**“CONSULTORÍA ESTUDIO DE MEDICIÓN DEL GASTO DE LA RESPUESTA NACIONAL A LA TUBERCULOSIS”**

**PROCESO No. NIC-T-INSS-1042-AD-039-2018**

“NICARAGUA ARTICULADA PARA UNA RESPUESTA NACIONAL SOSTENIBLE EN LA REDUCCIÓN DE LA TUBERCULOSIS Y LA MORTALIDAD, CON ÉNFASIS EN POBLACIONES VULNERABLES BASADO EN EL MODELO DE SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIO” (2016-2018)”.

**Financiado por el “Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria**

**Estudio Medición del Gasto de La Respuesta Nacional a la Tuberculosis**

**Nicaragua 2016-2017**

Informe Final

Consultora: Maybolls Carrasco

Noviembre 2018

CONTENIDO

[SIGLAS 3](#_Toc529102100)

[INTRODUCCIÓN 4](#_Toc529102101)

[OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MEDICIÓN DEL GASTO EN TUBERCULOSIS 6](#_Toc529102102)

[METODOLOGÍA 6](#_Toc529102103)

[METODOLOGÍA DE TRABAJO 9](#_Toc529102104)

[SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA 13](#_Toc529102105)

[RESULTADOS 18](#_Toc529102106)

[CONCLUSIONES 25](#_Toc529102107)

[RECOMENDACIONES 27](#_Toc529102108)

[ANEXOS 28](#_Toc529102109)

[TABLAS 28](#_Toc529102110)

[LISTA DE PERSONAS CONSULTADAS 30](#_Toc529102111)

# SIGLAS

|  |  |
| --- | --- |
| BK+ | Tuberculosis Pulmonar con Baciloscopia Positiva |
| FM | Fondo Mundial de Lucha contra El SIDA, la Tuberculosis y la Malaria |
| ICAD | Instituto contra el Alcoholismo y Drogadicción |
| INSS | Instituto Nicaragüense de Seguridad Social |
| MEGAS TB | Medición del Gasto en Tuberculosis |
| MIGOB | Ministerio de Gobernación |
| MINSA | Ministerio de Salud |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| PEN | Plan Estratégico Nacional |
| PNTB | Programa Nacional de Tuberculosis |
| RACCN | Región Autónoma de la Costa Caribe Norte |
| RACCS | Región Autónoma de la Costa Caribe Sur |
| SILAIS | Sistema Local de Atención Integral en Salud |
| SNC | Sistemas de Cuentas Nacionales |
| SR+14 | Sintomático Respiratorio de más de 14 días |
| TB | Tuberculosis |
| TB/MDR | Tuberculosis Multi Resistente a los Fármacos |
| TBBC+ | Tuberculosis Bacteriológicamente Confirmados |
| TBTF | Tuberculosis en Todas su Formas |
| VIH | Virus de Inmunodeficiencia Humana |

# Introducción

Una de las prioridades del gobierno de Nicaragua es conocer el gasto de la respuesta nacional a la tuberculosis, en donde se reflejen los esfuerzos interinstitucionales realizados para determinar en forma más exhaustiva, la inversión que el país efectúa en la materia.

A partir del año 2015 el MINSA ha desarrollado la Medición del Gasto en Tuberculosis conocido como MEGAS TB, sobre la base de la Cuentas Nacionales en Salud, dado que no hay mucha experiencia sobre este tipo de estudios en Centroamérica, el país ha desarrollado su propia metodología, para utilizarla como una herramienta para el monitoreo estratégico de la respuesta integral a la enfermedad.

En el marco de la nueva Subvención del Fondo Mundial (FM) se ha propuesto realizar el presente estudio que permite saber cuánto cuesta proveer la atención integral de un paciente con tuberculosis desde que se capta como SR+14 hasta que es dado de alta de cualquiera de los esquemas de tratamiento que contempla las normas y procedimientos para el abordaje de la Tuberculosis, normativa 054 del Ministerio de Salud; estimando/conociendo los gastos y recursos invertidos en la enfermedad: recursos humanos, equipos médicos, medios diagnósticos, medicamentos, instalaciones físicas y costos operativos de los servicios, todo ello por tipo de poblaciones vulnerables.

La Medición del Gasto en Tuberculosis (TB) facilita el proceso de determinar los fondos utilizados para financiar la respuesta nacional; una medición exhaustiva del gasto público, privado e internacional, permite realizar un análisis financiero y político que sea útil para la toma de decisiones nacionales en materia de inversión e impacto de los recursos para la TB, no sólo en las áreas de prevención y tratamiento dentro del sistema de salud, sino en la clasificación del flujo de recursos en donde participan otros sectores, como educación, gobernación entre otros.

Es una herramienta de rastreo de recursos destinados a la TB y debe ser consistente con los métodos estandarizados, las definiciones y las reglas de contabilidad que se usan en los Sistemas de Cuentas Nacionales (SCN).

Analiza los gastos y flujos financieros relacionados a la respuesta nacional, los cuales se organizan en tres dimensiones: financiamiento, provisión y consumo. Estas tres dimensiones a su vez permiten identificar las fuentes de financiamiento, los agentes de financiamiento, los proveedores de servicios, los factores de producción (recursos), las intervenciones y la población beneficiaria.

Una de las principales limitaciones del país, es que cuando se realizan estudios sobre enfermedades y epidemias como la tuberculosis, son pocos los trabajos que utilizan indicadores comparables internacionalmente, además que se presentan problemas metodológicos en la determinación de los costos integrales que una enfermedad genera para los pacientes y sus familias.

Este informe presenta el proceso para la realización del estudio y sus resultados preliminares, inicia describiendo la metodología utilizada para la medición del gasto en tuberculosis. En la segunda parte del documento, se presentan los resultados obtenidos de la medición del gasto en tuberculosis; y en la tercera parte, las conclusiones y recomendaciones generales de la medición. Se espera que los resultados abonen a la formulación y evaluación de las políticas públicas y plan estratégico dirigido al control de la tuberculosis en el país.

# Objetivos del Estudio de Medición del Gasto en Tuberculosis

**Objetivo General:**

Determinar los gastos y recursos invertidos para financiar la respuesta nacional a la Tuberculosis: recursos humanos, equipos médicos, medios diagnósticos, medicamentos, instalaciones físicas y costo operativo de los servicios, por tipo de poblaciones vulnerables y fuentes de financiamiento de los años 2016- 2017.

Objetivos Específicos:

1. Elaborar una propuesta de metodología estándar para la medición del gasto de Tuberculosis.
2. Definir el origen de la financiación de la respuesta nacional a la tuberculosis durante los años 2016-2017.
3. Identificar el gasto realizado y fuente de financiamiento por componentes y líneas del gasto: recursos humanos, equipos médicos, medios diagnósticos, medicamentos, instalaciones físicas y costo operativo de los servicios.
4. Describir el gasto en TB según grupos de poblaciones vulnerables.

# Metodología

El estudio para Medición del Gasto de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis de los años 2016 y 2017 fue realizado bajo la Coordinación del Ministerio de Salud (MINSA), con la colaboración del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), la Unidad de Proyectos del INSS como Receptor Principal de la Subvención de El Fondo Mundial, Ministerio de Gobernación (MIGOB), Instituto contra el Alcoholismo y Drogadicción (ICAD), y la Fundación Damián.

La metodología empleada en este estudio corresponde a una evaluación ex post, transversal del tipo descriptiva de los hallazgos de la información obtenida. Las variables consideradas permitieron identificar los siguientes componentes: fuentes de financiamiento, principales agentes, prestadoras, funciones y tipos de intervención, factores de producción y poblaciones beneficiarias.

El estudio abarcó la recolección y sistematización de información cuantitativa de la ejecución del gasto, de los años 2016 y 2017, de diversas entidades del sector público: Ministerio de Salud y su red de servicios, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social como financiador de las prestaciones de servicios de salud de la población asegurada, Ministerio de Gobernación que realiza intervenciones dirigida a los privados de libertad, de la cooperación internacional, de las organizaciones sociales implicadas en la respuesta a la tuberculosis y, del sector privado (entre ellos el gasto de bolsillo). También se recabó información cualitativa que permitió establecer los flujos y procesos de ejecución del gasto y la interrelación del sector público y otros sectores en la provisión de servicios.

Se aseguró que la metodología cumpla con estándares mínimos de calidad buscando la posibilidad de replicarla para realizar comparaciones con estudios anteriores y posteriores. En este sentido, para el desarrollo del estudio se tomó como base y punto de partida el estudio de medición del gasto en tuberculosis de los años 2014 y 2015 con la finalidad de que la información resultante del estudio sea comparable.

El trabajo realizado se refiere a la presentación de la información para el ámbito nacional, se ha incluido una matriz que contiene todos los datos financieros por entidad (MINSA, INSS y las Instituciones Prestadores de Servicios de Salud, Unidad de Proyectos del INSS, MIGOB, ICAD, la Fundación Damián y los gastos de bolsillo por diferentes conceptos, a partir de los cuales se generan los diferentes reportes tablas de salida. En todo el proceso se tomó en cuenta el punto de vista de las contrapartes técnicas del Programa Nacional de Tuberculosis, Receptor Principal y Sub Receptores.

El marco metodológico utilizado para la Medición del Gasto en Tuberculosis está centrado en identificar los flujos financieros relacionados con la respuesta nacional y se organizaron en tres dimensiones: financiación, provisión y consumo.

1. **Financiación**:
   1. **Fuentes:** constituida por las entidades que proporcionan dinero a los agentes de financiación:

* Fuentes Publicas que incluye:
  + Recursos del tesoro Gobierno Central
  + El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social con las aportaciones de los empleadores y de los trabajadores.
* Fuentes Internacionales incluye:
  + Fondo Mundial para la Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria
  + Fondos Internacionales privados, básicamente recursos de donaciones privadas gestionados por la Fundación Damián
* Fuentes Privadas: constituida por los gastos de bolsillo de las personas TB
  1. **Agentes:** Son entidades que concentran recursos financieros de diferentes fuentes de financiamiento y los transfieren para pagar o comprar cuidados de salud u otros bienes y servicios. Se identificaron al Ministerio de Salud, al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y la Fundación Damián.

1. **Provisión de Servicios para la TB**
   1. Prestadores de Servicios o Proveedores de Servicio: Entidades que participan directamente en la producción o entrega de bienes y servicios para la TB; hospitales, centros de salud, albergues y centros comunitarios.
   2. Los factores de producción/costos de recursos e insumos (salarios, medicamentos, reactivos, recursos técnicos y otros).
2. **Consumo**

3.1. Las categorías de gasto relacionados a la TB son intervenciones y actividades relacionadas con TB.

3.2. Los segmentos beneficiarios de la población o Población beneficiaria se categorizaron de acuerdo a las definidas en el Plan Estratégico Nacional (PEN):

* + - Pacientes con TB
    - Trabajadores de la Salud
    - Privados (as) de libertad
    - Adultos mayores de 65 años
    - Personas con VIH
    - Contacto con pacientes Tuberculosis Multi Resistente a los Fármacos TB/DR
    - Mujeres embarazadas y niños
    - Pacientes con diabetes.
    - Adictos a drogas y alcohol

## **Metodología de trabajo**

1. Conformación del Equipo Técnico de Medición del Gasto en TB

El rastreo de los gastos en TB de las distintas instancias que integran la respuesta nacional es una tarea ardua que requirió del apoyo y compromiso de todos los actores, para lograr visibilizar los actores de una respuesta nacional integrada. Es por ello, que se conformó un Equipo Técnico para el estudio conformado por el Programa Nacional de Tuberculosis del MINSA, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) específicamente la Unidad de Proyectos como Receptor Principal, Ministerio de Gobernación (MIGOB), Instituto contra el Alcoholismo y Drogadicción (ICAD), y la Fundación Damián con el propósito de:

1. Coordinación de todas las actividades que se realizaron durante el estudio
2. Discusión y aprobación de la metodología e instrumentos que se utilizaron durante el estudio.
3. La supervisión en la recolección de los datos en las diversas instituciones y organizaciones que desarrollan actividades de promoción, prevención, atención y apoyo en TB que aportan a la respuesta nacional.
4. Establecer recomendaciones específicas, orientadas a mejorar la priorización de la respuesta nacional a la TB en los presupuestos nacionales.

**Fase Preparatoria**

Un aspecto muy importante a la hora de poder determinar los gastos de la respuesta es determinar los proveedores de información y elaborar el formato de recopilación de la información del gasto de los años del estudio (2016 y 2017).

b.1.Formularios para recolección de datos.

* Se elaboraron formularios específicos para cada proveedor de información.
  + Formulario para hospitales e instituciones prestadoras de servicios de salud.
  + Formulario para el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (Gestión de Programa Tuberculosis).
  + Formulario para los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) del Ministerio de Salud.
  + Formulario para la recopilación de los datos de la vacuna contra la tuberculosis
  + Formulario para la compilación de la información de las altas hospitalarias con diagnostico relacionada a Tuberculosis por hospital del Ministerio de Salud.
  + Formulario para los Sub Receptores.
  + Formulario para el Instituto Contra la Adicción y Drogas (ICAD).
  + Formulario para el Ministerio de Gobernación.
  + Formulario para la Unidad de Proyectos del INSS para recabar los datos de la subvención del Fondo Mundial, de Subreceptores.
  + Formulario de la Unidad de Proyectos del INSS para el Financiamiento de actividades con recursos públicos del INSS.

b.2.1. Diseño de herramientas en Excel

Un formato en Excel, para procesar los datos que se recabaron o enviaron cada proveedor de información, codificando la fuente de financiamiento, agente financiero, prestador de servicio, categoría de gasto, factor de producción y la población beneficiaria que fue llenado por el equipo consultor. En todo momento el equipo consultor dio asistencia en el sitio para el llenado del mismo, en el que se incluyó datos del catálogo de las fuentes, agentes, proveedores, categorías de gastos, poblaciones beneficiarias y factores de producción anteriormente descritos.

Un segundo formato en Excel, herramienta para la consolidación de la medición del gasto (registro de transacciones).

b.2.2. Recopilación de datos

Se contactó a los puntos focales de las instituciones gubernamentales, organizaciones sociales y actores de cooperación, con el objetivo de solicitarles la información del gasto de los años 2016 y 2017 enviándoles el formulario, con nota adjunta firmada por las autoridades del Ministerio de Salud y posteriormente se les hizo visitas directas para garantizar el correcto llenado del mismo.

Para las estimaciones de gastos en aquellos rubros en los que no se contaron con datos definidos se realizaron estudios y aproximaciones con profesionales de salud de estas áreas (Médicos tratantes, responsables de programa, y otros).

b.2.3. Procesamiento de datos

Los datos recopilados se analizaron y procesaron para el posterior ingreso de las transacciones a las matrices de la Medición del Gasto de modo que un cambio, aunque sea insignificante en la matriz de gastos se reflejase de una vez en la matriz de captura. El formato de recolección de datos y la herramienta para el análisis de gasto tiene una función que permite identificar fallos en la coherencia de los datos ingresados a través de un mecanismo de semáforo, también se desarrollaron otros archivos alternos para el registro de las transacciones y la verificación de los datos.

Para el caso del Ministerio de Salud, dado que el registro del gasto no permite el detalle por enfermedad, se realizaron estimaciones con los profesionales para las prestaciones, en la que se incluyó los gastos de personal de salud tanto en la atención directa, como indirecta, los gastos de servicios básicos, gastos administrativos y gastos de coordinación.

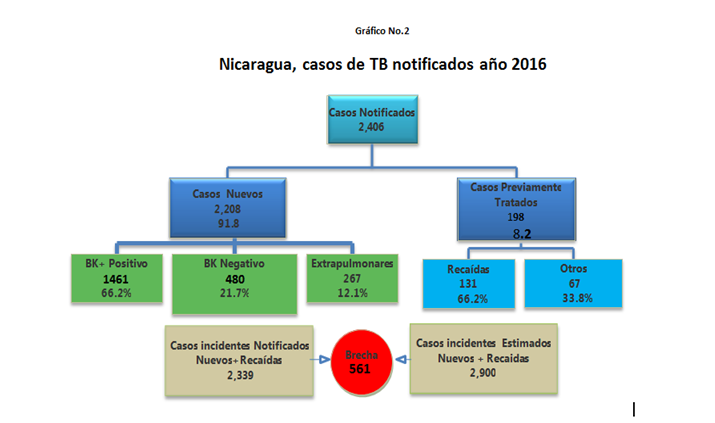
1. Análisis y depuración de datos

Como control de calidad de los datos, se elaboraron transacciones en hojas de Excel, mismas que fueron revisadas en conjunto con el Programa Nacional de Tuberculosis, las respectivas unidades involucradas, miembros de la respuesta nacional para garantizar la calidad de la información.

1. Sesiones de trabajo de discusión y revisión de los resultados de la medición del Gasto en TBpara la validación y devolución de resultados.
2. Elaboración de informe borrador y final.

Una vez revisadas las transacciones, se ingresaron a la base de datos de la herramienta que generaron las salidas de información para la elaboración de tablas y gráficos que se incorporaron al informe preliminar, el cual se compartió con miembros del equipo del estudio, miembros de la respuesta nacional entre otros, para su revisión, aportes y comentarios. Una vez recibidas las observaciones técnicas, a través de una sesión final de validación se procederán a incorporarlas en el informe final.

# Situación EPIDEMIOLÓGICA

De acuerdo al documento Situación Epidemiologia de la Tuberculosis del Ministerio de salud del año 2016, informa que en este año, el país registra un total de 2,406 casos notificados de Tuberculosis, dato inferior al 2015 (2,546), de estos 2,339 (97.2 %) fueron casos de Tuberculosis en todas sus Formas (TBTF), con una incidencia de 37[[1]](#footnote-1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el número esperado de casos para este mismo período sería de 2,900[[2]](#footnote-2) con una tasa estimada de 47[[3]](#footnote-3). Con esta nueva estimación la tasa de detección registrada es del 81 % mayor al dato reportado 2015 de 69.2[[4]](#footnote-4), teniendo una brecha de detección del 19% (561casos). Gráfico 2,

Los Sistema Local de Atención Integral en Salud (SILAIS) que presentan tasa de notificación en TBTF mayor a la nacional son: Región del Atlántico de la Región Autónoma de Costa Caribe Norte (RACCN) 107.6[[5]](#footnote-5), Managua 51.4, Las Minas 50, Masaya 43.1, Matagalpa 40.6, la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS) 40.1, Chinandega 37.5 y Granada 36. De manera general hubo leve reducción de la tasa de TBTF en estos SILAIS, pero la carga de la enfermedad se mantiene alta. Los SILAIS con incidencia de Tuberculosis Bacteriológicamente Confirmada (TBBC)(+)[[6]](#footnote-6) por encima de la nacional (24.8) se corresponden con los de altas tasas de TBTF. Los SILAIS de mayor notificación de TB todas las formas y de TBBC (+) coinciden con los de alta prevalencia para VIH en el país.

Por grupo de edades, el 63,9% (639) casos de TBBC se concentra en el grupo de15-44 años, en mayores de 65 años el 8,5% (124), en adolescentes y jóvenes el 19.6% (287) y en menores de 15 años el 2,8% (42). Por sexo el 60.9 % (890) son hombres y 39.1 % (571) mujeres, la relación hombre-mujer es 1.6 en hombres el riesgo de enfermar de TB pulmonar BK+ es mayor que en mujeres a partir de los 15 años.

En 2016 se notifican 101[[7]](#footnote-7) defunciones por Tuberculosis menor al dato reportado en 2015 (121). La mortalidad evidencia una reducción pasando de 3.6[[8]](#footnote-8) en el 2000 a 1.6 en 2016. Por sexo el 62.3% (63) ocurre en varones y 37.7% (38) en mujeres. La tasa de mortalidad en hombres 2.6[[9]](#footnote-9) y en mujeres 1.5[[10]](#footnote-10). La tasa de mortalidad refleja una tendencia decreciente a partir del año 2003 con un incremento en los años 2010 y 2015. En mayores de 50 años la tasa es de 8,51[[11]](#footnote-11), 35-49a 2,37, 1,03 de 15-34 años y el 0,10 en menores de 15 años. Los SILAIS con tasa de mortalidad mayor a la nacional (2.1) son: Bilwi 4,3 (9), Granada 3,9(8), Rivas 3,4(6), Managua 2,7 (40), Estelí 2,7(6), Chinandega 2,5 (11), Las Minas 2,4 (6) y Matagalpa 2,2 (14).

En 2016 en el país, el número de consultas médicas en mayores de 15 años fue de 7, 366,615 similar al 2015 (7,371,534) con un promedio de 1.17[[12]](#footnote-12)consulta por habitante. Se identificaron 185,162 sintomáticos respiratorios representando una proporción del 2.51% dato superior al registrado en 2015 2.43%, valor por encima de la meta proyectada, el 2% de la consulta médica en mayores de 15 años. De ellos se examinaron 180,856 con una proporción de identificados vs estudiados del 98.3% este indicador se incrementó 4.5 puntos porcentuales (p.p)[[13]](#footnote-13) con respecto al 2015 (93.87%).

El índice de positividad es menor al 1% cifra inferior al registrado en 2015 de 1.82%. A pesar del incremento importante en el número de examinados para 2016 no se evidencia un aumento del índice de positividad. Los otros proveedores, instituciones prestadoras de servicios de salud (IPSS), cuerpo médico militar y sistema penitenciario) aportan a la meta de SR+14 con un 9.4 % (18,606) en identificados y examinados el 8.7 % (17,388).

En 2016, se registra un incremento en cinco veces el número de sintomáticos respiratorios (identificados) con relación al año 2006, este crecimiento no causo un aumento en la detección de casos de TB, al contrario, se refleja un descenso importante del índice de positividad, pasando a 5.15% en 2006 a 0.8% en 2016.

**Tabla 1. Relación Consultas Médicas y Búsqueda SR+14 2006-2016**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Años | Consultas Médicas mayor de 15 años | SR+14 Identificados | SR+14 examinados | TB todas las formas | TB BC | Índice positividad | % identificados | % Examinados VS Identificados |
| 2006 | 4,848,508 | 36,123 | 24,892 | 1,996 | 1,283 | 5,15 | 0,75 | 68,91 |
| 2007 | 6,329,857 | 33,130 | 23,483 | 2,336 | 1,456 | 6,20 | 0,52 | 70,88 |
| 2008 | 7,365,808 | 35,123 | 24,564 | 2,196 | 1,401 | 5,70 | 0,48 | 69,94 |
| 2009 | 8,158,630 | 32,150 | 26,375 | 2,283 | 1,329 | 5,04 | 0,39 | 82,04 |
| 2010 | 8,746,265 | 30,141 | 29,537 | 2,448 | 1,440 | 4,88 | 0,34 | 98,00 |
| 2011 | 9,721,137 | 39,782 | 31,282 | 2,612 | 1,552 | 4,96 | 0,41 | 78,63 |
| 2012 | 10,066,316 | 45,295 | 37,063 | 2,835 | 1,520 | 4,10 | 0,45 | 81,83 |
| 2013 | 11,357,508 | 74,728 | 60,859 | 2,742 | 1,438 | 2,36 | 0,66 | 81,44 |
| 2014 | 11,773,164 | 92,065 | 81,269 | 2,632 | 1,477 | 1,82 | 0,78 | 88,27 |
| 2015 | 7,371,534 | 179,431 | 168,473, | 2,465 | 1,558 | 0,9 | 2,43 | 93,89 |
| 2016 | 7,366,615 | 185,162 | 180,856 | 2,339 | 1,461 | 0,8 | 2,51 | 98,33 |
|  | Fuente: Estadísticas Programa TB2013-2016 | | | | | | | |

Los estudios de cohorte que evalúan el resultado de tratamiento, para casos nuevos bacteriológicamente confirmados y los casos antes tratados. En 2016, ingresaron al programa con esquema acortado 1,558[[14]](#footnote-14) casos nuevos de TB pulmonar BC teniendo un Éxito al tratamiento del 86% (1,348) superior al dato reportado en 2015 (1,238), Curados BC 81.1% (1,264), 5.4% (84) con Tratamiento Completo, se observa una reducción 2016, Perdidos en el seguimiento 6% (98), Fracasos 1.7 % (26), Fallecidos 4.4% (68) y No Evaluados 1.4% (22), el porcentaje de Fallecidos se mantiene, en un 5 % en ambos años 2015-2016.

La proporción de perdidos en el seguimiento mayor a la cifra nacional: Jinotega 18%, Masaya y Chinandega 9%, Matagalpa y Chontales 8%, Managua 7% y León 6%. Se requiere reforzar en el seguimiento de los pacientes en estos SILAIS.

Con relación a la proporción de la letalidad, el país registra un 4% dato inferior al reportado en 2015 (5.0 %) los SILAIS con cifras por arriba de la Nacional son: Nueva Segovia18%, Jinotega, Estelí y Rivas el 8%, Masaya el 6%, Madriz, Managua y León con el 5%.

Tabla 2. Tasa de éxito al tratamiento 2013-2016

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | CURADOS | % | Tratamiento Completo | % | Éxito | % | FRACASOS | % | Fallecidos | % | ABANDONOS | % | No Evaluados | % | TOTAL |
| 2013 | 1.152 | 76 | 165 | 11 | 1.317 | 86,7 | 26 | 1,7 | 45 | 3,0 | 102 | 6,7 | 29 | 1,9 | 1.519 |
| 2014 | 1.079 | 75 | 136 | 9 | 1.215 | 84,0 | 34 | 2 | 47 | 3,0 | 108 | 8 | 34 | 2 | 1.438 |
| 2015 | 1.115 | 77 | 123 | 9 | 1.238 | 86,0 | 25 | 2 | 70 | 5 | 98 | 7 | 16 | 1 | 1.447 |
| 2016 | 1,264 | 81 | 84 | 5,4 | 1348 | 87 | 26 | 2 | 68 | 4 | 94 | 6 | 22 | 1,1 | 1558 |

Fuente Estadísticas Programa de Tuberculosis 2013-2016

En 2016, la tasa de éxito fue de 81%, menor a las cifras reportadas en el período 2015-2016 del 87% (Tabla No. 2), sin embargo, el porcentaje de tratamiento completo tiene un efecto de reducción pasando de 9% en 2014-2015 a 5.4 % en 2016. Únicamente se evalúala cohorte de ingresos BC[[15]](#footnote-15) , el sistema de información en TB registra el dato[[16]](#footnote-16), actualmente no está disponible la información para evaluar las otras categorías de pacientes; clínicamente diagnosticados, extra pulmonares y coinfección TB/VIH).

# RESULTADOS

La información del gasto en Tuberculosis de los años 2014, 2015, 2016 y 2017 indica que el país, pasó de los US$3.54, US$ 4.38, US$4.62 y US$5.40 millones de dólares durante el periodo, incrementándose en un 53% la inversión. Del total de recursos invertidos en la enfermedad en el 2017 el 57% (US$3.0) millones se financió con fondos públicos; el 40% (US$2.16 millones con recursos internacionales (El Fondo Mundial y Fundación Damián) y el 3% (US$ 0.18 millones) con fondos privados. En el 2016, el 63% (US$2.9 millones) se financió con fondos públicos; un 34% (US$ 1.55 millones) con fondos Internacionales y un 4% (US$ 0.16 millones) de fondos privados correspondientes a gastos de bolsillo. Gráfico 1, 2 y 3.

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del

Gasto en Tuberculosis 2014-2017

En el año 2017, el Gasto Total en TB presentó un aumento del 17%(US$0.78) millones) en comparación con el año 2016, dado el incremento de los recursos nacionales en un 5% (US$0.15 millones), los internacionales provenientes del FM y la Fundación Damián en un 39% (US$0.606 millones).

En el año 2016 el Gasto Total en TB se incrementó en un 5% en comparación con el año 2015 a expensas de la incorporación de los gastos de las aportaciones de la seguridad social a la estimación del gasto nacional a partir de ese año, mientras que los recursos provenientes del gobierno nacional descendieron levemente.

Tabla 3. Gasto en Tuberculosis por Origen del Financiamiento. Nicaragua 2014-2017

En Dólares

| **Fuente de Financiamiento** | **2014** | **%** | **2015** | **%** | **2016** | **%** | **2017** | **%** | **Variación 2016-2017** | **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fuentes del gobierno Nacional | 1,834,300 | 51.8 | 2,881,260 | 65.8 | 2,092,054 | 45.3 | 2,185,778 | 40.5 | 93,723.94 | 4.5 |
| Aportaciones patronales obligatorias a la Seguridad Social | 0 | - | 0 | - | 609,078 | 13.2 | 652,037 | 12.1 | 42,958.62 | 7.1 |
| Aportaciones obligatorias de los empleados a la Seguridad Social | 0 | - | 0 | - | 205,799 | 4.5 | 220,283 | 4.1 | 14,483.33 | 7.0 |
| Fondos de hogares | 153,972 | 4.3 | 184,875 | 4.2 | 161,396 | 3.5 | 184,567 | 3.4 | 23,171.16 | 14.4 |
| Fondo Mundial para la Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria | 1,382,891 | 39.0 | 1,142,167 | 26.1 | 1,387,132 | 30.0 | 1,954,819 | 36.2 | 567,687.26 | 40.9 |
| Otras organizaciones y fundaciones internacionales sin fines de lucro | 170,930 | 4.8 | 173,679 | 4.0 | 162,237 | 3.5 | 200,459 | 3.7 | 38,222.10 | 23.6 |
| TOTAL | 3,542,093 | 100.0 | 4,381,981 | 100.0 | 4,617,697 | 100 | 5,397,943 | 100.0 | 780,246.41 | 16.9 |

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

En los años 2014 -2017, la mayor parte (62%, 57%, 57% y 58.6%) de los recursos financieros invertidos en el control de la Tuberculosis, se concentró en la atención en centros de salud (US$2.2 millones, US$2.5 millones, US$2.6 millones y US$3.2 millones). Le sigue en orden de importancia, la inversión en atención Hospitales (US$0.5 millones en el 2014, US$1.0 millones en el 2015, US$0.3 millones en el 2016 y 2017) equivalentes al 15%, el 23. % 6.3, y 5.7% respectivamente del total de gastos.

Tabla 4. Participación en la ejecución de fondos para la provisión de servicios por tipo de proveedor  
Nicaragua, 2014 -2017 En millones de Dólares.

| Proveedores de Servicios | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | % | 2017 | % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Millones de US$ | Millones de US$ | Millones de US$ | Millones de US$ |
| Hospitales (Públicos) | 0.5 | 14.5 | 1.0 | 23.3 | 0.3 | 6.3 | 0.3 | 5.7 |
| Atención ambulatoria (Centros de Salud Públicos) | 2.2 | 61.7 | 2.5 | 57.1 | 2.6 | 57.0 | 3.2 | 58.6 |
| Centros de salud mental y abuso de sustancias | 0.1 | 3.4 | 0.1 | 2.9 | 0.1 | 3.0 | 0.1 | 2.6 |
| Educación superior (Universidades) | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | - | - |
| Escuelas y centros de capacitación (Ministerio de Educación | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | - | - |
| SILAIS y Municipios | 0.3 | 8.7 | 0.3 | 6.6 | 1.1 | 24.1 | 1.2 | 21.9 |
| Atención Ambulatoria (Organizaciones Sociales) | 0.4 | 10.7 | 0.4 | 9.7 | 0.4 | 9.2 | 0.6 | 11.2 |
| **Total** | 3.5 | 100.0 | 4.4 | 100.0 | 4.6 | 100.0 | 5.4 | 100.0 |

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2016

Los proveedores de servicios son entidades que participan directamente en la producción o entrega de bienes y servicios para la TB. Entre el 2014 y 2017 el gasto fue ejecutado por prestadores públicos, constituidos por toda la red de centros de salud, hospitales y SILAIS de todo el país del MINSA y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud del INSS (Hospital Central Managua, Hospital Bolonia, Fraternidad de León y otros) que brindan servicios de búsqueda de casos, diagnóstico y tratamiento; los Centros Penitenciarios del Ministerio de Gobernación, el ICAD, la Unidad Ejecutora de Proyectos del INSS y el Ministerio de Educación.

Mientras que los proveedores privados compuesto por las unidades de la fundación Damián en municipios del país para las actividades de apoyo a pacientes en tratamiento, Acción Medica Cristiana con actividades de fortalecimiento Comunitarios y los gastos de bolsillo de los pacientes TB, ejecutaron el 11% y 10% respectivamente. Gráfico 4 y 5.

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

Por categoría de gastos la mayor inversión se presenta en la Administración de Programas con el 38.6% en el 2016 y en el año 2017 el 35.2%, para el desarrollo de actividades dirigidas a la implementación de la estrategia nacional, tanto del MINSA a nivel nacional, SILAIS y Municipios y el INSS con la gestión del programa de TB dirigido a la población asegurada.

En orden de importancia le sigue la Atención y Prevención de personas con TB con un incremento del 6% entre el 2016 y 2017. La prestación de servicios en el 2017 representa el 11.4% manteniéndose en la misma proporción en relación al año 2016. La organización y gestión de instalaciones constituida por gastos para el fortalecimiento de los laboratorios en toda la red del país en los centros salud y hospitales que prestan servicios a las personas TB.

El apoyo a pacientes se mantiene en los dos años el 8%, esta categoría de gastos comprende las actividades dirigidas a dar soporte en alimentación, mejora de viviendas, incentivos y apoyo económico a los pacientes durante el tratamiento. La categoría de Entornos Favorables en el 2017 se incrementa en 2 puntos porcentuales representando el 7.6% mientras que en el 2016 era el 5.6%. La categoría de tratamiento de primera y segunda línea se mantiene en los dos años entre el 2.2 y 2.4%. La presentación de informes rutinarios en el 2016 significó el 0.02% en el 2017 paso al 1.32%. Las actividades colaborativas de TB/VIH en el 2016 representaba el 0.35% en el 2016 pasa a 0.42%. Gráfico 6.

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2016

El gasto por segmentos Beneficiarios de la población o Población Beneficiaria, en el año 2017 el 27.7% (US$1.5 millones) se invirtió en acciones dirigidas a personas TB para la realización de acciones de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. En la identificación y examinar los SR+14 en población general el 26. % (US$1.5 millones); las intervenciones no dirigidas consumieron el 15% que comprende acciones de manejo del Programa de TB del MINSA, Programa TB y Unidad de Proyectos del INSS, Manejo de Subvenciones entre otros. El detalle por población beneficiara se muestra en el gráfico 7.

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

# CONCLUSIONES

1. Dado que no se cuenta con sistema de costos de las prestaciones de salud asociados al diagnóstico y tratamiento, los resultados que aquí se presentan son estimaciones de los distintos actores de la respuesta nacional a la TB. Sin embargo, las estimaciones fueron realizadas con los expertos de cada institución y son una aproximación bastante ajustadas.
2. El análisis de la tendencia del gasto entre el 2014 y 2017indica que, la inversión dirigida a la Tuberculosis se ha incrementado desde el 2014 de US$3.54 millones a US$5.4 millones, un crecimiento cerca del 53%; entre el 2016 y 2017 el crecimiento fue del 17%. El Gasto Público en TB se incrementó en 5%entre 2016 y 2017 por los importantes logros en la prevención sobre todo en la identificación y examen de los SR+14, diagnóstico, tratamiento y curación de dicha patología en el país, como lo sustentan las estadísticas epidemiológicas disponibles.
3. La información estimada para 2017 del gasto nacional en TB, da cuenta que una importante cuantía del mismo ha sido sostenida gracias al aporte de los fondos del tesoro el 57%, incluyendo las aportaciones del INSS procedentes de contribuciones patronales y de los trabajadores activos que invierten en la prevención y atención de los pacientes TB. La inversión con recursos nacionales es un indicativo del esfuerzo del país para financiar con recursos internos las intervenciones de prevención, búsqueda, diagnóstico, tratamiento y curación de la TB.
4. En cuanto a las fuentes internacionales, los aportes del Fondo Mundial, contribuyeron con el 41% en 2017.
5. La principal entidad proveedora de servicios de salud es el MINSA a través de los centros de salud y hospitales que ejecutaron 64.3% (US$3.5millones) y el 63.4% (US$2.9 millones) en los dos años, que prestan servicios de búsqueda de casos y tratamiento a las personas TB.
6. Los proveedores privados compuesto por las unidades de la fundación Damián en 11 municipios del país para las actividades de apoyo a pacientes en tratamiento; Acción Medica Cristiana y los gastos de bolsillo de los pacientes TB, ejecutaron el 10%, en los años 2014 -2017.
7. Los casos de TB que se diagnostican en el país en los privados de libertad, a través del MIGOB, se refleja en los costos que asume dicha entidad en el traslado de los pacientes a la red de servicios de salud del MINSA, resguardo, y otros gastos logísticos derivados del tratamiento de TB a este grupo de población.
8. En el año 2017 el gasto por segmento de población el 27.7% (US$1.5 millones) se invirtió en acciones dirigidas a personas TB para la realización de acciones de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. En la identificación y examinar los SR+14 en población general el 26% (US$1.5 millones); las intervenciones no dirigidas consumieron el 15% que comprende acciones de manejo del Programa de TB del MINSA.

# RECOMENDACIONES

1. El apoyo y la apropiación del Ministerio de Salud para la generación del informe MEGAS TB puede lograrse si se consigue institucionalizar el proceso, estableciendo roles y disponiendo de recurso humano calificado para su ejecución.
2. Para garantizar un proceso más integral que asegure mejores resultados, el MEGA-TB se debe realizar en coordinación con otras instancias del MINSA, y el INSS que son los principales ejecutores del gasto.
3. Para los siguientes estudios a realizarse en el país sobre la Medición de Gasto en Tuberculosis como instrumento básico para la planificación, formulación y evaluación de las políticas públicas relacionado con TB, se debe institucionalizar el Informe, a través del MINSA y su Programa Nacional de Tuberculosis, creando las capacidades y los mecanismos para registrar los gastos por fuente y agente. De igual modo considerar el flujo de la información para normarla, considerando las dificultades observadas durante el proceso de recolección de datos para este informe.
4. Durante el proceso de organización de cada estudio Medición del Gasto es necesario dedicar tiempo para capacitar a todos los actores involucrados, en los objetivos y metodología a utilizar y los beneficios de aportar la información para su propio uso posterior.
5. Profundizar el esfuerzo interinstitucional e interdisciplinario para mejorar las estadísticas económicas de la estimación anual del Gasto en TB de los próximos estudios del gasto, bajo la coordinación del MINSA.
6. Socializar y utilizar el informe de Medición del Gasto en TB como un documento político para lograr una mayor inversión en las poblaciones más afectadas por la epidemia.
7. Concientizar a los actores en la respuesta a la TB a tener una mayor participación en el reporte de sus gastos, y de esta forma contar con información que enriquezca este ejercicio.
8. Es importante que las unidades que reportan gasto, informen sus intervenciones o programas desagregados por tipo de población beneficiada para evitar el uso de cuentas no desglosadas y así tener una mejor apreciación del gasto.

# aNEXOS

## Tablas

**Tabla 5. Principales factores productivos en gasto por Tuberculosis Nicaragua,**

**2014-2017 en US$**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FACTORES DE PRODUCCIÓN | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | % | 2017 | % |
| Alimentos y nutrientes | 98,630 | 2.78 | 48,053 | 1.10 | 136,745 | 2.96 | 189,717 | 3.51 |
| Contribuciones sociales | 52,618 | 1.49 | 56,036 | 1.28 | 60,165 | 1.30 | 24,036 | 0.45 |
| Equipos no desglosados por tipo | 20,511 | 0.58 | 1,233 | 0.03 | 6,101 | 0.13 | 197,718 | 3.66 |
| Factores de producción no desglosados por tipo | 2,504 | 0.07 | 1,480 | 0.03 | 1,480 | 0.03 |  | - |
| Fármacos antifimicos | 31,579 | 0.89 | 52,156 | 1.19 | 83,556 | 1.81 | 70,533 | 1.31 |
| Gastos actuales s.c.o. |  | - |  | - | 19,089 | 0.41 | 17,826 | 0.33 |
| Logística de eventos, incluidos servicios de catering | 187,760 | 5.30 | 116,886 | 2.67 | 90,989 | 1.97 | 14,434 | 0.27 |
| Mejora de laboratorios y otra infraestructura | 367,151 | 10.37 | 366,579 | 8.37 | 438,708 | 9.50 | 439,874 | 8.15 |
| Otros fármacos y productos farmacéuticos (excluidos los fármacos anteriores) |  | - |  | - | 5,520 | 0.12 | 6,739 | 0.12 |
| Otros suministros materiales s.c.o. |  | - |  | - |  | - | 2,334 | 0.04 |
| Reactivos y materiales | 201,111 | 5.68 | 283,637 | 6.47 | 95,111 | 2.06 | 121,346 | 2.25 |
| Salarios | 985,768 | 27.83 | 1,361,278 | 31.07 | 2,196,089 | 47.56 | 2,429,592 | 45.01 |
| Servicios administrativos | 473,170 | 13.36 | 808,730 | 18.46 | 476,803 | 10.33 | 581,927 | 10.78 |
| Servicios de consultoría | 59,697 | 1.69 | 54,567 | 1.25 | 24,592 | 0.53 | 87,361 | 1.62 |
| Servicios de editores, películas, tele radiodifusión y programación | 61,774 | 1.74 | 35,880 | 0.82 | 13,370 | 0.29 | 35,391 | 0.66 |
| Servicios de intermediación financiera | 139 | 0.00 | 716 | 0.02 | 716 | 0.02 | 680 | 0.01 |
| Servicios de mantenimiento y reparación | 236,300 | 6.67 | 174,857 | 3.99 | 163,584 | 3.54 | 171,890 | 3.18 |
| Servicios de transporte y viajes | 729,572 | 20.60 | 989,420 | 22.58 | 519,186 | 11.24 | 968,635 | 17.94 |
| Servicios de vivienda | 13,046 | 0.37 | 10,997 | 0.25 | 10,337 | 0.22 |  | - |
| Suministros materiales no desglosados por tipo |  | - |  | - | 13,030 | 0.28 | 20,988 | 0.39 |
| Suministros médicos y quirúrgicos | 9,160 | 0.26 | 8,652 | 0.20 | 15,899 | 0.34 | 13,006 | 0.24 |
| Tecnología de la información (hardware y software) | 555 | 0.02 | 550 | 0.01 | 122,112 | 2.64 | 3,551 | 0.07 |
| Uniformes y materiales escolares |  | - |  | - |  | - | 366 | 0.01 |
| Vehículos | 11,048 | 0.31 | 10,275 | 0.23 | 124,513 | 2.70 |  | - |
| **Gran Total** | **3,542,093** | 100 | **4,381,981** | 100 | **4,617,696** | 100 | **5,397,943** | 100.00 |

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2017

**Tabla 6. Destino del gasto en Tuberculosis por Grupos Meta Nicaragua, 2014-2017 cifras en millones US$ Dólares**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Población Beneficiada** | **2014** | **%** | **2015** | **%** | **2016** | **%** | **2017** | **%** |
| Adictos al tabaco, alcohol y drogas | 85,264 | 2.4 | 124,429 | 2.8 | 157,841 | 3.4 | 157,658 | 2.9 |
| Indígenas de la Costa Caribe | 22,442 | 0.6 | 43,342 | 1.0 | 11,446 | 0.2 | 82,792 | 1.5 |
| Intervenciones no dirigidas | 861,223 | 24.3 | 704,127 | 16.1 | 1,611,675 | 34.9 | 1,610,266 | 29.8 |
| Mujeres, niños  y niñas de aéreas marginales | 103,898 | 2.9 | 200,361 | 4.6 | 61,741 | 1.3 | 235,225 | 4.4 |
| Niños y niñas en contacto con personas con TB | 3,009 | 0.1 | 2,017 | 0.0 | 1,669 | 0.0 | 177,615 | 3.3 |
| Pacientes Uniformados con TB | 312 | 0.0 | 312 | 0.0 | 159 | 0.0 | 173 | 0.0 |
| Personas con diabetes | 151,912 | 4.3 | 293,389 | 6.7 | 77,482 | 1.7 | 84,171 | 1.6 |
| Personas con TB | 793,690 | 22.4 | 818,879 | 18.7 | 1,240,061 | 26.9 | 1,471,184 | 27.3 |
| Personas con VIH | 99,273 | 2.8 | 171,068 | 3.9 | 65,220 | 1.4 | 110,823 | 2.1 |
| Personas mayores de 65 años | 28,432 | 0.8 | 48,232 | 1.1 | 146,180 | 3.2 | 196,960 | 3.6 |
| Personas  en  centros  de  mayor  concentración  con  exposición  a  riesgo  de  TB (mercados, Zonas francas, trabajadores de salud) | 132,884 | 3.8 | 193,453 | 4.4 | 108,308 | 2.3 | 261,274 | 4.8 |
| Población General | 1,089,836 | 30.8 | 1,609,606 | 36.7 | 832,653 | 18.0 | 663,478 | 12.3 |
| Privados de libertad | 169,919 | 4.8 | 172,766 | 3.9 | 303,259 | 6.6 | 346,324 | 6.4 |
| Total general | 3,542,093 | 100.0 | 4,381,980.5 | 100.0 | 4,617,697.0 | 100.0 | 5,397,943 | 100.0 |

Fuente: Base de datos consolidado de transacciones Medición del Gasto en Tuberculosis 2014-2016

## Lista de personas consultadas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | NOMBRES Y APELLIDOS | Cargo | INSTITUCIÓN |
| 1 | Lic. Rafael Rivas | Director General Financiero | Instituto Nicaragüense de Seguridad Social |
| 2 | Dra. Aurora Soto | Coordinadora General Unidad de Proyectos | Instituto Nicaragüense de Seguridad Social |
| 3 | Lic. Mirta Salazar | Coordinadora Administrativa Financiera Unidad de Proyectos | Instituto Nicaragüense de Seguridad Social |
| 4 | Dra. Arelisabel Ruiz | Programa Nacional de Tuberculosis | Ministerio de Salud |
| 5 | Dra. Jazmina Umaña | Programa Nacional de Inmunizaciones | Ministerio de Salud |
| 6 |  | Dirección General de Administración Financiera | Ministerio de Salud |
| 7 |  | División General de Planificación y Desarrollo | Ministerio de Salud |
| 8 | Dr. Alfonso Castaño | Jefe de Oficina de Previsión y Asistencia Social | Ministerio de Gobernación |
| 9 | Lic. Juan Urcuyo Pérez | Coordinador Técnico | Instituto Contra el Alcoholismo y Drogadicción |
| 10 | Lic. Aida Morales | Responsable Administrativa Financiera | Fundación Damián |
| 11 | Lic. Maybolls Carrasco | Consultora |  |

BIBLIOGRAFÍA

1. Nicaragua. GRUN, MINSA. Situación Epidemiologia de la Tuberculosis Año 2016. Managua junio 2017
2. Nicaragua. GRUN, MINSA. Normativa No. 131 Protocolo Para el Manejo Clínico Programático de la Tuberculosis Drogorresistente. Managua, Minsa, septiembre, 2014.
3. Nicaragua GRUN. MINSA. Plan Estratégico De la Respuesta Nacional a la Tuberculosis 2016-2020. Nicaragua 2015.
4. Nicaragua. GRUN, MINSA. Normativa No. 051 Normas y Procedimientos para el abordaje de la Tuberculosis. Managua, septiembre 2010.
5. Nicaragua. GRUN, MINSA. Situación Epidemiologia de la Tuberculosis Año 2015. Managua junio 2016.
6. FM. MINSA. Informe Anual Del Programa De Control de La Tuberculosis. XX Edición / Ingresos 2014 y Cohorte 2013. Managua, noviembre 2015

1. Tasa x 100,000. Estadísticas Nacionales del PCTB 2016. [↑](#footnote-ref-1)
2. Estimación de casos incidentes notificados de tuberculosis realizada con asistencia técnica del Dr. Vitoria en enero 2018. [↑](#footnote-ref-2)
3. Tasa x 100,000 estimaciones OMS 2017. [↑](#footnote-ref-3)
4. Las tasas de detección son todas las TBTF registradas 2015/ con el dato proyectado de TBTF estimado por la OMS parapara este año. [↑](#footnote-ref-4)
5. Tasa x 100,000. Estadísticas Nacionales del PCTB 2015. [↑](#footnote-ref-5)
6. Bacteriológicamente confirmado [↑](#footnote-ref-6)
7. Estadísticas ONE Minsa 2016 [↑](#footnote-ref-7)
8. Tasa x 100,000 habitantes [↑](#footnote-ref-8)
9. Tasax100,000 habitantes [↑](#footnote-ref-9)
10. Tasa x 100.000 habitantes [↑](#footnote-ref-10)
11. Tasa x 100,000 habitantes [↑](#footnote-ref-11)
12. Consultas x habitantes en mayores de 15 años [↑](#footnote-ref-12)
13. Puntos porcentuales [↑](#footnote-ref-13)
14. Información Registros del PCTB año 2015 [↑](#footnote-ref-14)
15. Bacteriológicamente confirmados [↑](#footnote-ref-15)
16. El sistema información SIVE-TB en proceso de digitación de los datos para estar disponible para evaluar las cohortes del 2016. [↑](#footnote-ref-16)