

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA Y GERENCIA

EFFECTIVIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA
TUBERCULOSIS EN GUATEMALA 2008 – 2015, EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE
DETECCIÓN Y CURACIÓN DE CASOS NUEVOS BK POSITIVOS. GUATEMALA 2017.
TESIS DE POSGRADO

MERCEDES LUCERO LUNA RODRÍGUEZ
CARNET 24455-13

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA Y GERENCIA

EFFECTIVIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA
TUBERCULOSIS EN GUATEMALA 2008 – 2015, EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE
DETECCIÓN Y CURACIÓN DE CASOS NUEVOS BK POSITIVOS. GUATEMALA 2017.
TESIS DE POSGRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
MERCEDES LUCERO LUNA RODRÍGUEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA Y
GERENCIA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. VELIA LORENA OLIVA HERRERA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO
MGTR. ANA LUCRECIA SANTA LUCE BRAN DE RODRIGUEZ
MGTR. JUDITH MARINELLY LOPEZ GRESSI

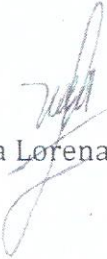
Doctor
Daniel Frade
Director de postgrados
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimado Dr. Frade:

Por este medio me permito informarle que he revisado el informe final de tesis titulado "Efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008 - 2015, en el cumplimiento de las metas de detección y curación de casos nuevos BK positivos" presentado por la estudiante **Mercedes Lucero Luna Rodríguez** Carné 2445513, el cual en acuerdo a mi criterio en calidad de asesora ha cumplido con los requerimientos en términos de calidad y normativas de la Universidad Rafael Landívar.

Para efecto de proceder con los trámites administrativos de graduación de la estudiante emito mi aprobación del informe final de tesis.

Atentamente,


MSP Dra Velia Lorena Oliva Herrera



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Posgrado de la estudiante MERCEDES LUCERO LUNA RODRÍGUEZ, Carnet 24455-13 en la carrera MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA Y GERENCIA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09655-2017 de fecha 10 de agosto de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

EFFECTIVIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN GUATEMALA 2008 – 2015, EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE DETECCIÓN Y CURACIÓN DE CASOS NUEVOS BK POSITIVOS. GUATEMALA 2017.

Previo a conferírsele el grado académico de MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA Y GERENCIA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 9 días del mes de octubre del año 2017.

LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar



Índice

I. Resumen	1
II. Introducción.....	3
III. Marco Teórico	4
A. Tuberculosis.....	4
B. Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015	5
C. Protocolo de Atención del Paciente con Tuberculosis	7
D. Evaluación de la Efectividad	8
IV. Antecedentes	9
A. Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-	9
B. Plan Regional para el Control de la Tuberculosis.....	10
C. Plan Estratégico Nacional para el control de la Tuberculosis 2008-2015	11
D. Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015	11
V. Planteamiento del problema	13
VI. Preguntas de Investigación	14
VII. Justificación.....	15
VIII. Objetivos	17
A. General	17
B. Específicos	17
IX. Diseño de investigación.....	18
A. Unidad de análisis	18
B. Universo	18
C. Criterios de inclusión	18
D. Criterios de exclusión	19
E. Operacionalización de variables	20
X. Metodología	23
A. Naturaleza de los datos	23
B. Tipo de análisis a realizar	24
C. Aspectos éticos y legales.....	25
D. Instrumento de recolección de información	25
XI. Presentación y discusión de resultados.....	26
XII. Conclusiones	31
XXIV. Recomendaciones.....	32
XXV. Referencias bibliográficas	33

XXVI. Anexo 1	36
XVII. Anexo 2	37
XIX. Anexo 4	40
XX. Anexo 5	41
XXI. Anexo 6	48
Sintomáticos Respiratorios detectados periodo 2008-2016	48
XXII. Anexo 7, Cohorte 2015, Casos curados nuevos TB BK positivos	49
XXIII. Anexo 8, Cohorte 2015, Casos curados nuevos TB BK positivos	50
XXIV. Anexo 9. Cálculos de proporciones de Sintomáticos Respiratorios Examinados y casos curados y curación de casos nuevos BK positivos periodo 2008-2015	51
A. Cálculo proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) periodo 2008-2015	51
B. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos periodo 2008-2015 ..	53
XXV. Anexo 10	56
Porcentajes de cumplimiento en metas de detección y curación de casos TB BK positivos periodo 2008-2015	56
A. Porcentajes alcanzados en detección de casos nuevos TB BK positivos por año, periodo 2008-2015	56
XXVI. Anexo 11	57
Glosario	57

Siglas y acrónimos

OMS	Organización Mundial de la Salud
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
UAIP	Unidad de Acceso a la Información Pública
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
PNT	Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis
CNE	Centro Nacional de Epidemiología
DGSIAS	Dirección General del Sistema Integrado de Atención en Salud
USME	Unidad de Supervisión, Monitoreo y Evaluación
TB	Tuberculosis
BK	Baciloscopía
SR	Sintomáticos Respiratorios
BAAR	Bacilo ácido-alcohol resistente
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

I. Resumen

La evaluación de la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015, es un estudio de evaluación retrospectivo, en el cual se está midiendo el grado de cumplimiento de las metas de detección y curación de casos nuevos de Tuberculosis -TB- Pulmonar con baciloscopía -BK- positiva del periodo 2008-2015.

Los resultados de esta evaluación permitieron determinar que el Plan no fue efectivo en los aspectos anteriormente mencionado dado que el porcentaje de detección de casos nuevos esperados en el periodo de tiempo estudio no supero el 3.5%, muy por debajo de la metas establecida que correspondía al 70%.

En lo relativo a la curación de casos nuevos también se concluyó que la meta de curación propuesta de un 85% no fue alcanzada en ninguno de los años. El promedio de curación reportada para los años de vigencia del plan fue de 73.5% y alcanzó su punto más alto durante el año 2011 cuando se reportó una tasa de curación 80%.

Dentro del plan se propuso que se emplearían como fuentes de verificación: a) primaria los libros rojos ubicados en los establecimientos y b) secundaria, los informes epidemiológicos, generados a través del sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis del Centro Nacional de Epidemiología -CNE- en forma mensual. De igual forma, se propuso que anualmente permitiría la verificación con la información recabada en el análisis de cohorte y la información obtenida en las visitas de monitoreo y evaluación que el Programa Nacional de Tuberculosis en coordinación con la Dirección General del Sistema Integrado de Atención en Salud -DGSIAS-, a través de la Unidad de Supervisión, Monitoreo y Evaluación -USME-.

Se estima que dentro de los factores de funcionamiento de la institución que influyeron en negativamente en la efectividad de Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015, se encuentra la ausencia de procesos de monitoreo sistemático del plan, por parte de Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud-DGSIAS-, el Programa Nacional de Tuberculosis y el Centro Nacional de Epidemiología tal como lo hacía referencia el Plan

Finalmente se resalta el hecho de que no exista dentro del MSPAS una guía metodológica para la evaluación de planes de salud implica que la evaluación no se ha estimado como parte del proceso de planificación.

II. Introducción

La presente investigación aborda la medición de los resultados esperados de las intervenciones planteadas desde la institucionalidad pública para la atención en Tuberculosis, contenidas en el Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015.

En el año 2007 con la colaboración de Organismos Internacionales y en el marco de los Objetivos del Milenio -ODM-, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS de Guatemala, es diseñado el Plan estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala. Este Plan fue diseñado bajo la conducción del Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis PNT e incluye, entre otras metas, detectar al 70% de los casos -BK- positivos esperados y curar al 85% de los casos detectados en el periodo que abarca el mismo.

Una de las limitantes del presente estudio radica en el hecho que en el periodo de tiempo de vigencia del Plan nacional no fue encontrada evidencia documental de procesos de monitoreo periódico que dieran cuenta de los avances de los indicadores, por tanto, las metas de detección y curación de casos nuevos de TB Bk positivos objeto de este trabajo de tesis no fueron monitoreados.

Por lo anterior, se realizó una evaluación retrospectiva del desempeño del Plan Estratégico Nacional, por medio, de la medición de las metas propuestas mediante el uso de los indicadores de detección y curación de casos nuevos TB BK positivos. Dado que no hay un reporte consolidado de los registros de los denominados libros rojos, los datos utilizados fueron obtenidos por medio de la Unidad Información de Acceso Público.

III. Marco Teórico

A. Tuberculosis

Según la Organización Mundial de la Salud -OMS- la Tuberculosis -TB- “es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium Tuberculosis*¹). Se transmite de una persona a otra a través de gotículas² generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa”. (1)

Para Caminero “la forma más frecuente de presentación y la que conlleva mayor capacidad de contagio es la pulmonar, y los síntomas más frecuentes de esta afección son la tos y la expectoración prolongada, durante más de 2-3 semanas con dolor torácico, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna, a los que se denominara ´ sintomáticos respiratorios”. (2)

Caminero también indica, que la cadena epidemiológica de transmisión de la TB “Necesita de un agente causal (complejo *M. Tuberculosis*), de un reservorio (hombre sano infectado y/o enfermo, y/o animales) que potencialmente pueda transformarse en fuente de infección (hombre enfermo), de un mecanismo de transmisión (aerógeno³) y de un huésped susceptible de enfermar”. (3) “A lo largo de un año, un enfermo Tuberculoso puede infectar a unas 10 a 15 personas por contacto estrecho”. (4)

La misma fuente señala que el diagnóstico de la TB Pulmonar es realizado “a través de la baciloscopía -BK- que es un estudio seriado de recogida de tres muestras de esputo⁴ en 2 días consecutivos, el hallazgo de bacilos ácido-alcohol

¹ **Mycobacterium Tuberculosis:** Es la bacteria precursora de la Tuberculosis, que suele afectar a los pulmones que se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa”.

² **Gotículas:** Cada una de las pequeñas gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser o estornudar y que sirven de transporte para los microorganismos que se hallan en las vías respiratorias; actúan de vehículo de contagio de enfermedades infecciosas

³ **Aerógeno:** Que se transporta a través del aire ambiental.

⁴ **Esputo:** Secreción o flema que se produce en los pulmones, bronquios, tráquea, laringe, faringe y aún en la cámara posterior de la boca, y que se arroja de una vez en cada expectoración y la tos.

resistentes -BAAR- es la primera evidencia de la presencia de micobacterias en una muestra clínica” (5)

El tratamiento para combatir la enfermedad tiene una duración de “6 meses” (1). Uno de los riesgos de la inadecuada administración y seguimiento del tratamiento de primera línea es la “*resistencia secundaria y la Multidrogo Resistencia -MDR-*”. (6)

La Tuberculosis “*afecta principalmente a los adultos en la edad más productiva*”. (4) *Pero todos los grupos de edad están en riesgo “más del 95% de los casos y las muertes se registran en los países en desarrollo.” (4)*

Según la Norma Nacional para la Atención del Paciente con Tuberculosis del 2009, “*Guatemala está clasificada por la -OMS/OPS- como uno de los países con “alta carga de Tuberculosis”, expresando que en nuestro país pueden aparecer hasta 85 nuevos casos de Tuberculosis por cada 100,000 habitantes cada año; de estos 85 enfermos 38 (45 por ciento) habrán de ser casos nuevos pulmonares bacilíferos (contaminantes, infecciosos), lo cual traducido con la población actual, equivale aproximadamente arriba de 4,500 casos nuevos positivos al año” (7)* Constituyéndose un problema de salud pública de gran importancia.

B. Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015

El Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis tenía como objeto “*prevenir y Controlar la Tuberculosis en Guatemala*”. (8) Para ello se propone la implementación de la estrategia Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado -TAES- que ha demostrado fortalecer la detección y curación de los casos de Tuberculosis en otros países.

El Plan Estratégico Nacional planteo su misión en los siguientes términos: *“La Tuberculosis en Guatemala está controlada, debido a la integración de acciones como respuesta nacional e involucramiento de actores políticos, sociales y económicos.”* (9) Para cumplir la misma, se propone como meta específica: *“Guatemala, detecta el 70 por ciento de los casos nuevos BK positivos estimados y cura el 85 por ciento de estos casos”* (10) para lo cual se asigna una serie de actividades a la red de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del país.

Dentro del Plan Nacional la responsabilidad del proceso de monitoreo y evaluación fue puesto a cargo del Programa Nacional de Tuberculosis PNT el cual propuso como metodología los siguientes elementos y procesos: *“se emplearían como fuentes de verificación: a) primaria los libros rojos y b) secundaria, los informes epidemiológicos generados a través del sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis y del Centro Nacional de Epidemiología -CNE- en forma mensual. Así mismo, se complementará anualmente con la información recabada en el análisis de cohorte y la información obtenida en las visitas de monitoreo y evaluación que el Programa Nacional de Tuberculosis en coordinación con la Dirección General del Sistema Integrado de Atención en Salud -DGSIAS-, a través de la Unidad de Supervisión, Monitoreo y Evaluación -USME-. También podrá ser utilizada la información generada de investigaciones operativas realizadas en el país”.* (11); Dentro del plan aunque se indicó que el monitoreo sería efectuado en forma mensual por medio fuentes primarias y secundarias, no fue planteada la periodicidad de la publicación de resultados de los avances en el cumplimiento de las metas de detección y curación de casos nuevos TB BK positivos específicamente por el MSPAS.

C. Protocolo de Atención del Paciente con Tuberculosis

La detección de casos de Tuberculosis Pulmonar se realiza por medio de una Pesquisa de Sintomáticos Respiratorios -SR-, entendiendo la misma como: *“La búsqueda activa e investigación de sintomáticos respiratorios entre los consultantes mayores de 10 años en los servicios de salud.”* (12) Es importante destacar que los servicios de salud contemplan una meta de pesquisa de SR para poder encontrar a los casos pulmonares, existe un cálculo para la obtención de esa meta “un servicio de salud debe basarse en la estimación de 4 casos BK positivos por cada 10,000 habitantes y 33 sintomáticos respiratorios por cada caso BK positivo; en casos especiales donde la pesquisa es baja y la meta de casos nuevos BK positivos es superada, las estimaciones deben realizarse con otros criterios que serán determinados por el Programa Nacional de Tuberculosis”. (13)

La Tuberculosis Pulmonar con baciloscopía positiva es identificada según las siguientes concepciones:

- *“Casos nuevos confirmados con un mínimo de (2) baciloscopías iniciales de esputo positivas para bacilos ácidos-alcohol resistentes BAAR”;*
- *“Tuberculosis en un paciente con examen de esputo positivo para BAAR en una sola muestra y anormalidades radiográficas compatibles con Tuberculosis Pulmonar activa, según lo determine el médico tratante” ; o bien*
- *“Tuberculosis en un paciente con baciloscopías BK positiva en una sola muestra y cultivo positivo para Mycobacterium Tuberculosis”. (14)*

La misma fuente indica que dentro de la clasificación de casos, se debe referir a un caso nuevo de la siguiente manera: *“Un paciente que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso o que ha tomado medicamentos antituberculosos por menos de 4 semanas.”* (15)

Otro posible resultado del tratamiento a pacientes con Tuberculosis Pulmonar que es importante considerar para determinar la afectividad del Plan, es la definición de caso “Curado” comprendida como: *“Paciente que completo el tratamiento y tuvo baciloscopías de esputo negativas en por lo menos dos ocasiones, una de ellas al concluir el tratamiento”*. (16)

D. Evaluación de la Efectividad

Como se cita por Nebot, López, Ariza, Rivalbí y García-Altés (Revista Gaceta Sanitaria), la efectividad puede ser comprendida como el *“Grado en que una intervención produce resultados beneficiosos en el conjunto de la población diana”* (17)

La evaluación se considera como *“la comparación de los objetivos con los resultados y la descripción de cómo dichos objetivos fueron alcanzados, se realizan para reconocer los avances y logros de un programa, y a su vez sirven para reforzarlo o desactivarlo”*. (18)

La evaluación de la efectividad busca cuantificar en condiciones reales, en qué medida la población objetivo a quien está dirigida la intervención recibe el beneficio esperado de la misma, expresado en indicadores.

IV. Antecedentes

A. Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-

Según la OMS los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM- “son ocho objetivos que los 191 Estados Miembros de las Naciones Unidas acordaron tratar de alcanzar para 2015. La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, firmada en septiembre de 2000, compromete a los dirigentes mundiales a luchar contra la pobreza, el hambre, la enfermedad, el analfabetismo, la degradación del medio ambiente y la discriminación contra la mujer”. (19)

Los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM- son:

1. *Erradicar la pobreza extrema y el hambre;*
2. *Lograr la enseñanza primaria universal;*
3. *Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer;*
4. *Reducir la mortalidad infantil;*
5. *Mejorar la salud materna;*
6. *Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades;*
7. *Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y*
8. *Fomentar una asociación mundial para el desarrollo*

Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL- indica que entre los objetivos que guardan relación directa con la salud, podemos encontrar la meta 6C del -ODM- 6, consistente en: “*Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves por medio de indicadores de seguimiento*” (20)

Por lo anterior fueron planteadas las siguientes medidas para valorar su cumplimiento:

1. *“Tasas de incidencia, prevalencia y mortalidad asociadas a la Tuberculosis”;*

2. *“Proporción de casos de Tuberculosis detectados y curados con el tratamiento breve bajo observación directa”.* (21)

B. Plan Regional para el Control de la Tuberculosis

La Organización Panamericana de la Salud -OPS- lidera desde el año 2006 la integración regional para luchar contra la Tuberculosis, por medio, de la coyuntura dada por Programas Nacionales de Control de la Tuberculosis en América latina. El *Plan Regional de Control de la Tuberculosis 2006 – 2015*, tiene *“la visión de construir una América libre de Tuberculosis para el 2050 y su misión es asegurar que cada paciente con Tuberculosis tenga pleno acceso al diagnóstico y tratamiento de calidad, para disminuir la carga social, económica y de inequidad que impone la TB.”* (22)

El Plan Regional se constituye como una herramienta para facilitar el cumplimiento de las metas de los ODM en los países que por diversas situaciones presentan retrasos en el cumplimiento de las mismas. *“Este Plan, en armonía con el Plan Global de “Alto a la Tuberculosis”, diseña las intervenciones a seguir en los próximos 10 años -2006 al 2015- para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio”.* (23)

Según OMS para el cumplimiento de intervenciones contra la Tuberculosis, en varios países de América *“El Fondo Mundial -FM- y el Gobierno de los Estados Unidos de América son las dos fuentes principales de financiación por donantes internacionales”.* (24)

C. Plan Estratégico Nacional para el control de la Tuberculosis 2008-2015

El plan vigente en el país fue elaborado en el año 2007, cuenta con un objetivo general definido de la siguiente forma *“Guatemala revierte la incidencia, prevalencia y la mortalidad por Tuberculosis aplicando la estrategia “Alto a la Tuberculosis”* (25) además, contiene ocho objetivos específicos y 30 metas dentro de las cuales se encuentran las de detección y curación de casos BK positivos que fueron definidas de la siguiente manera:

1. *“Guatemala, detecta el 70 por ciento de los casos nuevos BK positivos estimados y cura el 85 por ciento de estos casos”*
2. *“Guatemala revierte la incidencia de la Tuberculosis y disminuye la mortalidad por esta enfermedad en un cincuenta por ciento en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ODM para el año 2015”.* (10)

D. Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015

Reunión de alto nivel celebrada en el mes de septiembre del año 2015, con la finalidad de acordar entre los países miembros de la Organización de Naciones Unidas -ONU- prioridades de la agenda mundial para el Desarrollo Sostenible; como producto de la misma fue *“aprobada la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye un conjunto de 17 Objetivos para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático”.* (26)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- representan la siguiente etapa a abordar después del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, especificando metas para guiar el proceso de planificación de los países miembros hacia el cumplimiento de la agenda mundial.

El objetivo 3. Salud y bienestar propone: *“Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos para todas las edades”*. (27) Este objetivo a su vez se refiere en su meta No. 3 al control de la Tuberculosis en los siguientes términos: *“Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la Tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles”* (28).

V. Planteamiento del problema

La evaluación por sí misma es parte del proceso de planificación y permite identificar el logro de los resultados, a la vez que permite un análisis sistemático de los procesos que inciden en el cumplimiento del plan. Existen diferentes formas de abordar los procesos de evaluación de los planes de salud los cuales pueden incluir diferentes dimensiones que pueden transcurrir desde evaluar la participación social en la construcción de los planes hasta la evaluación de resultados. Realizar la evaluación final de un plan de salud permite dar cuenta del logro de los resultados obtenidos derivados de la aplicación del conjunto de intervenciones incluidas en el mismo.

En el caso de Guatemala hasta el momento se carece de una guía metodológica que permita desarrollar de forma sistematizada la evaluación de los planes de salud, y en la mayoría de los casos no existe documentado algún tipo de evaluación de los planes. No obstante, en el caso de los problemas de salud financiados con fondos de donación, el desarrollar un plan se convierte en la estrategia de negociación de los recursos. En el caso del Programa Nacional de Tuberculosis, el país es beneficiado con fondos provenientes de las subvenciones del Fondo Mundial FM y por tanto cuenta con un plan estratégico desarrollado.

Durante el periodo de vigencia del Plan Estratégico Nacional 2008-2015 no se encontró evidencia documental de que el mismo haya sido sujeto de procesos sistemáticos de monitoreo y evaluación, dado que el periodo de vigencia del plan ha vencido, es necesario establecer en qué medida se lograron los resultados planteados en el mismo.

VI. Preguntas de Investigación

¿Cuál fue la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008–2015 en el cumplimiento de las metas de detección y curación de casos nuevos BK positivos?

¿Cuáles fueron los factores institucionales que influyeron en la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015?

¿Cuáles fueron los factores estratégicos que influyeron en la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015?

VII. Justificación

La Tuberculosis es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones, es una enfermedad curable y prevenible. Se transmite de persona a persona a través del aire, cuando una persona enferma de Tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada. Se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene Tuberculosis latente; es decir, esas personas están infectadas por el bacilo pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección⁵.

En Guatemala factores estructurales como la pobreza, desnutrición y el hacinamiento, refuerzan el riesgo de contagio para los convivientes en el hogar o el trabajo, *“a lo largo de un año, un enfermo Tuberculoso puede infectar a unas 10 a 15 personas por contacto estrecho”* (4); se estima que *“más del 95% de los casos y las muertes se registran en los países en desarrollo”* (4), por lo que se constituye actualmente en un problema de Salud Pública.

En el caso de Guatemala, la responsabilidad de vigilancia y atención de paciente de Tuberculosis históricamente ha recaído en el Ministerio de Salud. Para ello el MSPAS ha elaborado planes de atención en los cuales plasma los objetivos y metas que se pretenden alcanzar en diferentes ámbitos de proceso de atención de las personas.

La presente investigación tiene como finalidad determinar en condiciones reales, en qué medida el Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015 dio cumplimiento a las metas propuestas en los temas de detección y curación de casos nuevos BK positivos. Con la finalidad de contribuir

⁵ OMS/PAHO

con el MSPAS en la generación de evidencia para los próximos procesos de planificación que se desarrollen tanto a nivel de la planificación estratégica y operativa, a fin último de proyectar una mejor provisión de servicios a la población para prevenir nuevas infecciones, resistencias a los esquemas de tratamiento y multidrogo resistencias. Lo cual redundará en reducción de costos innecesarios en la atención y compra de medicamentos.

VIII. Objetivos

A. General

Determinar la efectividad del Plan Estratégico Nacional 2008-2015 para el Control de la Tuberculosis en Guatemala, en la detección y curación de casos nuevos BK positivos a nivel nacional.

B. Específicos

- i. Medir la detección de casos nuevos BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008–2015 para identificar el avance obtenido en función de la meta propuesta en el Plan Estratégico Nacional.
- ii. Estimar la proporción de curación de casos nuevos TB BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008–2015.

IX. Diseño de investigación

El tipo de investigación que se realizó es evaluativo descriptivo, de corte transversal.

A. Unidad de análisis

Casos nuevos BK positivos mayores de 10 años

B. Universo

Registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT correspondientes al periodo 2008-2015.

C. Criterios de inclusión

- i. Casos nuevos BK positivos mayores de 10 años detectados y curados en el periodo de tiempo 2008–2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- ii. Casos nuevos BK positivos de ambos sexos detectados y curados en el periodo 2008–2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- iii. Casos nuevos BK positivos detectados en la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que implementaron el Plan Nacional Estratégico para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008–2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.

D. Criterios de exclusión

- i. Casos detectados y curados por la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS previos al año 2008, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- ii. Casos de Tuberculosis extra pulmonar previos al año 2008 y durante el periodo 2008–2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- iii. Casos de Tuberculosis infantil en menores de 10 años previos al año 2008 y durante el periodo 2008–2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- iv. Casos BK Positivos coinfectados (TB/VIH) detectados y curados en establecimientos de salud privados del país, previos al año 2008 y durante el periodo 2008– 2015, que se encuentran incluidos en los registros oficiales del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.
- v. Casos BK positivos referidos de otros países, casos detectados y curados en establecimientos de salud privados del país, previos al año 2008 y durante el periodo 2008–2015.
- vi. Casos detectados y curados en establecimientos de salud privados del país, previos al año 2008 y durante el periodo 2008–2015.

E. Operacionalización de variables

Título:

“Efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008–2015, en el cumplimiento de las metas de detección y curación de casos nuevos BK positivos”

Objetivo general

Determinar la efectividad del Plan Estratégico Nacional 2008-2015 para el Control de la Tuberculosis en Guatemala, en la detección y curación de casos nuevos BK positivos a nivel nacional.

Objetivos específicos:

1. Medir la detección de casos nuevos BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008–2015, para identificar el avance obtenido en función de la meta propuesta en el Plan Estratégico Nacional.
2. Estimar la proporción de curación de casos nuevos TB BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008–2015.

Objetivo específico 1: Medir la detección de casos nuevos BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008–2015, para identificar el avance obtenido en función de la meta propuesta en el Plan Estratégico Nacional.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo	Indicador	Escala
Efectividad para la detección	Grado en que una intervención produce resultados beneficiosos en el conjunto de la población diana. ⁶	Grado en el que Plan Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008–2015, produce un resultado igual o mayor al 70% de la meta de detección de casos nuevos BK positivos a nivel nacional	Cuantitativa de razón	Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) por año	Porcentaje de casos nuevos BK positivos examinados

⁶ Evaluación de la efectividad en Salud Pública, Revista Gaceta Sanitaria, No.25, año 2011.

Objetivo específico 2: Estimar la proporción de curación de casos nuevos TB BK positivos alcanzados a nivel nacional durante el periodo 2008-2015.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo	Indicador	Escala
Efectividad de tratamiento	Grado en que una intervención produce resultados beneficiosos en el conjunto de la población diana. ⁷	Grado en el que el Plan Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008–2015, produce un resultado igual o mayor al 85% de la meta de curación de casos nuevos BK positivos detectados a nivel nacional	Cuantitativa de razón	Proporción de curación de casos nuevos BK positivos por año	Porcentaje de Casos nuevos BK positivos curados

⁷ Evaluación de la efectividad en Salud Pública, Revista Gaceta Sanitaria, No. 25, año 2011.

X. Metodología

A. Naturaleza de los datos

Dado que SIGSA por definición se comprende como el sistema de información oficial se procedió a realizar una solicitud de información a la Unidad del SIGSA (Anexo 1), la cual incluía los datos requeridos para la construcción de los indicadores propuesto para medir la efectiva del plan. No obstante no se obtuvo la información deseada, dado que no hay un proceso de consolidación en el nivel central de la información que se recaba mediante los libros rojos

En vista de la situación anterior, se recurrió, como alternativa para la recolección de información hacerlo a través de la oficina de información pública de la planta central del MSPAS con base en el Decreto 57–2008 Ley de Acceso a la Información Pública,⁸

Para ello se elaboró el instrumento de recolección de información el cual fue enviado a la Coordinación de la Unidad de Acceso a la Información Pública -UAIP- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS por medio de una solicitud por escrito (Anexo 2). La UAIP a su vez, se solicitó la información relativa al número de casos nuevos BK positivos detectados y curados mediante la prestación de servicios en la red de establecimientos de salud del MSPAS que implementaron el Plan Nacional en el periodo 2008–2015. Esta solicitud de información a su vez fue derivada, al Programa Nacional de Tuberculosis PNT,

Con la finalidad de corroborar la calidad de los datos a obtenidos del Programa Nacional de Tuberculosis PNT, se optó por incluir en la solicitud de Acceso a la Información Pública al Centro Nacional de Epidemiología CNE, dado que, estos a su vez son corresponsables de las acciones de vigilancia de la Tuberculosis en el

⁸ Artículos: 16. Procedimiento de Acceso a la información; 38. Procedimiento de Acceso a la Información Pública; 39. Sistemas de Información electrónicos; 40. Respuestas en sistemas de información electrónicos; 41. Solicitud de información; 42. Tiempo de respuesta; 43. Prorroga del tiempo de respuesta; 44. Afirmativa de Ficta; y 45. Certeza de entrega de información.

país y recogen de una forma sistemática información relacionada con detección de nuevos casos y estaban contemplados dentro del plan como fuente secundaria de información.

B. Tipo de análisis a realizar

- i. **Descriptivo: Para medir la meta de efectividad del Plan se optó por utilizar los mismos indicadores propuestos dentro del mismo para la medición del cumplimiento de metas**, la proporción de Sintomáticos Respiratorios Identificados (SRI) y proporción de curación de casos nuevos TB BK positivos en forma anual. Las metas propuestas fueron:
 - a. alcanzar el 70% en detección
 - b. 85% en curación respectivamente.

Los datos anuales de detección y curación de casos nuevos BK positivos fueron obtenidos de las bases de datos del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.

Para la detección de casos de TB es necesario identificar a las personas sobre las cuales se tiene la sospecha de que tengan TB pulmonar, para luego iniciar el proceso de diagnóstico⁹. Según la Norma Nacional para la Atención del Paciente con Tuberculosis, *“Guatemala está clasificada por la -OMS/OPS- como uno de los países con “alta carga de Tuberculosis, esperando aproximadamente 4,500 casos nuevos positivos al año” (7)*

Eso implica que para alcanzar la meta de detección propuesta por el país se requería examinar, mediante frotis, al 70% de los pacientes que cumplieran con la definición de sintomáticos respiratorios identificados y que hayan sido captados en los establecimientos de la red.

⁹ Plan Regional de Tuberculosis 2006 – 2015 OPS/OMS

Las fórmulas utilizadas para los indicadores propuestos fueron las siguientes:

1. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE):

$$\frac{\text{No. SRE con frotis positivo (mayores de 10 años) años 2008-2015}}{\text{No. Total de pacientes SRE examinados (mayor de 10 años) 2008-2015}} * 100$$

2. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos:

$$\frac{\text{No. Total de casos nuevos (mayores de 10 años) con frotis de esputo positivo que iniciaron tratamiento en el periodo 2008-2015}}{\text{No. total de Sintomáticos Respiratorios Examinados -SRE- con BK positivo periodo 2008-2015}} * 100$$

C. Aspectos éticos y legales

- i. Confidencialidad con la utilización de la información obtenida del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.

D. Instrumento de recolección de información

Se desarrolló y envió un instrumento de recolección de información específico para ser utilizado por los sujetos obligados (PNT, SIGSA y CNE) y presentado en la entrega de información final por la Unidad de Acceso a la Información Pública UAIP del Ministerio de Salud pública y Asistencia social MSPAS, el cual, tuvo como finalidad facilitar la presentación de los registros de detección y curación de casos nuevos BK positivos del periodo 2008–2015. (Anexo 3)

El instrumento conto con casillas para recolectar datos como, el número de casos nuevos BK positivos detectados y curados por año respectivamente, además, de

una casilla identificada como “Total de casos” para la consolidación de los mismos, debido a que se utilizó para la construcción de tasas nacionales en el análisis de datos y cuyos resultados fueron comparados con las metas establecidas en los objetivos específicos del Plan Estratégico Nacional.

XI. Presentación y discusión de resultados

Como se expuso anteriormente en la metodología de recolección de la información presento dificultades dado que pese a que existe dentro del SIGSA un sistema denominado Tuberculosis el cual contiene información y variables que se recogen en el libro rojo, dicho sistema no es utilizado por la red de establecimientos de salud. Constituyendo este hecho el primer hallazgo de esta investigación.

Para elaborar la evaluación de la efectividad de un plan es necesaria la comparación de la situación esperada, planteada en los objetivos propuestos en los planes, con los resultados obtenidos en una población específica en condiciones reales de operación. Para determinar la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015 se recolectaron los siguientes datos.

Cuadro 1.

Casos nuevos BK positivos, Sintomáticos respiratorios y casos curados periodo 2008-2015

Cohorte	Sintomáticos respiratorios	Nuevos BK positivos	Casos nuevos curados
2008	72,404	1,946	1,565
2009	53,817	2,121	1,648
2010	90,459	1,961	1,555
2011	77,766	1,797	1,673
2012	40,603	2,217	1,762
2013	54,632	2,167	1,737
2014	54,499	2,094	1,656
2015	42,800	2,164	1,787

Fuente: Anexo 5 respuesta Unidad de Acceso a la Información de Pública y acta de entrega de información casos nuevos TB BK positivos detectados y curados periodo 2008-2015, Anexo 6 Sintomáticos respiratorios detectados en la red de servicios de salud periodo 2008-2016. El dato consolidado de Sintomáticos Respiratorios detectados por la red de servicios de salud en el año 2009 consignado en la respuesta de la Unidad de Acceso a la Información Pública -UAIP- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS fue corregido, de 880 a 53,817 casos detectados en el mismo año, la corroboración del dato fue realizada por medio de la una solicitud realizada al Centro Nacional de Epidemiología -CNE- al Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-.

El presente estudio no incluyó el análisis de las capacidades institucionales de la red de establecimientos y de la red de laboratorios para poder determinar con precisión las causas vinculadas al mal desempeño en ambos indicadores. No obstante, la información analizada permite identificar por ejemplo, que en la cohorte del año 2010 con un total de 90,459 es donde se detectó el mayor número de sintomáticos respiratorios respecto al 2015 donde se ubica el horizonte del plan cuyo el resultado fue de 42,800 sintomáticos; no fue posible valorar la aplicación de la norma de detección por parte del personal de salud del primero y segundo nivel de atención del personal operativo de la red de servicios de salud condiciones reales de operación.

En lo relativo a los casos nuevos BK positivos, es posible identificar que el año 2012 fueron detectados 2,217 casos respecto al 2011 con 1,797 casos, ambos resultados bajos, tomado en consideración que se esperan alrededor de 4,500 casos nuevos por cada 100 mil habitantes por año en un país con “alta carga de Tuberculosis” como Guatemala.” (7); En este caso tampoco fue posible identificar si en algún momento existió desabastecimiento de medicamentos antifímicos utilizados para el tratamiento de la TB u otro tipo de insumo asociado a baja identificación de los casos BK positivos durante el periodo que abarca el plan.

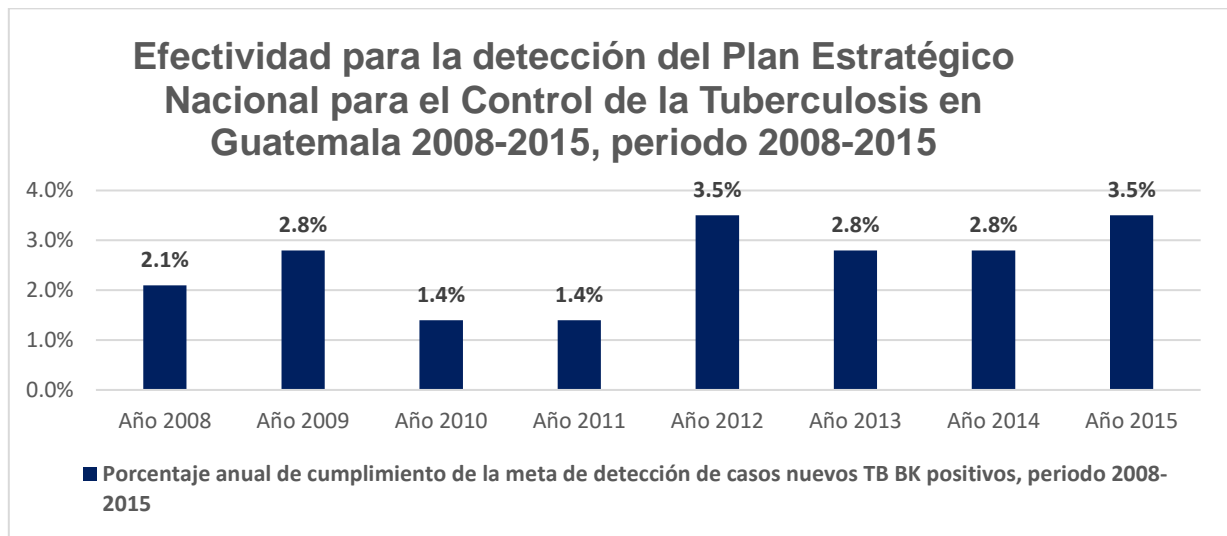
Dentro de los casos curados, en el año 2008 se curaron 1,787 casos respecto al 2015 donde el dato es 1,787 casos curados, en este caso, no es posible determinar si el incremento en la curación del 2015 donde se ubica en el horizonte del plan se debe a la mejora en la capacidad instalada de la red de laboratorios de la red de servicios de salud, o si quizás, es el efecto de una mejoría en el abastecimiento de medicamentos o capacitación en la aplicación de la norma y el tratamiento de ambulatorio en el último año del periodo de aplicación de plan.

Lo anterior, nos ayuda a identificar la ausencia de procesos de monitoreo supervisión y evaluación por parte de Unidad de Planificación Estratégica -UPE- por medio de la intervención de la Unidad de Supervisión Monitoreo y Evaluación -USME- de la Dirección General del SIAS.

El plan contemplaba alcanzar la meta de detección de nuevos casos en un 70% mediante el desarrollo de frotis de esputo en los pacientes que cumplieran con la definición de sintomáticos respiratorios. Los datos obtenidos para esta meta se contemplan en la siguiente gráfica.

Gráfica No. 1

Efectividad para la detección del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015



Fuente: Elaboración Propia en base a información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- (Expediente UNIP-SE-155-2016/ Oficio PNT 100-2016)/ Sintomáticos respiratorios Examinados SER- Anexo 5.

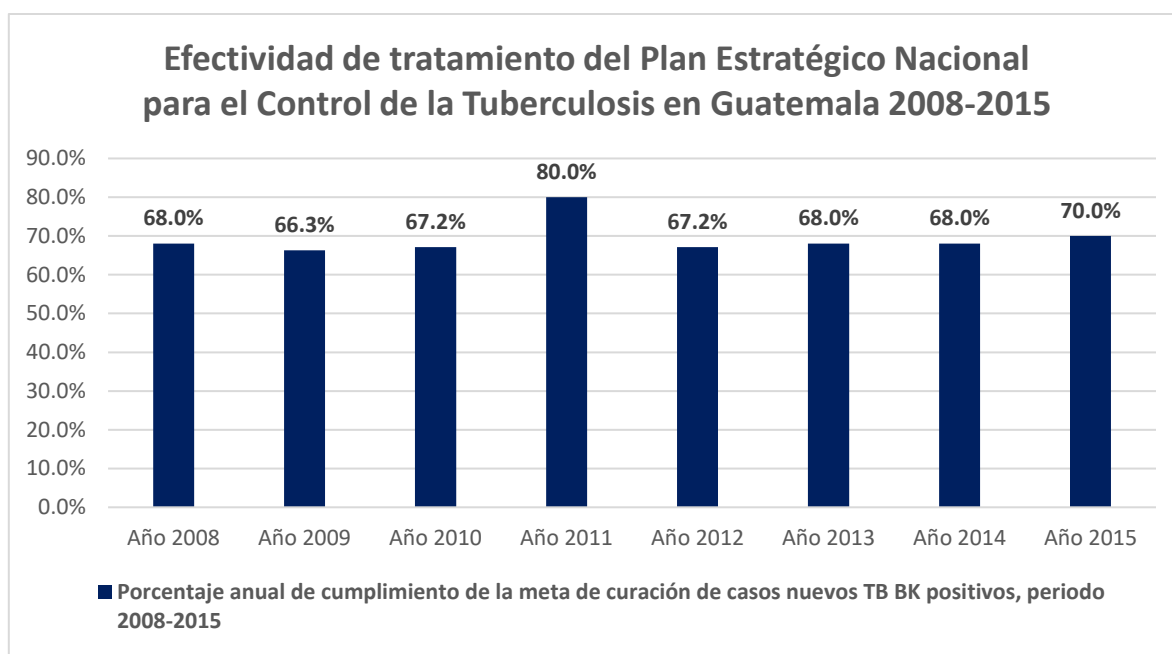
Como se puede observar durante el periodo de tiempo estudiado no se alcanzó la meta propuesta. Los años que mejor desempeño mostraron para este indicador fueron los años 2012 y 2015 en los cuales, la detección alcanzando un 3.5% de casos nuevos TB BK positivos

En la gráfica No. 2 se exponen los resultados obtenidos en la variable efectividad de tratamiento, en el año 2011 se alcanzó el porcentaje más alto de cumplimiento

de la meta anual, el cual fue de 80%; mientras que para el 2015 se obtuvo un 69.7% respecto a la meta de 85% de curación estipulado en el Plan Nacional.

Gráfica No. 2

Efectividad de tratamiento del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015



Fuente: Elaboración Propia en base a información obtenida del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- (Expediente UNIP-SE-155-2016/ Oficio PNT 100-2016)/ Sintomáticos respiratorios Examinados SER- Anexo 5.

Respecto a la efectividad de tratamiento, de los resultados obtenidos, se indica que, en el año 2011 se alcanzó el porcentaje más alto de cumplimiento de la meta anual, el cual fue de 80%; mientras que para el 2015 se obtuvo un 69.7% respecto a la meta en la que *“Guatemala, cura el 85 por ciento de los casos nuevos TB BK positivos detectados”* (10).

XII. Conclusiones

- A. El Ministerio de Salud carece de una guía metodológica para los procesos de monitoreo y evaluación de los planes de salud.
- B. Pese a contar con un sistema de información para la consolidación de datos a nivel nacional el sistema no es utilizado por la red de establecimientos ni el programa nacional
- C. Como resultado de la evaluación de la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015 en términos de detección y curación los resultados obtenidos durante la vigencia del plan se encuentran por debajo de las metas establecidas. Por lo que en condiciones reales de operación no se cumplió con las metas propuestas.
- D. Como factores estratégicos que influyeron en la efectividad del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015, se encontró la ausencia de evidencia documental relativa a los esfuerzos de desarrollo de procesos de monitoreo del avances por parte de la Dirección General de Sistema Integrado de Atención en Salud DGSIAS y la Unidad de Planificación Estratégica UPE durante el periodo de 8 años que abarca el Plan Estratégico Nacional.

XXIV. Recomendaciones

- A. Que las *autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS*, desarrolle una metodología de evaluación de los planes de salud que dentro de la institución se desarrollan inherentes al proceso mismo de la planificación. En acuerdo a lo regulado en el Reglamento Orgánico Interno vigente, las metodologías y procesos de planificación y evaluación son parte de las funciones de la Unidad de Planificación Estratégica.
- B. Que se active el uso del sistema de información de Tuberculosis que ya se encuentra diseñado en ambiente WEB como parte del SIGSA.
- C. Que se desarrolle una valoración de las capacidades institucionales de la red de servicios para cumplir con las metas propuestas en los planes elaborados en el nivel central. De forma tal, que se identifiquen la brechas a cubrir para obtener los resultados propuestos, y por tanto se fortalezcan las capacidades para el cumplimiento tales metas.
- D. Que las *autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS*, aseguren que todas las dependencias identificadas como responsables dentro de los planes elaborados, cumplan con las actividades en las cuales se vean involucrados. En especial en la red de servicios es mandatorio que la dirección General del SIAS de seguimiento a la implementación de las actividades en la red de establecimientos de salud.

XXV. Referencias bibliográficas

1. **Organización Mundial de la Salud, OMS.** Tuberculosis, Organización Mundial de la Salud, OMS. [En línea] 2015. [Citado el:] 06. <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>.
2. **Caminero, José A., Union Nacional Contra la Tuberculosis y la Enfermedades Respiratorias - UICTER-**. Diagnóstico de la Tuberculosis, Valoración Clínica. [aut. libro] José A Caminero. *Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas*. París : Union Nacional Contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias [UICTER], 2003, 7, pág. 78.
3. **Caminero, José A.** Epidemiología de la Tuberculosis. *Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas*. Primera. París : Union Nacional Contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias [UICTER], 2003, 4, pág. 44.
4. **Organización Mundial de la Salud -OMS-**. Organización Mundial de la Salud. [En línea] 03 de 2016. [Citado el: 02 de 06 de 2016.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>.
5. **Caminero, José A.** Diagnóstico de Tuberculosis. *Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas*. París : Union Nacional Contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias [UICTER], 2003, 7, págs. 102, 108.
6. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-**. Justificación. *Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. pág. 20.
7. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-**. Protocolo de Atención del Paciente con Tuberculosis (Norma Nacional). [aut. libro] Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. *Protocolo de Atención del Paciente con Tuberculosis (Norma Nacional)*. Guatemala : s.n., 2009, 3, pág. 14.
8. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-**. Objetivos. *Plan Estratégico Nacional Para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. pág. 14.
9. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-**. Misión. *Plan Estratégico Nacional de Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. pág. 13.
10. —. Metas de detección y curación de casos nuevos TB BK positivos. *Plan Estratégico Nacional de Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. pág. 13.
11. —. Monitoreo y Evaluación del Plan Estratégico Nacional para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015. *Plan Estratégico Nacional de Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008 - 2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. págs. 30,31.

12. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-.** *Protocolo de Atención al Paciente con Tuberculosis 2009, (Norma nacional).* Guatemala : s.n., 2009. págs. 27-28.
13. —. *Protocolo de Atención al Paciente con Tuberculosis 2009, (Norma nacional).* Guatemala : s.n., 2009. págs. 27-28.
14. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-.** Clasificación de los casos de Tuberculosis. [aut. libro] Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. *Protocolo de Atención al Paciente con Tuberculosis.* Guatemala : s.n., 2009, 6, pág. 42.
15. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-.** II. Clasificación de Casos. [aut. libro] Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. *Protocolo de Atención del paciente con Tuberculosis.* Guatemala : s.n., 2009, 6, pág. 43.
16. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-.** Posibles resultados de tratamiento. [aut. libro] Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas -DRPAP-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. *Protocolo de Atención del paciente con Tuberculosis.* Guatemala : s.n., 2009, 8, pág. 82.
17. *Evaluación de la Efectividad en Salud Pública.* **Nebota, Manel, y otros, y otros.** [ed.] Manel Nebot y Ma José Lopez. 25, Barcelona : SESPAS, 01 de 06 de 2011, Gaceta Sanitaria, Vol. Monográfico 1, pág. 4.
18. **Ministerio de Salud de Perú, -MINSA-.** *¿Qué es evaluación?* Lima, Perú : s.n., 1998. Curso de Gestión en las Redes de Establecimientos y Servicios de Salud, Supervisión Monitoreo y Evaluación.
19. **Organización Mundial de la Salud, -OMS-.** Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-. *Organización Mundial de la Salud, -OMS-.* [En línea] 2015. [Citado el: 07 de 05 de 2015.] http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/about/es/.
20. **Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-.** Objetivos de Desarrollo del Milenio para América Latina y el Caribe. *Objetivos de Desarrollo del Milenio para América Latina y el Caribe.* [En línea] 15 de 01 de 2008. [Citado el: 26 de 07 de 2015.] <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/mdg/noticias/paginas/6/35556/P>.
21. **Comisión Económica para América Latina y el Caribe, -CEPAL-.** Objetivos de Desarrollo del Milenio para América Latina y el Caribe. *Objetivos de Desarrollo del Milenio para América Latina y*

el Caribe. [En línea] 15 de 01 de 2008. [Citado el: 26 de 07 de 2015.] <http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/mdg/noticias/paginas/6/35556/P>.

22. **Organización Panamericana de la Salud, -OPS-**. Plan Regional de Tuberculosis 2006 - 2015. *Organización Panamericana de la Salud, Plan Regional de Tuberculosis 2006 - 2015*. [En línea] 2006. [Citado el: 08 de 03 de 2015.] www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc....

23. **Organización Panamericana de la Salud -OPS-**. Organización Panamericana de la Salud, Plan Regional de Tuberculosis 2006 - 2015. *Organización Panamericana de la Salud, Plan Regional de Tuberculosis 2006 - 2015*. [En línea] 2006. [Citado el: 08 de 03 de 2015.] www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc....

24. **Organización Mundial de la Salud, -OMS-**. PDF Informe mundial sobre la Tuberculosis 2014. *PDF Informe mundial sobre la Tuberculosis 2014*. [En línea] 2014. [Citado el: 07 de 05 de 2015.] www.who.int/tb/publications/.../gtbr14_execsummary_summary_es.pdf.

25. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-**. Objetivo General. *Plan Estratégico Nacional Para el Control de la Tuberculosis en Guatemala 2008-2015*. Guatemala, Guatemala : s.n., 2007. pág. 22.

26. **Programa de las Naciones Unidas para la Infancia, -PNUD-**. Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015. *Programa de las Naciones Unidas para la Infancia, -PNUD-*. [En línea] 01 de 2015. [Citado el: 03 de 11 de 2015.] <http://www.undp.org/content/undp/es/home/mdgoverview/post-2015-development-agenda.html>.

27. —. ODS 3, Salud y Bienestar. *Programa de las Naciones Unidas para la Infancia, -PNUD-*. [En línea] 22 de 09 de 2015. [Citado el: 03 de 11 de 2015.] <http://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/presscenter/articles/2015/09/22/los-desaf-os-de-los-objetivos-de-desarrollo-sustentable.html>.

28. **Naciones Unidas -ONU-**. ODS 3 Salud y bienestar. *Naciones Unidas, Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 2015 25 al 27 de septiembre*. [En línea] 22 de 09 de 2015. [Citado el: 03 de 11 de 2015.] <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>.

29. **Doctissimo**. Doctissimo. *Diccionario médico*. [En línea] 2016. [Citado el: 02 de 08 de 2016.] <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/flugge-gotas-de.html>.

30. **SEIKAP Web para pacientes alérgicos de la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica**. Web para pacientes alérgicos de la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. [En línea] [Citado el: 02 de 08 de 2016.] http://pacientes.seicap.es/es/glosario_24738.

31. **Wikipedia enciclopedia libre**. Wikipedia enciclopedia libre. [En línea] 08 de 11 de 2015. [Citado el: 02 de 08 de 2016.] <http://es.wikipedia.org/wiki/Espueto>.

32. *Factores Insitucionales, Pedagogicos y Psicosociales y Demográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel*. **RELIEVE, Revista Electrónica de**

XXVI.Anexo 1

Menú de variables disponibles en módulos SIGSA periodos 2008 – 2009 y 2010–2015

VARIABLES SIGSA AÑOS 2008- AL 2009

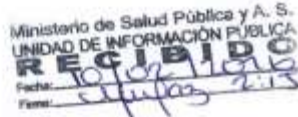
- 01 Consultantes > 10 años
- 02 Sintomáticos respiratorios detectados
- 03 Sintomáticos respiratorios examinados
- 04 Baciloscopias de diagnósticos realizadas
- 05 Baciloscopias de diagnósticos positivas
- 06 Casos pulmonares nuevos BK positivos
- 07 Casos pulmonares nuevos BK negativos
- 08 Casos pulmonares nuevos pediátricos < 10 años
- 09 Casos nuevos extrapulmonares
- 10 Casos de recaídas
- 11 Casos de abandonos recuperados
- 12 Casos de fracaso

VARIABLES SIGSA AÑOS 2010-2015

- Baciloscopias de diagnóstico realizadas
- Baciloscopias de diagnósticos positivas
- Casos pulmonares nuevos BK positivos
- Casos pulmonares nuevos Bk negativos
- Casos pulmonares nuevos pediátricos (< 10 años)
- Casos nuevos extrapulmonares
- Casos de recaídas
- Casos de abandonos recuperados
- Casos de fracaso
- Casos pulmonares BK positivos tratados
- Casos pulmonares BK negativos tratados
- Casos pulmonares pediátricos tratados
- Casos extrapulmonares tratados
- Casos sintomaticos respiratorios examinados
- Consultantes > 10 años
- Sintomáticos respiratorios detectados

XVII. Anexo 2

Oficio de solicitud de información a la Unidad de Acceso a la Información de Pública



Guatemala 10 de febrero 2015

Dra. Karla Arriola
Coordinadora Unidad de Acceso a la Información Pública
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–

Estimada Licenciada:

Por este medio le saludo respetuosamente esperando que sus actividades profesionales se desarrollen con éxito.

El motivo de la presente, es realizar una solicitud de acceso a Información Pública entendiéndose esta según el Artículo 09 del Decreto 57-2008 entendiéndose como "Derecho de acceso a la información pública: El derecho que tiene toda persona para tener acceso a la información generada, administrada o en poder de los sujetos obligados descritos en la presente ley, en los términos y condiciones de la misma".

De conformidad con los artículos 16,38, 39,40,41, 42 y 45 del mismo decreto, realizo a su persona la solicitud formal de información proporcionando los siguientes datos para las identificaciones correspondientes:

1. Identificación de los sujetos obligados a quienes se dirige

1.1 Sistema Gerencial de Información en Salud -SIGSA-

Lic. Hugo Francisco Felipe Caseros

Coordinación de Sistemas de Apoyo para la toma de Decisiones –SIGSA-

1.2 Programa Nacional de Tuberculosis -PNT-

Dr. Carlos Guillermo Quijadas

Coordinador Programa Nacional de Tuberculosis

1.3 Centro Nacional de Epidemiología -CNE-

Dra. Judith García

Jefe del Centro Nacional de Epidemiología

2. Identificación del solicitante

Nombre: Mercedes Lucero Luna Rodríguez

No. DPI: 1929 73509 0101

Correo electrónico: rlucy7814@gmail.com

3. Identificación clara y precisa de la información solicitada

Solicito información electrónica sobre el número de casos de Tuberculosis Pulmonar Positiva (TB BK positiva) detectados y curados por año en personas mayores de 10 años por la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en el periodo 2008 al 2015 y la fuente del mismo, de cada una de las siguientes dependencias del MSPAS: Sistema Gerencial de Información en Salud -SIGSA-, Programa Nacional de Tuberculosis -PNT- y el Centro Nacional de Epidemiología -CNE-.

Para facilitar la entrega de lo anterior, proporciono adjunto formato a recibir por vía electrónica dentro del periodo de 10 días que estipula la Ley de acceso a la información pública.

Agradeciendo de ante mano su colaboración.

Atentamente,



Licda. Mercedes Lucero Luna Rodríguez
Colegiado EL-600

XXVIII. Anexo 3

Instrumento de recolección de información

FORMATO DE ENTREGA INFORMACIÓN DE ACCESO PÚBLICO MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL -MSPAS-

INFORMACIÓN: Número de casos de Tuberculosis Pulmonar Positiva (TB BK positiva) detectados y curados por año en personas mayores de 10 años por la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en el periodo 2008 al 2015.

SUJETO OBLIGADO: _____

FECHA DE ENTREGA DE LA MISMA: _____

Detección de casos TB BK Positivos periodo 2008 al 2015									
Fuente de información:							Fecha:		
AÑOS									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total de casos
No. de casos nuevos detectados por año									

Curación de casos TB BK Positivos periodo 2008 al 2015									
Fuente de información:							Fecha:		
AÑOS									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total de casos
No. de casos nuevos curados por año									

Observaciones: _____

XIX. Anexo 4

Variables SIGSA disponibles para seleccionar en módulos de los periodos 2008–2009 y 2010-2015

VARIABLES SIGSA AÑOS 2008- AL 2009

- 01 Consultantes > 10 años
- 02 Sintomáticos respiratorios detectados
- 03 Sintomáticos respiratorios examinados
- 04 Baciloscopias de diagnósticos realizadas
- 05 Baciloscopias de diagnósticos positivas
- 06 Casos pulmonares nuevos BK positivos
- 07 Casos pulmonares nuevos BK negativos
- 08 Casos pulmonares nuevos pediátricos < 10 años
- 09 Casos nuevos extrapulmonares
- 10 Casos de recaídas
- 11 Casos de abandonos recuperados
- 12 Casos de fracaso

VARIABLES SIGSA AÑOS 2010-2015

- Baciloscopias de diagnóstico realizadas
- Baciloscopias de diagnósticos positivas
- Casos pulmonares nuevos BK positivos
- Casos pulmonares nuevos Bk negativos
- Casos pulmonares nuevos pediátricos (< 10 años)
- Casos nuevos extrapulmonares
- Casos de recaídas
- Casos de abandonos recuperados
- Casos de fracaso
- Casos pulmonares BK positivos tratados
- Casos pulmonares BK negativos tratados
- Casos pulmonares pediátricos tratados
- Casos extrapulmonares tratados
- Casos sintomaticos respiratorios examinados
- Consultantes > 10 años
- Sintomáticos respiratorios detectados

XX. Anexo 5

Respuesta Unidad de Acceso a la Información de Pública y acta de entrega de información



Ministerio de Salud Pública
y Asistencia Social

Expediente UNIP-SE-155-2016

UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Guatemala, dieciocho de febrero de dos mil dieciséis.

Se tiene a la vista para resolver en definitiva la solicitud de información pública realizada por la **Licenciada Mercedes Lucero Luna Rodríguez** quien solicita: Información electrónica sobre el número de casos de Tuberculosis Pulmonar Positiva (TB BK positiva) detectados y curados por año en personas mayores de 10 años por la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- en el período 2008 al 2015.

CONSIDERANDO: Que establece el artículo cuarenta y dos de la Ley de Acceso a la Información Pública, en su parte conducente, que: **"Tiempo de Respuesta.** Presentada y admitida la solicitud, la Unidad de Información donde se presentó, debe emitir resolución dentro de los diez días siguientes en alguno de los sentidos que a continuación se expresan: entregando la información solicitada; notificando la negativa de la información cuando el interesado, dentro del plazo concedido no haya hecho las aclaraciones solicitadas o subsanado las omisiones a que se refiere el artículo anterior; notificando la negativa de la información total o parcialmente, cuando se tratare de la considerada como reservada o confidencial; o, expresando la inexistencia".

CONSIDERANDO: Que establece el artículo quince de la Ley de Acceso a la Información Pública en su parte conducente que: **"Uso y difusión de la información.** Los interesados tendrán responsabilidad, penal y civil por el uso, manejo o difusión de la información pública a la que tengan acceso, de conformidad con esta ley y demás leyes aplicables.

CITA DE LEYES: 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 42 y 43 de la Ley de Acceso a la Información Pública, 141, 142 y 143 de la Ley del Organismo Judicial.

POR TANTO: Con base a lo considerado y leyes citadas, esta Unidad de Acceso a la Información Pública del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, **DECLARA:** I) Entregar lo solicitado por lo ya considerado. II) NOTIFIQUESE.


Lidia Caria Arnola
Unidad de Información Pública
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social



Carla Geovanna Arriola Morales

De: Solicitudes SIGSA
Enviado el: Jueves, 18 de Febrero de 2016 02:58 p.m.
Para: consultas
CC: Isaura Eugenia Fernandez Alonzo
Asunto: Solicitud 00143-2016 Producción Tuberculosis
Datos adjuntos: Solicitud 00143-2016 Produccion de Tuberculosis 2008-2015 .xls

Buen día, en respuesta a su solicitud a esta unidad, adjunto se envía información requerida de:

Licda. Mercedes Lucero Luna Rodriguez

Casos pulmonares BK positivos tratados Años 2008 al 2015

LA CONSULTA SE REALIZO A PARTIR DEL AÑO 2008

APARECEN CASOS REGISTRADOS A PARTIR DEL AÑO 2010

Esperando que la información cumpla con los requerimientos, quedamos a disposición por cualquier consulta al respecto.

Atentamente,

VARIABLES SIGSA AÑOS 2008- AL 2009

- 01 Consultantes > 10 años
- 02 Sintomáticos respiratorios detectados
- 03 Sintomáticos respiratorios examinados
- 04 Baciloscopias de diagnósticos realizadas
- 05 Baciloscopias de diagnósticos positivas
- 06 Casos pulmonares nuevos BK positivos
- 07 Casos pulmonares nuevos BK negativos
- 08 Casos pulmonares nuevos pediátricos < 10 años
- 09 Casos nuevos extrapulmonares
- 10 Casos de recaídas
- 11 Casos de abandonos recuperados
- 12 Casos de fracaso

VARIABLES SIGSA AÑOS 2010-2015

- Baciloscopias de diagnóstico realizadas
- Baciloscopias de diagnósticos positivas
- Casos pulmonares nuevos BK positivos
- Casos pulmonares nuevos Bk negativos
- Casos pulmonares nuevos pediátricos (< 10 años)
- Casos nuevos extrapulmonares
- Casos de recaídas
- Casos de abandonos recuperados
- Casos de fracaso
- Casos pulmonares BK positivos tratados
- Casos pulmonares BK negativos tratados
- Casos pulmonares pediátricos tratados
- Casos extrapulmonares tratados
- Casos sintomaticos respiratorios examinados
- Consultantes > 10 años
- Sintomáticos respiratorios detectados



Guatemala, 16 de Febrero 2016
OFICIO-JEFATURA-043/2016
SIAD: 67609

Licenciada
Carla Arriola
Unidad de Información Pública- MSPAS-
Presente.

Estimada Licenciada Arriola:

Por este medio me dirijo a usted, en relación a su oficio número UNIP-199-2015 de fecha 11 de febrero del presente año, envío a usted la información solicitada en relación de casos de Tuberculosis Pulmonar Positiva (TB BK positiva).

Tuberculosis: casos BK positivos y curados por año
Guatemala, 2008 - 2015

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
No. de casos BK Positivos Detectados por año	1966	2121	1961	1707	2217	2147	2004	2164
No. de casos BK Positivos Curados por año	1565	1648	1555	1679	1761	1737	1659*	**

Fuente: FNT, informe de Salud Anual
*2014: En posición, se trabajo con población mayor de 15 años
**2015: cobertura finaliza en septiembre del 2015.

Sin otro particular, me suscribo atentamente.

Dra Judith García Sandoval
Jefe
Departamento de Epidemiología/SIAS



Ministerio de Salud Pública
UNIDAD DE INFORMACIÓN
RECIBIÓ
Fecha: 17/02/2016
Firma: [Signature]

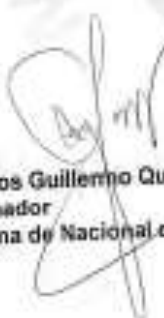
Ref: MAYA/043/2016



Guatemala, 12 de Febrero del 2016

Licenciada
Carla Arriola
Unidad de Información Pública
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social


Estimada Licenciada Arriola:

De manera atenta me dirijo a usted para saludarle y darle respuesta al Oficio UNIP 198-2016, en donde se solicita información del número de casos de Tuberculosis pulmonar positiva detectados y curados por año en personas mayores de 10 años por la red de establecimientos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el periodo 2008 al 2015. Adjunto encontrará una hoja con la información solicitada.


Dr. Carlos Guillermo Quijada Sandoval
Coordinador
Programa de Nacional de Tuberculosis



VoBo. Verónica Castellanos Hernández
Jefe del Departamento de Regulación de los Programas
De Atención a las Personas -DRPAP-

C.C. Archivo

Ministerio de Salud Pública y A. S.
UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA
RECIBIDO
Fecha: 17/02/16 4:13


5a. Avenida 11-40 Colonia el Progreso Zona 11
Asistente.gerenciaib@gmail.com
Teléfonos: 24750837 o el PBX 2322 8383

Información solicitada sobre casos de Tuberculosis Pulmonar en mayores de 10 años con Baciloscopia Positiva detectados y curados en el periodo 2008 - 2015 en la red de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
No. de casos BK Positivos Detectados por año	1966	2121	1961	1797	2217	2167	2094	2164	16487
No. de casos BK Positivos Curados por año	1565	1648	1555	1673	1762	1737	1656*	**	11596

Fuente

Año	Fuente
No. de casos BK Positivos Detectados por año	Base de datos de notificaciones, Programa Nacional de Tuberculosis
No. de casos BK Positivos Curados por año	Formato de cohorte de casos de tuberculosis

- * En el año 2014 la población con la que trabajo fue la población mayor de 15 años por lo que los resultado de la cohorte pertenecen a esta población
- ** Los resultado de estudio de cohorte del año 2015 no se tienen aun ya que los resultados de cohorte se trabajan en el año 2016

67609

Doctora
Judith García
Directora del Centro Nacional de Epidemiología
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Presente

Doctora García:

La Licenciada Mercedes Lucero Luna Rodríguez, ha solicitado ante esta Unidad de Información Pública, se le brinde la información descrita en el documento adjunto. Por lo que, solicitamos se sirva proporcionar la información a más tardar el día 17 de febrero del año en curso, se sirva proporcionarnos la información relacionada para dar cumplimiento a lo preceptuado en la Ley de Acceso a la Información Pública.

La documentación debe contener estrictamente la información requerida y previo a que la remitan a esta Unidad, deberán analizarla para determinar que no contenga información personal, confidencial, reservada o sensible, en virtud que esta unidad es únicamente intermediaria entre el sujeto obligado y el solicitante.

La información proporcionada será entregada al solicitante bajo responsabilidad de la unidad a su cargo y deberá ser enviada a esta Unidad, con oficio firmado y sellado por la persona que elabora el informe y por el jefe inmediato, en hoja membretada.

Atentamente,



Lidia Carrillo Arriola
Unidad de Información Pública
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

5a Avenida 3-45, zona 11, Guatemala
Teléfono 2444-7474

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA -SIAS-

RECIBIDO
12 FEB 2016
P.S.Y.
[Signature]

XXI. Anexo 6

Sintomáticos Respiratorios detectados periodo 2008-2016

Sintomáticos respiratorios detectados, AÑOS 2008-2016*

Departamento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
ALTA VERAPAZ	6,708	24	9,049	7,583	980	1,142	1,024	2,104	1,361	29,975
BAJA VERAPAZ	2,274	-	3,844	3,403	1,203	1,195	2,027	1,407	225	15,578
CHIMALTENANGO	1,209	17	1,185	2,302	1,128	1,346	1,197	1,412	1,088	10,884
CHIQUIMULA	1,616	-	1,635	2,343	1,424	1,549	1,882	1,135	480	12,064
EL PETEN	4,104	187	6,633	4,516	2,015	6,040	3,555	2,907	2,169	32,126
EL PROGRESO	2,023	-	3,041	1,739	996	600	289	156	114	8,958
ESCUINTLA	5,340	138	4,818	5,455	6,265	4,185	3,596	3,288	3,075	36,160
GUATEMALA	10,549	71	10,243	8,625	10,207	12,816	10,317	8,885	5,439	77,152
HUEHUETENANGO	3,379	-	5,992	3,524	2,117	2,195	1,863	1,556	1,598	22,224
IZABAL	617	-	1,092	268	151	370	590	797	403	4,288
JALAPA	2,357	38	4,988	1,484	477	1,358	2,772	1,456	785	15,715
JUTIAPA	1,298	9	1,441	1,632	583	853	3,277	1,834	1,441	12,368
QUETZALTENANGO	7,907	33	9,843	9,301	3,038	8,090	9,828	5,968	3,865	57,873
QUICHE	6,903	-	8,158	5,907	2,156	1,414	1,621	1,669	1,323	29,151
RETALHULEU	1,804	25	1,661	1,833	113	1,679	1,392	1,631	1,098	11,236
SACATEPEQUEZ	1,744	262	1,714	2,663	1,221	1,433	1,420	1,080	1,203	12,740
SAN MARCOS	5,236	-	6,682	6,898	444	330	528	314	949	21,381
SANTA ROSA	2,506	-	2,514	1,883	1,706	1,259	1,203	1,268	762	13,101
SOLOLA	79	-	143	480	74	970	2,583	1,265	497	6,091
SUCHITEPEQUEZ	2,798	11	2,796	2,516	2,830	1,198	1,691	1,100	827	15,767
TOTONICAPAN	351	65	1,308	2,318	1,453	4,039	1,484	911	460	12,389
ZACAPA	1,602	-	1,679	1,093	22	571	360	657	1,197	7,181
Total	72,404	880	90,459	77,766	40,603	54,632	54,499	42,800	30,359	464,402

Fuente: SIGSA

*Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades de salud.

Actualización a la semana 41 2016 (al 15 de octubre)

Únicamente se muestra información de los servicios que registren desde el sigsa 6 mensual en el apartado de Tuberculosis o en sigsa 3 de manera nominal.

Filtros utilizados

SIGSA 3 CIE-10 Z:03:0

SIGSA 6 Sintomático Respiratorio

**XXII. Anexo 7, Cohorte 2015, Casos curados nuevos TB BK positivos
Cohorte todas las formas año 2015**

Resumen de Cohorte					
Casos Bacteriologicamente confirmados por baciloscopias					
		2012	2013	2014	2015
Total de caso estudiados		2155	2151	1999	2154
CURADOS	Numero	1762	1737	1656	1787
	Porcentaje	81.76	80.75	82.84	82.96
TRATAMIENTOS COMPLETOS	Numero	140	131	77	106
	Porcentaje	6.50	6.09	3.85	4.92
TRASLADOS	Numero	16	9	1	5
	Porcentaje	0.74	0.42	0.05	0.23
ABANDONOS	Numero	106	144	154	139
	Porcentaje	4.92	6.69	7.70	6.45
FRACASOS	Numero	38	24	26	30
	Porcentaje	1.76	1.12	1.30	1.39
FALLECIDOS	Numero	93	106	85	87
	Porcentaje	4.32	4.93	4.25	4.04
Fuente: Centro Nacional de Epidemiologia en base a la Cohorte nacioal 2015 del Programa Nacional de Tuberculosis PNT.					

XXIII. Anexo 8, Cohorte 2015, Casos curados nuevos TB BK positivos

Sintomáticos respiratorios detectados, AÑOS 2008-2016*

Total	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Total	72,404	53,817	90,459	77,766	40,603	54,632	54,499	42,800	30,359	464,402

Fuente: SIGSA

**Datos preliminares sujetos a cambios según confirmación de unidades de salud.*

Actualización a la semana 41 2016 (al 15 de octubre)

Únicamente se muestra información de los servicios que registren desde el sigsa 6 mensual en el apartado de Tuberculosis o en sigsa 3 de manera nominal.

Filtros utilizados

SIGSA 3 CIE-10 Z:03:0

SIGSA 6 Sintomatico Respiratorio

XXIV. Anexo 9. Cálculos de proporciones de Sintomáticos Respiratorios Examinados y casos curados y curación de casos nuevos BK positivos periodo 2008-2015

A. Cálculo proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) periodo 2008-2015

1. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2008

$$= \frac{1,946 \text{ (SER) con frotis positivo (mayores de 10 años) año 2008}}{72,404 \text{ pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2008}} * 100$$

72,404 pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2008

R// 2.68~ 3 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2008 por cada 100 habitantes

2. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2009

$$= \frac{2,121 \text{ (SER) con frotis positivo (mayores de 10 años) 2009}}{53,817 \text{ pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2008}} * 100 =$$

53,817 pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2008

R// 3.94~4 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2009 por cada 100 habitantes

3. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2010

$$= \frac{1,961 \text{ Casos (SRE) con frotis positivo (mayores de 10 años) 2010}}{90,459 \text{ pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2010}} * 100 =$$

90,459 pacientes SRE (mayor de 10 años) año 2010

R// 2.16~ 2 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2010 por cada 100 habitantes

4. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2011

$$= \frac{1,797 \text{ Casos SER con frotis positivo (mayores de 10 años) 2011} * 100}{77,766 \text{ pacientes SRE año 2011 (mayores de 10 años) año 2011}} =$$

R// 2.31~ 2 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2011 por cada 100 habitantes

5. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2012

$$= \frac{2,217 \text{ Casos SRE (mayores de 10 años) 2012} * 100}{40,603 \text{ pacientes SRE año 2012 (mayores de 10 años) año 2012}} =$$

R// 5.46~ 5 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2012 por cada 100 habitantes

6. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRI) año 2013

$$= \frac{2,167 \text{ Casos nuevos BK positivos detectados 2013} * 100}{54,632 \text{ pacientes SER (mayores de 10 años) año 2013}} =$$

R// 3.96~ 4 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2013 por cada 100 habitantes

7. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2014

$$= \frac{2,094 \text{ Casos nuevos BK positivos detectados } 2014 * 100}{54,499 \text{ pacientes SRE (mayores de 10 años) año 2014}} =$$

54,499 pacientes SRE (mayores de 10 años) año 2014

R// 3.84~ 4 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2014 por cada 100 habitantes

8. Proporción de Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) año 2015

$$= \frac{2,164 \text{ Casos nuevos BK positivos detectados } 2015 * 100}{42,800 \text{ pacientes SRE (mayores de 10 años) año 2015}} =$$

42,800 pacientes SRE (mayores de 10 años) año 2015

R// 5.05~ 5 Casos Sintomáticos Respiratorios Examinados año 2015 por cada 10,000 habitantes

B. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos periodo 2008-2015

1. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2008

=1,565 Casos nuevos con frotis de esputo positivo

$$\frac{1,565 \text{ Casos nuevos con frotis de esputo positivo (mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2008} * 100}{1,946 \text{ SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2008}} =$$

1,946 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2008

R// 80.42~ 80 Casos nuevos bacilíferos curados año 2008 por cada 100 habitantes

2. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2009

=1,648 Casos nuevos con frotis de esputo positivo

(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2009 * 100

2,121 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2009

R// 77.79~ 78 Casos nuevos bacilíferos curados año 2009 por cada 100 habitantes

3. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2010

=1,555 Casos nuevos con frotis de esputo positivo

(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2010 * 100

1,961 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2010

R// 79.29~ 79 Casos nuevos bacilíferos curados año 2010 por cada 100 habitantes

4. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2011

= 1,673 Casos nuevos con frotis de esputo positivo

(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2011 * 100

1,767 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2011

R// 94.68~ 94 Casos nuevos bacilíferos curados año 2011 por cada 100 habitantes

5. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2012

= 1,762 Casos nuevos con frotis de esputo positivo

(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2012 * 100

2,217 SER SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2012

R// 79.47~ 79 Casos nuevos bacilíferos curados año 2012 por cada 100 habitantes

6. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2013

= 1,737 Casos nuevos con frotis de esputo positivo
(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2013 * 100
2,167 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2013

R// 80.15~ 80 Casos nuevos bacilíferos curados año 2013 por cada 100 habitantes

7. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2014

= 1,656 Casos nuevos con frotis de esputo positivo
(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2014 * 100
2,094 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2014

R// 79.08~ 80 Casos nuevos bacilíferos curados año 2014 por cada 100 habitantes.

8. Proporción de curación de casos nuevos BK positivos año 2015

= 1,787 Casos nuevos con frotis de esputo positivo
(mayores de 10 años) que iniciaron tratamiento en el año 2015 * 100
2,164 SRE con BK positivo (mayores de 10 años) año 2015

R// 82.57~ 82 Casos nuevos bacilíferos curados año 2015 por cada 100 habitantes.

XXV. Anexo 10

Porcentajes de cumplimiento en metas de detección y curación de casos TB BK positivos periodo 2008-2015

A. Porcentajes alcanzados en detección de casos nuevos TB BK positivos por año, periodo 2008-2015

Años	Operación	Porcentaje alcanzado de la meta de detección
2008	$3 \cdot 70 / 100 =$	2.1%
2009	$4 \cdot 70 / 100 =$	2.8%
2010	$2 \cdot 70 / 100 =$	1.4%
2011	$2 \cdot 70 / 100 =$	1.4%
2012	$5 \cdot 70 / 100 =$	3.5%
2013	$4 \cdot 70 / 100 =$	2.8%
2014	$4 \cdot 70 / 100 =$	2.8%
2015	$5 \cdot 70 / 100 =$	3.5%

B. Porcentajes alcanzados en curación de casos nuevos TB BK positivos por año, periodo 2008-2015.

Años	Operación	Porcentaje de la meta de curación alcanzado
2008	$80 \cdot 85 / 100 =$	68%
2009	$78 \cdot 85 / 100 =$	66.3%
2010	$79 \cdot 85 / 100 =$	67.15%
2011	$94 \cdot 85 / 100 =$	80%
2012	$79 \cdot 85 / 100 =$	67.15%
2013	$80 \cdot 85 / 100 =$	68%
2014	$80 \cdot 85 / 100 =$	68%
2015	$82 \cdot 85 / 100 =$	70%

XXVI. Anexo 11

Glosario

- 1. Mycobacterium Tuberculosis:** Es la bacteria precursora de la Tuberculosis, que suele afectar a los pulmones que se transmite de una persona a otra a través de gotículas generadas en el aparato respiratorio de pacientes con enfermedad pulmonar activa. (1)
- 2. Gotículas:** Cada una de las pequeñas gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser o estornudar y que sirven de transporte para los microorganismos que se hallan en las vías respiratorias; actúan de vehículo de contagio de enfermedades infecciosas. (29)
- 3. Aerógeno:** Que se transporta a través del aire ambiental. (30)
- 4. Esputo:** Secreción o flema que se produce en los pulmones, bronquios, tráquea, laringe, faringe y aún en la cámara posterior de la boca, y que se arroja de una vez en cada expectoración y la tos. (31)