 hab.) y luego una caída también gradual hasta el año 2000 (1,87 por 100.000 hab.) Desde allí en adelante la mortalidad se ha mantenido estable con pequeñas oscilaciones.

La mortalidad por sida en varones ha sido más alta que en las mujeres durante todo el período, pero a lo largo de los años esa diferencia se ha ido reduciendo. Al inicio de la década del ´90 la mortalidad en varones superaba en cinco veces a la de las mujeres y en el año 2009 apenas la duplicaba. Esta tendencia a la equiparación en la mortalidad puede ser explicada por la relativa estabilidad de la mortalidad en mujeres y el descenso de la mortalidad en varones (Gráfico 1).

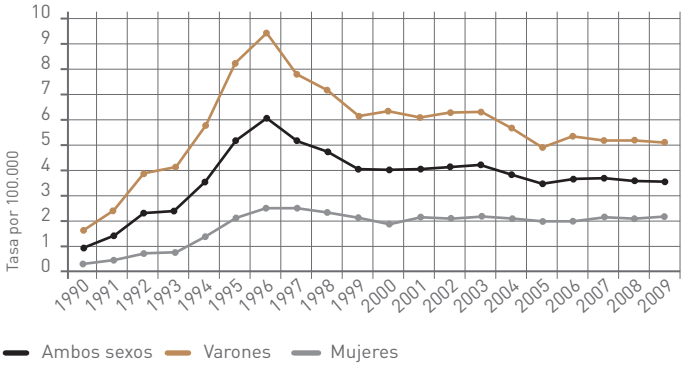
Mortalidad por sida según la de edad

Durante el período 1990-2009 las defunciones afectaron en su mayor parte a personas de entre 20 y 54 años. A pesar de esto, hay diferencias entre los distintos grupos de edad, por ejemplo el número de defunciones en el grupo de 20 a 34 años fue en descenso y de representar el 56% del total de las defunciones registradas en 1990 pasó al 24% en 2009. Por otro lado las defunciones en personas de 35 a 54 años aumentaron en el período y de representar el 30% en 1990 pasaron a constituir el 60% de todas las defunciones registradas en el año 2009 (Tabla 2).

En los grupos de edad entre 20 y 34 años la tasa de mortalidad por sida creció hasta mediados de la década del ´90 y descendió en forma abrupta hacia fines de la década. Luego continuó el descenso, menos marcado pero sostenido, hasta el 2009. Los varones se vieron afectados por una mortalidad más elevada que las mujeres durante todo el período, aunque como el descenso de la mortalidad de varones fue superior al descenso en mujeres, las diferencias en la mortalidad entre los sexos se fueron reduciendo a lo largo del período.

En los grupos de edad entre 35 y 49 años la mortalidad por sida fue en aumento en el período 1990-2009. Particularmente en los grupos de **40 a 44 y de 45 a 49 años** la mortalidad creció en forma sostenida y sus tasas más elevadas se

Gráfico 1. Evolución de la tasa de mortalidad por sida, en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.



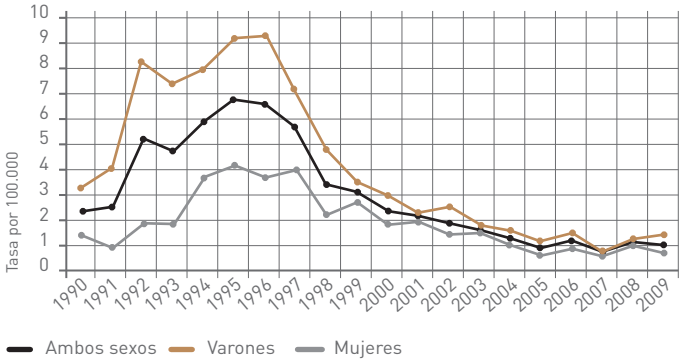
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Tabla 2. Número de defunciones anuales por sida, según grupos de edad. Argentina, período 1990-2009.

Grupo de edad	Año 1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
← 1	9	29	32	28	31	31	32	35	34	30	24	13	22	14	12	10	13	7	6	10
1 a 4	3	8	7	9	16	26	35	32	39	13	11	9	16	11	4	3	9	7	1	6
5 a 9	1	3	3	3	7	10	12	16	19	17	12	7	12	7	8	5	10	6	5	3
10 a 14	0	4	1	0	0	0	2	2	4	3	11	2	6	6	14	6	6	11	6	9
15 a 19	12	13	16	20	17	15	20	10	9	13	8	6	1	6	6	13	9	5	7	13
20 a 24	58	63	132	124	159	189	191	169	109	100	78	70	64	53	41	28	38	24	38	36
25 a 29	58	108	194	205	343	479	535	479	377	279	264	225	205	184	163	128	117	123	100	101
30 a 34	43	78	143	156	246	407	495	448	425	369	397	373	406	348	305	257	231	241	189	211
35 a 39	40	64	74	84	160	265	314	245	271	280	262	319	287	383	325	272	327	331	299	283
40 a 44	21	26	54	59	96	115	178	162	160	144	138	172	194	222	199	224	242	236	256	254
45 a 49	19	22	35	37	51	91	105	81	86	93	123	102	115	129	137	144	155	150	180	197
50 a 54	5	13	21	24	28	48	64	55	47	40	57	75	84	90	88	88	96	105	129	115
55 a 59	3	9	10	7	12	30	34	44	38	35	41	37	48	51	62	48	67	77	76	72
60 a 64	3	2	8	7	16	23	23	15	21	25	17	25	29	35	47	43	39	49	47	50
65 a 69	3	4	5	9	12	11	13	15	11	10	9	13	18	20	20	16	22	21	26	26
70 a 74	3	2	3	4	4	7	7	3	9	9	4	10	7	10	8	12	7	18	12	14
75 a 79	0	1	2	1	3	6	3	4	6	3	7	2	5	3	4	3	6	7	10	8
80 a 84	1	2	2	2	7	0	1	2	0	3	1	4	3	0	3	3	2	3	4	2
85 y más	1	1	3	2	1	2	3	2	2	1	7	5	2	1	1	3	2	1	4	1
Sin esp.	3	7	4	31	7	17	31	10	6	2	1	5	4	0	5	1	5	3	7	12
Total	**286**	**459**	**749**	**812**	**1216**	**1772**	**2098**	**1829**	**1673**	**1469**	**1472**	**1474**	**1528**	**1573**	**1452**	**1307**	**1403**	**1425**	**1402**	**1423**

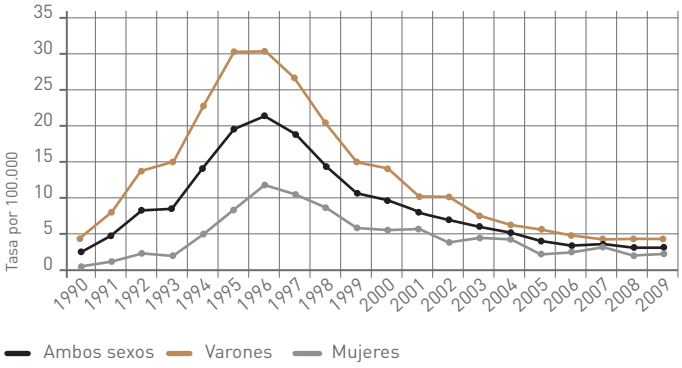
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 2. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 20 a 24 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



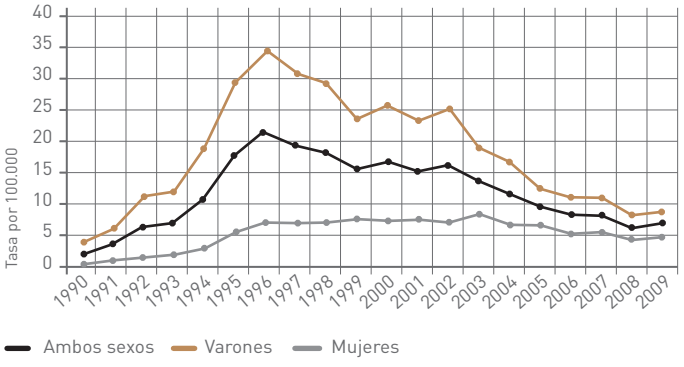
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 3. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 25 a 29 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



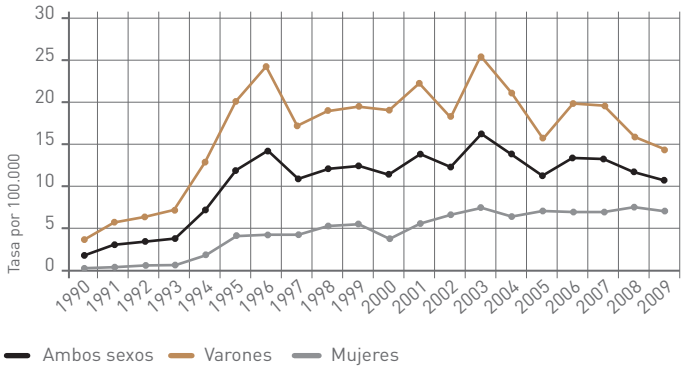
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 4. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 30 a 34 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



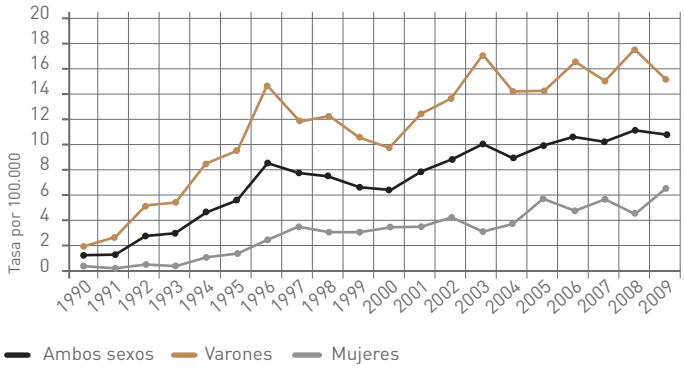
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 5. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 35 a 39 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



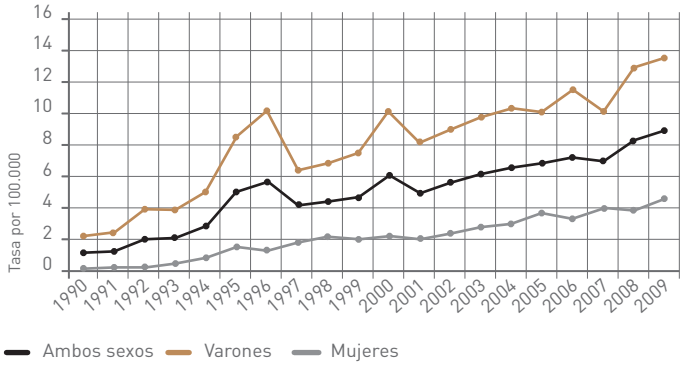
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 6. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 40 a 44 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 7. **Evolución de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 45 a 49 años en ambos sexos, varones y mujeres. Argentina, período 1990-2009.**



Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

alcanzaron en los años 2008 (11,06 por 100.000 habitantes) y 2009 (8,9 por 100.000 habitantes) respectivamente. Por otro lado en el grupo de **35 a 39 años** de edad la tasa de mortalidad aumentó hasta mediados de la década del ´90 y luego se mantuvo oscilando entre 16 y 11 defunciones cada 100.000 habitantes. Los varones sufrieron una mortalidad más elevada que las mujeres en los tres grupos de edad y esta diferencia se mantuvo durante todo el período (Gráfico 2, 3, 4, 5, 6 y 7).

3.- Subregistro de la mortalidad por sida

3.1 Fuentes de datos y métodos aplicados

Se analizaron las bases de datos de defunciones registradas en el Informe Estadístico de Defunción del Subsistema de Estadísticas Vitales para los años 1990 a 2009, según sexo, grupos de edad y causas seleccionadas.

La elección de 1990 como año de inicio tuvo en cuenta principalmente los problemas ocurridos en la conformación de los archivos nacionales de mortalidad en años anteriores, ya que algunas jurisdicciones tuvieron dificultades en la producción y elaboración de sus estadísticas que resultaron en demoras o en la imposibilidad de remitir los datos al nivel nacional. Por otra parte, si bien ya se registraban casos de muertes por sida en el año 1990, su magnitud todavía no era importante, lo que justificó el uso de este período como base para el cálculo del exceso de mortalidad en las causas a analizar.

Las distintas causas a considerar fueron remitidas por el grupo coordinador del estudio con sede en Ginebra, según un modelo aplicado en Brasil y otros países y fueron discutidas en el contexto de las características de Argentina con los integrantes del área de Monitoreo y Evaluación de ONUSIDA, de la Dirección de Sida y ETS y de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud.

A partir de la información del año 1997, el Sistema Estadístico de Salud ha adoptado para la codificación de la causa básica de muerte la Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud - (CIE-10). Para la codificación de los diagnósticos de egreso de las personas internadas en establecimientos oficiales que informan al Subsistema de Estadísticas de Servicios de Salud, se adoptó la mencionada clasificación a partir del 1º de enero de 1998.

Por este motivo, fue necesario realizar una equivalencia entre los códigos de las revisiones de la CIE vigentes a lo largo del período estudiado. La lista de causas con la equivalencia de códigos entre ambas revisiones figura en el Anexo 1.

Las estimaciones de población por sexo y grupos de edad para cada año fueron suministradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, y corresponden a las elaboradas en base al Censo de Población, Hogares y Vivienda del año 2001.

Modelo de análisis

La primera parte del trabajo incluyó una evaluación de la calidad de la información sobre la causa básica de muerte, en base al código asignado a esta causa que consta en el archivo de defunciones conformado por la DEIS. Para ello, se consideraron los siguientes grupos de códigos

- **Causas mal definidas**: 780-799 (CIE-9) y R00 a R99 (CIE-10)

- **Causas inespecíficas** en:
  Enfermedades del sistema circulatorio: 427.1, 427.4, 427.5, 428, 429.0, 429.1, 429.2, 429.9, 440.9 (CIE-9) y I47.2, I49.0, I46, I50, I51.4, I51.5, I51.6, I51.9, I70.9 (CIE-10)

  Tumores: 195, 199 (CIE-9) y C76, C80, C97 (CIE-10)

  Causas externas: E980–989 (CIE-9) y Y10–Y34 e Y872 (CIE-10)

Se calculó el peso relativo de cada grupo sobre el total de defunciones para cada año y las tasas específicas por grupos de edad y sexo para los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2009.

En la segunda parte se abordó un análisis de las causas básicas de muerte que podían ocultar casos de sida. Para ello, se contabilizaron por un lado las defunciones de un conjunto de causas definidas como trazadoras, ya que fue consensuado que las mismas están mayoritaria o exclusivamente asociadas al sida (por ejemplo, coccidiodomicosis, criptococosis, etc); por otro, se realizó un análisis de las tendencias y nivel de las tasas específicas de mortalidad por grupos de edad y sexo para un conjunto de causas seleccionadas, siguiendo el modelo sugerido por el grupo coordinador.

Este análisis implicó, primero, identificar posibles causas de defunción en las que puedan sospecharse que se registren las muertes por sida; luego, construir gráficos que muestren el perfil de mortalidad específica de estas causas por grupos de edad y sexo a través de distintos años del período; por último, comparar estas tasas antes y después de la epidemia, es decir, en relación al año base en que se considera que el

sida no tuvo impacto importante a fin de detectar incrementos de la mortalidad en estas causas que podrían deberse en realidad al aumento provocado por la epidemia de sida.

Las causas que se seleccionaron fueron:

- Tuberculosis, Cáncer de cérvix, Neumonía y Otras septicemias, para las que se consideraron los datos anuales de los años 1990, 1995, 2000, 2005 y 2009,
- Diarrea y Meningitis, en las que, debido a la baja frecuencia registrada, se tomaron períodos quinquenales.

La cantidad de defunciones por año y causa se muestra en el Anexo II.

Pareo de datos de defunciones y egresos

Con el fin de identificar cuáles podrían ser las causas de defunción que encubrirían las defunciones por sida, se realizó un pareo de datos entre egresos hospitalarios y defunciones. Se utilizó la base de egresos hospitalarios correspondiente al año 2008 proveniente del Subsistema de Estadísticas de Servicios de Salud del SES. Se seleccionaron los egresos cuyo diagnóstico principal fue enfermedad por VIH y la forma de egreso, defunción.

Se parearon estos registros en forma manual con la base de defunciones que ocurrieron en establecimientos oficiales del mismo año, mediante la fecha de defunción, fecha de nacimiento, sexo y edad.

Si bien esta comparación sólo abarcó el sector oficial, la internación por esta enfermedad ocurre predominantemente en este sector.

Cálculo del exceso de mortalidad

Para calcular el exceso de mortalidad se tomaron como tasas de referencia las del año 1990. Luego de distribuir en forma proporcional las defunciones de sexo y edad no especificadas en todos los años para la causa seleccionada, se aplicó la tasa del año 1990 a la población estimada de cada año en cada grupo de edad. La diferencia entre las muertes registradas y las calculadas se consideraron como exceso de mortalidad. Si el resultado de la diferencia era negativo, se asignó el valor cero.

No se realizó el cálculo del exceso de mortalidad por Neumonía para el año 2009 debido a la epidemia de Gripe A H1N1 y su impacto sobre la mortalidad por enfermedades respiratorias. Para aproximar un valor de la cantidad de muertes en exceso, se tomó la tasa de exceso del año anterior y se multiplicó por la población estimada del año 2009.

El procedimiento de cálculo de exceso se aplicó a las defunciones por Toxoplasmosis, Púrpura, otras inmunodeficiencias y las correspondientes a la categoría mal definidas. En este último grupo y, para contemplar los cambios ocurridos en la CIE entre las revisiones vigentes en el período estudiado, se incluyeron para los años 1990-1996 las defunciones de código 4275 (paro cardíaco) y se excluyeron las de código 7860 (insuficiencia respiratoria).

La última parte de este estudio consistió en recalcular la mortalidad por sida para cada año como la suma de las muertes efectivamente registradas como tal, más las correspondientes a los diagnósticos considerados “trazadores”, más el exceso de mortalidad obtenido para las causas identificadas.

3.2 Resultados

- **Evaluación de la calidad de la certificación médica de la causa básica de muerte.**

El porcentaje de defunciones de causa mal definida en el período 1990-1996 fue cercano al 3%. Para el período 1997-2009, se observa un salto en el primer año que eleva el porcentaje a 6% y una tendencia creciente a lo largo de todo el período, que culmina con un 8%, aproximadamente. El salto del año 1997 se corresponde con el cambio de la CIE-9 a la CIE-10 en Argentina, en el cual el paro cardíaco (código 4275) que figuraba entre las Enfermedades del Sistema Circulatorio en la 9º revisión, pasa a considerarse una causa mal definida que debe asignarse al código R99 en la 10º revisión.

Si se consideran las tasas específicas por grupos de edad, se observa un incremento en todos los grupos de edad y en ambos sexos, predominante en los adultos mayores, y el salto coincidente con el cambio de la CIE mencionado anteriormente.

Como contrapartida, para las causas inespecíficas dentro de las enfermedades del sistema circulatorio, se observa el fenómeno opuesto, una baja en el año 1997 y tasas descendentes en todos los grupos de edad y en ambos sexos. Sin embargo, hay que destacar el elevado peso relativo de este grupo sobre el total de defunciones (superior al 10% en el período 1997-2009), atribuible mayormente a la categoría I50 - insuficiencia cardíaca, situación que es actualmente objeto de discusión y estudio en la Dirección de Estadísticas e Información de Salud.

En el caso de los códigos inespecíficos del grupo correspondiente a tumores, se observa un peso relativo inferior al

1,6% en todo el período analizado, con un descenso en las tasas específicas en todos los grupos de edad, salvo para las mujeres de 60 años y más.

Por último, para las causas externas en las que la intencionalidad del evento no fue especificada, se observan grandes oscilaciones a lo largo del período, aunque el peso relativo no supera al 2% en ningún año, ubicándose por debajo del 1% a partir del 2003. En cuanto a las tasas específicas por grupos de edad, se observa un descenso entre los años 1995 y 2005, mientras que el año 2009 presenta tasas por encima de las del 2005 para todos los grupos de edad, en forma más acentuada en los varones jóvenes.

· Causas trazadoras

El cuadro siguiente muestra la cantidad total de defunciones por estas causas (Sarcoma de Kaposi, Candidiasis, Citomegalovirus, Coccidioidomicosis, Criptococosis, Criptosporidiosis, Herpes Simplex, Herpes Zoster, Histoplasmosis, Linfoadenopatía, Leucoencefalopatia multifocal progresiva, Neumocistosis y Septicemia debida a Salmonella) a lo largo del período considerado. Puede observarse una tendencia creciente que lleva el número de defunciones anuales que se registran en este grupo de códigos a alrededor de 100 casos en los últimos años (Tabla 3).

Tabla 3. Defunciones por enfermedades trazadoras. Número absoluto y tasa de mortalidad. Argentina, período 1990-2009.

Año	Muertes por enfermedades trazadoras	Población	Tasa de mortalidad de enfermedades trazadoras (por 100.000)
1990	26	32.580.854	0,08
1991	47	33.028.546	0,14
1992	48	33.475.005	0,14
1993	44	33.917.440	0,13
1994	50	34.353.066	0,15
1995	54	34.779.096	0,16
1996	72	35.195.575	0,20
1997	77	35.604.362	0,22
1998	89	36.005.387	0,25
1999	92	36.398.577	0,25
2000	97	36.783.859	0,26
2001	96	37.156.195	0,26
2002	90	37.515.632	0,24
2003	86	37.869.730	0,23
2004	79	38.226.051	0,21
2005	105	38.592.150	0,27
2006	106	38.970.611	0,27
2007	87	39.356.383	0,22
2008	103	39.745.613	0,26
2009	108	40.134.425	0,27

· Causas que pueden ocultar casos de sida

Tuberculosis
Previamente a la realización de este estudio, se consideraba que la tuberculosis era una de las causas más favorables para ocultar defunciones por sida. Sin embargo, la cantidad de defunciones por esta causa a largo del período considerado es siempre decreciente, pasando de 1378 defunciones en 1990 a 626 en 2009. Además, las tasas específicas de mortalidad para los mayores de 15 años presentan una tendencia descendente en todos los grupos de edad y ambos sexos. Sólo se observó un incremento en el año 2009 para las mujeres de 40 a 49 años y en los varones de 35 a 39 años, aunque la tasa es inferior a 2 por 100.000 en ambos casos.

Cáncer de cervix
Se observó un incremento de las tasas específicas para los grupos de 40 a 49 años en los años 1995 y 2000, respecto de las del año considerado como base. Estas tasas disminuyeron para los años siguientes. Como este incremento coincide con el período de máxima mortalidad de sida, se decidió realizar un análisis detallado de estos grupos de edad. A partir de los 50 años se registró una tendencia creciente de la mortalidad por esta causa pero que no se evaluó como asociada a sida.

Neumonía
Debido a la epidemia de Gripe A H1N1 que afectó a la Argentina en el año 2009 y que produjo un incremento importante en la mortalidad por esta causa, se decidió limitar el análisis hasta el año 2008.
Para esta causa se encontró un incremento de las tasas de mortalidad específicas a partir de los 25 años en ambos sexos, siendo más marcado en las mujeres adultas mayores. Por este motivo, se decidió profundizar el análisis de esta causa.

Otras septicemias
Esta causa presentó incrementos en las tasas específicas para las mujeres de 40 años y más y en los varones a partir de los 35 años. Para ambos sexos, las tasas en menores de 40 años son inferiores al 5 por cien mil en todo el período.

Diarreas y Meningitis
Como se mencionó anteriormente, debido al bajo número de defunciones anuales que registraron estas causas, se analizaron períodos quinquenales. En las diarreas se observaron tendencias decrecientes en todos los grupos de edad y ambos sexos, siendo las tasas específicas en menores de 50 años inferiores a 0,4 por cien mil. Para el quinquenio 2000-2004 se registró un incremento en las tasas específicas de mujeres de 35 a 44 años, con tasas de alrededor del 0,2 por cien mil. En los varones, este incremento se dio a partir de los 40 años. En las defunciones por meningitis pudo observarse cierta estabilidad en las tasas específicas de los últimos tres

quinquenios analizados, con valores superiores a los registrados en 1990-1994, en las edades más avanzadas. Para los menores de 50 años, las tasas son siempre inferiores a 0,5 por cien mil.

· Análisis ampliado de Tuberculosis, Cáncer de cervix, Otras septicemias y Mal definidas.

Se decidió extender el análisis para estas causas en forma anual para los grupos de edad de 25 a 29 años y de 30 a 34 años.

Para las defunciones por tuberculosis en mujeres se observó una tendencia decreciente en ambos grupos de edad y cuyas tasas no superan las correspondientes al año 1990. Para los varones, sólo pareciera haber un incremento en el grupo de 25 a 29 años de edad en el período 1992-1995 respecto del año 1990, con tasas que no superan el 2,5 por cien mil.

En las defunciones por cáncer de útero, para el grupo de 25 a 29 años se observa una tendencia creciente a partir del año 1995, pero las tasas no superan en ningún año las registradas en 1990. Para el grupo de 30 a 34 años, se evidencian fluctuaciones en las tasas, pero sin superar las del año base.

Tabla 4. Distribución por sexo y edad de las defunciones registradas como enfermedades del sistema respiratorio.

Defunciones por enfermedades del sistema respiratorio		
Sexo	Varones	24
	Mujeres	12
Edad	Menores de 15	1
	15 a 19	1
	20 a 24	0
	25 a 29	3
	30 a 34	8
	35 a 39	5
	40 a 44	5
	45 a 49	3
	50 a 54	4
	55 a 59	4
	60 a 64	0
	65 y más	2
Total		**36**

La mortalidad por otras septicemias en mujeres de 25 a 29 años presentó valores menores a la del año 1990 y una tendencia decreciente a partir del año 1999. En el grupo de edad de 30 a 34 años, el descenso se dio a partir del año 2002 y se mantuvieron los valores por debajo del año base para toda la serie. Para los varones de 25 a 29 años, la serie pareció fluctuar alrededor del valor inicial mientras que para los de 30 a 34 años podría existir un ligero incremento hasta el año 2003 donde llega casi a 5 por cien mil, para luego presentar una tendencia decreciente.

En el grupo de las mal definidas se observaron valores superiores en las tasas respecto al año 1990 a partir de 1996, en el grupo de edad de 30 a 34 años, tanto en varones como en mujeres y también a partir de ese año para los varones de 25 a 29 años, que llegaron a duplicar la tasa inicial a fin del período.

· Pareo de datos de defunciones y egresos

En la comparación de los registros hospitalarios ocurridos en el sector oficial durante el año 2008 de personas que egresaron como fallecidas con los de defunciones provenientes del Subsistema de Estadísticas Vitales, pudieron parearse 666 registros.

En este conjunto de datos pareados, se encontró que 115 egresos cuyo diagnóstico principal fue sida en la internación, presentaron en el Informe Estadístico de Defunción una causa básica de defunción correspondiente a otro diagnóstico. De estas 115 defunciones, 36 se registraron dentro de las enfermedades del sistema respiratorio, con una alta concentración en neumonía (23 casos), siete fueron registradas como Linfomas No Hodgkin y seis como tuberculosis. No se identificó un número importante de casos en otras septicemias (sólo 2 defunciones) lo que hace suponer que esta causa no estaría encubriendo diagnósticos de sida.

La distribución por sexo y edades de las defunciones registradas como enfermedades del sistema respiratorio se muestra en la Tabla 4.

· Análisis de Cáncer de cérvix, Meningitis y Neumonía en grupos de edad seleccionados

A partir de todos los resultados anteriores, se decidió analizar en forma anual y para grupos específicos de edad, la mortalidad por cáncer de cérvix, meningitis y neumonía.

Se evaluaron las tasas de mortalidad por cáncer de cérvix para las mujeres de 40 a 49 años. Ambas series presentaron grandes oscilaciones, sin embargo, para el grupo de 45 a 49

años pudo observarse una tendencia decreciente a partir del período 1995-1997 mientras que la mortalidad del grupo de edad 40 a 44 permaneció alrededor de una tasa de 12 por cien mil.

Para las defunciones por meningitis en población de 35 a 39 años, se observó un leve crecimiento a lo largo de la serie pero la magnitud de la tasa es muy pequeña y el promedio anual de defunciones del período fue de 6 muertes.

La mortalidad por neumonía fue analizada para cada grupo quinquenal de edad entre los 15 y 59 años. A partir de los 35 años, se notaron tendencias crecientes en las tasas que se hicieron más marcadas para las edades mayores y que resultaron en algunos casos paralelas a las curvas de la mortalidad por sida a partir del período 1995-1997, en los grupos de edad que abarcan desde los 40 a los 54 años. Este comportamiento hizo que esta causa fuera seleccionada para el cálculo del exceso de mortalidad que podría ser atribuido (aunque no exclusivamente) a sida.

· Cálculo del exceso de mortalidad y recálculo del total de defunciones por sida

Se decidió aplicar el método de exceso de mortalidad en los grupos de edad entre 15 y 49 años para neumonía, toxoplasmosis, púrpura, otras inmunodeficiencias y causas mal definidas.

El siguiente cuadro muestra el total de defunciones y tasas registradas por sida para cada año del período y las recalculadas tomando en consideración:

- las defunciones registradas por las causas definidas como trazadoras (Sarcoma de Kaposi, Candidiasis, Citomegalovirus, Coccidioidomicosis, Criptococosis, Criptosporidiosis, Herpes Simplex, Herpes Zoster, Histoplasmosis, Linfoadenopatía, Leucoencefalopatia multifocal progresiva, Neumocistosis y Septicemia debida a Salmonella)

- el exceso de mortalidad total respecto al año 1990 en el grupo de 15 a 49 años de las causas seleccionadas.

En Anexo III se muestra el detalle para cada grupo de causas (Tabla 5).

Cabe recordar que para neumonía, no se aplicó el cálculo del exceso de mortalidad para el año 2009 por la epidemia de Gripe A H1N1 y su impacto sobre la mortalidad por esta causa. Para aproximar un valor de la cantidad de muertes en exceso, se tomó la tasa de exceso del año anterior y se multiplicó por la población estimada del año 2009.

4.- Mortalidad por sida en la Argentina luego del recálculo de defunciones

El gráfico de la serie registrada y recalculada permite observar un cierto paralelismo entre las curvas con diferencias en las tasas que no superan el 1 por cien mil. En los años 2002-2003 se registra un pico en la mortalidad y a partir de allí se produce una mayor separación entre las series. Además, pareciera registrarse una tendencia creciente a partir del año 2005 en las tasas recalculadas.

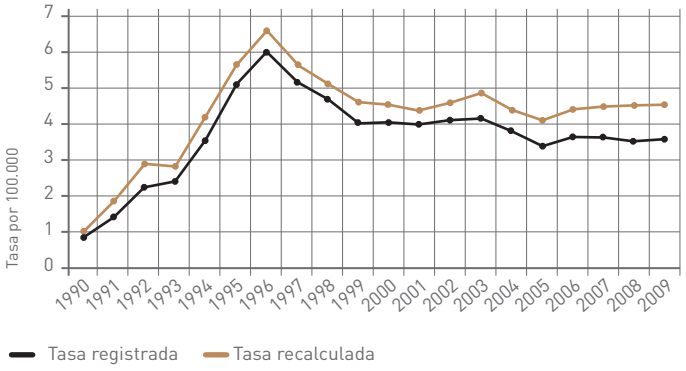
La serie de tasas recalculadas por edades también mostró una mortalidad levemente más elevada y cierto paralelismo con la mortalidad registrada. Esto se observó en todos los grupos de edad sometidos al método de recálculo excepto en el de 15 a 19 en el cual se perdió el paralelismo con la mortalidad registrada y en los de 40 a 44 y 45 a 49 en los que, aún conservando la similitud, se observó una mayor diferencia entre las series que en los otros grupos de edad.

Tras el recálculo, en los varones de 15 a 19 años la mortalidad más alta seguiría siendo la registrada en la década del ´90 y, a diferencia de lo observado en la mortalidad previa a

Tabla 5. Defunciones y tasa de mortalidad por sida, registradas y recalculadas. Argentina, período 1990-2009.

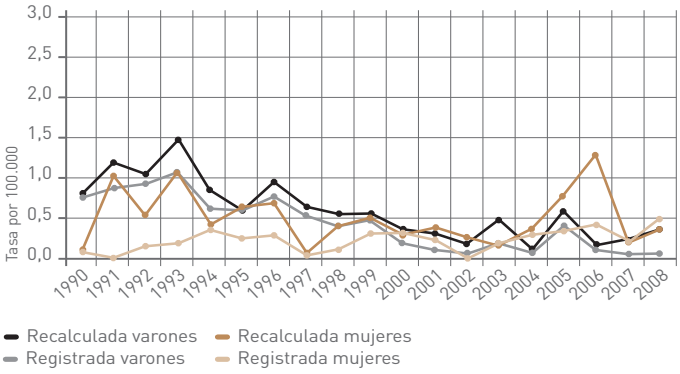
Año	Muertes por sida registradas	Muertes por sida recalculadas	Tasa de mortalidad por sida registrada (por 100.000 hab.)	Tasa de mortalidad por sida recalculada (por 100.000 hab.)
1990	286	312	0,88	0,96
1991	459	621	1,39	1,88
1992	749	963	2,24	2,88
1993	812	954	2,39	2,81
1994	1.216	1.404	3,54	4,09
1995	1.772	1.971	5,10	5,67
1996	2.098	2.309	5,96	6,56
1997	1.829	1.999	5,14	5,61
1998	1.673	1.839	4,65	5,11
1999	1.469	1.675	4,04	4,60
2000	1.472	1.651	4,00	4,49
2001	1.474	1.621	3,97	4,36
2002	1.528	1.720	4,07	4,58
2003	1.573	1.826	4,15	4,82
2004	1.452	1.664	3,80	4,35
2005	1.307	1.584	3,39	4,10
2006	1.403	1.705	3,60	4,38
2007	1.425	1.758	3,62	4,47
2008	1.402	1.790	3,53	4,50
2009	1.423	1.828	3,55	4,55

Gráfico 8. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida registrada y recalculada. Argentina, período 1990-2009.**



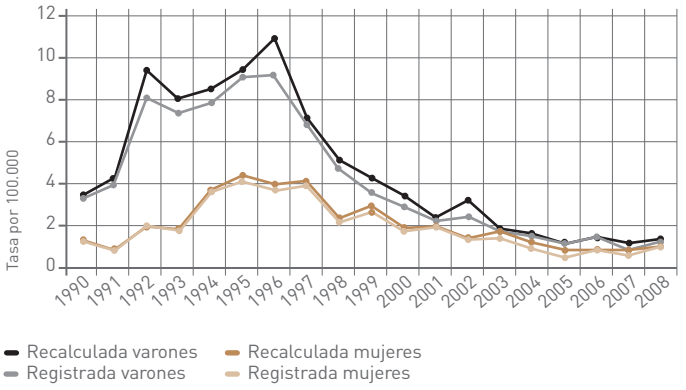
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 9. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 15 a 19 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.**



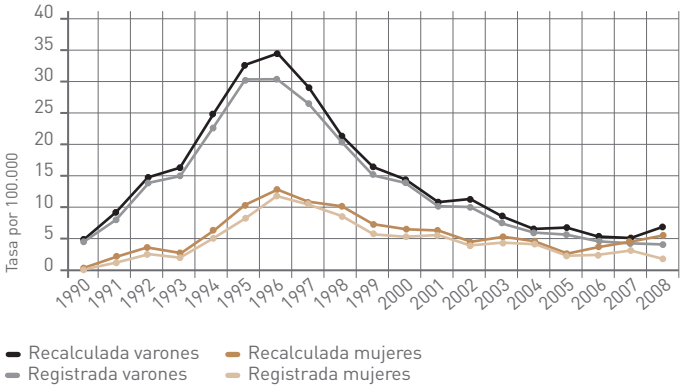
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 10. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 20 a 24 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.**



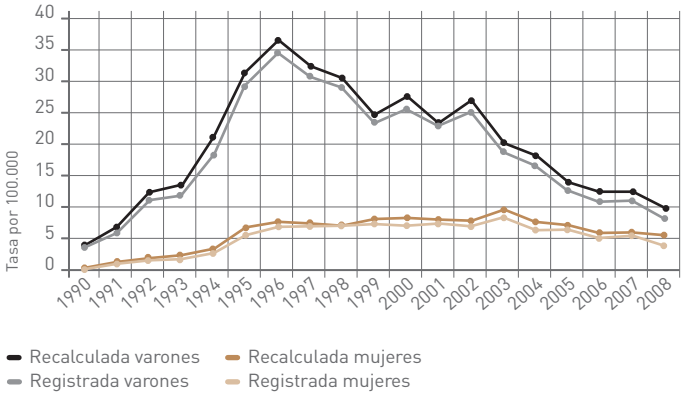
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 11. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 25 a 29 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.**



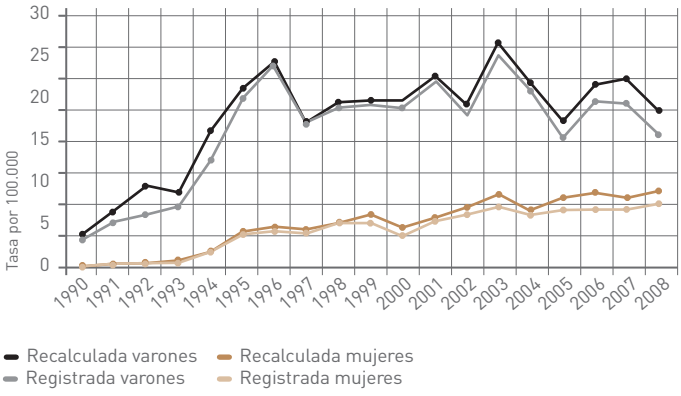
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 12. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 30 a 34 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.**



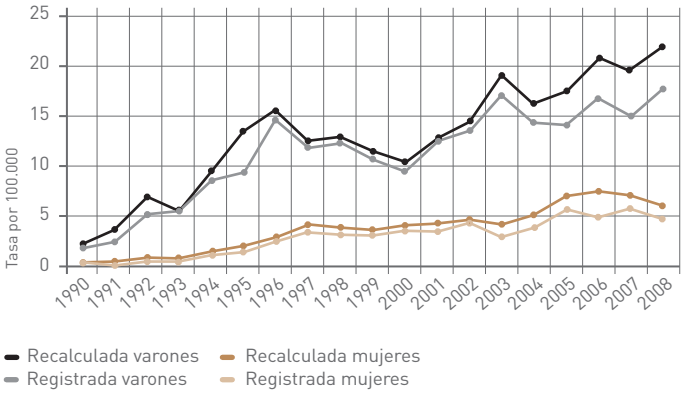
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 13. **Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 35 a 39 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.**



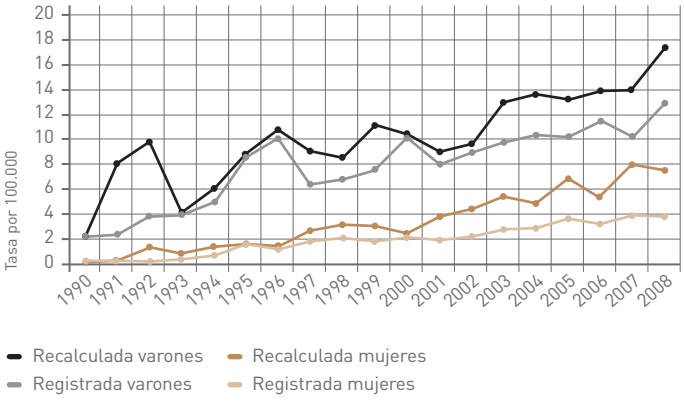
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 14. Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 40 a 44 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.



Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

Gráfico 15. Comparación de la tasa de mortalidad por sida en el grupo de 45 a 49 años, registrada y recalculada, en varones y mujeres. Argentina, período 1990-2008.



Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud

la corrección, se registra un incremento en la mortalidad por sida en los últimos años del período. Por otra parte, en las mujeres de esa edad la mortalidad corregida muestra varios ascensos bruscos, el último y más elevado en el año 2006.

En los grupos de 40 a 44 años y 45 a 49 años, en los que la mortalidad por sida está en aumento, la corrección confirma este ascenso y sugiere que el crecimiento sería aún mayor sobre todo a partir del año 2002, tanto en mujeres como en varones.

También sugiere, en los varones de 45 a 49 años, en los primeros años de la década del ´90, la mortalidad por sida habría sido el doble de lo que se registró. (Gráficos 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15).

5.- Conclusiones

A partir de los resultados de la aplicación del método recomendado y del pareo con los egresos (provenientes del Subsistema de Estadísticas de Servicios) puede concluirse que en Argentina existen tres grupos de causas que podrían contribuir al subregistro de la mortalidad por sida: 1) las denominadas trazadoras, 2) otro conjunto –que podría denominarse asociadas- de causas de defunción que los médicos certifican frecuentemente como causa básica o como causa única pero que en realidad se trata de causas intermedias o finales y que también encubren otras causas básicas de mortalidad importantes y 3) las denominadas mal definidas.

Con respecto a estos dos últimos grupos, su frecuencia y distribución se basa -entre otras razones- en la modalidad de certificación médica de causa de muerte y el perfil epidemiológico de mortalidad en el país.

Esto significa que deben estudiarse con mayor profundidad (por edad, sexo, región, etc.) y mediante otros métodos, qué porcentaje, por ejemplo, de las muertes por neumonía o caquexia pueden encubrir la causa sida y no atribuir a esta causa todo el exceso de mortalidad.

En la Argentina, el registro informatizado de las defunciones correspondientes al Subsistema de Estadísticas Vitales incluye sólo el código de la causa básica de muerte y no el conjunto de causas certificadas por el médico. Por este motivo, no pueden realizarse análisis de las frecuencias en que aparecen las diferentes combinaciones de causas. Para ello debería recurrirse a los Informes Estadísticos de Defunción.

En otras enfermedades, como Tuberculosis o Linfoma no Hodgkin, el método propuesto no puede ser aplicado ya que las tasas del año 1990 son superiores a las de todo el período o, por el cambio de revisión en la CIE, no se cuenta con tasas para ese año.

En base a los cálculos que pudieron realizarse, se observa que la omisión de la causa sida sería inferior al 30% a lo largo de toda la serie considerada.

Por último, debe mencionarse que el país ha desarrollado actividades de capacitación sobre el correcto llenado del modelo de certificación médica de la causa de muerte especialmente orientadas a los profesionales vinculados con la atención del sida, como la impresión de material específico para esta enfermedad editado en 2011 en conjunto con DSyETS, talleres, etc.

Anexo I. Lista de equivalencias de códigos

CIE 9 y CIE 10

- **Candidiasis:** 112, 771.7 y B37, P375
- **Cáncer de cérvix:** 180 y C53
- **Coccidioidomicosis:** 114 y B38
- **Criptococosis:** 117.5 y B45
- **Criptosporidiosis:** 0078 y A072
- **Citomegalovirus:** 0785 y B25
- **Herpes simplex:** 054 y B00, P352, A60
- **Herpes zoster:** 053 y B02
- **Histoplasmosis:** 115 y B39
- **Isosporiasis:** 0072 y A073
- **Sarcoma de Kaposi:** (solo CIE-10) C46
- **Linfoma:** (solo CIE-10) C82-C85
- **Tuberculosis:** 010-018, 137, y A15-A19, B90
- **Neumocistosis:** 136.3 y B59
- **Leucoencefalopatía multifocal progresiva:** 0463 y A812
- **Septicemia debida a Salmonella:** 0031 y A021
- **Toxoplasmosis:** 130,7712 y B58, P371
- **Caquexia:** 7994 y R64
- **Otras inmunodeficiencias:** 279 excepto 2795/8/9 y D80-D84
- **Púrpura:** 287 y D69
- **Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso:** 0093 y A09
- **Meningitis de causa no especificada:** 322 y G03
- **Disfunciones metabólicas:** 270-278 y E70-78
- **Linfoadenopatía:** 785.6 y R59
- **Otras septicemias:** 038 y A40-A41
- **Otras anemias:** 285 y D64
- **Neumonía:** 480-486 y J12-16, J18

Nota: para el Sarcoma de Kaposi, se evaluó la posibilidad de incluir los códigos 171 o 172 de la CIE-9º revisión pero la importante diferencia en la frecuencia de defunciones entre estas categorías y las correspondientes al código C46 de la CIE-10, hizo que fueran descartados para el período 1990-1996.

Anexo II. Cantidad de defunciones según causas seleccionadas. Argentina, período 1990-2009.

CAUSA DE DEFUNCIÓN	AÑO																			
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SIDA	**286**	**459**	**749**	**812**	**1216**	**1772**	**2098**	**1829**	**1673**	**1469**	**1472**	**1474**	**1528**	**1573**	**1452**	**1307**	**1403**	**1425**	**1402**	**1423**
Sarcoma de Kaposi	,,,	,,,	,,,	,,,	,,,	,,,	,,,	9	14	14	21	20	10	18	13	18	18	14	10	15
Candidiasis	8	21	21	20	18	23	25	24	21	26	23	28	27	24	21	22	21	15	25	26
Citomegalovirus			1				1	6	5	6	9	6	2	2	2	2	3	5	6	2
Coccidioidomicosis	1	1		2	3	2		1	1	1		1					1	2		1
Criptococosis	2	7	5	6	9	13	16	13	19	20	17	14	25	17	16	23	22	19	29	37
Criptosporidiosis											3			1						
Herpes Simplex	6	2	4	5	8	6	6	11	7	9	9	13	11	6	9	15	9	15	11	11
Herpes Zoster	2	6	7	3	4	2	8	1	4	3	5	3	4	3	3	5	3	3	3	3
Histoplasmosis	3	3	6	6	2	3	8	3	8	5	4	3	3	6	6	11	11	6	13	6
Linfoadenopatía		1		1	1	1	1	4	1				3	1	2		4	1	2	1
Leucoencefalopatia multifocal prog			1				4	2	3	3	4	4	1	1	2	5	3	5	1	2
Neumocistosis		3	1		3	3	2	2	3	3	2	4	4	7	5	4	11	2	2	4
Septicemia debida a Salmonella	4	3	2	1	2	1	1	1	3	2									1	
Trazadoras	26	47	48	44	50	54	72	77	89	92	97	96	90	86	79	105	106	87	103	108
Toxoplasmosis	12	12	14	23	26	35	22	27	24	27	26	13	31	21	18	15	20	19	19	20
Púrpura	40	51	56	61	58	56	52	69	69	80	49	73	53	50	78	86	71	67	78	92
Otras inmunodeficiencias	16	46	17	34	29	48	28	23	14	15	18	30	34	27	21	16	21	22	43	41
Neumonía	6914	6519	6316	7180	6832	8902	9170	8617	9786	11259	9786	11560	11663	14354	14632	15103	15483	18350	16226	18397
Tuberculosis	1378	1236	1160	1221	1081	1144	1080	1069	955	913	829	801	827	763	706	713	689	692	603	626
Diarrea	982	906	753	624	597	627	612	622	506	495	397	402	511	436	345	315	372	304	337	340
Tumor maligno cuello utero	749	864	895	870	806	843	909	944	887	919	881	947	963	1012	1007	930	1007	999	1013	1048
Meningitis de causa no esp.	182	195	219	202	174	207	198	219	200	224	219	179	176	193	183	191	204	153	167	175
Linfoma	-	-	-	-	-	-	-	1136	1272	1287	1330	1337	1277	1373	1368	1429	1345	1341	1322	1272
Otras anemias	324	294	375	380	411	400	326	372	389	391	408	379	411	522	491	357	311	402	330	334
Otras septicemias	4680	5341	5954	6371	5729	6394	6782	7645	8099	8524	9036	9938	9501	9763	9772	10540	11151	11159	10257	10292
Caquexia	60	59	86	58	67	65	57	178	200	217	229	261	390	378	369	321	334	361	298	189
Enf. corazón mal def.	54183	51402	52984	54648	48684	49751	46608	34860	34992	36579	34011	35286	36134	33892	32311	32513	33120	36796	34441	33874
Cáncer mal def.	3753	3720	3868	3835	4051	4026	4017	3664	3865	3917	3665	3963	3970	4035	4095	4264	4066	4507	4380	4235
Causas externas mal def.	2426	3119	3552	3798	4555	4542	4919	4473	3745	3670	3195	3446	3276	1843	1456	1815	1921	2545	2851	2771
Mal definidas	7448	6965	7552	7262	7019	9553	9294	17073	17045	18753	18218	18611	20717	22687	21382	21502	20554	24579	24421	25978
TOTAL DE DEFUNCIONES	**259683**	**255609**	**262287**	**267286**	**257431**	**268997**	**268715**	**270910**	**280180**	**289543**	**277148**	**285941**	**291190**	**302064**	**294051**	**293529**	**292313**	**315852**	**302133**	**304525**

Anexo III. **Cantidad de defunciones y tasa de mortalidad por sida registrada y recalculada. Argentina, período 1990-2009.**

AÑO	Muertes por sida registradas	Muertes por causas trazadoras	Exceso de muertes de			Muertes por sida recalculadas	Población	Tasa de mortalidad por sida (por 100.000 hab)	
			Neumonía	Tox + Púrpura + Otras inmun	Mal definidas*			Registrada	Recalculada
1990	286	26	0	0	0	312	32.580.854	0,88	0,96
1991	459	47	31	31	53	621	33.028.546	1,39	1,88
1992	749	48	31	16	119	963	33.475.005	2,24	2,88
1993	812	44	22	29	47	954	33.917.440	2,39	2,81
1994	1.216	50	37	33	68	1.404	34.353.066	3,54	4,09
1995	1.772	54	73	58	14	1.971	34.779.096	5,10	5,67
1996	2.098	72	67	33	39	2.309	35.195.575	5,96	6,56
1997	1.829	77	35	23	35	1.999	35.604.362	5,14	5,61
1998	1.673	89	54	23	1	1.839	36.005.387	4,65	5,11
1999	1.469	92	65	24	26	1.675	36.398.577	4,04	4,60
2000	1.472	97	58	20	4	1.651	36.783.859	4,00	4,49
2001	1.474	96	35	16	0	1.621	37.156.195	3,97	4,36
2002	1.528	90	62	27	13	1.720	37.515.632	4,07	4,58
2003	1.573	86	134	19	14	1.826	37.869.730	4,15	4,82
2004	1.452	79	88	22	23	1.664	38.226.051	3,80	4,35
2005	1.307	105	158	14	0	1.584	38.592.150	3,39	4,10
2006	1.403	106	184	12	0	1.705	38.970.611	3,60	4,38
2007	1.425	87	230	12	4	1.758	39.356.383	3,62	4,47
2008	1.402	103	254	23	8	1.790	39.745.613	3,53	4,50
2009	1.423	108	256	30	11	1.828	40.134.425	3,55	4,55

Nota:

No se realizó el cálculo del exceso de mortalidad para el año 2009 por la epidemia de Gripe A H1N1 y su impacto sobre la mortalidad por Neumonía. Para aproximar un valor de la cantidad de muertes, se tomó la tasa de exceso del año anterior y se multiplicó por la población estimada del año 2009. Todas las muertes calculadas por exceso, son para el grupo de edad de 15 a 49 años, con redistribución previa de sexo y edad no especificada. Para el caso de las "Mal definidas", se realizó una equivalencia entre la 9º y la 10º revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE). Para ello, en el período 1990-1996 se sumó el código 4275 (paro cardíaco) y se excluyó el código 7860 (insuficiencia respiratoria).

Dirección de Sida y ETS
Av. 9 de Julio 1925, piso 9 - Ala Moreno
(C1073ABA) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
(005411) 4379-9017
dir-sida-ets@msal.gov.ar
www.msal.gov.ar/sida