



Organización  
Panamericana  
de la Salud

Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud

# Prevención y Control de Enfermedades Análisis de Salud

## La Tuberculosis



La tuberculosis se puede tratar mediante la administración de antibióticos durante seis meses.

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa. La infección por *M. tuberculosis* suele ser asintomática en personas sanas, dado que su sistema inmunitario actúa formando una barrera alrededor de la bacteria. Los síntomas de la tuberculosis pulmonar activa son tos, a veces con esputo que puede ser sanguinolento, dolor torácico, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna.



# DATOS Y CIFRAS

## LAS AMERICAS (1)

1. Para el 2010 se estimaron alrededor de 267.000 casos incidentes de TB en la Región de las Américas, cifra que equivale a 29 por 100.000 habitantes (rango de estimación: 24 a 34 por 100.000 hab.). Más de dos tercios (69%) de todos los casos incidentes estimados de TB ocurrieron en América del Sur (países andinos: 30%; otros países: 39%), 14% en el Caribe, 12% en México y Centro-américa, y 5,5% en América del Norte.

2. En México se estimaron 18.000 casos incidentes de TB en el 2010, casi la mitad (48%) de los 37.500 casos estimados para la subregión en conjunto. La otra mitad se estimó en Centroamérica: Guatemala (8.900; 24%), Honduras (3.900; 10%), Nicaragua (2.400; 6,4%) y El Salvador, Panamá, Costa Rica y Belice (combinados: 4.250; 11%).

3. La incidencia estimada de la TB fue más alta en Guatemala (62 por 100.000) y Honduras (51) y más baja en México (16) y Costa Rica (13). Las tendencias de los últimos 20 años indican que la incidencia de la TB está disminuyendo en la mayoría de los países desde 1990 a excepción de Belice y Panamá, donde no ha disminuido desde 1990.

4. En el 2010 se estimaron alrededor de 20.000 defunciones entre los casos de TB VIH-negativos en la Región de las Américas, lo que equivale a 2,2 muertes por TB por 100.000 habitantes (rango entre 1,5 y 3,1 por 100.000 habitantes). La mortalidad estimada por TB en el 2010 fue más alta en el Caribe (9,5 por 100.000) y más baja en América del Norte (0,2).

5. La prevalencia estimada de infección por el VIH entre casos incidentes de TB fue de 20% en el Caribe, 19% en la subregión de América del Sur (otros países), 8,5% en América del Norte, 8,3% en México y Centroamérica, y 5,5% en América del Sur.

6. El financiamiento disponible para el control de la TB en 15 países seleccionados sobre los cuales hay información completa ha aumentado desde el 2006 y se prevé que llegue a US\$ 279 millones en el 2012. 90% del financiamiento previsto proviene de gobiernos nacionales, y la principal fuente de financiamiento de donantes es el Fondo Mundial. A pesar de estas fuentes, los planes nacionales contra la TB siguen notificando brechas de financiamiento, que llegarán a US\$ 40 millones para el 2012.

## CENTROAMERICA (1)

En México se estimaron 18.000 casos incidentes de TB en el 2010, casi la mitad (48%) de los 37.500 casos estimados para la subregión en conjunto. La otra mitad se estimó en Centroamérica: Guatemala (8.900; 24%), Honduras (3.900; 10%), Nicaragua (2.400; 6,4%) y El Salvador, Panamá, Costa Rica y Belice (combinados: 4.250; 11%).





# Tabla Indicadores TB en países seleccionados

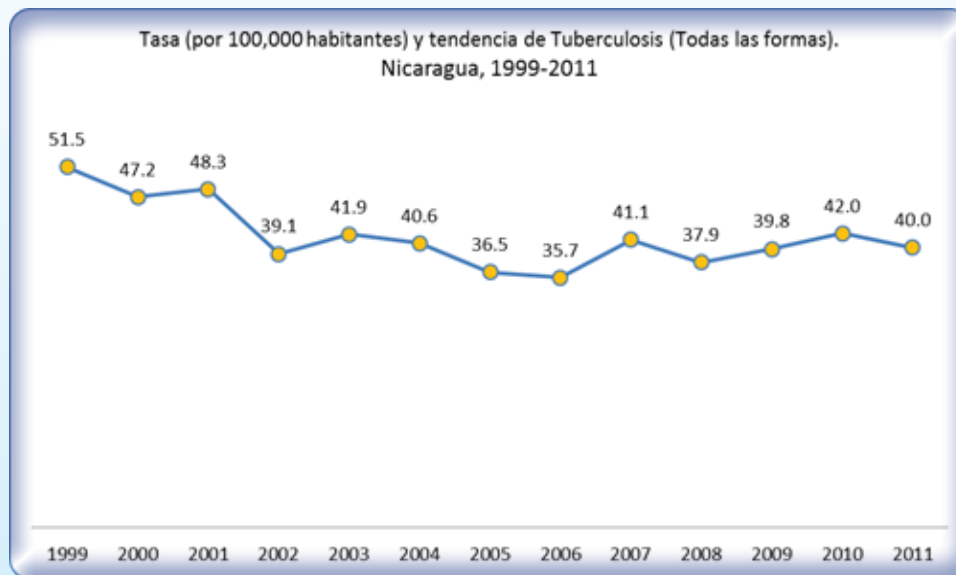
Proporción de casos notificados de TB							
	Retratamiento (2010)	Notificados Extrapulmonar entre todos los casos de TB (2010)	Casos nuevos notificados en niños de 0 a 14 años como porcentaje de los casos nuevos (2010)	Tasa de detección de casos (todos los casos en 2009)	Porcentaje de los casos de TB multiresistentes detectados entre los casos de tuberculosis estimados (2010)	Casos de TB registrados como VIH-positivos (2010)	Costo estimado por paciente tratado para TB con medicamentos de primera línea (2010)
Belice	0.7	0.0	3.2	121	0	29	-
Costa Rica	6.4	23	6.5	78	44	-	-
El Salvador	5.3	20	18	94	40	180	>2000 US\$
Guatemala	5.4	11	4.2	37	48	325	Entre 1000 y 2000 US\$
Honduras	6.7	14	5.5	74	14	201	<1000 US\$
Nicaragua	11	11	3.4	102	41	60	<1000 US\$
Panamá	13	20	12	88	21	213	Entre 1000 y 2000 US\$

En comparación con los países Centroamericanos, en el año 2011, Nicaragua (40/100,000 habitantes) ocupa el cuarto lugar entre los países con mas baja tasa de tuberculosis, después de Costa Rica (12/100,000 habitantes), El Salvador (27/100,000 habitantes) e igual que Belice (40/100,000 habitantes) para el año 2011. (5) En comparación con los países Centroamericanos, en el año 2011, Nicaragua (40/100,000 habitantes) ocupa el cuarto lugar entre los países con mas baja tasa de tuberculosis, después de Costa Rica (12/100,000 habitantes), El Salvador (27/100,000 habitantes) e igual que Belice (40/100,000 habitantes) para el año 2011. (5)



# Nicaragua

1. Durante los últimos años la tuberculosis en Nicaragua ha tenido un descenso progresivo. De 1999 a 2011, la tasa de incidencia ha disminuido en todas sus formas de 51.5 a 40.0 por 100,000 habitantes, y en las formas pulmonares BK + <sup>1</sup> ha disminuido de 31.5 a 23.1 por 100,000 habitantes, en 2009.(3)



Fuente: MINSA. Dirección General de Planificación y Desarrollo\Oficina Nacional de Estadísticas

## Ilustración 2

Tasa (por 100,000 habitantes) y tendencia de Tuberculosis BK+. Nicaragua, 1999-2009



Fuente: MINSA. Dirección General de Planificación y Desarrollo\Oficina Nacional de Estadísticas

1 Tuberculosis Pulmonar con Baciloscopia Positiva (BK+)

2. Desde 1990 las tasas de prevalencia y mortalidad por tuberculosis han mejorado sustancialmente. En 1990 se reportaba una tasa de prevalencia de la tuberculosis de 196 por 100 mil habitantes, y una tasa de mortalidad de 22 por 100 mil habitantes; reduciéndose a 74 y 7 respectivamente en 2006; lo que hacía inferir que en Nicaragua desde el año 2006, ya se había sobre-cumplido la meta de disminuir la tasa de prevalencia de TB y la tasa de mortalidad a la mitad de la de 1990. (3)

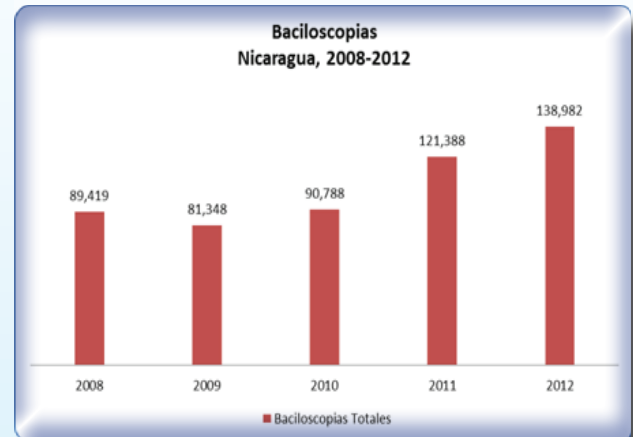
3. En un estudio de cohorte del esquema de tratamiento acortado de TB pulmonar (BK+) 2000-2008, a causa de esta enfermedad se reportan 68 fallecimientos (4.6 por ciento) en 2006, de un registro de 1,481 ingresados a nivel nacional; en 2007, se reportaron 52 fallecimientos (3.0 por ciento) de 1,708 pacientes registrados; y en 2008 se reportaron 53 fallecimientos (3.2 por ciento) de un registro de 1,662 pacientes ingresados a nivel nacional. Muchos de los fallecimientos son producto de la demora en acudir a las unidades de salud por parte de las personas afectadas por tuberculosis y por demora en el diagnóstico de la enfermedad. (3)

4. Las tasas de éxito del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva (BAAR+), aumentaron a 84.9 por ciento en 2008, de 81.5 por ciento en 2006. Las tasas de abandono disminuyeron a 6.5 por ciento en 2008, de 8.0 por ciento en 2006. (3)

5. En 2009 se atendió la cohorte iniciada en 2008 y los resultados fueron de una tasa de curación del 89.0 por ciento, lo que sitúa a Nicaragua en dirección a alcanzar la meta propuesta para 2015, de una tasa de curación del 95.0 por ciento. No obstante, cuatro SILAIS (León, RAAN, RAAS y Nueva Segovia) estaban en ese período de corte con tasas de curación por debajo de 80.0 por ciento. (3)

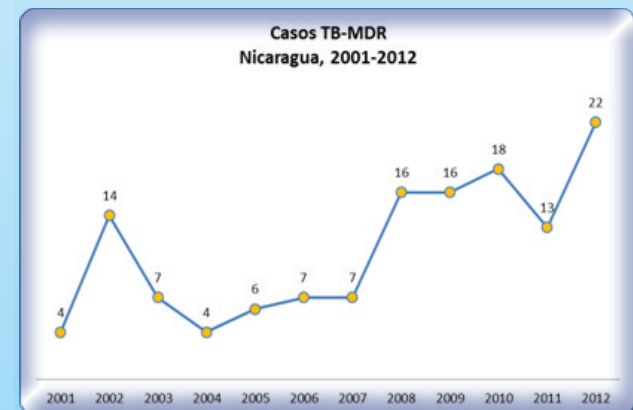
6. En el año 2012 se realizaron 138,982 baciloscopías, para una tasa de 35 por cada 1,000 habitantes de 15 o más años de edad, estudiándose 43,763 Sintomáticos Respiratorios (SR) lo que re-

presenta el 0.4% de las consultas médicas externas a pacientes de 15 años o más. Cabe señalar que el porcentaje de SR que han resultado BAAR (+) ha mantenido una tendencia a la disminución desde el 2009; siendo en el 2012 de 3.4%, lo más bajo de los últimos 15 años, a pesar del gran aumento de la búsqueda de SR. (4)



Fuente: MINSa. Dirección General de Planificación y Desarrollo/Oficina Nacional de Estadísticas

7. Desde el año 2001, se han diagnosticado 132 pacientes con tuberculosis multirresistente TB - MDR (resistentes a isoniacida+rifampicina) lo que se ha incrementado a partir de 2008. Los SILAIS con la mayor carga de TB-MDR acumulados son: Managua (53 casos) y Chinandega (27 casos), éstos dos SILAIS tienen el 60% del total de casos diagnosticados en todo el país desde el año 2001. En el año 2012, se realizaron 103 pruebas de sensibilidad. (4)



Fuente: MINSa. Dirección General de Planificación y Desarrollo/Oficina Nacional de Estadísticas

8. Al 2011 se registran un total de 48 casos de Coinfección TB/VIH para un porcentaje del 3.4% de los nuevos ingresos VIH, el 50% de los casos se concentran en Managua y Chinandega. Existiendo aproximadamente un 65% sub notificación en los registros de casos de Coinfección (6)

## LA TUBERCULOSIS EN NICARAGUA

### MARCO NORMATIVOS - COMUNICACIÓN

1. Ley No. 423, LEY GENERAL DE SALUD, publicada en la Gaceta NO. 91 del 17 de mayo del 2002.
2. Decreto No. 001-2003, REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD, publicado en la gaceta No. 7 Y 8 Del 10 y 13 de enero del 2003.
3. Acuerdo Ministerial 313/2010 del Ministro de Salud, aprueba con fecha 27 de septiembre del 2010 el documento denominado “Normas y procedimientos para el abordaje de la Tuberculosis”.
4. El Gobierno de Nicaragua en el marco de la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Humano y de acuerdo al análisis de las condiciones actuales de salud, se ha comprometido a enfrentar una serie de retos entre los que esta: Reducir la incidencia de Tuberculosis. (8)

### RETOS

- ▶ Continuar con el proceso de fortalecimiento del desempeño y la capacidad de los laboratorios.
- ▶ Contribuir en incrementar la cobertura de los laboratorios en lo que se refiere a baciloscopias, cultivos y pruebas de sensibilidad a medicamentos.
- ▶ Incrementar la calidad de los métodos de diagnóstico de laboratorio.
- ▶ Intensificar la búsqueda de casos de TB, el tratamiento preventivo con isoniazida (TPI) y el control de infecciones, llamadas “las tres íes de TB/VIH”, a fin de reducir la carga de TB en personas con VIH.
- ▶ Fortalecer el control de la TB en poblaciones vulnerables (Grupos étnicos y población afrodescendiente, Mujeres, niños y personas de la 3era edad, con factores de riesgo: PPV, usuarios de drogas lícitas e ilícitas, con diabetes mellitus, privados de libertad, sin domicilio, etc).
- ▶ Continuar fortaleciendo la vigilancia de segunda generación para obtener información más precisa, realizar mejores intervenciones basados en la calidad de los datos.
- ▶ Evaluar el Impacto de la TB- VIH y Sida en el desarrollo socio-económico en el país.
- ▶ Revisar las estimaciones y previsiones de los tamaños de los grupos de poblaciones vulnerables para poder elaborar indicadores nacionales que permitan una mejor aproximación a la realidad, fortaleciendo y sistematizando estudios e investigaciones en este tema. Es necesario que en el sistema nacional de información Sanitaria se incluyan indicadores para otros grupos de población más vulnerables.

**«TERMINEMOS CON LA TUBERCULOSIS EN  
NUESTRA GENERACIÓN»**

---

---

## LOGROS

Se registran 190 unidades de salud que brindan servicios de atención a personas con Tuberculosis y de estas 33 atienden personas con VIH en 15 Silais del País.

Se logro la introducción de la prueba convencional de sensibilidad a medicamentos, con cultivo en medio sólido o líquido.

Se ha realizado la elaboración y Publicación de las guías nacionales para el control de la TB.

Se realizo capacitación sobre el diagnóstico y el tratamiento de la TB-MDR.

Se ha fortalecido el Sistema de Vigilancia, incorporándose en la ficha las variables comportamentales que contribuyen a la vigilancia de segunda generación, complementados con datos de co-infección TB/VIH.

Al finalizar el año 2012, la Red de Laboratorios en el país contaba con 192 laboratorios que hacen baciloscopías, en apoyo al Componente Nacional de Control de Tuberculosis (CTB), mas 43 laboratorios de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud del INSS (IPSS).

De 2006 a 2011, se han realizado 20 Talleres de Baciloscopias, habiéndose readiestrado a 269 técnicos de los laboratorios de los 17 SILAIS. En el año 2012 se realizaron 4 talleres en tota en los que se capacitó a 76 técnicos de 12 SILAIS.

En 2011 se conformo el equipo nacional de Coinfección TB/VIH, se elaboro la ficha de vigilancia epidemiológica de la Coinfección TB/VIH y Plan de Coinfección TB/VIH para darle salida a las 12 actividades colaborativas.

---

---

---

---

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. OPS. La Tuberculosis en la Región de las Américas. Informe Regional 2011. Epidemiología, control y financiamiento
2. MINSA. Dirección General de Planificación y Desarrollo\Oficina Nacional de Estadísticas.
3. OPS-OMS Nicaragua. Análisis de Situación del Estado de Salud de la Población Nicaragüense 2010-2011.
4. MINSA. Centro Nacional de Diagnostico y Referencia. Informe Anual de la Red Nacional de Laboratorios que realizan Baciloscopias para el diagnostico de Tuberculosis, Año 2012.
5. WHO. Global Tuberculosis Control Report 2012
6. Comisión Nicaragüense del SIDA. Informe Nacional de avances en la lucha contra el SIDA 2012. Nicaragua.
7. MINSA. Normas y procedimientos para el abordaje de la Tuberculosis en Nicaragua. 054/2010.
8. MINSA. Plan Estratégico Nacional de Promoción del Uso Racional de Medicamentos PENPURM 2011 – 2013

### Elaborado por:

Ing. Julio Cajina - Oficial de Análisis de Salud  
OPS-OMS Nicaragua  
e-mail: [cajinaj@nic.ops-oms.org](mailto:cajinaj@nic.ops-oms.org)

### Aprobado por:

Dr. Wilmer Marquiño - Coordinador de Prevención y Control de Enfermedades  
email: [marquinw@nic.ops-oms.org](mailto:marquinw@nic.ops-oms.org)

Diseño y diagramación  
Area de Comunicación Social

Página Web <http://new.paho.org/nic>

---

---