



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

# MISIÓN DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS

SECRETARÍA DE SALUD DE MÉXICO

**- REPORTE FINAL -**

*AGOSTO DE 2013*



## **AGRADECIMIENTOS**

---

La misión hace llegar sus agradecimientos a las autoridades nacionales y a la Representación de la OPS en México por la coordinación y apoyo brindado para el buen desarrollo de las actividades de evaluación efectuadas.

El equipo evaluador desea expresar su reconocimiento a las máximas autoridades de la Secretaría de Salud, al equipo del PNT, a los equipos de los Estados y al personal de salud en general, por los logros alcanzados a la fecha.

## GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS

ACMS	: Abogacía, Comunicación y Movilización Social
CAPASITS	: Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual
CEFERESO	: Centros Federales de Rehabilitación Social
CENAPRECE	: Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades
CENSIDA	: Centro Nacional para la prevención y el Control del VIH/SIDA
CERESOS	: Centros de Rehabilitación Social
CLV	: Comité de Luz Verde
COEFAR	: Comité Estatal de Farmacorresistencia
DF	: Distrito Federal
DGE	: Dirección General de Epidemiología
DM	: Diabetes Mellitus
DOTBAL	: Presentación comercial de tratamiento antituberculoso de primera línea
DOTS/TAES	: Estrategia para el control de la Tuberculosis
DR	: Drogorresistente
DSL	: Drogas de Segunda Línea
EP	: Extrapulmonar
GANAFAR	: Grupo Asesor Nacional en Farmacorresistencia
IMSS	: Instituto Mexicano del Seguro Social
InDRE	: Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
INER	: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
ISSSTE	: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
KNCV	: Fundación Holandesa de Tuberculosis (ONG Internacional)
MDR	: Multidrogorresistente
MFR	: Multifarmacorresistente
MSH	: Management Sciences for Health (ONG Internacional)
MT	: Micobacterium Tuberculosis
ODM	: Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	: Organización Mundial de la Salud
OPS	: Organización Panamericana de la Salud
PAL	: Abordaje Sindrómico de Enfermedad Respiratoria, por sus siglas en inglés
PCT	: Programa Control de la Tuberculosis
PEMEX	: Petróleos Mexicanos
PNT	: Programa Nacional de Tuberculosis
PPL	: Personas Privadas de Libertad
PSD	: Pruebas de Sensibilidad a Drogas
rGLC	: Comité de Luz Verde Regional

SIDA	:	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SILANES	:	Laboratorio farmacológico productor de medicamentos antituberculosos
SR	:	Sintomáticos Respiratorios
Stop TB	:	Estrategia para el control de la Tuberculosis
TAES	:	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TB	:	Tuberculosis
TB-FR	:	Tuberculosis Farmacorresistente
TBP	:	Tuberculosis Pulmonar
TB-XFR	:	Tuberculosis extremadamente resistente
USAID	:	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VIH	:	Virus de Inmunodeficiencia Humana
XDR	:	Extremadamente Resistente

## CONTENIDO

	Página
<b>A. RESUMEN EJECUTIVO</b>	6
<b>1. Antecedentes</b>	6
<b>2. Situación del Control de la Tuberculosis</b>	7
<b>3. Resultados de la Misión</b>	8
<b>4. Principales Hallazgos</b>	8
<b>5. Principales Recomendaciones</b>	11
<b>B. REPORTE DETALLADO</b>	13
<b>1. Generalidades</b>	13
<b>2. Situación epidemiológica y operativa de la tuberculosis</b>	14
- Prevalencia y Mortalidad	16
- Situación de la epidemia del VIH y la coinfección TB-VIH	18
- Asociación TB/Diabetes	19
- Tuberculosis resistente a fármacos	21
- Aspectos Operativos del Programa	22
<b>3. Objetivos y características de la misión</b>	25
<b>4. Participantes y lugares visitados</b>	26
<b>5. Hallazgos específicos</b>	28
<b>6. Recomendaciones técnicas</b>	28
- Detección	28
- Diagnóstico	29
• Laboratorio	29
• Programa	30
- Tratamiento	30
• Programa	30
• Gestión medicamentos	31
▪ Primera línea	31
▪ Segunda línea	32
- Vigilancia y Gestión de la Información	32
- Privados de Libertad	33
- TB-MDR: 33	34
- Control de Infecciones: 33	34
- Gerencia del Programa: 33	34
- Abogacía, Comunicación y Movilización Social: 34	35
- Alianzas Público-Privadas: 34	35

	<u>Página</u>
<b>C. ANEXOS</b>	36
<b>1. Cronograma</b>	36
<b>2. Informe de lugares visitados</b>	37
A. DISTRITO FEDERAL (D.F)	37
B. ESTADO DE GUERRERO	45
C. ESTADO DE PUEBLA	58
D. ESTADO DE SINALOA	75
E. ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	78
F. ESTADO DE VERACRUZ	82
G. ESTADO DE CHIAPAS	86
H. ESTADO DE TAMAULIPAS	90
I. ESTADO DE NUEVO LEÓN	93
J. GESTIÓN DE MEDICAMENTOS ANTI-TUBERCULOSIS	96
K. LABORATORIO DE TUBERCULOSIS	106
<b>3. Cumplimiento de recomendaciones de evaluación anterior</b>	108
<b>4. Reporte del Comité Regional de Luz Verde (rGLC)</b>	115

## A. RESUMEN EJECUTIVO

### 1. ANTECEDENTES

México inició la implementación de la estrategia DOTS/TAES en 1996, con expansión exitosa de la misma a partir de 1999, alcanzando una cobertura de 100% de la población en el 2005. En el 2006, se implantó la Estrategia Alto a la TB, habiendo enfatizado el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNT) mejicano el manejo clínico-programático de la tuberculosis multi-resistente (TB-MFR) y el control de la asociación Tuberculosis (TB) y Diabetes Mellitus y TB/VIH. El control de la TB es un programa priorizado por la Secretaría de Salud mejicana y es un país prioritario para el control de la TB para OPS/OMS por la importante carga que la TB en México representa en las Américas. En el año 2011, de los 218 mil casos incidentes de TB reportados por los países de las Américas, México aportó 19.857 de ellos, que correspondieron al 9,1% de todos los casos de la Región<sup>1</sup>, lo que lo ubica en el tercer lugar de los países con más casos reportados, luego de Brasil y Perú.

En octubre de 2007 se realizó una visita de evaluación al Programa de Control de la TB de México (PNT) con la participación de OPS/OMS, La Unión, MSH, KNCV, Stop TB y USAID. Durante la misión se evidenció la existencia de compromiso político en niveles Federal, Estatal y Jurisdiccional, con equipos de TB preparados y comprometidos en todos los niveles. Se concluyó que el país estaba aplicando exitosamente la estrategia DOTS/TAES y se recomendó: (i) Definir los casos con presunta TB (Sintomático Respiratorio –SR-) que deben ser sometidos a baciloscopias para poder evaluar las acciones de detección en el tiempo; (ii) Mantener la priorización del control de la TB dentro las políticas de salud para garantizar la sostenibilidad de los logros del PNT; (iii) Actualizar las directivas técnicas para mejorar las actividades operativas en cuanto a detección de casos y seguimiento de los mismos y (iv) Elaborar un Plan Estratégico 2008-2015 siguiendo las políticas nacionales, el Plan Global y Regional que guíen las estrategias y actividades en la nueva etapa del control de la TB en México.

La misión de evaluación se realizó a solicitud de las autoridades de salud con los siguientes objetivos:

1. Conocer la situación epidemiológica y operacional del control de la TB en el país.
2. Evaluar las actividades de control de la TB sensible y resistente a medicamentos antituberculosos, así como la "Implementación de la Estrategia Alto a la TB".
3. Dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del 2007 y de la misión del rGLC del 2012.
4. Efectuar recomendaciones a las Autoridades Nacionales.

La misión contó con la participación de expertos nacionales e internacionales.

<sup>1</sup> WHO, *Global tuberculosis report 2012*

## 2. SITUACION DEL CONTROL DE LA TB

**Incidencia y mortalidad:** El país reportó una incidencia de 16,8 casos por 100.000 habitantes para el año 2012, que correspondió a 19.697 casos de TB notificados. De estos casos 15.858 (81%) fueron formas pulmonares, 17,8% extrapulmonares y 1,5% meníngeas; 11% de los casos fueron pediátricos (<19años). La incidencia tuvo grandes variaciones internas desde 4,0 en Tlaxcala a 58,5 casos por 100 mil habitantes en Baja California. Los estados con mayor incidencia correspondieron a las rutas migratorias identificadas “sur-norte” del país.

En el año 2011 el país reportó una mortalidad de 2,2 muertes por 100.000 habitantes, con un total de 2.531 personas fallecidas por TB con la tasa más baja, al igual que la incidencia, en Tlaxcala y la más alta en Baja California. Tanto la incidencia como la mortalidad notificada muestran una leve tendencia al aumento en los últimos años.

Los grandes desafíos identificados por el PNT para el control de la TB en México son: la **TB resistente a fármacos**, que para el 2012, reportaron solo el 34% de los estimados por OMS, es decir 161 casos de TB-MDR de 470 casos estimados; la **asociación TB/VIH**, con una epidemia del VIH concentrada en grupos de riesgo, que de acuerdo a ONUSIDA para el 2013 en la población 15-49 años, la prevalencia de infección fue de 0,2% con 170.000 personas viviendo con el VIH, con una relación hombre/mujer superior a 4. La proporción de pacientes con TB pesquisados para VIH en el 2012 alcanzó al 65%, y la coinfección TB-VIH en los mismos fue de 5,8%; la **asociación TB/Diabetes** que para México representa una de las principales comorbilidades asociadas a la TB. En el año 2012 el 21% de los casos nuevos de TB reportados tenían Diabetes.

**Análisis de cohortes.** La cohorte de los casos nuevos de TB pulmonar con baciloscopia positiva del 2012, muestra 84,2% de éxito del tratamiento, sin embargo, con elevado porcentaje de casos que terminaron tratamiento sin baciloscopias al alta. Los resultados del tratamiento de pacientes previamente tratados presentan bajas tasas de éxito de tratamiento y un importante porcentaje de pacientes no evaluados.

### **Cumplimiento de Metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio:**

El cumplimiento del Objetivo 6, meta 6c de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionado a TB de: “haber detenido y comenzado a reducir la incidencia para el 2015”, México en los últimos años reportó una incidencia con leve tendencia al aumento (Gráfica 1).

Referente a los indicadores de los ODM relacionados con la reducción de la prevalencia y de la mortalidad por TB de 50% respecto a 1990, se observa que el país los alcanzó anticipadamente de acuerdo a estimaciones de OMS (Grafica 5 y 6).

### 3. RESULTADOS DE LA MISIÓN

La misión de evaluación se realizó de manera conjunta entre la Secretaría de Salud de México con participación de expertos nacionales y la Organización Panamericana de la Salud con la participación de expertos internacionales.

**Lugares visitados:** Se visitaron establecimientos de salud en **8 ESTADOS** (Baja California, Sinaloa, Guerrero, Puebla, Veracruz, Chiapas, Tamaulipas, Nuevo León) y el Distrito Federal:

- Servicios de salud y Hospitales de la Secretaría de Salud
- Servicios de salud y Hospitales del IMSS
- Servicios de salud y Hospitales del ISSSTE
- CAPASITS (de 3 Estados)
- InDRE – Laboratorio Nacional de TB
- INER – Servicio de Neumología, Centro de Referencia de TB-MDR.
- CERESOS
- Almacén de Medicamentos Nacional y del DF
- Laboratorios de baciloscopias, de cultivo y de PSD

### 4. PRINCIPALES HALLAZGOS

Los principales hallazgos de la evaluación son presentados en función de fortalezas y áreas de oportunidad.

#### **Fortalezas:**

- Es clara la existencia de **compromiso político** en el nivel nacional (declaración de emergencia a TB-MFR como prioridad).
- El Sistema Sanitario y de Protección de salud tienen **amplia cobertura de la población**.
- El Programa Nacional de Tuberculosis (PNT) está bien estructurado y el control de la enfermedad está implementado en todo el Sistema Sanitario del país bajo **la rectoría y liderazgo** de la Secretaría de Salud.
- El PNT tiene un claro y reconocido **liderazgo técnico** en el ámbito nacional. Está constituido por equipos motivados y capacitados en los diferentes niveles (Estados, Jurisdicciones, Secretaría de Salud).
- El **Sistema de información** (vigilancia epidemiológica y de la mortalidad), tiene cobertura nacional e incorpora a todos los sectores del sistema sanitario.
- El PNT tiene **identificados los grupos a riesgo**, así como los Estados con tasas de incidencia elevadas para priorizar las intervenciones.

- El PNT implementa **actividades de colaboración TB/VIH y TB/DM**, siendo estas últimas un ejemplo en la región.
- Existe un **programa de control de calidad** de baciloscopias, medios de cultivo y de las Pruebas de Sensibilidad a Medicamentos (PSD) bien establecido por el InDRE con cobertura solo de la red de la Secretaría de Salud (52% de la red de laboratorios).
- Hay una **Red de enfermeras TAES** trabajando activamente, muy motivadas, en todos los Estados visitados.
- Los lineamientos para el manejo programático de la TB-MFR están actualizados y las normas del PNT están en proceso de actualización.
- Los **CERESOS** realizan actividades de control de la TB siguiendo las normas nacionales
- Se evidenció la existencia de **medicamentos de primera línea en Dosis Fijas Combinadas (DFC), de segunda línea** e insumos de diagnóstico en todas las instituciones visitadas.
- En los Estados visitados se pudo verificar la existencia de actividades de Abogacía, Comunicación y Movilización Social (**ACMS**)
- El PNT nacional realiza **supervisiones periódicas** a los Estados y jurisdicciones.
- La **iniciativa PAL-Aire está en implementación** en una jurisdicción del Distrito Federal.
- La mayoría de las recomendaciones realizadas tanto en la misión de evaluación realizada en 2007 como en la visita del rGLC del 2012 se han realizado, solo quedan pendientes algunas que se expresan en las recomendaciones de esta misión. Entre las acciones implementadas se destacan:
  - El disponer de un Plan de Fortalecimiento para el manejo Clínico-programático de la Tuberculosis Resistente a Fármacos en México: “Hacia el acceso Universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015”, el cual fue revisado y aprobado por el rGLC.
  - La publicación de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SSA2-2013, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS, que obliga a todos los proveedores de Servicios de Salud a la aplicación de sus elementos técnicos.
  - Contar con un Plan de Capacitación en Control de Infecciones en establecimientos de salud y de materiales de apoyo técnico.

#### Áreas de oportunidad:

- Existe el **riesgo de que el país no cumpla la meta 6c de los Objetivos de Desarrollo del Milenio referida a la incidencia de TB.**
- **Incremento de la incidencia y mortalidad por TB** (explicable en parte por la migración interna e internacional, por las epidemias de DM y VIH y por una insuficiente y tardía detección de casos con persistencia de la transmisión y muerte por el *M. tuberculosis*).

- Sistema de salud **fragmentado y segmentado** con poca coordinación entre los diferentes sectores y al interior de cada sector.
- **Existencia de venta medicamentos anti-TB en las farmacias privadas** (recetas elaboradas en la farmacia o en medicina privada (DOTBAL, Rifater).
- La Red nacional de laboratorios de TB **no responde a la realidad epidemiológica** de la TB en el país:
  - Cantidad insuficiente de **laboratorios de cultivo** (0,55 laboratorios por millón de habitantes frente al estándar regional de 1 laboratorio por millón), y de Pruebas de Sensibilidad a Fármacos (0,59 laboratorios por 5 millones de habitantes, frente al estándar regional de 1 laboratorio por 5 millones).
  - Control de calidad de baciloscopias con cobertura de solo el 52%.
  - Incorporación lenta de nuevas tecnologías (biología molecular).
- El Laboratorio de Referencia Nacional está concentrado en el trabajo técnico y **no asume plenamente el liderazgo de la red interinstitucional**.
- Existe **poca coordinación y planificación conjunta** entre el PNT y el Laboratorio de Referencia Nacional.
- El **Sistema de Información de la red de laboratorios** de TB es incompleto y recolecta solo información parcial.
- En servicios visitados se observó:
  - **Poco cumplimiento de las normas de control de infecciones**, con presencia de transmisión nosocomial del *M. Tuberculosis* y aparición de TB en personal de salud.
  - **Poca utilización del cultivo en el diagnóstico** de casos de TB.
  - **Poca o nula utilización de PSD para el diagnóstico de casos de TB-MFR** en grupos definidos a riesgo (VIH, DM, Personas Privadas de Libertad, previamente tratados y otros).
- **No existe una clara definición del sospechoso de TB (SR)** y el proceso de programación no responde a la realidad de los servicios de salud.
- Los Servicios de Salud del IMSS e ISSSTE **no se adhieren** totalmente de las normas nacionales.
- Existe **alto riesgo de desabastecimiento de medicamentos de 2da línea**, por cambios en la reglamentación (falta de inscripción de varios de estos medicamentos en el cuadro básico).
- El Personal de salud de dos de los CAPASITS visitados no están capacitados en las nuevas normas de TB/VIH.

## 5. PRINCIPALES RECOMENDACIONES

### **Políticas Estratégicas:**

- **México debe realizar los máximos esfuerzos para disminuir la mortalidad e incidencia por TB:**
  - Fortalecer el compromiso político nacional que garantice la dotación de mayores recursos económicos para mejorar las actividades de detección y tratamiento de la TB (TB-FR, TB/DM, TB/VIH) que permita alcanzar el **Objetivo 6 y la meta 6c de los ODM**.
- **Fortalecer la coordinación** entre la Secretaría de Salud con la Seguridad Social especialmente con IMSS e ISSSTE para el seguimiento riguroso de las normas de control de la TB del PNT y el posicionamiento de la TB en sus agendas de salud.
- **Regular la venta indiscriminada de medicamentos de primera y segunda línea** (medida importante de prevención de la TB-MFR).
- Buscar una solución política y técnica que viabilice la **compra inmediata de medicamentos de segunda línea** para evitar el desabastecimiento de los mismos y por tanto el inicio oportuno de tratamientos de pacientes que sean diagnosticados.
- **Centralizar la compra de medicamentos de primera línea y mantener la centralización de los de segunda línea** para todo el sistema de salud con distribución nacional a cargo del PNT. Medida que contribuirá a disminuir los costos de los medicamentos y por tanto incrementar el presupuesto para acciones operativas del PNT.

### **Técnicas Prioritarias:**

- Fortalecer la red de laboratorios:
  - El InDRE y el PNT deberán realizar una evaluación rápida de la red de laboratorios de TB y **elaborar un plan de fortalecimiento de la red** con el fin de responder en corto plazo a las necesidades del PNT y a los nuevos desafíos del control de la TB.
- El PNT deberá **elaborar directivas que definan claramente al sospechoso de TB (Sintomático Respiratorio)** y las directivas de programación de los Sintomáticos Respiratorios para fortalecer las actividades de detección de casos.
- El PNT debe elaborar un **Plan de fortalecimiento del Control de Infecciones** que beneficie a todos los Servicios de Salud de la Secretaría de Salud y aplicable a otros sectores.

- Se debe fortalecer el **seguimiento de normas** nacionales de control de TB en todo el sector salud a través de capacitaciones y supervisiones conjuntas (PNT y Seguros).
- **Incorporar la información de la red de laboratorios de TB y la MACRO TB MFR** (sistema de información de la TB-MFR) en el sistema de información de la vigilancia epidemiológica del país y en el módulo de la TB (plataforma).
- Evaluar los programas de Promoción de la Salud de **ACSM** y su aporte al control de la TB.
- Debido a la situación crítica del Estado de Baja California se recomienda realizar un **análisis de situación de la TB** para la elaboración de un plan de control de TB (Estado de alta carga de TB).

## B. REPORTE DETALLADO

### 1. GENERALIDADES

De los 218 mil casos incidentes de Tuberculosis reportados por los países de las Américas en el año 2011, México aportó 19.857 de ellos, que corresponde al 9,1% de todos los casos de la Región<sup>2</sup>, lo que lo ubica en el tercer lugar de los países que más casos reportan, luego de Brasil y Perú. En 2012 se reportan 19.697 casos según la Secretaría de Salud del país. Por la alta carga que significa en casos y muertes por TB, el control de la enfermedad en México es un programa priorizado tanto por OPS/OMS como por la Secretaría de Salud mejicana.

En octubre de 2007 se realizó una visita de evaluación al Programa de Control de la TB de México (PNT) con la participación de OPS/OMS, La Unión, MSH, KNCV, Stop TB y USAID. Durante la misión se evidenció la existencia de compromiso político en niveles Federal, Estatal y Jurisdiccional, con equipos de TB preparados y comprometidos en todos los niveles. Se concluyó que el país está aplicando exitosamente la estrategia DOTS/TAES, sin embargo, por deficiencias en definiciones operativas de quienes deben ser sometidos a baciloscopias (Sintomáticos Respiratorios -SR-) y la ausencia de programación de captación de SR y casos de TBP BK+ en los niveles operativos, impide hacer un análisis de la detección y del progreso de esta actividad en el tiempo. Se conoció también que todo el sector público estaba incorporado al control de la TB bajo el liderazgo del PNT-SSA. Se recomendó mantener la priorización del control de la TB dentro las políticas de salud para garantizar la sostenibilidad de los logros del PNT, actualizar las directivas técnicas para mejorar las actividades operativas en cuanto a detección de casos y seguimiento de los mismos a través de actualización de normas técnicas y elaborar un Plan Estratégico 2008-2015 siguiendo las políticas nacionales y el Plan Global y Regional que guíen las estrategias y actividades en la nueva etapa del control de la TB en México.

La presente misión de evaluación se realizó a solicitud de las autoridades de salud con los objetivos de conocer la situación epidemiológica y operacional del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, Evaluar las actividades de control de la tuberculosis sensible a medicamentos (Implementación de la Estrategia “Alto a la TB”), Evaluar el manejo clínico programático de la TB-MDR y dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del 2007 y de la misión del rGLC de 2012. Con los resultados de esta visita se pretende efectuar recomendaciones a las Autoridades Nacionales que contribuyan a mejorar el control de la Tuberculosis en México. La misión contó con la participación de expertos nacionales e internacionales.

<sup>2</sup> WHO, *Global tuberculosis report 2012*

## 2. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERATIVA DE LA TUBERCULOSIS

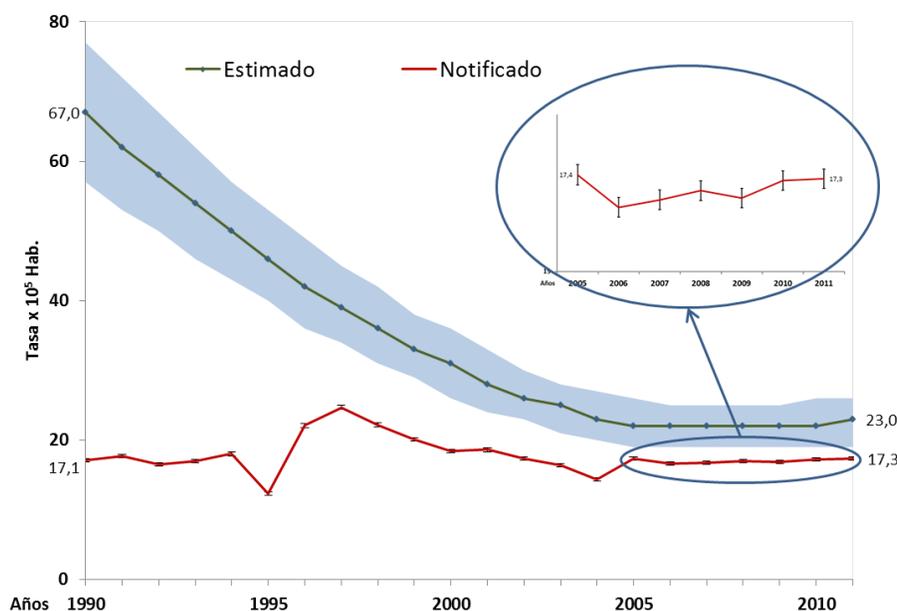
### Incidencia:

De acuerdo con los estimados de la OMS México muestra una disminución sostenida de la incidencia de TB en todas sus formas a partir de 1990 y hasta el año 2005 cuando se estabiliza alrededor de los 22 casos por 100.000 habitantes. Al contrastar estos estimados con los datos notificados por el país (Gráfica 1), se evidencia que la incidencia reportada por el país desde 1990 hasta el 2012 permanece casi constante, con algunas variaciones en los años 1995 a 1997, que coinciden con el inicio de la estrategia DOTS/TAES en el país. A partir de 2005 la incidencia notificada presenta una leve tendencia al aumento, aunque no significativa. Pero en todo caso, lo notificado no alcanza a lo estimado por OMS. Para el año 2012 el país reportó un total de 19.697 casos de TB en todas sus formas (Incidencia de 16,8 casos x  $10^5$  Hab.), de los cuales 15.858 fueron casos de TB pulmonar (80,5%), un 17,8% de casos Extrapulmonares y 1,5% de TB meníngea. Un 11% de los casos fueron pediátricos (<19años).

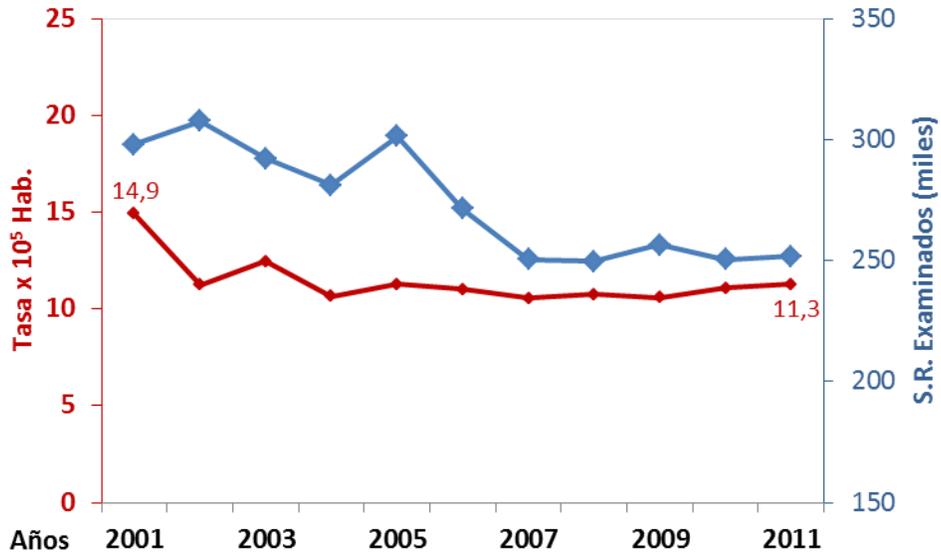
El comportamiento de la TB pulmonar bacilífera presenta un comportamiento similar el de la de TB de todas las formas en los últimos años y está muy relacionada a la detección y examen de los Sintomáticos Respiratorios como se puede apreciar en la Gráfica 2.

Los Estados con mayores incidencias notificadas en el año 2012 son en su orden: Baja California, Guerrero, Tamaulipas, Sonora y Sinaloa, que muestran tasas superiores a 30 casos por 100.000 habitantes, siendo extremo el caso de Baja California con 58,5 casos por cada 100.000 habitantes (Mapa 1).

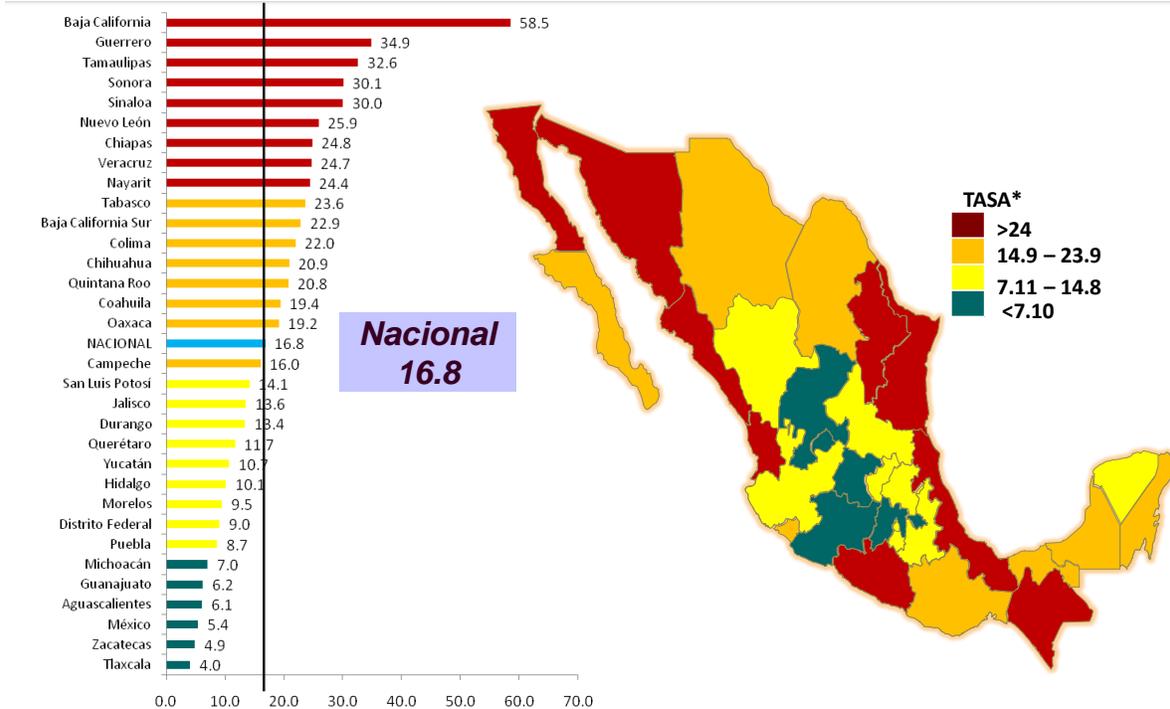
**Gráfica 1.** Incidencia Estimada y Notificada de TB todas las formas. México, 1990-2011



**Gráfica 2.** Incidencia Notificada de TB Pulmonar BK+ y Sintomáticos Respiratorios Examinados. México, 2001-2011



**Mapa 1.** Incidencia Notificada de TB todas sus formas. México 2012.



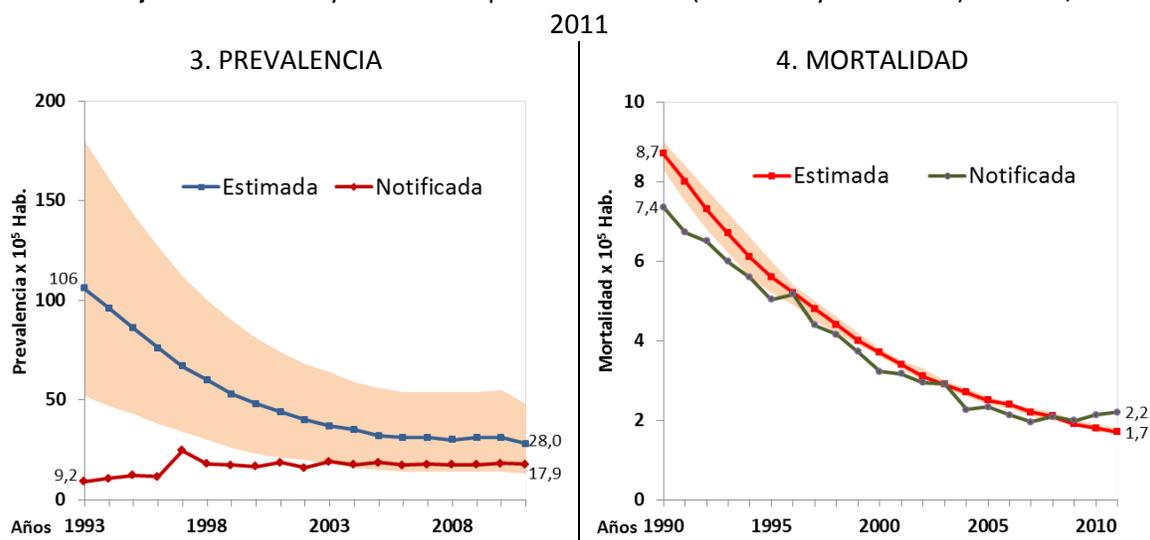
Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Cierre 2012 \*Tasa por 100 mil habitantes. Población CONAPO Proyección 2010-2050

### Prevalencia y Mortalidad:

La OMS estima un descenso sostenido de la prevalencia de TB desde 1990 hasta el 2011, lo que contrasta con la prevalencia reportada por el país que muestra una leve tendencia al aumento en el mismo período de tiempo, con una brecha aún entre lo estimado y lo notificado (Gráfica 3). Para el año 2012 el país reportó un total de 21.426 casos de tuberculosis todas formas (nuevos y antes tratados).

En cuanto a mortalidad las estimaciones realizadas por la OMS son muy similares a lo reportado por el país y se nota una clara tendencia hacia la disminución, aunque la mortalidad notificada muestra una ligera tendencia al aumento en los últimos 3 años (Gráfica 4), aunque aún no significativa desde el punto de vista estadístico.

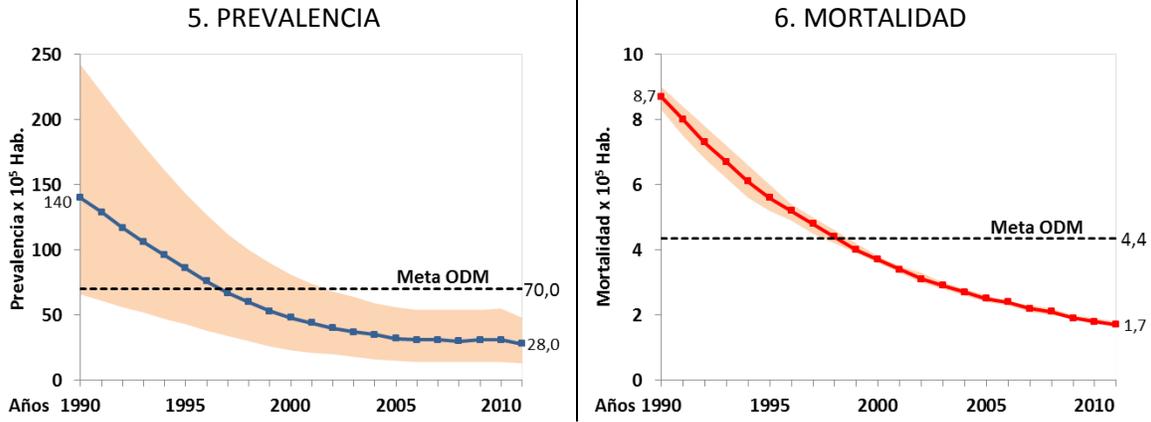
**Gráficas 3 y 4.** Prevalencia y Mortalidad por Tuberculosis (Estimada y Notificada). México, 1990-



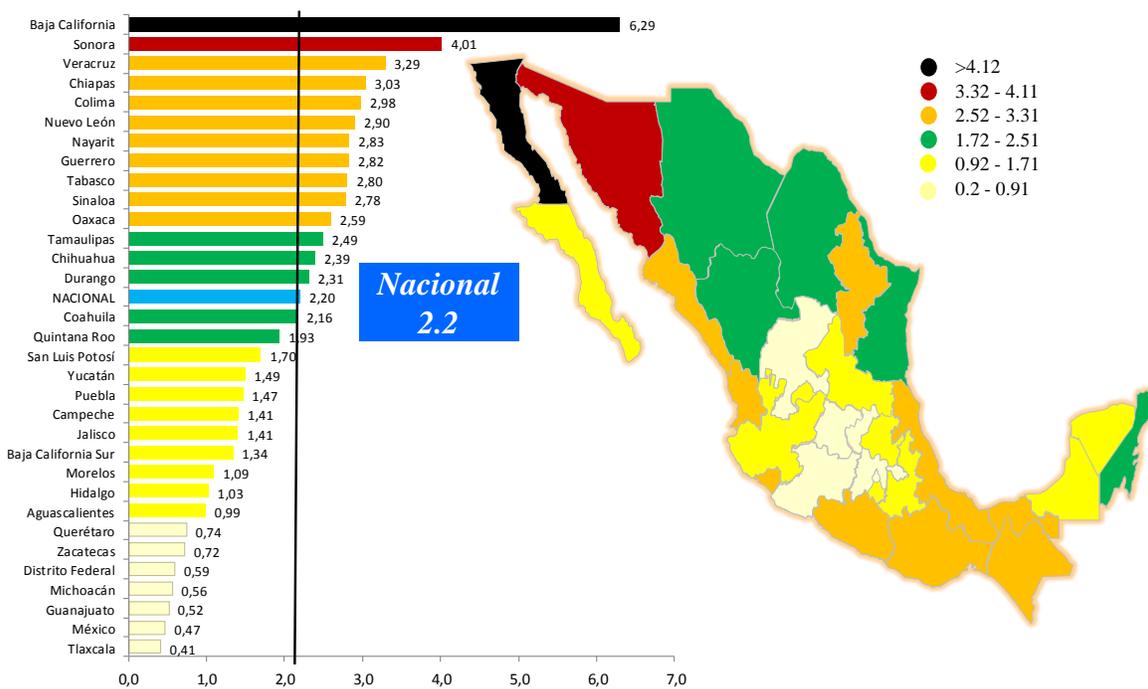
Al evaluar el cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionadas con la reducción de la prevalencia y de la mortalidad por Tuberculosis se evidencia que el país alcanzó las metas antes de finalizar el siglo pasado (Gráficas 5 y 6).

Los Estados con mayor mortalidad por Tuberculosis reportada en último año con información disponible (2011) son en su orden: Baja California, Sonora, Veracruz y Chiapas, que muestran tasas superiores a 3 muertes por 100.000 habitantes, siendo extremo el caso de Baja California con 6,3 muertes por cada 100.000 habitantes (Mapa 2).

**Gráficas 5 y 6. Cumplimiento de Metas de Objetivos de Desarrollo del Milenio. Prevalencia y Mortalidad por Tuberculosis. México, 1990-2011**



**Mapa 2. Mortalidad Reportada de TB todas sus formas. México 2011.**



Tasa por cada 100.000 habitantes. Población CONAPO Proyección 2010-2050. Fuente: DGIS Cubos dinámicos de mortalidad año 2011

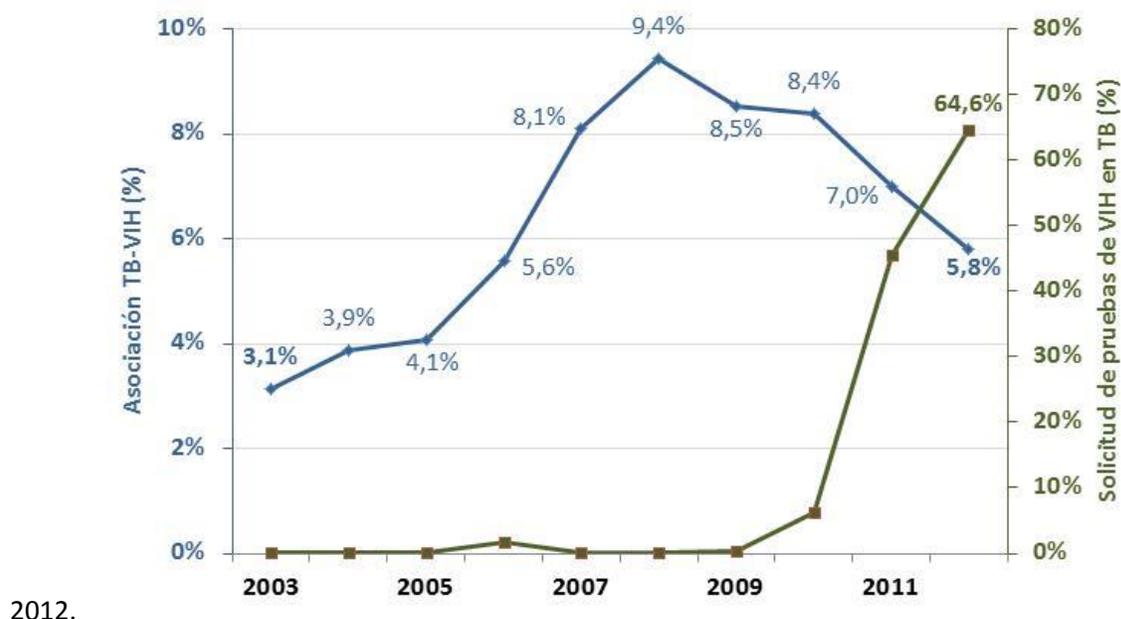
### Situación de la epidemia del VIH y la coinfección TB-VIH:

La epidemia del VIH está concentrada en grupos de riesgo (HSH, trabajadores sexuales, usuarios de drogas, etc.), siendo la principal vía de transmisión la sexual. La Prevalencia estimada de VIH en México (población 15-49 años), para el año 2012 fue de 0,2% con 174.300 personas viviendo con el VIH con una razón hombre/mujer mayor a 4 y 9.334 nuevas infecciones. En ese año se reportaron 5.043 defunciones atribuidas al SIDA. La mayor notificación y concentración de casos de VIH-Sida se encuentran en el D.F. de México.

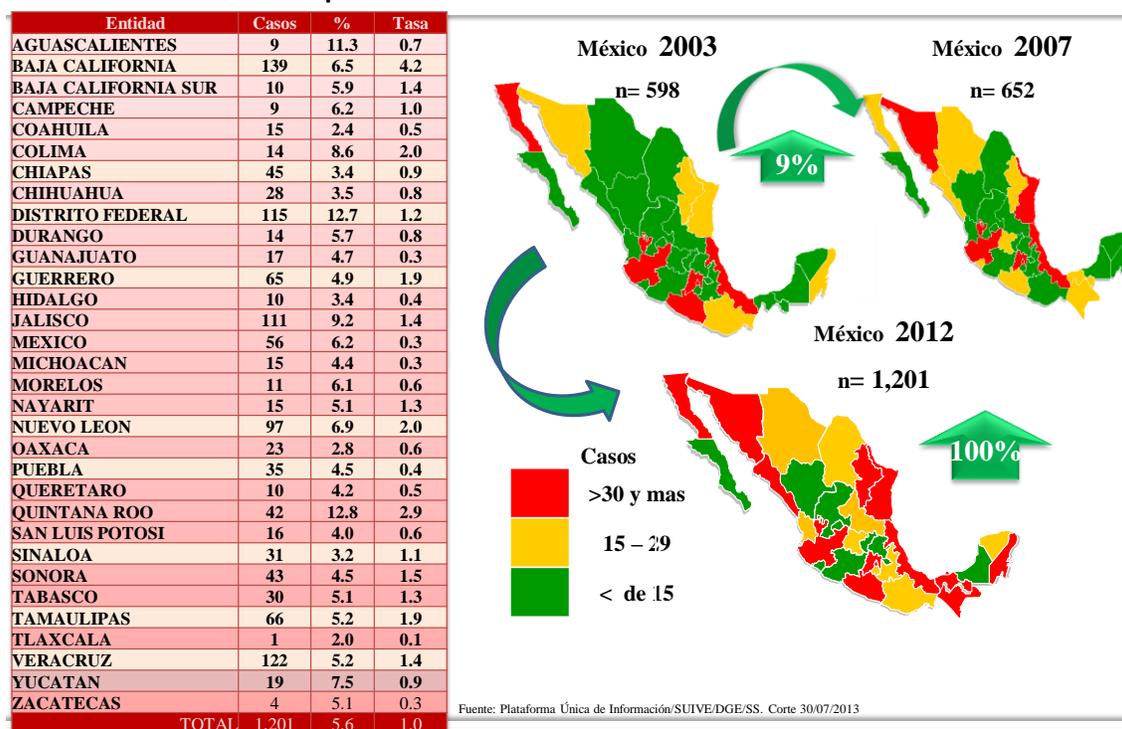
El tratamiento antirretroviral (TAR) cubre al 80% de las personas con VIH que lo requieren de acuerdo a las guías nacionales e internacionales y 100% de mujeres embarazadas con VIH. Los costos de la TAR es cubierta enteramente por recursos nacionales. La mayor notificación y concentración de casos de VIH-Sida se encuentran en el D.F. de México.

Los indicadores que miden la aplicación de las medidas de colaboración TB/VIH muestran avances en el manejo de la coinfección TB/VIH en los últimos 10 años. La realización del test VIH en pacientes con TB se ha incrementado en los últimos de 6.5% en el 2005 a 70% en el 2012. La prevalencia del VIH entre los testados fue 8.2%, en el 2012. Esta proporción osciló entre el 2% (Tlaxcala) hasta el 12,8% (Quintana Roo y D.F.) (Gráfica 7 y Mapa 3). Para el 2012, la aplicación de la quimiopprofilaxis con CMX en los enfermos coinfectados TB/VIH fue del 24 % y el tratamiento antirretroviral (TARV) de 24%, porcentajes similares a años previos.

**Gráfica 7.** Solicitud de pruebas para VIH en TB y porcentaje de coinfección TB-VIH. México, 2003-



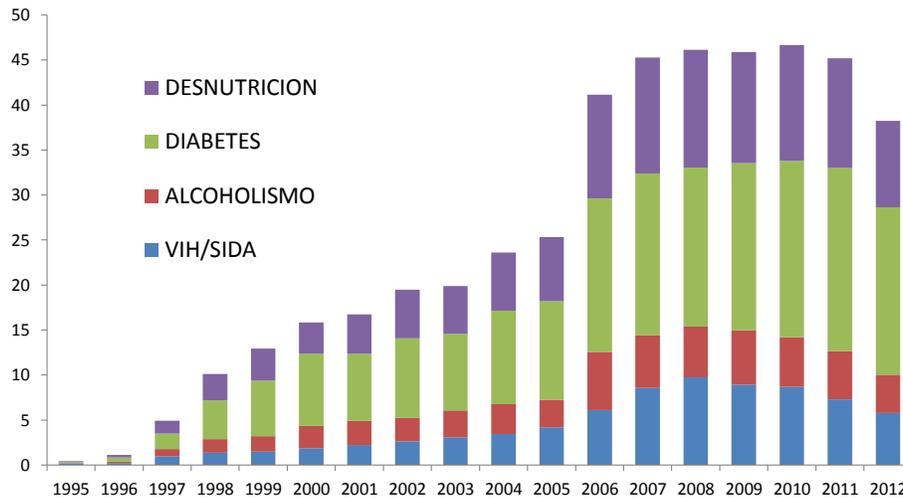
Mapa 3. Coinfección TB-VIH. México 2003-2012.



### Asociación TB/Diabetes:

La Diabetes Mellitus aparece como una de las principales comorbilidades asociadas a la Tuberculosis en México, junto con la desnutrición, el alcoholismo y el VIH (Gráfica 8). Siendo del 21% para el año 2012 con 3.677 del total de pacientes nuevos de ese año. Mostrando un incremento muy importante a partir del 2003 y con valores que oscilan entre el 10% en los Estados de Aguascalientes y Baja California, hasta el 26,9% en zacatecas y Chiapas en el año 2012 (Mapa 4).

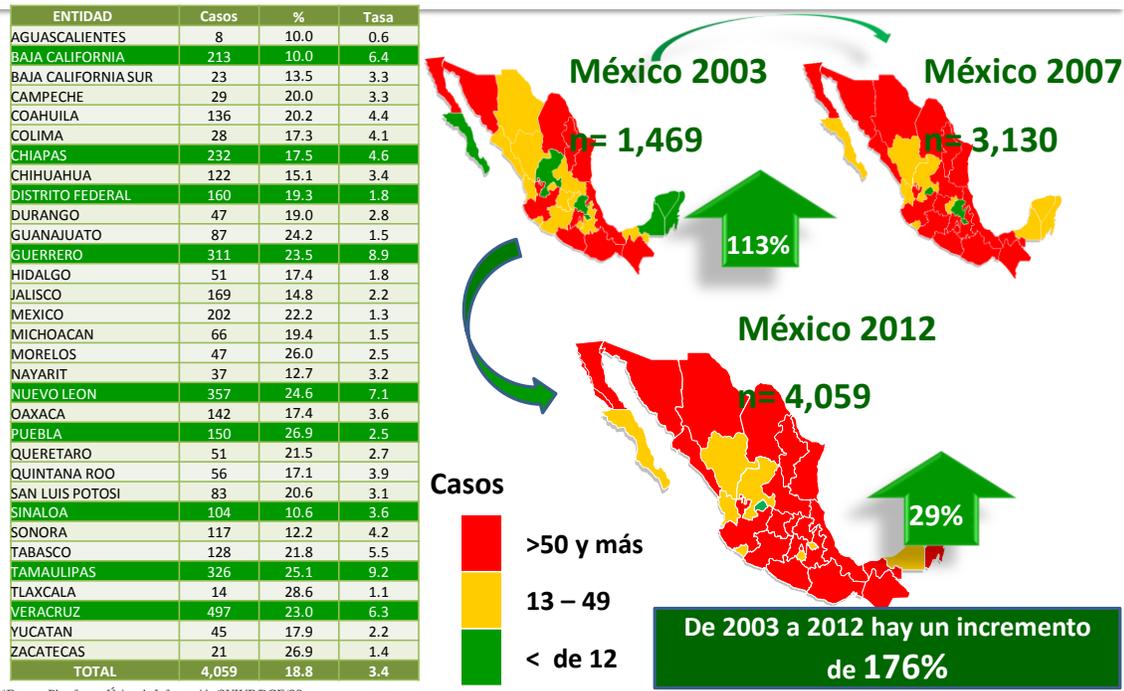
**Gráfica 8.** Casos nuevos de TB y comorbilidades asociadas. México, 1995-2012.



Fuente: Secretaría de Salud, DGE; SINAVE Plataforma Unica Modulo Tuberculosis. 1995-2012

Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Preliminar 2012 25/02/2013.

**Mapa 4.** Asociación TB-Diabetes. México 2003-2012.



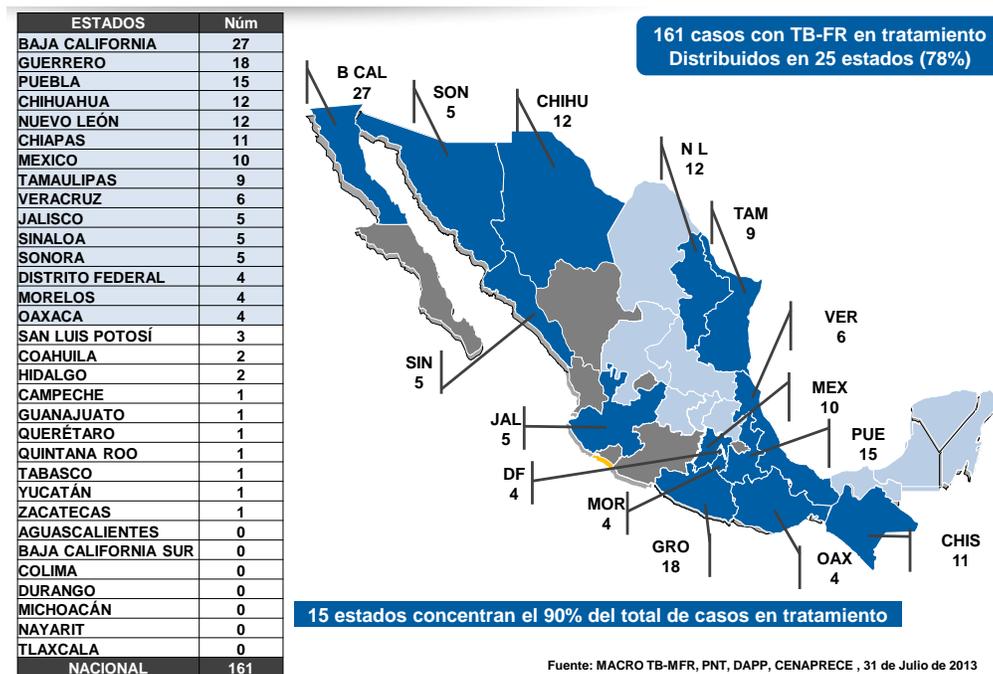
Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Corte 30/07/2013

### Tuberculosis resistente a fármacos:

En el año 2000 el país inicio el manejo clínico-programático de la TB-MDR a través de un proyecto al CLV con aprobación de 125 tratamientos, los cuales debían ser evaluados por el Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR) y posteriormente refrendados por el Grupo Asesor Nacional en Farmacorresistencia (GANAFAR). En este proyecto se incluyeron 4 Estados.

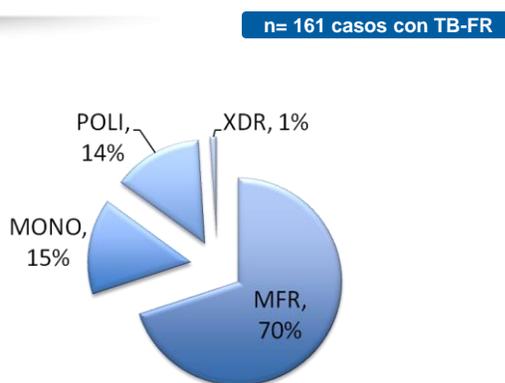
México reportó para el año 2012 un total de 161 casos de TB con resistencia a medicamentos de los 470 estimados por OMS (34%). La proporción de TB-MDR entre casos nuevos fue del 3,1% para ese mismo año. 15 de los 32 Estados concentran el 90% de los casos en tratamiento, siendo los más afectados: Baja California, Guerrero, Puebla y Chihuahua (Mapa 5 y Gráfica 9).

**Mapa 5. Casos de TB-FR. México 2012.**



**Gráfica 9. Patrón de resistencia de los casos de TB-FR. México, 2012.**

PATRON DE RESISTENCIA		Núm.	%				
MONORRESISTENTES	Solo a uno de 1ra línea	Z	6	15			
		S	1				
		H	11				
		R	6				
POLIRRESISTENTES	Dos de 1ra línea	ZE	2	14			
		HZ	4				
		HE	1				
		HS	7				
		RE	1				
	Tres de 1ra línea	ZES	1				
		HZS	4				
		HES	2				
		MDR	H+R		HR	33	70
			HR + uno de 1ra línea		HRS	15	
HRZ	13						
HRE	5						
HR + dos de 1ra línea	HRZS		13				
	HRZE		8				
	HRES		9				
HR+tres de 1ra línea	HRZES		14				
	HR+ 1ra línea +2da línea		HRZESPo	1			
			HRZOfxEto	1			
HR+ Inyectable	HRSKmEto	1					
	XDR	HR+Quinolona +Inyectable	HROfxAmEto	1	1		
		HRESOfxKmAmEto	1				
<b>TOTAL</b>			<b>161</b>	<b>100</b>			



Clasificación de la farmacorresistencia	Núm. de casos
Monorresistencia (MONO)	24
Polirresistencia (POLI)	22
Multifarmacorresistencia (MFR)	113
Resistencia extendida (XDR)	2

Fuente: MACRO TB-MFR, PNT, DAPP, CENAPRECE , 31 de Julio de 2013

**Aspectos Operativos del Programa:**

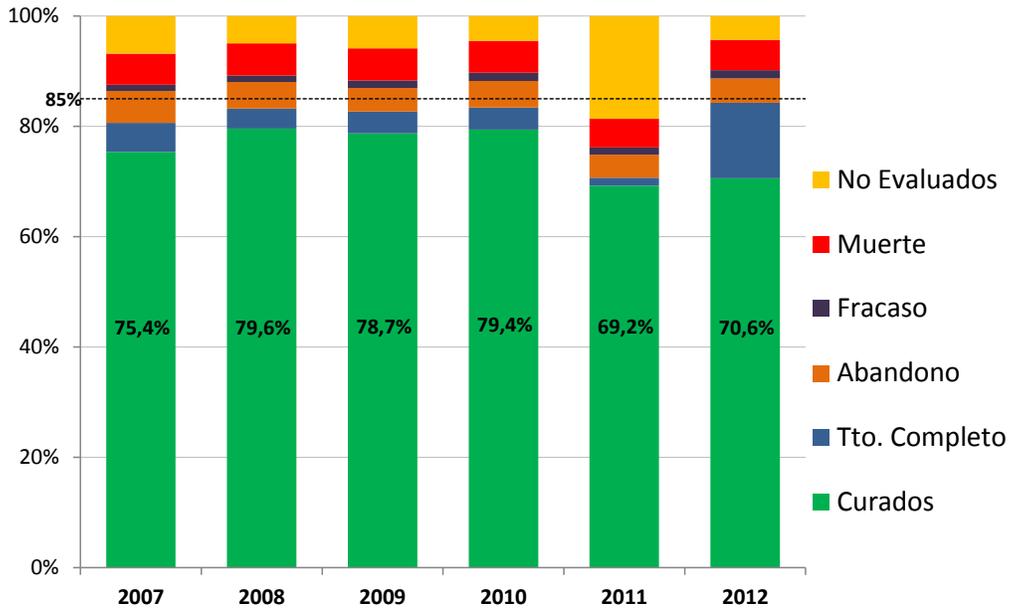
México inició la implementación de la estrategia DOTS/TAES en 1996, con aceleración de su expansión desde 1999; y en el 2005 se alcanzó una cobertura de 100% de la población.

De acuerdo a estimados de OMS, México en los últimos 6 años ha presentado porcentajes de detección de casos nuevos pulmonares bacilíferos que oscilan entre 71% y 75%, siendo el del año 2011 del 73%.

Del análisis de las cohortes de los casos nuevos de Tuberculosis Pulmonar con baciloscopia positiva se observa que el porcentaje de curación ha permanecido por debajo del 80% con un descenso hasta el 70% en los 2 últimos años reportados (Gráfica 10). El porcentaje de abandonos se reporta en 4%.

Los resultados de tratamiento de pacientes previamente tratados se aprecian en la Gráfica 11 en la que se destaca las bajas tasas de éxito de tratamiento y un importante porcentaje de pacientes no evaluados.

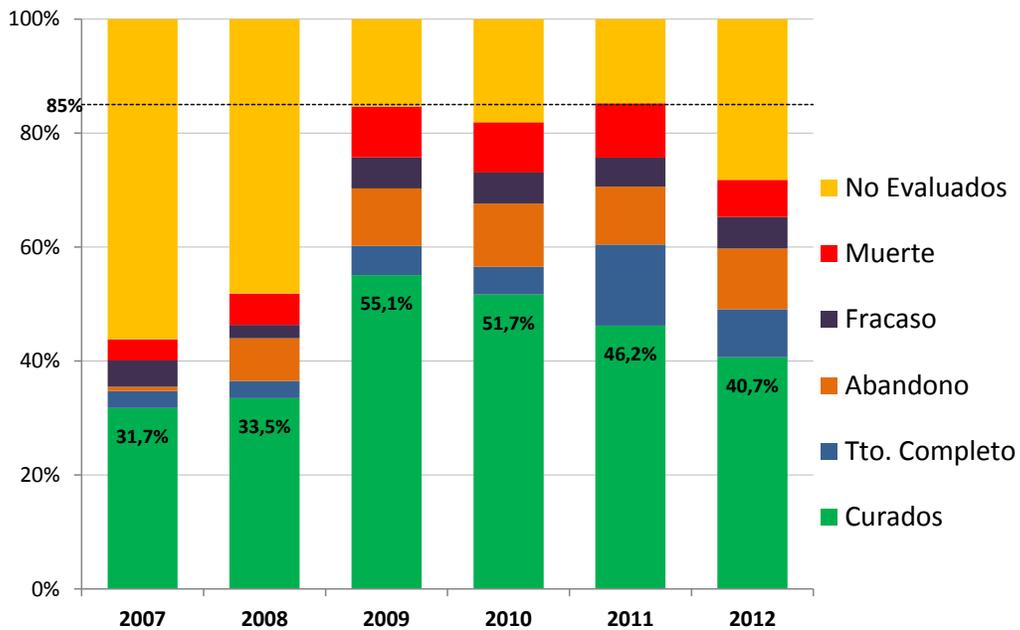
**Gráfica 10.** Resultados de tratamiento de casos nuevos de TBP BK+, México 2007-2012



\*Cohorte de Enero-Septiembre 2012

Fuente: SSA/SUIVE/PUI. Modulo Tuberculosis

**Gráfica 11.** Resultados de tratamiento de casos previamente tratados de TBP BK+, México 2007-2012

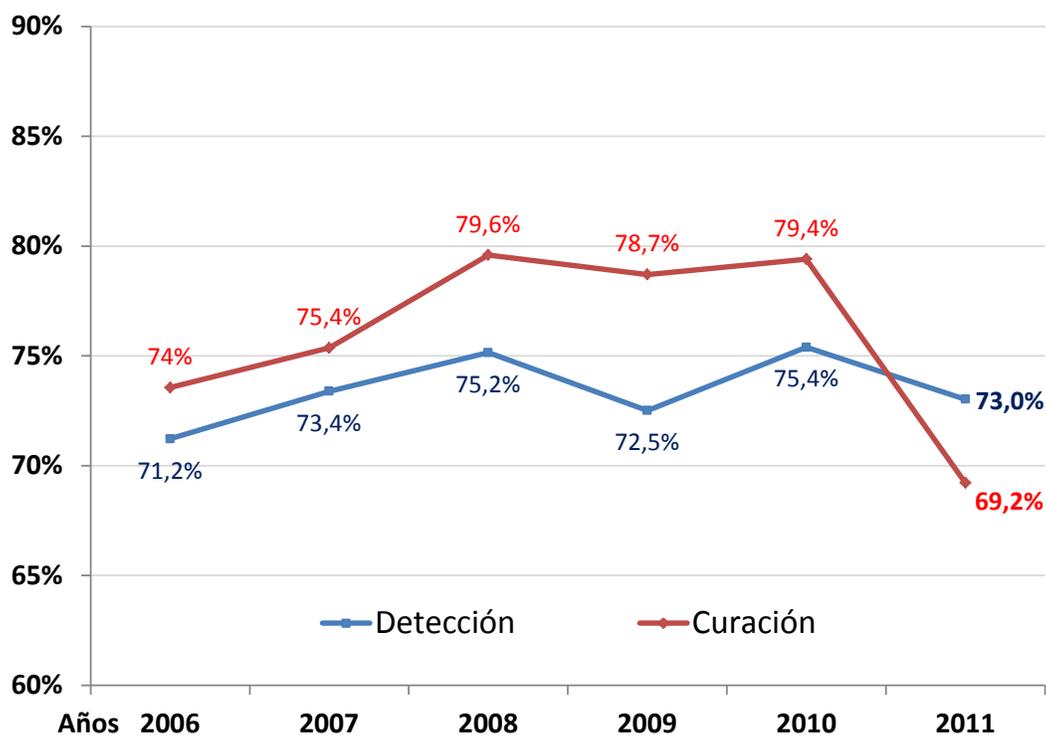


\*Cohorte de Enero-Septiembre 2012

Fuente: SSA/SUIVE/PUI. Modulo Tuberculosis

En la Gráfica 12 se puede apreciar de manera gráfica el comportamiento de los indicadores de Detección de casos nuevos BK positivos y curación de los mismos en México durante los últimos años.

**Gráfica 12.** Detección y Curación de casos nuevos TBP BK+. México, 2006-2011



### 3. OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA MISIÓN

La misión de evaluación se realizó de manera conjunta entre la Secretaría de Salud de México con sus profesionales nacionales y la Organización Panamericana de la Salud con la participación de expertos internacionales.

#### Objetivos de la Evaluación:

1. Conocer la situación epidemiológica y operacional del PNT.
2. Evaluar las actividades de control de la tuberculosis sensible a medicamentos e "Implementación de la Estrategia Alto a la TB":
  - 2.1. Expansión y calidad de la aplicación de DOTS:
    - 2.1.1. Compromiso Político.
    - 2.1.2. Normas nacionales de control de la TB.
    - 2.1.3. Actividades de detección, y diagnóstico de casos de TB incluyendo el control de contactos.
    - 2.1.4. Aplicación del tratamiento estrictamente supervisado.
    - 2.1.5. Gestión de medicamentos de primera línea.
    - 2.1.6. Monitoreo y evaluación del PNT (sistema de información, análisis y utilización de la información en la toma de decisiones).
  - 2.2. Capacidad de respuesta de la red de laboratorios a las necesidades actuales del PNT:
    - 2.2.1. Composición de la red de laboratorios.
    - 2.2.2. Programa de garantía de la calidad.
    - 2.2.3. Vigilancia de la resistencia.
    - 2.2.4. Utilización de nuevas tecnologías y algoritmos para su utilización.
    - 2.2.5. Sistema de información de la red de laboratorios.
  - 2.3. Implementación de las actividades de colaboración inter programática TB-VIH y TB-DM.
  - 2.4. Involucramiento de otros proveedores de salud y del sistema de seguridad social.
  - 2.5. Plan de fortalecimiento de recursos humanos y actividades de ACSM.
  - 2.6. Evaluar el manejo clínico y programático de la TB-MDR.
    - 2.6.1. Plan de expansión del manejo programático de la TB-MDR: puesta en marcha en terreno (referencia y contrarreferencia de pacientes, seguimiento de casos, soporte social), plan de capacitación.
    - 2.6.2. Sistema de registro, información y evaluación (programación, notificación, cohortes, métodos de análisis de datos y evaluación, indicadores).
    - 2.6.3. Gestión de medicamentos de segunda línea (cálculo de adquisición, compra, almacenamiento, etc.).
    - 2.6.4. Presupuesto y movilización de fondos.
3. Dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del 2007 y de la misión del rGLC del 2012.
4. Efectuar recomendaciones a las Autoridades Nacionales.

#### 4. PARTICIPANTES Y LUGARES VISITADOS

##### Personal evaluador **Profesionales Internacionales:**

- Dra. Mirtha del Granado – OPS
- Dra. Anna Volz – OPS
- Dr. Jorge Victoria – OPS
- Dr. Francisco Leon – OPS
- Dra. Vanessa Gutiérrez – OPS
- Dr. Alberto Barceló – OPS
- Dra. Tamara Mancero – OPS
- Dr. Enrique Pérez – OPS
- Dr. Raimond Armengol – La Unión
- Dr. Julio Garay – PNT de El Salvador
- Dr. Ernesto Moreno – PNT de Colombia
- Dra. Lucia Barrera – Experta-OPS
- Dr. Raúl Álvarez – PNT Argentina
- Dr. Brain Baker – CDC
- Dra. Adriana Bacelar – PNT Brasil
- Dr. Rafael Laniado – Experto MDR
- QFB Adriana Mandujano - Laboratorio

##### **Profesionales Nacionales:**

- Dr. Martin Castellanos – Jefe PNT México
- Dra. M. A. García – PNT
- Dra. Ivonne Orejel – PNT
- Dr. Antonio Sulca – PNT
- Dra. Claudia Baker – InDRE
- QFB Susana Balandrano – InDRE
- Dra. Antonia Muñoz – PNT
- Dra. Lilia Marín – DGE
- Dra. Jazmín Dávila – PNT
- Dr. Gabriel Valle – IMSS
- Dra. Raquel Romero – PNT
- Dr. Julio Cesar Magana – PNT
- Dr. Ricardo Núñez – ISSSTE
- Dr. Ulises Rosado – IMSS
- Lic. Nallely Saavedra – PNT
- Lic. Adela Reyes – PNT
- Dra. MR Thompson – ISSSTE
- Dr. David Cabrera – IMSS
- Mtro Armando Guarneros – InDRE

Se visitaron establecimientos de salud en **8 ESTADOS** (Baja California, Sinaloa, Guerrero, Puebla, Veracruz, Chiapas, Tamaulipas, Nuevo León) y el Distrito Federal.

**ESTABLECIMIENTOS VISITADOS:**

- Servicios de salud y Hospitales de la Secretaría de Salud
- Servicios de salud y Hospitales del IMSS
- Servicios de salud y Hospitales del ISSSTE
- CAPASITS (3 ESTADOS)
- InDRE – Laboratorio de TB
- INER – Servicio de Neumología, Centro de Referencia de TB-MDR.
- CERESOS
- Almacén de Medicamentos Nacional y del DF
- Laboratorios de baciloscopias, de cultivo y de PSD
- Farmacias Privadas

**REUNIONES ESPECIALES:**

- Dirección General de Epidemiología
- Programa Nacional de VIH / CENSIIDA
- SILANES

## 5. HALLAZGOS ESPECÍFICOS

Los hallazgos específicos de cada establecimiento de salud visitado en los 8 Estados y el Distrito Federal, así como los de la Red de Laboratorios de Tuberculosis y de la Gestión de medicamentos anti-tuberculosis se presentan en detalle en los anexos.

## 6. RECOMENDACIONES TECNICAS

### Detección:

- El Programa Nacional de Tuberculosis deberá elaborar directivas que definan claramente al caso presuntivo de TB (Sintomático Respiratorio) y las directivas de programación de los Sintomáticos Respiratorios para fortalecer las actividades de detección de casos. Se sugiere investigación operativa que determine el porcentaje de SR entre los consultantes mayores de 15 años a las unidades de salud.
- Unificar criterios metodológicos en todos los proveedores de salud a nivel estatal y local para el establecimiento de metas programáticas en concordancia con los lineamientos nacionales para la búsqueda y detección de sintomáticos respiratorios y casos de TB
- Toda Persona Privada de Libertad debería ser investigada para TB al ingreso, durante y a la salida del Centro Penitenciario.
- Disminuir la demora de los estudios de contactos y establecer un registro exhaustivo de los contactos que son investigados e implementarlo en todos los niveles y en todos los casos.
- Mejorar y/o implementar el registro de sintomáticos respiratorios unificado (captados e investigados en todos los proveedores de servicios de salud) y realizar seguimiento.
- Implementar pruebas moleculares (Xpert) en grupos priorizados siguiendo los algoritmos recomendados por la OMS.
- Establecer alianzas efectivas con las instituciones públicas y privadas a fin de que busquen, detecten, traten y cumplan con la normativa establecida en cuanto a la prevención y control de la tuberculosis.
- Hacer mayor presencia en zonas con población en condición de vulnerabilidad tales como albergues de población deportada o migrantes para búsqueda de Sintomáticos Respiratorios.
- Desarrollar estrategias para ampliar la detección en grupos de alta vulnerabilidad
- Coordinar con los CAPASIT para la detección y el descarte de la TB según lineamientos internacionales.
- Buscar estrategias para el diagnóstico temprano de TB, la búsqueda de SR y la disminución de abandonos.

## Diagnóstico:

### Laboratorio:

- El InDRE y el PNT deberán realizar una evaluación rápida de la red de laboratorios de TB y elaborar un plan de fortalecimiento de la red con el fin de responder en corto plazo a las necesidades del PNT y a los nuevos desafíos del control de la TB.
- Incorporar a los responsables de TB de los LESP en las reuniones anuales de evaluación y planificación del PNT
- Recolectar de inmediato información de todos los prestadores de salud sobre el aporte del cultivo para la detección de casos de TB, del número de PSD realizadas y sus resultados según categoría de los casos y de nuevas metodologías implementadas.
- Dotar de inmediato al InDRE con los insumos necesarios para que realice en el corto plazo las PSD necesarias para investigar a todos los pacientes con riesgo de TBFR y a todos los casos con TBMDR detectados
- Abogar más intensamente por el establecimiento de un laboratorio de referencia del DF y apoyar el proceso. Este laboratorio deberá asumir el liderazgo de una red de laboratorios, incorporar todos los laboratorios que efectúan métodos de diagnóstico de TB y organizar el control de calidad de los diferentes métodos.
- Fortalecer la función rectora, supervisora y de control de calidad de los laboratorios de salud pública estatales en cuanto a control de calidad a las pruebas diagnósticas que realizan los laboratorios clínicos. La evaluación del desempeño de la red de laboratorios se realiza solo a las instituciones de salud de la Secretaría por lo que se recomiendan acuerdos para que otras instituciones hagan parte de dicho proceso (IMSS, ISSSTE, Hospitales Universitarios, etc.).
- El ISSSTE debe introducir un laboratorio y capacitar a los recursos en temas de envío y manejo de muestras, para no seguir mandando al paciente a entregar las muestras sino que se haga a través del recurso capacitado.
- El IMSSE debe adquirir microscopios de calidad y garantizar el control de calidad de las baciloscopias a efecto de contar con mejor calidad diagnóstica y mejorar las instalaciones y bioseguridad en el laboratorio.
- Fortalecer con talento humano el Laboratorio de Salud Pública de Nuevo León.
- Elaborar un plan de fortalecimiento de la red de laboratorios que considere:
  - La creación de capacidad en el sistema de seguridad social para el control de calidad externo de la BK , reproduciendo el modelo que ya funciona en la red de la SS
  - La implementación de microscopia LED en laboratorios con alta carga de BKs.
  - La expansión de la oferta de cultivo en toda la red de laboratorios, con distintas alternativas metodológicas según los recursos existentes en cada laboratorio.

- La interacción con las instituciones que ya han implementado nueva metodología (para incorporarlas a las estrategias y algoritmos del PNT, verificar la calidad con la que están ofreciendo las pruebas diagnósticas, y establecer relaciones de cooperación).
- La creación en todos los LESP y otros laboratorios estratégicamente seleccionados de capacidad técnica para la identificación de *M. tuberculosis* y la PSD de primera línea, mediante métodos convencionales y moleculares.
- El desarrollo e implementación de un sistema de recolección de información de laboratorio incorporado a los sistemas ya existentes para la vigilancia epidemiológica (SINAVE, MACROTB).

**Programa:**

- Debe incentivarse e incrementar el uso del cultivo y la aplicación de PSD a todo paciente con TB a través, entre otras cosas, de capacitaciones acorde a los lineamientos actuales de detección de casos; si esto no es posible por lo menos a los grupos de riesgo definidos por el PNT.
- Realizar una vigilancia rutinaria de la farmacoresistencia en todos sus componentes.
- Se recomienda a la secretaria de salud ejercer su rol rector a efecto de que todos los laboratorios que estén realizando baciloscopia cuenten con control de calidad.

**Tratamiento:**

**Programa:**

- Es necesario fortalecer el seguimiento de los pacientes en tratamiento para garantizar la adherencia y reducir el abandono. Se sugiere revalidar e implementar la Escala de Riesgo de Abandono para todos los pacientes del PCT (Sensibles y DR).
- Implementar un efectivo sistema de auditoria para fracaso, recaída, abandono y sospecha de farmacoresistencia a fin de establecer precozmente los factores de riesgo para la farmacoresistencia.
- Garantizar la supervisión estricta del tratamiento (diario) en los pacientes derechohabientes del IMSS.
- Propender por eliminar la práctica de manejo autoadministrado del tratamiento.
- Considerar la posibilidad eliminar el retratamiento por las dificultades operativas que se presentan y su alto número de abandonos.
- Acortar tiempos entre la sospecha, comprobación e inicio de tratamiento de casos de TB MFR.

- Implementar el tratamiento preventivo con Isoniacida para los casos con VIH sin TB activa
- Fortalecer la atención integrada de las comorbilidades y coinfecciones.

### Gestión medicamentos:

#### *Primera línea:*

- Estimular la programación de compra con base en el histórico de casos y consumo para evitar pérdidas por caducidad, principalmente de los medicamentos en presentaciones aisladas que tienen poco consumo.
- Mantener el control del uso de presentaciones aisladas, tal como la Rifampicina de 100 mg en suspensión en otros programas, para prevenir la farmacoresistencia.
- Recomendar la adquisición de termómetros y medidores de humedad para el almacén central del DF.
- Articular con las autoridades competentes el control estricto de la venta libre de los medicamentos anti-TB de 1ª línea, principalmente del doTbA1, y la viabilidad y posibilidad de adquisición centralizada por la Secretaria de Salud para todos los estados, de manera que se pueda disminuir el costo por tratamiento.
- Evaluar con las autoridades competentes y con la OPS/OMS la posibilidad de la introducción de México en el Fondo Estratégico para la Compra de Medicamentos como alternativa para disminución del costo de adquisición de los medicamentos anti TB de primera línea en el país.
- Mejorar el manejo del almacenamiento de los medicamentos en el IMSS.
- Centralizar la compra de medicamentos de primera línea y mantener la centralización de los de segunda línea para todo el sistema de salud con distribución nacional a cargo del PNT. Medida que contribuirá a disminuir los costos de los medicamentos y por tanto incrementar el presupuesto para acciones operativas del PNT.
- Realizar vigilancia estricta de la distribución y almacenamiento en condiciones adecuadas de los medicamentos anti TB a fin de que estos no se deterioren por condiciones inadecuadas o se distribuyan de manera vencida a los pacientes.
- Asegurar la existencia de medicamentos si el diagnóstico de casos aumenta.
- Asegurar los medicamentos de sostén en caso de reacciones adversas y la sostenibilidad de la atención.
- En Tamaulipas los medicamentos se encuentran en buen estado pero se requiere de sitios apropiados para su almacenamiento.

*Segunda línea:*

- Las recomendaciones acerca de la gestión de medicamentos de 2ª línea solo son recomendaciones de orientación, una vez que el programa tiene un muy buen seguimiento y control de los procesos de adquisición, almacenaje y dispensación de esos medicamentos. Se recomienda el acompañamiento a los estados que adquieren otros medicamentos para tratamiento de FR, para evitar o minimizar usos de esquemas inadecuados.
- Seguir con el cuidado en la observación de las existencias, debido a que los medicamentos de 2ª línea presentan fechas de vencimientos más cortas y con importantes diferencias entre las diferentes categorías y presentaciones.
- OPS/OMS, juntamente con el GLCr debe brindar apoyo al Programa de TB del país, para junto a las autoridades competentes, identificar mecanismos para dar agilidad a los procesos administrativos y exigencias burocráticas para la próxima compra de medicamentos de 2ª línea, de modo que no ocurra desabastecimientos, fallas en los tratamientos en curso, o retrasos en el inicio de los tratamientos de casos FR.
- Garantizar los medicamentos de segunda línea para los pacientes FR disminuyendo las barreras administrativas para su adquisición y considerar el tema de métodos de diagnóstico rápido por la carga de enfermedad.
- Buscar una solución política y técnica que viabilice la compra inmediata de medicamentos de segunda línea para evitar el desabastecimiento de los mismos y por tanto el inicio oportuno de tratamientos de pacientes que sean diagnosticados.

**Vigilancia y Gestión de la Información:**

- Fomentar el análisis de la información para la toma de decisiones en los diferentes niveles de forma permanente y sistemática.
- Se propone el entrenamiento con herramientas epidemiológicas y gerenciales al personal operativo del programa y promover la revisión periódica de indicadores programáticos y de impacto.
- Solicitar apoyo a la OPS en el uso de plataformas para compartir experiencias exitosas (Sharepoint), y publicarlas (Revista Panamericana de Salud Pública).
- Mejorar el Sistema Información y Análisis de la Información generada por la red de laboratorios.
- Estandarizar sistema de registro y capacitar sobre el manejo de los mismos en todos los proveedores de servicios de salud del país.
- Incorporar la información de la red de laboratorios de TB y la MACRO TB-MFR (sistema de información de la TB-MFR) en el sistema de información de la vigilancia epidemiológica del país y en el módulo de la TB (plataforma).

- Debido a la situación crítica del Estado de Baja California se recomienda realizar un análisis de situación de la TB para la elaboración de un plan de control de TB (Estado de alta carga de TB).
- Fortalecer urgentemente la vigilancia de la TB-FR en todos los niveles y en todas las instituciones inter e intraprogramáticas.
- Fomentar las unidades de análisis de la información que
- Fomentar las unidades de análisis, incluyendo a todos los actores del sistema de salud, que permitan mejorar el sistema de información y la toma de decisiones minimizando las incongruencias del sistema (El número de casos notificados no corresponde con el número de casos que inician tratamiento).
- Considerar cambiar o especificar la definición de estas variables:
  - Desnutrición
  - Alcoholismo
  - País de origen (aparte de Belice, Guatemala, y EUA)
  - Año de entrada a México (por migrantes)
  - Método de diagnóstico debe incluir PCR
- Considerar la inclusión de nuevas variables:
  - Sin hogar
  - Medicamentos (anti-TB) que recibe el caso
  - Tabaquismo
  - Indígena
  - Residente de reclusorio o penitenciaria en los últimos dos años
- Considerar clarificar la definición de mortalidad:
  - Incluye casos en que el muerto fue “asociado con TB” en vez de “por causa de TB”
- Considerar el uso de los datos de los laboratorios:
  - Los laboratorios podrían llenar la plataforma
  - Los laboratorios podrían mandar la información al laboratorio del estado y allí ellos pueden llenar la plataforma

#### **Privados de Libertad:**

- Las Personas Privadas de Libertad hospitalizados con TB/VIH con tratamientos erráticos (ver la parte de CERESO) deben ser vistos de emergencia por un especialista de TB (INER-neumología).
- Toda PPL debería ser investigado para TB al ingreso, durante y a la salida del CP.
- Mejorar las condiciones de aislamiento de pacientes hospitalizados especialmente VIH+
- Debe nuevamente capacitarse al personal en control de infecciones y elaborar planes en cada servicio de salud.

- Debe revisarse las guías de PAL-Aire validarlas con el personal de salud y comenzar la expansión de la iniciativa a todo el DF.

#### **TB-MDR:**

- Se debe acortar tiempos, mejorar la logística del manejo de muestras, capacitar para el llenado de los expedientes y hacer más expedito su llenado que incluya la valoración médica y los exámenes. Capacitar al personal médico para que haya más involucramiento y menos discrepancias.
- Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea para evitar desabastecimiento.
- Regular la venta indiscriminada de medicamentos de 1ª y 2ª línea en farmacias privadas con el objetivo de prevenir la emergencia de TB-FR
- Fortalecer la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del Manejo Programático de la TB-FR, tanto para casos nuevos como para casos antes tratados y acelerar la elaboración de los lineamientos para su implementación propuesta a partir del 2014 en los 6 estados seleccionados para su inicio.
- Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSF a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud (IMSS, ISSSTE, etc.).

#### **Control de Infecciones:**

- El PNT debe elaborar e implementar un Plan de fortalecimiento del Control de Infecciones que beneficie a todos los Servicios de Salud de la Secretaría de Salud y aplicable a otros sectores e instituciones.

#### **Gerencia del Programa:**

- Fortalecer el compromiso político nacional que garantice la dotación de mayores recursos económicos para mejorar las actividades de detección y tratamiento de la TB (TB-FR, TB/DM, TB/VIH) que permita alcanzar el Objetivo 6 y la meta 6c de los ODM.
- Fortalecer la coordinación entre la Secretaría de Salud con la Seguridad Social especialmente con IMSS e ISSSTE para el seguimiento riguroso de las normas de control de la TB del PNT y el posicionamiento de la TB en sus agendas de salud.
- Revisar las recomendaciones de las mesas de trabajo entre la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el fin de mejorar la gestión del programa.

- Considerar la sostenibilidad de proyecto binacional para el manejo de casos FR.
- Fortalecer con talento humano los programas Estatales.
- Importante considerar consolidación de mesas de trabajo interinstitucionales con funcionamiento periódico (Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE).
- Se debe fortalecer el seguimiento de normas nacionales de control de TB en todo el sector salud a través de capacitaciones y supervisiones conjuntas (PNT y Seguros).
- Reuniones más frecuentes con los funcionarios de alto nivel, de todas las instituciones proveedoras de salud, con el propósito de definir estrategias innovadoras para la captación precoz de los casos, diagnóstico y seguimiento oportuno e involucrar a todos los niveles en la lucha contra la tuberculosis.
- Fortalecer con recursos humanos el programa estatal de tuberculosis a fin de que se capacite, supervise, monitoree y evalúe de forma constante la implementación de planes estratégicos, operativos y cumplimiento de la normatividad en todas las instituciones y en todos los niveles a fin de asegurar la calidad y confiabilidad de la información.

#### **Abogacía, Comunicación y Movilización Social:**

- Evaluar los programas de Promoción de la Salud de ACSM y su aporte al control de la TB (evaluación del impacto de las actividades de ACMS).

#### **Alianzas Público-Privadas:**

- Establecer alianzas con médicos privados y farmacias para el manejo de casos bajo estándares de calidad basados en la Norma Nacional.
- Establecer alianzas efectivas con las instituciones públicas y privadas a fin de que busquen, detecten, traten y cumplan con la normativa establecida en cuanto a la prevención y control de la tuberculosis.

## C. ANEXOS

## 1. CRONOGRAMA

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
REUNION HOTEL EMPORIO 8:30 – 15:00 HRS.	DF (GRUPO 1 A) Mirtha Del Granado, Fco. León, Alberto Barceló, Brain Baker	DF (GRUPO 1 A) Mirtha Del Granado, Alberto Barceló, Brain Baker	DF (GRUPO 1 A) Mirtha Del Granado, Brain Baker	DF (GRUPO 1 A) Mirtha Del Granado, Brain Baker	REUNION FINAL OFICINAS OPS 9:00-13:00 HRS.
	BAJA CALIFORNIA (Llegada a Mexicali. Regreso por Tijuana) (GRUPO 2A) Jorge Victoria, Enrique Pérez	BAJA CALIFORNIA (Traslado de Mexicali a Tijuana vía terrestre con vehículo oficial) (GRUPO 2A) Jorge Victoria, Enrique Pérez	BAJA CALIFORNIA (Tijuana) (GRUPO 2A) Jorge Victoria, Enrique Pérez, Alberto Barcelo	BAJA CALIFORNIA (Tijuana) (GRUPO 2A) Regreso de Tijuana Jorge Victoria, Enrique Pérez, Alberto Barcelo	
	DF (GRUPO 1 B Y 1 C) Raimond Armengol, Rafael Laniado (rGLC) Lucia Barrera, Adriana Mandujano (LAB)	DF (GRUPO 1 B Y 1 C) Raimond Armengol, Rafael Laniado (rGLC), Lucia Barrera, Adriana Mandujano (LAB)	SINALOA (Culiacán) (GRUPO 1B Y 1C) Salida por la mañana Raimond Armengol, Rafael Laniado (rGLC), Lucia Barrera, Adriana Mandujano (LAB)	SINALOA (Culiacán) (GRUPO 1B Y 1C) Regreso por la tarde Raimond Armengol, Rafael Laniado (rGLC), Lucia Barrera, Adriana Mandujano (LAB)	
SALIDA DE GRUPOS POR LA TARDE	GUERRERO (Acapulco) (GRUPO 3) Salida por la mañana Julio Garay, Vanessa Gutiérrez	GUERRERO (Acapulco) (GRUPO 3) Regreso por la tarde Julio Garay, Vanessa Gutiérrez	OAXACA (Puerto Escondido) (GRUPO 3) Salida por la mañana Tamara Mancero, Julio Garay, Vanessa Gutiérrez	OAXACA (Puerto Escondido) (GRUPO 3) Regreso por la tarde Tamara Mancero, Julio Garay, Vanessa Gutiérrez	
	VERACRUZ (Veracruz) (GRUPO 4) Salida por la mañana ANA VOLZ (rGLC)	VERACRUZ (Veracruz) (GRUPO 4) Regreso por la tarde ANA VOLZ (rGLC)	CHIAPAS (Tapachula) (GRUPO 4) Salida por la mañana ANA VOZ (rGLC)	CHIAPAS (Tapachula) (GRUPO 4) Regreso por la tarde ANA VOLZ (rGLC)	
	TAMAULIPAS (Cd. Reynosa) (GRUPO 5) Ernesto Moreno, Adriana Bacelar	TAMAULIPAS (GRUPO 5) Ernesto Moreno, Adriana Bacelar (De Tamaulipas harán traslado vía terrestre en vehículo oficial de la SS a Monterrey Nuevo León)	NUEVO LEÓN (Monterrey) (GRUPO 5) Ernesto Moreno, Adriana Bacelar	NUEVO LEÓN (Monterrey) (GRUPO 5) Regreso vía aérea por la tarde Ernesto Moreno, Adriana Bacelar	

## 2. INFORME DE LUGARES VISITADOS

### A. DISTRITO FEDERAL (D.F)

#### Composición del grupo

- Dra. Mirtha del Granado
- Dr. Alberto Barceló
- Dr. Francisco León
- Dr. Martin Castellanos
- Dra. Antonia Muñoz
- Dra. Jazmín Dávila
- Dra. Lilia Marín
- Dra. Margarita Lucero

#### Instituciones visitadas:

##### Secretaría de Salud (SSA):

Jefatura de Servicios de Salud del D.F.

- Centro de Salud Beatriz Velazco de Alemán
- Rafael Ramírez Suárez
- Clínica Comunitaria Santa Catarina
- Hospital General de México Servicio de Neumología; y,
- Jefatura de la Jurisdicción de Tlalpan

##### Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS):

- Hospital General y Hospital de Especialidades La Raza

##### Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado (ISSTE):

- CMF Aragón

##### Centro de Rehabilitación Social

- Santa Marta de Acatitla

#### Reuniones Especiales:

Dirección General de Epidemiología

CENSIDA.

#### Jefatura Servicios de Salud del D.F.

*Presentación de la situación del control de la TB en el DF.*

Dr. Juan Manuel Fuentes

Dr. Noé Vaca

El D.F. tiene una población de 8'851.080 habitantes, distribuidos en 16 Jurisdicciones Sanitarias con una red compuesta por 522 unidades de salud: 291 de la SSA, 48 del ISSTE, 92 del IMSS y 91 de otros proveedores (PEMEX, SEDENA, SEDEMAR, DIF).

Existen 208 laboratorios de los cuales solo 68 realizan baciloscopias lo que significa que existe un laboratorio por cada 130.000 habitantes, no se conoce el número de laboratorios que procesan cultivos. El DF no tiene un laboratorio que asuma la cabeza de la red, por tanto, todos los laboratorios de baciloscopia de la SSA están bajo control de calidad del InDRE. El DF tiene un laboratorio de biología molecular subutilizado pudiendo formar parte de la red de TB.

La tasa de incidencia de TB del DF fue de 9,06 por 100 mil habitantes en el 2012, que correspondió a 802 casos de TB, de los cuales 486 (60,1%) tuvieron TB pulmonar, 27(3,4%) TB meníngea y 289(36%) otras localizaciones extra-pulmonares. De estos solo el 42,5% tuvieron una prueba de VIH con una positividad en 76(22%), al 21% se les efectuó glicemia con 32 casos (18.7%) de 171 con Diabetes Mellitus (DM). De todos los casos reportados en 2012, el 57% fueron notificados por la SSA, 31% por el IMSS, 11% por el ISSTE y 1% por otros proveedores de servicios de salud.

El porcentaje de curación en la cohorte de casos nuevos fue de 74% y los tratamientos terminados del 21% con un éxito de tratamiento del 85%; para la cohorte de antes tratados el éxito de tratamiento solo llegó a 61% (curados 50% y tratamientos terminados del 11%).

#### **Centro de Salud Beatriz Velazco de Alemán**

*Personal entrevistado:*

Dr. Fernando Aspiros

Lic. Antonia Sanchez

Centro de Salud que cubre a una población de 74 mil habitantes, con un promedio de 32 mil consultas al año. Consta de múltiples consultorios, alberga en su interior una UNAME y tiene un laboratorio que procesa baciloscopias. Al momento de la visita solo tenía 2 pacientes en tratamiento de TB, los 4 notificados en el 2012 fueron diagnosticados en otros servicios y derivados para el tratamiento. El laboratorio procesó desde enero 2013 a la fecha, 915 baciloscopias realizadas en 295 SR, los cuales representan al 0,8% del total de las consultas, recibe control de calidad por parte del InDRE. La UNAME atiende 150 pacientes con DM que están en control, de acuerdo a la médica responsable se busca activamente TB en todo caso de DM. A la fecha solo tiene un caso de TB/DM. Se entrevistó a una paciente quien refiere que la atención de TB es de calidad.

No existe buena ventilación en las salas de espera de pacientes y las pocas ventanas existentes estaban cerradas.

## **CMF Aragón**

### *Personal entrevistado*

Dra. Flora Reyes -epidemióloga

Es una clínica perteneciente al ISSSTE, brinda cobertura a 101.000 adscritos de los cuales 89.000 son usuarios activos, con un promedio de 10 a 13.000 consultas al año. Solo tienen 3 casos de TB en tratamiento que fueron derivados de otros centros. No existe captación de SR por parte de los médicos y la encargada del tratamiento y seguimiento de los casos de TB es la epidemióloga. Esta unidad no cuenta con laboratorio y los pocos SR que detecta son enviados a la Clínica Gustavo A. Madero para la toma y análisis de baciloscopia de muestras de esputo.

## **Clínica de Salud Rafael Ramírez Suarez**

### *Personal entrevistado:*

Dra. Patricia Barrón responsable del PCT de la Jurisdicción

Dra. Rocío Ruíz, Directora de la Clínica

Dra. Fátima Luna, Epidemióloga

Es una clínica perteneciente a la SSA de la Jurisdicción Gustavo A. Madero. Tiene asignada una población de 471.600 habitantes y tiene como promedio de consultas mensuales 35.600. El 20% de su población vive en pobreza con factores de riesgo como la DM y el alcoholismo. En el 2013 tienen en tratamiento 16 pacientes de los cuales 5 están coinfectados con VIH y 5 con DM. Uno de los pacientes tiene una TB-MDR. De los 16 solo 5 fueron diagnosticados en la clínica. El laboratorio procesa baciloscopias; el 1er semestre del 2013, procesó 96 baciloscopias de las cuales 21 correspondieron a controles y 75 a diagnóstico realizados en 30 SR es decir en el 0.08% de los consultantes. Tres de los SR fueron positivos a la baciloscopia (10% de positividad), tiene registros impecables y recibe control de calidad del InDRE. Los pacientes reciben tratamiento estrictamente supervisado. Todos los pacientes con TB son testados para VIH y DM, los 5 pacientes TB/VIH reciben tratamiento antirretroviral y los 5 TB/DM están siendo manejados de acuerdo a normas.

## **Complejo Hospitalario “La Raza”**

### *Personal entrevistado:*

Dr. Ernesto Ayala, Director del **Hospital de Especialidades**

Dr. Ulises Ángeles, epidemiológico del Hospital de Especialidades

Dr. Jaime Záldivar Director del **Hospital General**

Dr. Enrique Alcalá, epidemiólogo del **Hospital del Infectología**

El complejo hospitalario comprende diferentes hospitales y brinda cobertura a 9.5 millones de habitantes.

Se visitó el Hospital de Especialidades y el Hospital General. El hospital de Especialidades ve casos de hematología, nefrología, medicina interna y otros que son referidos para diagnóstico o tratamiento de patologías complejas. El diagnóstico de TB se realiza con frecuencia entre los pacientes y es realizado en base a biopsias o baciloscopias, no existiendo un laboratorio de cultivo asignado, pese a que el Hospital de Infectología cuenta con un laboratorio de micobacteriología con tecnología tanto para cultivo como para PSD (ubicado dentro del complejo hospitalario). En los últimos años tuvieron 4 casos de TB entre el personal de salud y se evidenció que no cumplen las condiciones básicas de control de infección.

El Hospital General solo se ven casos de TB referidos de emergencia (último caso en paciente embarazada con TB y con un episodio de hemoptisis).

### **CERESO Santa Martha de Acatitla**

#### *Personal entrevistado:*

Dra. María Oralia Pérez, directora del hospital del CERESO

Dr. Luis Manuel Jiménez Jefe de los Servicios de Salud

Dra. Teresa Lango Coordinadora de PCT de la Jurisdicción Iztapalapa

Dr. Esteban Carvajal Subdirector de la jurisdicción

Es un centro penitenciario (CP) donde los privados de libertad (PPL) ya tienen sentencias en ejecución. El CP con capacidad de albergar 1.500 PPL tiene una población de 2.800 PPL separados en ambientes (187% de sobrepoblación). Buen porcentaje de los delitos cometidos son el fraude, secuestro y homicidio. El CP se divide en dormitorios con diferentes niveles de seguridad y alberga a todos los PPL infectados con el VIH de la Jurisdicción (198 PPL).

El CP tiene una clínica con personal médico, de enfermería, de odontología, de radiología y de psiquiatría. Tiene salas de hospitalización con 18 camas y 2 salas de aislamiento. Al momento de la visita la clínica estaba tratando 14 casos de TB, 5 en fase intensiva y 9 en segunda fase. El tratamiento es estrictamente supervisado. Se efectúa aislamiento a todo paciente con diagnóstico reciente para evitar contagio.

Las actividades de detección de casos de TB se realizan pasivamente en la consulta diaria de los PPL y activa cuando se diagnostica en búsqueda de TB entre los contactos. Todos los enfermos con TB tienen pruebas de VIH y de glicemia.

Se visitó pacientes hospitalizados y se pudo observar que los ambientes están bien ventilados, los pacientes portaban barbijos quirúrgicos y se nos proporcionó respiradores N95.

Se revisó las historias clínicas de 3 pacientes TB/VIH, dos de los cuales recibían tratamiento antirretroviral (de acuerdo a normas nacionales) y tratamientos para TB inadecuados que no siguen las normas nacionales (alto peligro de generar resistencia a medicamentos anti-TB) prescritos en la Clínica Condesa y en el INER-VIH. El tercer paciente es un PPL con VIH y micobacteriosis no TB, que al estar en una sala en aislamiento (comunicada con las otras salas) está en riesgo de contagio de TB. No se realiza búsqueda activa de TB al ingreso de los PPL al CP. No se ha tenido ninguna caso de TB entre el personal guardián.

### **Clínica Comunitaria Santa Catarina**

#### *Personal entrevistado:*

Dr. Sergio Hernández epidemiólogo

Clínica que pertenece a la SSA, con una población asignada de 70.847 habitantes y un promedio de consultas de 60.000 al año. Buscan SR en todas las actividades de la clínica (intra y extramuros). Al momento de la visita tenían 2 casos de TB pulmonar y 1 caso de TB-MDR, este último referido del INER y los otros 2 casos del Hospital General. El laboratorio de la clínica realiza baciloscopias. Para el 1er semestre del 2013 realizaron 858 baciloscopias en 330 SR, que corresponden al 0.5% de las consultas totales para el mismo periodo. El laboratorio está sujeto a control de calidad y recibe los suministros por parte el InDRE y jurisdicción. Los medicamentos tanto de 1era como de 2da línea son dotados por la jurisdicción. El tratamiento es estrictamente supervisado y los controles bacteriológicos tanto para los casos con TB sensible como resistente siguen las normas nacionales (cultivos son derivados al InDRE).

### **Hospital General de México, servicio de neumología**

#### *Personal entrevistado:*

Dra. Ma. Ernestina Ramírez, jefe del servicio

Dr. Eduardo Liceaga

Dra. Heleodora González responsable de laboratorio de micobacteriología.

La Dra. Ramírez realizó una excelente presentación remarcando que el hospital es de referencia nacional y atiende a toda la población no asegurada del D.F. Por el prestigio que tiene, también atiende a personas de otros Estados. El promedio de consultas anuales es de 700 a 800.000. El número de casos de TB notificados en 2011 fue de 263 con una relación casi 1/1 entre los pulmonares y extra pulmonares. Los enfermos son captados fundamentalmente en el servicio de neumología, medicina interna e infectología. La tasa de éxito de tratamiento de la cohorte del 2012 (todos los casos) fue de 81%, con 6% de abandonos y 13% de defunciones. Las defunciones fueron explicadas por alta coinfección TB/VIH (26%), formas graves de TB y diagnósticos tardíos.

Este hospital cuenta con un laboratorio de micobacteriología (baciloscopias, cultivo medios líquidos (MGIT 960), PSD) que sin embargo no pertenece a red de laboratorios, por tanto, no está sujeto a control de calidad por parte del laboratorio nacional y tiene carencia de reactivos.

### **Jurisdicción de Tlalpan – Centro de Salud Castro Villagrán**

#### *Personal entrevistado*

Dr. José Antonio Jiménez, Director de la Jurisdicción

Dr. Santiago Soler, Epidemiólogo

Lic. Diana Navarro, encargada de la estrategia PAL

Es una jurisdicción que cubre a una población de 652.000 habitantes. Desde enero del 2013 a la fecha se notificaron 52 casos de TB que se encuentran en tratamiento, 15 diagnosticados en la jurisdicción y 37 en hospitales. El 40% de los enfermos cursan con TB extrapulmonar.

El Centro Casto Villagrán realiza un promedio de 240.000 consultas anuales y en el 2012 se diagnosticó 23 casos de TB, de los cuales 13 (56%) fueron extra pulmonares.

El Centro está implementando un piloto de la iniciativa PAL-AIRE (Practical Approach of Lung Health) con los objetivos de: (i) reducir la utilización de antibióticos infecciones respiratorias agudas, (ii) reducir las referencias innecesarias a niveles de mayor complejidad, (iii) reducir costos tanto a los servicios de salud como a los pacientes. Con esta iniciativa se espera incrementar el diagnóstico de TB (solicitud de baciloscopias a todo SR identificado) y mejorar la capacidad resolutive de los servicios. Durante el proceso de implementación se elaboró las guías con algoritmos, se capacitó a los médicos, se dotó de espirómetros y oxímetros. En el 2013 tuvieron 67.482 IRAS, 625 neumonías y 1023 casos de asma. En la primera evaluación que realizaron observaron una disminución importante de la utilización de antibióticos y baja en los costos de atención.

Se revisó las guías de atención las cuales contemplan las principales patologías respiratorias. Se dejó la sugerencia de validarla en terreno y revisar los algoritmos.

### **REUNIONES**

#### **Dirección General de Epidemiología:**

##### *Personal asistente:*

- Dra. Directora
- Dr. Arturo Revuelta
- Dra. Lilia Marín
- Dra. Claudia Backer
- Dra. Susana Balandrano

Durante la reunión la Dra. Marín nos presentó la Plataforma informática para la vigilancia epidemiológica “SINAVE” sobre la cual llevan el registro de todos los casos de TB en el país. Información que es desglosada por entidades y prestadores de salud. Se presentó los flujos de la información, el sistema de vigilancia epidemiológica de la TB desde la notificación de los sospechosos de TB, el proceso de la confirmación de los casos de TB, el seguimiento de los resultados del tratamiento, control de contactos, hasta las variables recogidas. Se informó de los próximos pasos referentes a la incorporación de la vigilancia del VIH lo cual contribuirá a analizar la coinfección TB/VIH. La Dra. Baker habló sobre el sistema de información de la red de laboratorios, como un sistema manual, que no incorpora a todos los sectores y no recoge la información de cultivos ni de las PSD.

El Dr. Revuelta presentó el sistema de información de la mortalidad, la metodología de rectificación o ratificación de las muertes por TB en base a la investigación de los certificados de defunción, y se discutió brevemente la necesidad del análisis de la multicausalidad en las muertes por TB.

## **CENSIDA**

### *Personal asistente:*

Dra. Patricia Uribe, Directora

Dr. Carlos Macis, Director de Atención Integral

Dra. Lucila Villegas

La reunión fue básicamente informativa referente a la epidemia del VIH –epidemia concentrada en grupos de riesgo (hombres que tienen sexo con hombres, drogadictos) con una relación hombre/mujer superior a 4. Se discutió el tema del diagnóstico tardío del VIH al haberse observado un alto porcentaje de casos de VIH diagnosticados en los servicios de TB, la falta de comunicación entre los servicios de VIH y TB en centros de especialización como el INER (haciendo referencia a los casos manejados en el CERESO), la necesidad de incorporar las nuevas normas de OMS, sin embargo, acaban de lanzar las nuevas normas nacionales que no siguen las directivas de OMS y por último se discutió la posibilidad de proporcionar diagnóstico y tratamiento de VIH en el primer nivel de atención para un diagnóstico oportuno de la infección VIH en pacientes con TB.

La Dra. Uribe propuso elaborar un plan piloto para la descentralización que podría además beneficiar a personas con VIH como las mujeres sin factores especiales de riesgo. Actualmente el Censida brinda ARV a unas 80 mil personas con VIH de las cuales manifiestan tener un registro minucioso a través de una base de datos llamada SALVAR pero esta solamente recopila datos de la SSA y no de los otros sistemas sanitarios.

## Conclusiones

- El programa de control de la TB está bien implementado en las jurisdicciones visitadas y en servicios de salud, con cumplimiento de las normas nacionales e implementación de un tratamiento supervisado de todo paciente. El personal trabaja con mucha motivación especialmente las enfermeras y los epidemiólogos. Ningún servicio de salud visitado notificó tener problemas de medicamentos ni de insumos de laboratorio. La búsqueda de DM y el seguimiento de los casos con el binomio (TB/DM) son llevados en forma ejemplar.
- Se observó que no existe un laboratorio de referencia del DF, no se utiliza el cultivo, ni PSD en poblaciones definidas por el PNT y laboratorios importantes como el del Hospital de la Raza y del Hospital General no son parte de la red nacional de laboratorios. La red de baciloscopia es insuficiente para la población y no están identificados los laboratorios que podrían ofertar cultivo y PSD, solo el InDRE es el de referencia para estas técnicas.
- La detección de SR y casos de TB son deficientes debido a que no existen claras directivas de la detección y planificación de los sintomáticos respiratorios. Por lo visto se concluyó que la mayoría de los enfermos son captados en hospitales o centros de mayor complejidad y derivados para el seguimiento del tratamiento.
- Fue llamativo ver que no se siguen las normas básicas de control de infecciones (triage antes de la consulta, separación de enfermos con tos, utilización tapa bocas o medidas de etiqueta de la tos, optimización de la ventilación natural.) medidas que con seguridad fueron ampliamente implementadas durante la epidemia del H1N1.

## Recomendaciones

- Crear un laboratorio de referencia del DF, que a su vez, asuma el liderazgo de una red de laboratorios, incorpore todos los laboratorios que efectúan métodos de diagnóstico de TB y que organice el control de calidad de los diferentes métodos.
- El PNT deberá definir un sistema de planificación de SR para que cada servicio que de acuerdo a su productividad pueda planificar sus SR.
- En el CERESO:
  - Todo PPL debería ser investigado para TB al ingreso, durante y a la salida del CP
  - Los PPL hospitalizados con TB/VIH con tratamientos erráticos (ver la parte de CERESO) deben ser vistos de emergencia por un especialista de TB (INER-neumología)
  - Mejorar las condiciones de aislamiento de pacientes hospitalizados especialmente VIH+
- Debe nuevamente capacitarse al personal en control de infecciones y elaborar planes en cada servicio de salud.
- Debe incentivarse el uso del cultivo y la aplicación de PSD a todo paciente con TB, si esto no es posible por lo menos a los grupos de riesgo definidos por el PNT.
- Debe revisarse las guías de PAL-Aire validarlas con el personal de salud y comenzar la expansión de la iniciativa a todo el DF.

## **B. ESTADO DE GUERRERO**

Equipo constituido por:

- Dr. Julio Garay Sánchez OPS/OMS
- Dr. Vanessa Gutiérrez Baena OPS/OMS
- Lic. Arcelia Avena Peralta SS/CENAPRECE/PNT
- Dr. Ulises Rosado IMSS
- Dr. Ricardo Núñez Ceballos ISSSTE

### **Centro de Salud Zapata I y Zapata II Secretaria de Salud**

Hallazgos:

1. Tiene un compromiso político claro en cuanto el manejo programático.
2. Se dispone de documentos normativos, pero sin uso operativo.
3. Cuentan con registro de sintomáticos respiratorios, pero existe confusión en el manejo
4. Limitado análisis de la información de los registros de casos, además de poca revisión y auditoría de los registros.
5. Manipulación de medicamentos que genera confusión en la fecha de vencimiento. (C.S. Zapata I)
6. Demora diagnóstica por retraso de la entrega de resultados.
7. Cuentan con actividades colaborativas interprogramáticas para TB – VIH (pruebas rápidas), fortaleciendo paulatinamente.
8. No se realizan cultivos en la totalidad de los paciente TB – DM
9. En las actividades de promoción de la salud utilizan terminología muy técnica.

Puntos fuertes:

1. Hacen administración del tratamiento estrictamente supervisado.
2. Manejo programático de los pacientes MDR de manera adecuada.

Oportunidades:

1. Almacenar los medicamentos en ambientes frescos, evitar ubicarlos sitios cálidos. (C.S. Zapata II)

### **Centro de Readaptación Social (CERESO) de Acapulco**

Hallazgos:

1. Existe un equipo comprometido incluyendo el director, se investiga de manera regular y sistemática a los sospechosos de TB

2. Existe desvinculación entre el manejo de los casos de TB dentro del penal y los contactos fuera en la comunidad.
3. Existe un equipo de promotores TAES comprometidos con aportes muy positivos en la búsqueda de casos y seguimiento de los tratamientos, con tasa de curación elevado
4. La incidencia de tuberculosis en el CERESO es de 880 casos por cada 100,000, 26 veces más alta que el de la población general del estado de Guerrero.
5. No se utiliza el cultivo para la vigilancia de la farmacorresistencia.
6. Se tamiza para VIH para la mayoría de los pacientes con TB

**Punto Fuerte:**

1. Alta tasa de curación
2. Aislamiento de los casos contagiosos del resto de la población
3. Investigación sistemática de contactos de los privados de libertad

**Oportunidades (aspectos a superar)**

1. Seguimiento baciloscópico y control de calidad de los tratamientos
2. Establecer mecanismos eficaces para que los contactos sean investigados por los SESA
3. Control de infecciones (no existe control respiratorio, como el uso de mascarillas y o respiratoria tanto en privados de la libertad, custodios o trabajadores de salud)
4. Fortalecer el control de las infecciones en sus tres esferas, control gerencial-administrativo, controles ambientales y protección respiratoria

**Laboratorio Estatal de Salud Pública**

**Hallazgos:**

1. Infraestructura y equipo acorde a la carga de enfermedad y recursos
2. Recurso humano comprometido y capacitado
3. Discordancia en los resultados de baciloscopías reiteradas identificadas en laboratorios, sin medidas correctivas a corto plazo.

**Punto fuerte:**

1. Supervisión monitoreo y evaluación del control de calidad

**Oportunidades:**

2. Dedicarse a hacer su rol como LESP
3. Gerenciar recursos de las instituciones que le realizan estudios.
4. Reasignar roles para conducir los controles de calidad de los laboratorios institucionales, con respecto a sus propios controles de calidad de baciloscopias.

5. Mejorar los procesos de toma, envío y manejo de las muestras por el personal de salud en el Municipio de Acapulco en el sector salud, (no enviar pacientes al LESP y laboratorio de TB).

### **Clínica de Medicina Familiar “Acapulco” ISSSTE**

#### Hallazgos:

1. Hay equipo y decisión de la Dirección por trabajar por la TB,
2. No existe de registro de captación ni investigación de casos de sintomáticos respiratorios
3. Como no hay evidencia, envío de pacientes a la baciloscopia, hay pérdida de ellos
4. Sobre uso de laboratorio de las baciloscopias de control del tratamiento, la Secretaria de Salud Estatal apoyará en un período limitado la lectura de las baciloscopías.
5. Pobre análisis de la información de los registros de casos, además de poco revisión y auditoria de los registros.

#### Puntos fuertes:

1. Existe medicamento para el inicio de tratamiento oportuno.

#### Oportunidades:

1. Registro primario con información consistente.
2. Cumplimiento de la normativa, con mala clasificación y no apego a las definiciones de ingreso y egreso.
3. Pobre y nula vigilancia de la farmacorresistencia de casos de la tuberculosis.

### **Unidad de Medicina Familiar Núm. 9 IMSS**

#### Hallazgos:

1. Equipo conductor
2. Alta carga de enfermedad (80 por 100,000)
3. Hay registro parcial de sintomáticos respiratorios, es un documento en donde llevan registro de enfermedades respiratorias.
4. Buen registro manejo y seguimiento de casos y poco tiempo entre el diagnóstico y el ingreso del tratamiento.

#### Puntos fuertes:

1. Sistema de información confiable
2. Buen manejo de casos y seguimiento
3. Buena tasa de curación

## Oportunidades

1. Establecer metas diferenciadas, con referencia en la carga de la enfermedad
2. Mejorar la capacidad diagnóstica. (microscopios de calidad)
3. Implementar un registro de sintomáticos captados e investigados
4. Ampliar el acceso al tratamiento a toda hora.
5. Implementar protección y control de infecciones en los trabajadores.

## REPORTE DETALLADO SEGÚN OBJETIVOS

**1. Conocer la situación epidemiológica y operativa del PNT.**

Población Total 3,448 766 habitantes.

Extensión Territorial 64,281 km<sup>2</sup>.

7, Zonas Geo-Culturales: 01Tierra Caliente, 02 Norte, 03 Centro, 04 Montaña, 05 Costa Grande 06 Costa Chica y 07 Acapulco.

División política 81 municipios y 500 km. de litoral.

**Tabla 1. Infraestructura de los servicios de salud de Guerrero 2013.**

JURISDICIONES	UNIDADES	LABORATORIO TB	MUNICIPIOS
01 TIERRA CALIENTE	94	4	9
02 NORTE	143	5	16
03 CENTRO	156	8	13
04 MONTAÑA	162	7	19
05 COSTA GRANDE	130	8	8
06 COSTA CHICA	130	8	15
07 ACAPULCO	96	4	1
TOTAL	911	44	81

Fuente: presentación equipo de Guerrero

El Programa Estatal para la Prevención y Control de la Tuberculosis se opera desde la Dirección de Epidemiología y Medicina preventiva, es un programa integral, compuesto por un equipo **multidisciplinario** y que cuenta con la participación de todas las **entidades federativas** e instituciones de salud (**IMSS, ISSSTE, SEMAR, SEDENA y DIF**), Incidencia por Tuberculosis todas formas, México, 2012 de 16,8 x 100.000 habitantes

**Tabla 2. Incidencia de Tuberculosis pulmonar, Guerrero 1990-2012**

Año	1997	2000	2005	2010	2011	2012
Casos	920	990	1.233	1.072	1.207	1.173
Tasa	44.9	48.3	32.9	30.5	30.9	30.7

Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Preliminar 2012, 25/02/2013 \*Tasa por 100 mil habitantes.

**Tabla 3. Mortalidad por Tuberculosis pulmonar, Guerrero 2002-2011**

Año	1997	2003	2005	2008	2009	2010	2011
Defunciones	147	96	95	66	94	103	26
Tasa	4.8	3.0	2.4	2.2	2.7	3.4	2.8

Tasa por 100,000 habitantes. Población CONAPO Proyección 2010-2050 Fuente: DGIS Cubos de mortalidad año 2011.

**Tabla 4. Casos nuevos de Tuberculosis y Enfermedades Asociadas, en Guerrero.**

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VIH	65	33	38	40	17	27	33	49	57	55
DIABETES	192	206	229	238	283	315	328	288	333	329
DESNUTRICIÓN	69	56	106	252	268	337	309	337	277	253

Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Preliminar 2012 25/02/2013.

**Tabla 5. Resultados de tratamiento de casos nuevos de TBP BK+, Guerrero. 2007-2012**

Cohorte casos nuevos TBP Bk+	2007		2008		2009		2010		2011		2012*	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Casos notificados	722		815		886		825		893		665	
Casos evaluados	705	97.6	801	98.2	876	98.8	818	99.1	871	97.5	655	<b>98.5</b>
Curados	591	83.8	691	86.2	702	80.1	688	84.1	560	64.2	486	<b>74.2</b>
Termino de tx	11	1.5	20	2.5	58	6.6	49	5.1	217	24.9	107	<b>16.3</b>
Éxito terapéutico	602	<b>85.3</b>	711	<b>88.7</b>	760	<b>86.7</b>	737	<b>90</b>	777	<b>89.2</b>	<b>593</b>	<b>90.5</b>
Defunciones por Tb	0	0	1	0.1	0	0	0	0	13	1.4	9	<b>1.3</b>
Defunciones por otras causas.	31	4.4	28	3.5	50	5.1	35	4.2	28	3.2	19	<b>2.0</b>
Fracasos	8	1.1	12	1.5	15	1.7	16	1.9	19	2.1	13	<b>1.9</b>
Abandonos	46	6.5	37	4.6	44	5.0	25	3.0	23	2.6	21	<b>3.2</b>
Traslados	13	1.8	7	0.8	7	0.8	5	0.6	0	0	0	<b>0</b>
En tratamiento	1	0.1	3	0.3	0	0	0	0	2	0.2	0	<b>0</b>
Sin clasificación	4	0.5	2	0.2	0	0	0	0	9	1.0	0	<b>0</b>

Fuente: SSA/SUIVE/PUI. Modulo Tuberculosis

## 2. Evaluar las actividades de control de la tuberculosis sensible a medicamentos anti TB- “Implementación de la Estrategia Alto a la TB”

### Centro de Salud Zapata I y Zapata II Secretaria de Salud

#### Hallazgos:

1. Tiene un compromiso político claro en cuanto el manejo programático.
2. Se dispone de documentos normativos, pero sin uso operativo.
3. Cuentan con registro de sintomáticos respiratorios, pero existe confusión en el manejo
4. Pobre análisis de la información de los registros de casos, además de poco revisión y auditoría de los registros.
5. Manipulación de medicamentos que genera confusión en la fecha de vencimiento. (C.S. Zapata I)
6. Demora diagnóstica por retraso de la entrega de resultados.
7. Cuentan con actividades colaborativas inter programáticas para Tb – VIH (pruebas rápidas), fortaleciendo paulatinamente.
8. No se realizan cultivos en la totalidad de los paciente Tb – DM
9. En las actividades de promoción de la salud utilizan terminología muy técnica.

#### Puntos fuertes:

1. Hacen administración del tratamiento estrictamente supervisado.
2. Manejo programático de los pacientes MDR de manera adecuada.

#### Oportunidades:

1. Almacenar los medicamentos en ambientes frescos, evitar ubicarlos sitios cálidos. (C.S. Zapata II)

### Centro de Readaptación Social (CERESO) de Acapulco

#### Hallazgos:

1. Existe un equipo comprometido incluyendo el director, se investiga de manera regular y sistemática a los sospechosos de Tb
2. Existe una ruptura entre el manejo de los casos de Tb dentro del penal y los contactos fuera en la comunidad.
3. Existe un equipo de promotores TAES comprometidos con aportes muy positivos en la búsqueda de casos y seguimiento de los tratamientos, con tasa de curación elevado
4. La incidencia de tuberculosis en el CERESO es de 880 casos por cada 100,000, 26 veces más alta que el de la población general del estado de Guerrero.
5. No se utiliza el cultivo para la vigilancia de la farmacorresistencia.
6. Se tamiza para VIH para la mayoría de los pacientes con TB

**Punto Fuerte:**

- Alta tasa de curación
- Aislamiento de los casos contagiosos del resto de la población
- Investigación sistemática de contactos de los privados de libertad

**Oportunidades (aspectos a superar)**

1. Seguimiento bacteriológico y control de calidad de los tratamientos
2. Establecer mecanismos eficaces para que los contactos sean investigados por los SESA
3. Control de infecciones (no existe control respiratorio, como el uso de mascarillas y o respiratoria tanto en privados de la libertad, custodios o trabajadores de salud)
4. Fortalecer el control de las infecciones en sus tres esferas, control gerencial-administrativo, controles ambientales y protección respiratoria

**Laboratorio Estatal de Salud Pública**

**Hallazgos:**

1. Infraestructura y equipo acorde a la carga de enfermedad y recursos
2. Recurso humano comprometido y capacitado
3. Discordancia reiterada identificada en laboratorios, sin medidas correctivas a corto plazo.

**Punto fuerte:**

1. Supervisión monitoreo y evaluación del control de calidad

**Oportunidades:**

2. Dedicarse a hacer su rol como LESP
3. Gerencia recursos de las instituciones que le realizan estudios.
4. Reasignar roles para conducir los controles de calidad de los laboratorios institucionales, con respecto a sus propios controles de calidad de baciloscopias.
5. Mejorar los procesos de toma, envío y manejo de las muestras.

**Clínica de Medicina Familiar “Acapulco” ISSSTE**

**Hallazgos:**

1. Hay equipo y decisión de la Dirección por trabajar por la TB
2. Hay escasa coordinación y alianzas con los otros proveedores de salud
3. No existe de registro de captación ni investigación de casos de sintomáticos respiratorios

4. Como no hay evidencia, envió de pacientes a la baciloscopia, hay perdida de ellos
5. Sobre uso de laboratorio de las baciloscopias de control del tratamiento, pero en poco plazo será proporcionado por la Secretaria de Salud
6. Pobre análisis de la información de los registros de casos, además de poco revisión y auditoria de los registros.

## Puntos fuertes:

1. Existe medicamento para el inicio de tratamiento oportuno.

## Oportunidades:

1. Registro primario con información inconsistente.
2. Incumplimiento de la normativa, con mala clasificación y no apego a las definiciones de ingreso y egreso.
3. Pobre y nula vigilancia de la farmacorresistencia de casos de la tuberculosis.

### 3. Seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del 2007

La visita de evaluación externa al Estado de Guerrero en el año 2007, equipo constituido por Dra. Netty Kamp, Dra. Raquel Romero Pérez, Dra. Lucia Álvarez, Dra. Victoria Leyva (encargada programa TB Guerrero), Lic. Rosa Elia Huicochea (enfermera encargada de la red TAES)

**Tabla 6. Seguimiento a los compromisos año 2007**

COMPROMISO	ESTADO ACTUAL	ESCALA
<b>Planificación y M&amp;E del programa</b>		
Falta de metodología en la planificación estratégica y la programación de metas.	Se cumplió parcialmente en la secretaria, en el ISSSTE no se cumplió y el IMSS se cumple desde el nivel central	
Las intervenciones no son focalizadas en base de la estratificación de la incidencia de Tuberculosis.	Se cumplió parcialmente	
Los instrumentos de planificación estratégica aplicados en 2005 no se le realizo seguimiento. El resultado es que hay poca profundización en la búsqueda de las causas de los problemas identificados, los obstáculos no son bien agrupados y no hay priorización; las estrategias no son congruentes con los problemas identificados en el diagnóstico, falta congruencia entre las estrategias y las actividades planeadas. Una gran parte del plan queda por ende sin implementar porque las actividades no son aterrizadas: como, cuando, quien, indicador.	Se cumplió parcialmente	

<b>Sistema de información</b>		
No se utiliza los datos de la plataforma para la toma de decisiones a nivel local, ni para su gestión para obtener mayores recursos.	No se cumplió * sin embargo los niveles intermedios y jurisdiccionales si los están utilizando para la toma de decisiones.	
Falta de existencia de Internet en jurisdicciones para poder trabajar en la plataforma en línea.	Se cumplió en las jurisdicciones.	
<b>Detección</b>		
En la búsqueda de casos de SR no se utiliza la definición internacional (tos > 15 días), lo que está definido en los estándares internacionales y que difiere con la norma nacional.	Se cambió en la norma la definición de sintomáticos respiratoria.	
No hay un indicador que mide si todos SR identificados son examinados con BK: SR examinados/SR identificado para así medir fugas de SR.	No se cumplió	
• Los S.R identificado en la consulta externa y sala de espera no son bien orientados sobre el riesgo de TB y la importancia de regresar para obtener su resultado, lo que resulta en una brecha entre # notificados y # iniciados al tratamiento.	Se cumplió parcialmente (En seguro mejorado, en el ISSTE no se cumplió, en la secretaria de cumplió)	
La búsqueda de SR está dirigida principalmente para conseguir la meta programática, pero sin actividades focalizadas (zonas alto riesgo, grupos vulnerables, CERESOS).	Se cumplió Parcialmente (principalmente en Diabetes, privados de libertad, poblaciones pobres a través de promotores comunitarios)	
Un porcentaje de casos de TB no entra en tratamiento por no regresar por su resultado y por qué dan direcciones falsas debido al estigma de TB o por falta de información de la gravedad del problema.	Se cumplió parcialmente	
<b>Tratamiento</b>		
En Acapulco hay un porcentaje de curación baja (54.4%) con un abandono alto (8.4%) y no hay análisis de causas.	Se ha mejorado la curación (74,2%), seguimos sin tener análisis de causa, el abandono está en (3,2%)	
Una razón del abandono parece ser el horario limitado de atención en los servicios de salud (8 horas matutinas) lo que limita el acceso a las personas que trabajan.	El abandono ha disminuido significativamente, se ha aumentado la cobertura de los servicios.	

<b>TB/VIH</b>		
No hay información en la plataforma del número de casos de TB que se realizó la prueba de VIH, lo que hace imposible de medir el indicador de # personas con coinfección TB-VIH/# personas con TB que les realizo la prueba VIH. El indicador que se usa actualmente # casos HIV/TB/total casos de TB, que no refleja la prevalencia real, por la baja aceptación de la prueba entre los enfermos de TB. Se incluyó la variable, observación cumplida.	No se ha cumplido	
<b>Movilización Social (ACMS) y empoderamiento de la comunidad.</b>		
Actividades de ACMS no están vinculadas al plan estratégico.	Se ha incorporado en el programa estatal.	
La enfermera TAES no se siente parte integral del programa	Se cumplió	
No hay M&E con indicadores de las intervenciones de ACMS	Se cumplió parcialmente	
La falta de atención médica en casas de salud puede influir en la motivación en comunidades saludables (esfuerzos sin recompensa)	Se cumplió parcialmente, los voluntarios desaparecieron pero fueron contratados en su lugar promotores pagados por el estado que ejercen estas funciones de forma más eficiente.	
No hay evidencia si el material producido por procuradoras con apoyo de las enfermeras es entendido por su comunidad.	Se cumplió parcialmente (sigue siendo muy técnico)	
Hay poca participación de hombres en las actividades de movilización y no se contemplan actividades específicas para facilitar la participación de género masculino.	Se han incorporado los hombres en las ferias de la salud.	
Hay poca participación de los médicos en las actividades de MS, también porque MS es considerada como actividad exclusiva de la enfermera. Medicas suelen involucrarse más en las actividades de MS (Platanillo por ejemplo).	No se ha cumplido	
<b>APP</b>		
Débil colaboración entre las instituciones públicas.	Cumplimiento parcial, hace falta incorporar de manera más activa al sector privado	
En Guerrero hay un alto porcentaje de abandono en el sector público (no SSA)	Se cumplió	
La colaboración con sector privada es esporádica	No se cumplió	

Hay un desconocimiento del rol de los curanderos en comunidades indígenas en relación a TB.	Se implementó una escuela para incluir la capacitación a los curanderos, se aborda el tema de TB, sin embargo no se pudo evidenciar si han modificado su conducta.	
No hay colaboración con farmacias para la identificación y referencia de SR.	No se cumplió	
El CERESO Acapulco no aplica las normas del programa de la búsqueda activa de SR.	Se cumplió la recomendación.	

**Escala de medición de los resultados**

	No se cumplió
	Parcialmente cumplido
	Cumplimiento total

**4. Recomendaciones generales para el estado de Guerrero****Para los niveles jurisdiccionales y conductores:****1. Generales (aplican a todas las instituciones)**

- a. Implementar un efectivo sistema de auditoria para fracaso, recaída y abandono y sospecha de farmacorresistencia a fin de establecer precozmente los factores de riesgo para la farmacorresistencia
- b. Fomentar el análisis de la información para la toma de decisiones en los diferentes niveles de forma permanente y sistemática.
- c. Disminuir la demora de los estudios de contactos y establecer un registro exhaustivo de los contactos que son investigados e implementarlo en todos los niveles y en todos los casos.
- d. Mejorar y/o implementar el registro de sintomáticos respiratorios (captados e investigados en todos los proveedores de servicios de salud) y realizar seguimiento al adecuado manejo de esta herramienta.

**2. Para la secretaria**

- e. Reuniones más frecuentes con los funcionarios de alto nivel, de todas las instituciones proveedoras de salud, con el propósito de definir estrategias innovadoras para la captación precoz de los casos, diagnóstico y seguimiento oportuno e involucrar a todos los niveles en la lucha contra la tuberculosis.

- f. Se recomienda a la secretaria de salud ejercer su rol rector a efecto de que todos los laboratorios que estén realizando baciloscopia cuenten con control de calidad.
- g. Realizar vigilancia estricta de la distribución y almacenamiento en condiciones adecuadas de los medicamentos anti TB a fin de que estos no se deterioren por condiciones inadecuadas o se distribuyan de manera vencida a los pacientes.
- h. Realizar una vigilancia rutinaria de la fármaco resistencia en todos sus componentes
- i. Implementar pruebas moleculares (Xpert) en grupos priorizados siguiendo los algoritmos recomendados por la OMS.
- j. Establecer metas diferenciadas por las tres instituciones de acuerdo a la carga de enfermedad, población y grupos de riesgo que cada institución atiende.
- k. Elaborar e implementar un plan estatal de control de infecciones en tuberculosis.
- l. Fortalecer los roles del laboratorio de salud pública estatal

### **3. ISSSTE**

- m. Capacitar a los recursos en temas de envío y manejo de muestras, para no seguir mandando al paciente a entregar las muestras sino que se haga a través del recurso capacitado.
- n. El ISSSTE debe introducir un laboratorio

### **4. IMSSE**

- o. Adquirir microscopios de calidad y garantizar el control de calidad de las baciloscopias a efecto de contar con mejor calidad diagnóstica.
- p. El seguro debe mejorar las instalaciones y bioseguridad en el laboratorio bajo criterios de control de infecciones.
- q. Mejorar el manejo del almacenamiento de los medicamentos

### **C. ESTADO DE PUEBLA**

Equipo constituido por:

- Dr. Julio Garay Sánchez OPS/OMS
- Dr. Vanessa Gutiérrez Baena OPS/OMS
- Dra. Nallely Saavedra Herrera SSA/CENAPRECE/PNT
- Dr. Ulises Rosado Quiab IMSS

Personal estatal:

- Dra. Ana Dolores González Santellán- Coordinadora estatal del Programa de Tuberculosis.
- LE. Idalid Rodríguez Durán- Líder estatal de la Red TAES
- Dr. Carlos Morales de Florencia-Responsable del componente de TB-DR a nivel estatal.
- Dr. Javier Cequera Herver-Coordinación de Información y Análisis Estratégico-IMSS
- Dra. Gabriela Sotomayor Flores-Coordinación Auxiliar de Salud Pública-IMSS
- Dra. Claudia Rivera Luna- Responsable jurisdiccional del programa de TB.
- E.E. Ruth López Melo- Responsable jurisdiccional de la Red TAES de enfermería

### **Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS)**

Personal entrevistadas:

Dra. Indiana Torres Escobar- Directora del CAPASITS

Hallazgos:

10. Existe buen manejo clínico programático del componente coinfección VIH-TB.
11. Existe un registro de la información conteniendo las variables estandarizadas.
12. Cuenta con documentos regulatorios no así con planes estratégicos colaborativos.
13. Vigilancia parcial de la tuberculosis Farmacorresistente en las poblaciones VIH.

Puntos fuertes:

3. Liderazgo y compromiso del quipo conductor.

Oportunidades:

2. Utilizar ambas plataformas (VIH y TB) para la toma de decisiones y manejo clínico.

## **Laboratorio Estatal de Salud Pública**

Personal entrevistado:

Dr. Jorge Manuel Ruiz Sánchez- Vigilancia Epidemiológica del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

Hallazgos:

1. Se realiza el proceso de baciloscopia de diagnóstico.
2. No se evalúan de forma sistemática los indicadores de sensibilidad especificidad y control directo e indirecto.
3. Valorar a corto plazo el uso de métodos de diagnóstico molecular tanto en ubicación, uso y recurso que se tienen para ellos.
4. Buen equipo e infraestructura acorde.

Puntos fuertes:

1. Liderazgo y compromiso del quipo conductor.

Oportunidades:

1. Debe de implementarse un sistema de registro a muy corto plazo para evaluar el rendimiento técnico del laboratorio.
2. Se recomienda fortalecer con más recursos humanos la red de laboratorios y buscar un mecanismo para que estos recursos no sean transitorios.
3. Incorporación sistemática en la gerencia, conducción y toma de decisiones al personal de laboratorio a las reuniones del programa de tuberculosis.
4. Utilización del método diagnostico MIGGIT.

## **Centro de Salud Urbano San Bernabé Temoxtitla**

Personal entrevistado:

Dra. Imelda Vázquez- Coordinadora del Centro de Salud

L.E. Verónica Mora Cueva-Jefa de enfermeras

Dr. Josué Solís Zamora- Médico tratante

Hallazgos:

1. La meta de detección de tuberculosis en sintomáticos respiratorios es muy baja.
2. Alta carga de enfermedad tuberculosa.
3. Limitada búsqueda sistemática de sintomático respiratorio.
4. No priorización de grupos más vulnerables en la búsqueda de sintomáticos y casos.

**Puntos fuertes:**

1. Recursos humanos los suficientes y comprometidos para poder atender la demanda y perdida de casos que no son detectados.

**Oportunidades:**

1. Incentivar al personal de salud para la búsqueda sistemática de sintomático respiratorio y detección precoz de casos.
2. Establecer alianzas efectivas con el sector privado para que le refieran sintomáticos respiratorios y casos de forma precoz.

**CERESO Lomas de San Miguel Puebla**

Lic. Israel Arturo Ahuatzi Flores- Subdirección General de CERESOS

Lic. Elia Coba Vázquez- Analista de Prevención de la Subdirección General de CERESOS

Dra. Sofía Quiroz- Responsable del Servicio Médico del CERESO

L.E. Claudia Hernández Rocha- Enfermera del Servicio Médico del CERESO

**Hallazgos:**

1. La tasa de TB es de 28 por 100,000 (un solo caso), sumamente baja en relación al riesgo de población altamente vulnerable como son las personas privadas de la libertad.
2. Existe un buen equipo de salud, el cual podría investigar mucho más sintomáticos ya que su investigación es muy baja (11, 29 y 28 para los años 2011, 2012 y 2013).
3. No se puede valorar la tasa de enfermedad real puesto que se investiga poco.
4. Hay buena colaboración de los servicios de salud tanto como para TB-VIH y VIH-TB.

**Puntos Fuertes:**

1. Han implementado un buen tamizaje de detección de VIH en el último año.

**Oportunidades:**

1. No se cuenta con material de apoyo (Guía de Atención de TB en Privados de la Libertad) que les permita realizar intervenciones más efectivas.
2. Deben de organizar a voluntarios y líderes promotores dentro de los privados de la libertad a fin de que se capten precozmente los sintomáticos respiratorios dentro de los dormitorios.

### **Centro de Salud Lomas de San Miguel**

Personal entrevistado:

Dr. José Luis Díaz Hureña- Médico del centro de salud

Hallazgos:

1. Limitada búsqueda de sintomático respiratorio en los últimos 3 años.
2. Tienen un paciente con TB-FR el cual ha sido debidamente seguido tanto para él, como para sus contactos.
3. El registro de seguimiento de casos no está completo.

Oportunidades:

1. Supervisar, capacitar y monitorear a fin de que se tenga a información básica necesaria en todos los sistemas de registro (captación, registro de sintomáticos, registro de casos y control baciloscópico de tratamiento), antes de subirlos a la plataforma electrónica.

### **Unidad de Medicina Familiar No. 57, IMSS**

Personal entrevistado:

Dra. Nancy Berenice Sánchez Tomay- Epidemióloga de la unidad

Q. Israel Gómez Méndez- Jefe de laboratorio clínico de la unidad

Hallazgos:

1. La meta de detección de tuberculosis en sintomáticos respiratorios es muy baja.
2. Búsqueda limitada de sintomático respiratorio.
3. No priorización de grupos más vulnerables.
4. El laboratorio tiene un horario para recepción de muestras.

Puntos fuertes:

1. Existe voluntad política de incorporarse a la lucha contra la tuberculosis.
2. Estructura, recurso y equipo suficiente para hacer la lucha contra la tuberculosis.
3. Tienen un sistema de registro de información adecuado.

Oportunidades

1. Se debe de mejorar el almacenamiento y manejo de medicamentos.
2. Establecer un registro confiable de sintomáticos respiratorios e indicadores para evaluar la captación y la investigación.

3. Se recomienda ampliar el horario de recepción de muestras para toda la jornada laboral a fin de que esta no sea una barrera para el diagnóstico precoz de la tuberculosis.

## RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL ESTADO DE PUEBLA

1. Buscar de forma urgente mecanismos para que las farmacias no vendan medicamentos antituberculosos de forma libre no controlada.
2. Establecer alianzas efectivas con las instituciones públicas y privadas a fin de que busquen, detecten, traten y cumplan con la normativa establecida en cuanto a la prevención y control de la tuberculosis.
3. Fortalecer urgentemente la vigilancia de la TB-FR en todos los niveles y en todas las instituciones inter e intraprogramáticas.
4. Fortalecer con recursos humanos el programa estatal de tuberculosis a fin de que se capacite, supervise, monitoree y evalúe de forma constante la implementación de planes estratégicos, operativos y cumplimiento de la normatividad en todas las instituciones y en todos los niveles a fin de asegurar la calidad y confiabilidad de la información.
5. Previo análisis de perfil epidemiológico y de carga de enfermedad se deben establecer metas diferenciadas de detección en todas las instituciones proveedoras.
6. Se debe implementar y unificar el uso del cuaderno de registro de sintomáticos respiratorios investigados (en todas las instituciones) ya que cada establecimiento tienen un modelo y forma de registrar diferente dificultando el análisis de los indicadores.

## REPORTE DETALLADO SEGÚN OBJETIVOS

### 1. Conocer la situación epidemiológica y operacional del PNT

#### Información territorial

Extensión de 34,306 kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>), por ello ocupa el lugar 21 a nivel nacional. Su población estatal es de 5'859,910

Ocupa el lugar 5to a nivel nacional por su número de habitantes.

Porcentaje territorial representa 1.7 % de la superficie del país

Principales lenguas: Náhuatl, Totonaca, Popoloca, Mazateco

Cuenta con 10 Jurisdicciones Sanitarias y 217 Municipios

**Tabla 7. Infraestructura de los servicios de salud Estado de Puebla 2013.**

JURISDICCIONES	UNIDADES	LABORATORIO TB	MUNICIPIOS
Guauchinango	54	5	18
Chignahuapa	47	5	16
Zacapoaxla	81	7	33
San Salvador el Seco	59	5	26
Huejotzingo	77	5	27
Puebla	1	1	32
Izucar de Matamoros	38	1	23
Acatlal de Osorio	16	3	13
Tepexi de Rodríguez	86	7	43
Tehuacán	53	8	50

El Programa Estatal para la Prevención y Control de la Tuberculosis se opera desde la Dirección de Salud Pública y Vigilancia epidemiológica, es un programa integral, compuesto por un equipo **multidisciplinario** y que cuenta con la participación de todas las **entidades federativas** e instituciones de salud (**IMSS, ISSSTE, ISSTEP, SEDENA y PEMEX, CRUZ ROJA, HOSPITAL UNIVERSITARIO; CAPASIST, LABORATORIO ESTATAL DE SALUD PUBLICA; DIRECCION GENERAL DE CERESO**)

Incidencia por Tuberculosis todas formas, México, 2012 de 16,8 x 100.000 habitantes

**Tabla 8. Incidencia de Tuberculosis pulmonar, Puebla 2008-2012**

Año	2008	2009	2010	2011	2012
Casos	522	467	456	492	520
Tasa	13.11	11.91	11.36	12.20	12.61

Fuente: Plataforma Única de Información. 2008-2012

**Tabla 9. Mortalidad por Tuberculosis pulmonar, Puebla 2002-2011**

Año	2008	2009	2010	2011	2012
Defunciones	59	48	79	61	43
Tasa	1,04	0,84	1,38	1,05	0,74

Tasa por 100,000 habitantes. Población CONAPO Proyección 2010-2050 Fuente: DGIS Cubos de mortalidad año 2012

**Tabla 10. Casos nuevos de Tuberculosis y Enfermedades Asociadas, en Puebla 2008-2012.**

AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
VIH	20	24	21	24	25
DIABETES	103	111	102	139	143
DESNUTRICIÓN	131	105	126	102	89
ALCOHOLISMO	24	19	22	20	22

Fuente: Plataforma Única de Información 2008-2012

Tabla 11. Resultados de tratamiento de casos nuevos de TBP BK+, Puebla. 2008-2012

Cohorte casos nuevos TBP Bk+	2008		2009		2010		2011		2012	
	No.	%								
Casos notificados	370		362		330		380		358	
Casos evaluados	368	<b>99.45</b>	355	<b>98.06</b>	319	<b>96.6</b>	369	<b>97.1</b>	349	<b>97.48</b>
Curados	322	<b>87.5</b>	312	<b>87.88</b>	266	<b>83.38</b>	289	<b>78.31</b>	252	<b>72.2</b>
Termino de tx	5	<b>1.35</b>	7	<b>1.97</b>	21	<b>6.58</b>	45	<b>12.19</b>	54	<b>15.47</b>
Éxito terapéutico	327	<b>88.9</b>	319	<b>89.8</b>	287	<b>89.96</b>	334	<b>90.51</b>	306	<b>87.67</b>
Defunciones por tb	0	<b>7.33</b>	0	<b>7.6</b>	2	<b>0.62</b>	6	<b>1.62</b>	11	<b>3.15</b>
Defunciones por otras causas	27		27		20	<b>6.26</b>	17	<b>4.6</b>	18	<b>5.15</b>
Fracasos	4	<b>1.08</b>	3	<b>0.84</b>	0	<b>0</b>	7	<b>1.89</b>	0	<b>0</b>
Abandonos	4	<b>1.08</b>	6	<b>1.69</b>	6	<b>1.88</b>	4	<b>1.08</b>	4	<b>1.14</b>
Traslados	4	<b>1.08</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	1	<b>0.27</b>	2	<b>0.57</b>
En tratamiento	2	<b>0.54</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>

Fuente: Plataforma Única de Información 2008-2012.

## 2. Evaluar las actividades de control de la tuberculosis sensible a medicamentos anti TB- “Implementación de la Estrategia Alto a la TB”

El programa estatal presento la situación epidemiológica y operativa en el Estado de Puebla dentro de las cuales se destacan:

- Baja carga de la enfermedad tuberculosa en los últimos años (12 x 100.000 habitantes), sin embargo no se puede evaluar la captación de sintomáticos respiratorios evaluados ya que no se lleva un registro sistemático de estos dos componentes.
- Existe alguna focalización a grupos más vulnerables entre ellos TB/DM, sin embargo el plan estratégico del estado y o planes operativos no cuenta con intervenciones operativas más definidas para otros grupos vulnerables como: privados de libertad, investigación operativa de contactos y la vigilancia rutinaria de la farmacoresistencia.
- De forma general la tasa de curación ha venido aumentado en las ultimas cohortes
- Las actividades interprogramática e interinstitucionales presentan limitaciones importantes tanto en la operativización de las normas guías y protocolos, como en las tasas de detección de forma general la secretaria detecta el 65% , el seguro 16 , y el IMSSTE mas el sector privado 19%

- e. El Estado cuenta con un comité (COEFAR) para el manejo clínico de la TB FR, sin embargo no existe una vigilancia precoz de la fármaco resistencia, consistentemente esta ha aumentado significativamente en los últimos años. Ver anexo.....
- f. La implementación de las actividades colaborativas TB/VIH y VIH/TB no se realiza de forma sistemática en todos los niveles y en todas las instituciones, sin embargo el CAPACITIS, que depende de la secretaria, realiza intervenciones en las poblaciones con VIH de forma precoz y permanente para el descarte de la TB en las poblaciones con VIH.
- g. La gestión de medicamentos se realiza de forma oportuna, sin embargo la distribución y almacenamiento representan un riesgo de deterioro de estos por su inadecuado almacenaje.
- h. Establecer un sistema de información único que registre los sintomáticos respiratorios a fin de medir a través de indicadores la positividad y carga de enfermedad en estos

#### Recomendación

1. Capacitar en aplicación y lectura de PPD al personal de salud
2. Hacer gestiones para que en el estado se cuente de manera permanente con PPD

### **Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención en SIDA e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS)**

#### Hallazgos:

1. No utilizan rutinariamente la PPD en el algoritmo diagnóstico para el descarte de la TB y la TPI en esta población.
2. El uso del cultivo para el descarte precoz de micobacteriosis y sensibilidad y resistencia lo indican de forma rutinaria, sin embargo las respuestas de estos son recibidas con mucha demora y no es consignada en el sistema de información.
3. El manejo de la coinfección con TAR y antituberculosos se establece de forma temprana.
4. El descarte de la TB en toda la población VIH es significativamente baja, por lo que se estima que esto contribuye en parte a la alta tasa de mortalidad por tuberculosis que presenta el Estado.
5. El ingreso de los casos en el sistema de información tanto de VIH como de TB, debe buscar estrategias de vinculación, para que esta información sirva en la toma de decisiones de ambos programas
6. Existe buen manejo clínico programático del componente coinfección VIH-TB.
7. Existe un registro de la información conteniendo las variables estandarizadas.
8. Cuenta con documentos regulatorios no así con planes estratégicos colaborativos.
9. Vigilancia parcial de la tuberculosis Farmacorresistente en las poblaciones VIH.

**Puntos fuertes:**

1. Liderazgo y compromiso del quipo conductor.
2. Se planifica y se evalúan las actividades colaborativas al nivel de la dirección estatal (existe un monitoreo y evaluación conjunta) los cuales incluyen a otras instituciones del sector el manejo de los casos y su tratamiento es estandarizado por el CAPACITB

**Oportunidades:**

1. Utilizar ambas plataformas (VIH y TB) para la toma de decisiones y manejo clínico.
2. Vincular las plataformas de VIH y TB para que estas sirvan para la toma de decisiones.
3. toma de decisiones de ambos programas

**Laboratorio Estatal de Salud Pública**

**Hallazgos:**

1. Se realiza el proceso de baciloscopia de diagnóstico.
2. No se evalúan de forma sistemática los indicadores de sensibilidad especificidad y control directo e indirecto.
3. Valorar a corto plazo el uso de métodos de diagnóstico molecular tanto en ubicación, uso y recurso que se tienen para ellos.
4. Buen equipo e infraestructura acorde.

**Puntos fuertes:**

1. Liderazgo y compromiso del quipo conductor.

**Oportunidades:**

1. Debe de implementarse un sistema de registro a muy corto plazo para evaluar el rendimiento técnico del laboratorio.
2. Se recomienda fortalecer con más recursos humanos la red de laboratorios y buscar un mecanismo para que estos recursos no sean transitorios.
3. Incorporación sistemática en la gerencia, conducción y toma de decisiones al personal de laboratorio a las reuniones del programa de tuberculosis.
4. Utilización del método diagnostico MGGIT.

**Centro de Salud Urbano San Bernabé Temoxtitla**

**Hallazgos:**

1. La meta de detección de tuberculosis en sintomáticos respiratorios es muy baja.
2. Alta carga de enfermedad tuberculosa.
3. Limitada búsqueda sistemática de sintomático respiratorio.
4. No priorización de grupos más vulnerables en la búsqueda de sintomáticos y casos.

5. No existe un sistema de información confiable en cuanto a la captación e investigación de sintomáticos respiratorios.
6. Los casos que el establecimiento maneja (2) fueron detectados por el sector privado.
7. El estudio de contactos es realizado, sin embargo no se utilizaron todas las herramientas diagnósticas, puesto que no se aplica de manera rutinaria la PPD, para poder decidir en los niños entre tratamiento y quimioprofilaxis.
8. Los promotores de salud que atienden los asentamientos urbano precarios, deberán ser capacitados para captar sintomáticos respiratorios en estas comunidades

**Puntos fuertes:**

1. Recursos humanos los suficientes y comprometidos para poder atender la demanda y perdida de casos que no son detectados.

**Oportunidades:**

1. Incentivar al personal de salud para la búsqueda sistemática de sintomático respiratorio y detección precoz de casos.
2. Establecer alianzas efectivas con el sector privado para que le refieran sintomáticos respiratorios y casos de forma precoz.
3. El descarte de TB en los contactos deberá ser manejado a través de un sistema de puntaje a efecto de no perder la oportunidad diagnóstica a la espera que los contactos sean vistos por el infecto logo pediatra

**CERESO Lomas de San Miguel Puebla**

**Hallazgos:**

1. La tasa de TB es de 28 por 100,000 (un solo caso), sumamente baja en relación al riesgo de población altamente vulnerable como son las personas privadas de la libertad.
2. Existe un buen equipo de salud, el cual podría investigar mucho más sintomáticos ya que su investigación es muy baja (11, 29 y 28 para los años 2011, 2012 y 2013).
3. No se puede valorar la tasa de enfermedad real puesto que se investiga poco.
4. Hay buena colaboración de los servicios de salud tanto como para TB-VIH y VIH-TB.

**Puntos Fuertes:**

1. Han implementado un buen tamizaje de detección de VIH en el último año.

Oportunidades:

1. No se cuenta con material de apoyo (Guía de Atención de TB en Privados de la Libertad) que les permita realizar intervenciones más efectivas.
2. Deben de organizar a voluntarios y líderes promotores dentro de los privados de la libertad a fin de que se capten precozmente los sintomáticos respiratorios dentro de los dormitorios.

**Centro de Salud Lomas de San Miguel**

Hallazgos:

1. Limitada búsqueda de sintomático respiratorio en los últimos 3 años.
2. Tienen un paciente con TB-FR el cual ha sido debidamente seguido tanto para él, como para sus contactos.
3. El registro de seguimiento de casos no está completo.

Oportunidades:

1. Supervisar, capacitar y monitorear a fin de que se tenga a información básica necesaria en todos los sistemas de registro (captación, registro de sintomáticos, registro de casos y control baciloscópico de tratamiento), antes de subirlos a la plataforma electrónica.

**Unidad de Medicina Familiar No. 57, IMSS**

Hallazgos:

1. La meta de detección de tuberculosis en sintomáticos respiratorios es muy baja.
2. Búsqueda limitada de sintomático respiratorio.
3. No priorización de grupos más vulnerables.
4. El laboratorio tiene un horario para recepción de muestras.

Puntos fuertes:

1. Existe voluntad política de incorporarse a la lucha contra la tuberculosis.
2. Estructura, recurso y equipo suficiente para hacer la lucha contra la tuberculosis.
3. Tienen un sistema de registro de información adecuado.

Oportunidades

1. Se debe de mejorar el almacenamiento y manejo de medicamentos.

2. Establecer un registro confiable de sintomáticos respiratorios e indicadores para evaluar la captación y la investigación.
  3. Se recomienda ampliar el horario de recepción de muestras para toda la jornada laboral a fin de que esta no sea una barrera para el diagnóstico precoz de la tuberculosis.
3. **Seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del rGLC del 2012.**

**Tabla 12. Seguimiento a los compromisos GLC año 2012.**

COMPROMISO	ESTADO ACTUAL	ESCALA
Reforzar el abordaje de las enfermedades y condiciones asociadas a la TB, incluyendo las socio-económicas, de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinaria y multisectorial. Dicho plan debe ser propuesto por el PNT con la participación de todos los actores involucrados.	Trabajo conjunto con los niveles inter programáticos (VIH; DM), están realizando los planes de atención de enfermería en Tuberculosis, los cuales incluyen un dx de la situación del paciente y el tipo de necesidades para realizar acciones de intervención de acuerdo a la situación el paciente	
Incentivar el compromiso de otras instituciones de salud diferentes de la SS, incluyendo el sector privado, en la lucha contra la TB y la TB-FR	Emisión el 04-06-2013 de la Declaratoria de Emergencia Epidemiológica que representa la Tuberculosis Farmacorresistente, por el número de casos que hoy se presentan en México y por el riesgo de que se incrementen de manera exponencial en el territorio nacional, de observancia obligatoria para las instituciones que conforman el Sector Salud	
Reducir el porcentaje de abandonos y fracasos en el tratamiento de los casos de TB previamente tratados con objeto de incrementar el éxito terapéutico en los mismo mediante el abordaje de enfermedades y condiciones asociadas a la TB de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinario y multisectorial	Implementación de la herramienta “De la Tos a la Curación” que permite identificar barreras para la adherencia al tratamiento establece las soluciones y realiza la búsqueda de socios para el abordaje Cuidado a través del “Proceso Atención Enfermero” que permite un abordaje integral de las necesidades de atención del paciente y la planeación de actividades que mejoren las condiciones sociales. Psicológicas y familiares del paciente favoreciendo la adherencia.	

Aplicar el TAR e iniciarlo oportunamente en todos los pacientes coinfectados TB/VIH	Cobertura de 100% TAR a los pacientes con TB.	
Implementar la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del manejo programático de la TB-FR	Contamos con un lineamiento nacional de manera oficial para todos los sectores, donde se incluyen 6 grupos de riesgo que requieren cultivo, tipificación y pruebas de sensibilidad	
Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSD a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud relevantes	A través de actividades de capacitación y actualización del personal de salud, se impulsa la actividad de detección oportuna de casos de TB- MFR a nivel estatal. Asimismo se realiza análisis de la productividad de los laboratorios que procesan PSD a fármacos de primera línea	
Acortar la demora entre diagnóstico e inicio de tratamiento. Investigar las causas que determinan esta demora e implementar medidas tendientes a reducirla	El tiempo que el paciente está demorando en ingresar el tratamiento de segunda línea está en promedio de 2 meses.	
Indicadores de detección: i) Pacientes con resultados de PSD para H y R; ii) Casos de TB-MFR confirmados, detectados entre los pacientes examinados con PSD (H y R), iii) Casos de TB-MFR confirmados y examinados con PSD a fluoroquinolonas e inyectable de segunda línea; iv) Retardo en el diagnóstico <sup>3</sup> de TB-MDR.	Los indicadores se realizan de forma mensual en el nivel jurisdiccional y se envían al nivel Federal de forma semestral	
Indicadores de inclusión o enrolamiento a tratamiento: i) Casos de TB-MFR (sospechados o confirmados) en tratamiento de TB-MFR; ii) Casos de TB-MFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-MFR; iii) Casos de TB-XFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-XFR; iv) Retardo en el inicio del tratamiento <sup>4</sup> de TB-MFR.		

<sup>3</sup> La duración en días entre la fecha en que el paciente es identificado en una categoría de riesgo y la fecha que el resultado de PSD (H y R) es registrado en el laboratorio

<sup>4</sup> La duración en días desde la fecha de la confirmación de MFR (resultados de PSD que muestras la resistencia tanto a H y R en el registro de tratamiento de TB-MFR) y la fecha de inicio de tratamiento con medicación de 2ª línea.

Indicadores de resultados provisionales de tratamiento: i) Casos de TB-MFR en tratamiento con DSL con cultivo negativo al 6to mes; ii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que fallecieron para el 6to mes; iii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que lo abandonaron para el 6to mes; iv) pacientes en tratamiento para MFR y que se encontró que no tenían MFR; v) pacientes en tratamiento para XFR y que se encontró que no tenían XFR.		
Indicadores de condición de egreso final del tratamiento: al termino del tratamiento los pacientes deben ser asignados a una de las 6 condiciones de egreso mutuamente excluyentes: Curado, Tratamiento Terminado, Fallecido, Fracaso, Abandono y sin asignación de condición de egreso (transferido, aun en tratamiento o desconocido)		

**Escala de medición de los resultados**

■	No se cumplió
■	Parcialmente cumplido
■	Cumplimiento total

**4. Efectuar recomendaciones a las Autoridades del Estado de Puebla.**

1. Buscar de forma urgente mecanismos para que las farmacias no vendan medicamentos antituberculosos de forma libre no controlada.
2. Establecer alianzas efectivas con las instituciones públicas y privadas a fin de que busquen, detecten, traten y cumplan con la normativa establecida en cuanto a la prevención y control de la tuberculosis.
3. Fortalecer urgentemente la vigilancia de la TB-FR en todos los niveles y en todas las instituciones inter e intraprogramáticas.
4. Fortalecer con recursos humanos el programa estatal de tuberculosis a fin de que se capacite, supervise, monitoree y evalúe de forma constante la implementación de planes estratégicos, operativos y cumplimiento de la normatividad en todas las instituciones y en todos los niveles a fin de asegurar la calidad y confiabilidad de la información.

5. Previo análisis de perfil epidemiológico y de carga de enfermedad se deben establecer metas diferenciadas de detección en todas las instituciones proveedoras.
6. Se debe implementar y unificar el uso del cuaderno de registro de sintomáticos respiratorios investigados (en todas las instituciones) ya que cada establecimiento tienen un modelo y forma de registrar diferente dificultando el análisis de los indicadores.

**Para los niveles jurisdiccionales y conductores:**

**5. Generales (aplican a todas las instituciones)**

- a. Implementar un efectivo sistema de auditoria para fracaso, recaída y abandono y sospecha de farmacorresistencia a fin de establecer precozmente los factores de riesgo para la farmacorresistencia
- b. Fomentar el análisis de la información para la toma de decisiones en los diferentes niveles de forma permanente y sistemática.
- c. Disminuir la demora de los estudios de contactos y establecer un registro exhaustivo de los contactos que son investigados e implementarlo en todos los niveles y en todos los casos.
- d. Mejorar y/o implementar el registro de sintomáticos respiratorios (captados e investigados en todos los proveedores de servicios de salud) y realizar seguimiento al adecuado manejo de esta herramienta.

**6. Para la Secretaría**

- a. Reuniones más frecuentes con los funcionarios de alto nivel, de todas las instituciones proveedoras de salud, con el propósito de definir estrategias innovadoras para la captación precoz de los casos, diagnóstico y seguimiento oportuno e involucrar a todos los niveles en la lucha contra la tuberculosis.
- b. Se recomienda a la secretaria de salud ejercer su rol rector a efecto de que todos los laboratorios que estén realizando baciloscopia cuenten con control de calidad.
- c. Realizar vigilancia estricta de la distribución y almacenamiento en condiciones adecuadas de los medicamentos anti TB a fin de que estos no se deterioren por condiciones inadecuadas o se distribuyan de manera vencida a los pacientes.
- d. Realizar una vigilancia rutinaria de la fármaco resistencia en todos sus componentes
- e. Implementar pruebas moleculares (Xpert) en grupos priorizados siguiendo los algoritmos recomendados por la OMS.
- f. Establecer metas diferenciadas por las tres instituciones de acuerdo a la carga de enfermedad, población y grupos de riesgo que cada institución atiende.
- g. Elaborar e implementar un plan estatal de control de infecciones en tuberculosis.
- h. Fortalecer los roles del laboratorio de salud pública estatal

**7. Para el ISSSTE**

- a. Capacitar a los recursos en temas de envío y manejo de muestras, para no seguir mandando al paciente a entregar las muestras sino que se haga a través del recurso capacitado.
- b. El ISSSTE debe introducir un laboratorio

**8. Para el IMSSE**

- a. Adquirir microscopios de calidad y garantizar el control de calidad de las baciloscopias a efecto de contar con mejor calidad diagnóstica.
- b. El seguro debe mejorar las instalaciones y bioseguridad en el laboratorio bajo criterios de control de infecciones.
- c. Mejorar el manejo del almacenamiento de los medicamentos

## **D. ESTADO DE SINALOA**

### **Visita al Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del IMSS**

Director Dr. Ernesto Ayala López

Cuentan con un laboratorio pequeño de bacteriología clínica pero no procesan baciloscopias ni cultivos, las muestras son referidas al Hospital de Infectología (edificio contiguo), ocasionalmente han llegado a realizar PCR a algunas muestras de biopsia ganglionar pero sin realizar cultivo adicional.

### **Hospital de Infectología**

Director Dr. Luis A. Bonilla

Jefe de laboratorio: Dr. Gustavo Barriga

El laboratorio cumple con las especificaciones para manejo de cultivo y baciloscopia. Realizan baciloscopia por Z-N, cultivo líquido (MGIT) y sólido (comercial BD) en promedio 600 cultivos/ mes, realizan pruebas de sensibilidad a drogas en el MIGT 960 (SIRE), realizan pruebas de identificación a través del Gen-Probe (área separada). Son muy selectivos para procesar las muestras que provienen del Hospital de especialidades, y tienen un horario muy cerrado para recepción de muestras, no cuentan con criterios de aceptación y rechazo para las muestras.

En otra área del laboratorio tienen instalado el GenXpert pero solo es usado para diagnóstico de VIH y tienen una area especialmente destinada para pruebas moleculares que cumple con la normativa requerida (tres áreas separadas) sin embargo no procesan muestras para diagnóstico de tuberculosis.

No llevan a cabo el control de calidad externo de BK's, cultivo (líquido y sólido) y de PSD.

Áreas de oportunidad:

- Enviar al INBRE su control de calidad a la brevedad para asegurar la confiabilidad de sus resultados
- Aceptar todas las muestras posibles para cultivo ya que cuentan con la capacidad para ello.
- No restringir a un horario la recepción de muestras valiosas (líquidos de aspirados bronquiales por ejemplo), aprovechar el GenXpert para diagnóstico de tuberculosis

## **Secretaría de Salud**

Centro de Salud Urbano de Culiacán, Sinaloa

QFB Omar Lomeli Barreda jefe de laboratorio

QFB Imelda Peña Hernandez Analista

QFB Miguel Angel Rodriguez Cebrero Analista

Procesan BK's exclusivamente, productividad de 650-750 por mes, con una positividad de 1 a 2 por mes, poseen campana de extracción pero con poco flujo de aspiración. Tienen control de calidad interno y externo (LESP) pero también reciben frotis (5%) de áreas muy cercanas al centro de salud y el 98 % de ellos han resultado negativos. El area es adecuada y cumple con la normatividad. El registro no va de acuerdo a la normativa. No poseen un programa preventivo para los microscopios.

Recomendación: arreglar la campana para asegurar que los aerosoles salgan correctamente al exterior. Ya no recibir más frotis

## **CAPACITS**

No cuenta con area de laboratorio solo tienen una area de toma de muestras que únicamente procesa pruebas rápidas para VIH.

Cuando requieren de procesar una BK y/o cultivo solicitan apoyo al LESP

## **ISSSTE**

CMF Culiacán Delegación Sinaloa

Dr. Villalobos director

## **Laboratorio**

QFB Benjamín Rojo Acosta Analista

QFB Leoncio Avitia Perez Analista

QFB Angélica D. Camacho Insunza Analista

El area es adecuada para procesamiento poseen una campana de extracción para ello funcionando adecuadamente, pero el procesamiento es totalmente incorrecto pues no siguen ninguna normativa, no cuentan con manuales. No hay CC interno ni externo. Su productividad es muy baja aprox. 10 BK por semana.

Se releyó una laminilla reportada como positiva pero no se encontró ningún bacilo. El registro no está de acuerdo a la normativa. No poseen programa de mantenimiento de microscopios.

Recomendación: se sugiere capacitación inmediata para procesamiento de baciloscopias (Extendido y microscopia)

### **Hospital Regional de Alta especialidad ISSSTE Culiacán “Dr. Manuel Cárdenas de la Vega”**

#### Laboratorio

Están procesando las BK's en el area de bacteriología médica en una area sin ventilación, aun cuando poseen una campana de extracción pero con un flujo de aspiración casi nulo. Productividad en el mes de Julio 55 BK's con solo una BK positiva y reciben solo de consulta externa y hospitalización. Están recibiendo muestras extrapulmonares para realizar baciloscopia y el medico decide si se manda a hacer cultivo o no. No procesan cultivos los apoya el LESP.

Recomendación: Implementar el cultivo para aprovechar las muestras extrapulmonares y no derivarlas al LESP.

## **E. ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**

### **Equipo de trabajo:**

Dra. Ivonne Orejel (PNT/SS)

Dr. Gabriel Valle (IMSS)

Dr. Alberto Barceló (OPS)

Dr. Enrique Pérez-Flores (OPS)

Dr. Jorge Victoria (OPS)



### **Instituciones visitadas:**

#### *Mexicali*

- Hospital General
- Laboratorio Estatal de Salud Pública
- Clínica No. 30 IMSS
- Centro de Salud Santa Isabel, SS

#### *Tijuana*

- Hospital General
- Clínica de TB
- UNEME Crónicas
- Centro de Salud Zona Centro
- Clínica No. 27 IMSS
- PCI (presentación de resultados)
- Jurisdicción Sanitaria

### **Situación epidemiológica y operacional del Programa Estatal de Tuberculosis**

#### **HALLAZGOS**

- La incidencia de TB en todas sus formas presenta una tendencia al aumento en el período del 2008 al 2012, pasando del 48.9 a 55.7 casos por 100 mil habitantes.
- La distribución de los casos por procedencia es 55% Tijuana, 27% Mexicali, y 15% Ensenada. El 62% de los casos han sido identificados por la Secretaría de Salud, y el 31% por el IMSS.

- La mortalidad por TB del Estado triplica la tasa nacional, con valores de 5.5 a 6.5 muertes por 100 mil habitantes. La mortalidad reportada en 1990 fue de 8.2 casos por 100 mil habitantes. La meta para 2015 es 4.1 casos por 100 mil habitantes (ODM). La tasa reportada en 2012 fue 5.6 casos por 100 mil habitantes.
- No se reportó prevalencia.
- No se registra el número de sintomáticos respiratorios examinados periódicamente.
- En las unidades de salud de la Secretaría no utilizan una metodología basada en criterios epidemiológicos de TB para la estimación de los sintomáticos respiratorios que tendrían que ser detectados.
- En las unidades médicas del IMSS se cuenta con una metodología estandarizada para la programación de la detección de los sintomáticos respiratorios.
- La “plataforma” informática para el manejo de la información de la TB ha facilitado el flujo y disponibilidad de la misma a los niveles gerenciales (Estatad y Nacional), pero ha limitado y debilitado el análisis en los niveles operativos.
- La detección de sintomáticos respiratorios se realiza sin considerar metas establecidas, y con debilidad en el proceso del avance alcanzado en comparación de la meta.
- La red de laboratorios cuenta con la capacidad para realizar diagnósticos por cultivo, sin embargo esta capacidad se subutiliza. El laboratorio estatal de salud pública tiene alta carga de pruebas diagnósticas lo que limita su función de rectoría (supervisión y control de calidad).
- Se evidenció una alta positividad a la baciloscopia y al cultivo.
- Se dispone de una red TAES y una adecuada gestión y suministro de los esquemas de tratamiento.
- En los últimos cinco años:
  - El porcentaje de curación en los últimos cinco años es de 60%, con tendencia a la disminución, siendo el del año 2012 de 34%.
  - Los porcentajes de abandono en el mismo período han aumentado del 15% al 17% (Problema por la alta movilidad de las personas en zona de frontera).
  - El porcentaje de fracasos se ha incrementado de 1% a 2.3%
- En el nivel operativo de las unidades de salud de la Secretaría hay debilidad en la realización de la función de vigilancia epidemiológica enfocada al programa de TB. Mientras que en las unidades médicas del IMSS se cuenta con recurso humano específico para epidemiología.
- Los recursos humanos asignados al programa de TB, están comprometidos con la atención de los pacientes de manera integral, desarrollando estrategias de cooperación y coordinación entre los programas de VIH y Diabetes.

- Existe evidencia de un trabajo fuerte y exitoso de ACMS: Comités comunitarios, foto voces, actividades de comunicación, promoción del programa sin mencionar la palabra TB, coordinaciones binacionales, promoción de la disminución del estigma y la discriminación.
- Existen iniciativas binacionales de cooperación: Puentes de Esperanza y CURE TB, que coordinan el seguimiento y atención integral de las personas con TB especialmente en los drogo resistentes.
- Avances importantes en el tema de control de infecciones especialmente en los Hospitales Generales de Tijuana y Mexicali, y el centro de Salud Zona Centro.



- El área de atención de los pacientes fármaco resistentes en el Hospital General de Mexicali, no cuenta con ninguna medida de control de infecciones.



- El área de espera de pacientes para el laboratorio se comparte con pacientes que van a quimioterapia y a la unidad renal en la Clínica 30 del IMSS de Mexicali. No hay medidas de Control de Infecciones en el laboratorio de esta institución y se evidenciaron fallas en el procesamiento de las muestras para baciloscopia, las cuales son incubadas por 24 horas luego de fijadas y antes de ser coloreadas. Consultorio de TB en Clínica 27 del IMSS no cuenta con medidas de Control de Infecciones.



- Existe un Comité Estatal de Fármaco Resistencia (COEFAR) activo, cuyo funcionamiento está basado en el cumplimiento de las normas nacionales. El comité cuenta con la participación de otras instituciones.
- En general los procedimientos establecidos por el Programa Nacional de TB (PNT) son conocidos por el personal operativo.
- El proceso de supervisión desarrollado entre el nivel estatal, jurisdiccional y local, adolece de un adecuado análisis de la información lo que favorece una débil gerencia de los servicios y recursos.
- Existen limitantes legales de orden federal para garantizar el acceso a servicios de salud médicos y de laboratorio a los pacientes MDR. Aunque las autoridades locales han desarrollado mecanismos para resolver esta situación.
- El funcionamiento de los comités de vigilancia epidemiológica estatal y jurisdiccional, ha iniciado recientemente actividades de análisis y cooperación interinstitucional.

## CONCLUSIONES:

- Existe debilidad en la capacidad de gerencia del programa de TB en los tres niveles (estatal, jurisdiccional, y local) el cual se evidencia por la inadecuada y en algunos casos la no utilización de la información para el análisis, monitoreo y evaluación, que contribuya a la toma de decisiones.
- Existe debilidad en la función de vigilancia epidemiológica enfocado en el programa de TB.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Aprovechar que actualmente se están programando las metas del año 2014, para utilizar y estandarizar la metodología de estimación de casos.
- La apertura y voluntad que el IMSS expresa para trabajar de manera coordinada con el PNT.
- El uso de las redes sociales para la difusión de información técnica del programa.
- Dado que han desarrollado experiencias exitosas en ACMS, es una oportunidad para divulgar y capacitar en el uso de la guía para documentar y publicar experiencias exitosas.

## RECOMENDACIONES BAJA CALIFORNIA

- Se propone el entrenamiento con herramientas epidemiológicas y gerenciales al personal operativo del programa y promover la revisión periódica de indicadores programáticos y de impacto.
- Revisar los parámetros de programación para la captación de SR del PCT. Se sugiere investigación operativa que determine el porcentaje de SR entre los consultantes mayores de 15 años a las unidades de salud.
- Necesidad de fortalecer el seguimiento de los pacientes en tratamiento para garantizar la adherencia y reducir el abandono. Se sugiere revalidar e implementar la Escala de Riesgo de Abandono para todos los pacientes del PCT (Sensibles y DR).
- Solicitar apoyo a la OPS en el uso de plataformas para compartir experiencias exitosas (Sharepoint), y publicarlas (Revista Panamericana de Salud Pública).
- Garantizar la supervisión estricta del tratamiento (diario) en los pacientes derechohabientes del IMSS.
- Fortalecer la función rectora, supervisora y de control de calidad del laboratorio estatal.
- Mejorar el Sistema Información y Análisis de la Información generada por la red de laboratorios.
- Ampliar la realización de Cultivos y PSD a los grupos de riesgo acorde a las normas nacionales.
- Se recomienda evaluar el impacto de las actividades de ACMS.
- Se sugiere visita de seguimiento por OPS-TB Subregional en 6-9 meses.
- Capacitación virtual por Elluminate

## **F. ESTADO DE VERACRUZ**

ESTADO Y JURISDICCION DE VERACRUZ: días 13 y 14 de agosto

Lic Adela Reyes Heredia: supervisora nacional

Dr. Raul Alvarez: Coordinador Programa Nacional de TB Argentina

Dra Anna Volz: OPS/OMS

### **Personal Dueño de casa:**

Dr. Alejandro Escobar Meza: Subdirector de prevención y control de enfermedades

Dr. Lorenzo Castañeda Pacheco: Jefe de Jurisdicción Sanitaria # VIII

Dr. Fco. Javier Fuentes Domínguez: Coordinador Estatal Programa Tuberculosis

Dra. Aurora Parissi Crivelli: Directora Estatal de laboratorios

Dra Marcelina Garcia Lopez: Jefa Dep. de control de enfermedades transmisibles

Dra Sonia Montiel Rico: Epidemióloga del IMSS

Lic Clementina Romero: Coordinadora estatal de la red de enfermeras

Dra Rosa Icela Chaparro Martinez: Responsable Jurisdiccional TB

**Unidad de Med Fliar #57:** Dr Baltazar Perez Cotca, Director; Lic. Ema Lazo Aguirre, Subjefe de enfermería; Dra Maria Saadia Verdalet, Epidemiólogo

**Lab estatal de Sal Pub:** Qm Maria Teresa Martinez C: Jefa de Dep de diag. epidemiológico, Qm. Fernando Cruz Solano, Qm Maria Constantino

**CS Valente Dias:** Dra. Ivonne Ortiz, jefe medico

**CS el Coyol:** Dra M. Dolores Santoyo Rocha, medico fliar y Lic M.Eugenia Albuquerque, trabajadora social

**CAPACIT:** Dra Diana Trujillo Gonzales y Dr. Arturo Arteaga Martinez

### **Lugares visitados:**

- Reunión en las Oficinas de la Jurisdicción Sanitaria Veracruz
- Hospital de Alta Especialidad nivel 3 Secretaria de Salud
- Unidad de Medicina Familiar 57 IMSS
- Laboratorio Estatal de Salud Pública de Veracruz
- Centro de Salud Valente Díaz, de la Secretaría de Salud
- Centro de Salud El Coyol de la Secretaría de Salud
- CAPASITS Veracruz

### **Datos básicos para el 2012:**

Población: 7,335,991 hab (2013) en 11 jurisdicciones y 212 municipios

Población urbana 59%, monolingües indígenas 9,4%

Sistema de salud:

- Estatal: 802 Centros de salud y 55 hospitales
- Otros (seguros sociales): 845 clínicas y centros de salud y 40 hospitales

### Situación epidemiológica TB sensible:

- Incidencia TBP: 23,3/100.000 (35,8 el 1998 a 23,3 el 2012 o 2465 a 1689 casos) (nacional 13.5 para 2012)
- Mortalidad por TB: descenso del 77% desde 11,8 el 1990 a 2,7 el 2010 o de 758 a 199 casos.
- 22.81% de casos nuevos de TBTF asociados a Diabetes
- 5% de relación TB/SIDA
- 8.72% de casos nuevos en Pediatría (<20 años)
- 45.3% tiene una enfermedad asociada
- 63% de los casos son atendido por la Secretaria de Salud, 21% por el IMSS y 9% Oportunidad
- 76% se diagnostica en consulta externa, 16% en hospital, 2% en CERESO, 2% en contactos
- En los últimos 6 años el análisis de cohorte de los casos nuevos TBP(+) se realizó sobre el 97% de casos registrados con un éxito al tratamiento sobre el 85% en 9 de las 11 jurisdicciones (89,6% el 2012), mortalidad 4,5%, fracaso 1,7% y abandonos 3,7%
- El mismo análisis sobre casos previamente tratados TBP(+) (N 164 para el 2011) mostro éxito al tratamiento superior al 60%, defunción del 7%, fracasos 5,5%, abandono 13,4%.
- De los previamente tratados las recaídas corresponden al 69%

### Situación de TB-MDR

- El 2010 notificaron 9 de las 11 jurisdicciones un total de 30 casos (12 en Veracruz), con 73% de curación, 3 abandonos, 3 fallecidos y 2 fracasos. 1 caso TB-XDR que fracaso
- Cohorte 2011 con 18 casos MDR: 5 curados, 10 en tratamiento, 1 ab, y fall, 1 fra. No XDR.
- Cohorte 2012: 6 casos MDR

### FORTALEZAS

- Veracruz cuenta con equipo estatal de tuberculosis conformado por 5 profesionales estables
- Red TAES de Enfermería, capacitada y con compromiso
- Capacidad de contratación de promotores voluntarios que cubren los centros de salud de mayor carga de la enfermedad
- Laboratorio Estatal de Salud Pública con certificación de garantía de calidad desde el 2004 ISO 9000 con re certificación anual y control de calidad por el InDRE con 100%
- Red de Laboratorios interinstitucional con presencia de 101 laboratorios para baciloscopía (1 x 73,000 hab.)
- Atención de VIH a través del CAPASITS con infraestructura adecuada
- Existencia de unidades de salud con núcleos básicos (médico, enfermera, algunos con trabajador social) para la atención integrada que incluye la tuberculosis
- Disponibilidad de fármacos Antituberculosos sin ruptura de stock ni vencimientos próximos
- Existencia de DSL con nombre de cada paciente
- Se ofrece tratamiento estrictamente supervisado a las personas con TB
- Éxito de tratamiento en 2012 de 89.6% en los tratamientos primarios
- Conocimiento del personal de salud de la problemática y abordaje de la atención de la co morbilidad TB DM

- Múltiples intervenciones exitosas como el fortalecimiento de la red TAES con redes comunitarias bajo un modelo colaborativo y ACMS, proyecto de Voces e Imágenes, Mejora participativa de los sistemas locales para detener la TB con OPS, Charlas en salas de espera y extramuros para adultos mayores, visitas domiciliarias y de saneamiento básico, alianzas con líderes religiosos, infografía con cobertura de impacto de radio, búsqueda activa en reclusorios y otras.
- Estudio de TB en personal de salud:

AÑO	IMSS	IMSS OPORTUNI	ISSSTE	PEMEX	SEMAR	SSA	TOTAL
2009	1	0	5	0	0	1	7
2010	4	0	3	1	1	3	12
2011	11	1	10	0	0	7	29
2012	7	0	4	3	0	10	24
2013	5	0	8	1	0	5	19

OCUPACION	2009	2010	2011	2012	2013
TRABAJADORES DE LA SALUD	17	14	27	14	14
QUÍMICOS Y FARMACÓLOGOS	1	7	0	2	1
MÉDICOS, ODONTÓLOGOS, OPTOMETRISTAS, NUTRIÓLOGOS Y SIMILARES	1	2	0	7	3
ENFERMERA		1	2	1	1
TOTAL	19	24	29	24	19

## OPORTUNIDADES

- Estandarización de los procedimientos para el cálculo de sintomáticos respiratorios y casos de TB con planificación de metas
- Fortalecer la coordinación entre las diversas instituciones de salud para garantizar acceso universal para el diagnóstico y tratamiento de manera estandarizada
- Intensificar la búsqueda de sintomáticos respiratorios
- El laboratorio del hospital de alta especialidad tiene pendiente desde hace meses la posibilidad de iniciar baciloscopías, tienen equipamiento y personal capacitado, solo les falta el extractor (150 U\$)
- Capacitar al personal de salud en la identificación de grupos de riesgo para solicitud de cultivo
- Ampliar la red de oferta de cultivos. Cuentan con 2 laboratorios para cultivos ( el indicador es 1:1000,000 y el estado tiene 0,28)
- Implementar el Control de Infecciones en este hospital especialmente en áreas de emergencia (áreas con “0” control de infecciones). Se constató la presencia de un paciente previamente tratado hospitalizado en emergencia, con tapaboca, pendiente a ser trasladado, a quien pidieron baciloscopía pero no cultivo
- Capacitar al personal de CAPASIT en el descarte de TB y coordinar la adquisición de H ya que el coordinador de TB explicó que no se cuenta con H para la profilaxis de TB en VIH

- Médicos privados independientes o asociados a farmacias involucrados en el diagnóstico y manejo de TB deben ser capacitados para evitar los errores en el manejo y los múltiples retratamientos sin solicitud de cultivo
- Existe sistema artesanal para registro de SR y casos pero con gran diferencia entre establecimientos y con deficiencia en contenidos que dificultan la evaluación de resultados.
- El laboratorio cuenta con MGIT para las PSD pero el diagnóstico e inicio de tratamiento puede durar hasta 6 meses

## RECOMENDACIONES VERACRUZ

- Unificar criterios metodológicos para el establecimiento de metas programáticas a nivel estatal y local en concordancia con los lineamientos nacionales para la búsqueda y detección de sintomáticos respiratorios y casos de TB
- Estandarizar sistema de registro y capacitar sobre el manejo de los mismos
- Capacitar de acuerdo a los lineamientos actuales de detección de casos para la solicitud de cultivo y PFS, identificando a los grupos de mayor riesgo como son los casos previamente tratados
- Acortar tiempos entre la sospecha, comprobación e inicio de tratamiento de casos de TB MFR
- Coordinar con los CAPASIT para la detección y el descarte de la TB según lineamientos internacionales
- Implementar el tratamiento preventivo con H para los casos con VIH sin TB activa
- Aun cuando la capacidad del laboratorio para el procesamiento de cultivos (2 lab para 7 millones de habitantes - Estándar 1 lab/1 millón hab) y PSD (solo el Lab de referencia nacional – Estándar 1 lab/5 millones de hab) es baja, aún no ha sido sobrepasada su capacidad por la baja demanda de cultivos. Si se intensifica la búsqueda y se incluye a toda la población de riesgo (todos los antes tratados y casos nuevos con riesgo como VIH, DM, etc.), la capacidad quedaría sobrepasada por lo que se recomienda la adquisición de métodos rápidos aprobados por la OMS para contar con diagnóstico rápido, más cerca del paciente y con buen nivel de seguridad biológica.
- Fortalecer la atención integrada de las co morbilidades y co infecciones
- Establecer alianzas con médicos privados y farmacias para el manejo de casos bajo estándares de calidad

## **G. ESTADO DE CHIAPAS**

### **Jurisdicción de Tapachulas: días 15 y 16**

Dra Martha Angélica García: Subdirectora del PNT  
Dra Rocío Thompson: Responsable de investigación del ISSSTE  
Dr. Raul Alvarez: Coordinador Programa Nacional de TB Argentina  
Dra Anna Volz: OPS/OMS

### **Personal Dueño de casa:**

Dr Natán Enríquez Ríos Coordinador Estatal Programa Tuberculosis  
Dra. Adriana Martinez de TB FR  
Lic Cruz Elene Pérez Sánchez, responsable estatal de red TAES  
Qm Adriana Bustamante: Lab estatal de Salud Publica  
Dr Jaime Maza Ovando: Coordinador jurisdiccional de TB  
De Julio de la Cruz: responsable jurisdiccional de TB-MFR  
Lic Verónica Zarate Estrada: enfermera jurisdiccional  
Qm Edna del Alba: laboratorio jurisdiccional  
Qm Rubén Velásquez: jefe de laboratorio TB  
Dr Dorian Buridian: Clínico de TB Proyecto Tisis 2012  
**CERESS 03:** Lic Oscar Lopez Archila-Director; Dr Luis Manuel Aguirre Vara-Coordinador médico; Fredy A Holz-Jefe técnico, Lic América Ríos  
**Hospital de Alta Especialidad:** Dr Cesar Roberto Villegas-Dir Clínico Medico; Dra Mariela Perez Hernandez-Epidemióloga, Lic Maira Rioja- encargada TAES  
**C.S. Villa de las Flores:** J. Álvaro Córdova Baneco-Director; Lic Julio Chuc-Administrador; Dr Jose Gabriel Napera Cancino-Coordinador de Salud Pública  
**Hospital del ISSSTE** Dr Luis M Salgado-Director; Dr Miguel Ángel Hernandez-Subdirector; Qm Teresa Lau-responsable Lab; Dra Sandra Caballero-Epidemióloga

### **Lugares visitados:**

- Reunión Interinstitucional en hotel
- Jurisdicción de Tapachula
- Laboratorio de Tapachula
- CERESS 03
- Hospital de Alta Especialidad – Ciudad Salud –
- Centro de Salud Villa Flores
- Hospital del ISSSTE

### **Datos básicos para el 2012:**

Población: 4,643,077 hab (2012) en 10 jurisdicciones y 122 municipios  
Población urbana 59%, monolingües indígenas 27,2%

### **Sistema de salud:**

- Estatal: 802 Centros de salud y 55 hospitales
- Otros (seguros sociales): 845 clínicas y centros de salud y 40 hospitales
- Red de laboratorios ( de 35 lab que cuenta la red, solo 10 realizan baciloscopias)

### Situación epidemiológica TB sensible:

- Incidencia TBP: 23,8/100.000 (48,0 el 1998 a 23,3 el 2012 o 1.865 a 1.103 casos) (nacional 13.5 para 2012). Jurisdicción de Tapachula: incidencia TBP 66,7/100.000.
- Mortalidad por TB: descenso del 90% desde 16,5 el 1990 a 3,5 el 2011 o de 542 a 163 casos.
- 21% de casos nuevos de TBTF asociados a Diabetes
- 4% de relación TB/VIH
- 16% asociada a desnutrición
- 54% de casos asociados a comorbilidad
- 12 en menores de 19 años
- 69% de los casos son atendido por la Secretaria de Salud, 10% por el IMSS y 16% Oportunidad
- 83% se diagnostica en consulta externa, 11% en hospital, 3% en CERESO, 1% en contactos
- En los últimos 6 años el análisis de cohorte de casos nuevos con TBP(+) mostro éxito al tratamiento > al 85%, mortalidad entre 3 y 4%, fracasos del 1% y abandonos entre 4 y 5%.
- El mismo análisis sobre casos previamente tratados TBP(+) el 2011 (N 36) mostro éxito al tratamiento de 67%, defunción del 6%, fracasos 8%, abandono 13%.

### Situación de TB-MDR

- De los 46 casos MDR diagnosticados desde el 2010 incluyendo 1er semestre 2013, 15 tenían antecedentes de fracaso a retratamiento y 25 fracasos a tratamiento primario. En este periodo tuvieron un XDR.
- Cohorte 2010: 17 casos (curados 14, fallecido 3), 15 convirtieron en los primeros 6 meses y uno falleció en el mismo periodo.

### Fortalezas

- Chiapas cuenta con equipo estatal de tuberculosis conformado por 5 profesionales estables
- Red TAES de Enfermería, capacitada y con gran compromiso y estrategias de seguimiento a pacientes
- Capacidad de contratación de promotores voluntarios que cubren los centros de salud de mayor carga de la enfermedad
- Laboratorio Local de Salud Pública con certificación de garantía de calidad por el InDRE, la mayoría de los meses con 100% de concordancia
- Existencia de unidades de salud con núcleos básicos (médico, enfermera, algunos con trabajador social) para la atención integrada que incluye la tuberculosis
- Disponibilidad de fármacos Antituberculosos sin ruptura de stock ni medicamentos vencidos
- Existen DSL en cantidad necesaria para los pacientes en tratamiento,
- Se ofrece tratamiento estrictamente supervisado a las personas con TB
- Éxito de tratamiento en 2012 de 89.6% en los tratamientos primarios
- Conocimiento del personal de salud de la problemática y abordaje de la atención de la comorbilidad TB DM

- Experiencias exitosas en reclusorios, Alberge Jesús buen pastor, promotores y red TAES
- El área de hospitalización del hospital de Alta Especialidad cuenta con presión negativa, la sala de espera de los pacientes está muy bien ventilada y se evita la aglomeración de pacientes mediante la consulta con reserva previa
- Sistema de búsqueda de Sintomáticos Respiratorios en el CERESS es adecuado: revisión al ingreso, revisión por requerimiento, en barridos bianuales y búsquedas mensuales de SR
- Sistema de registro aun cuando no está estandarizado, es más completo y adecuado en todos los establecimientos visitados

## OPORTUNIDADES

- Red de Laboratorios interinstitucional. La secretaria de Salud cuenta con 10 laboratorios solo para baciloscopia para el 53% de población o sea 0,21 del estándar (4.643.077). Los cultivos se realizan en el estado (1 lab para >4 millones) igual a 0,25 del estándar
- El laboratorio jurisdiccional de TB para Tapachula atiende juntamente el lab del hospital a ~700.000 hab con 3 microscopistas. Revisando su información encontramos que para detectar 1 caso de TB estudian a 11 SR, lo que resalta la necesidad de incrementar la búsqueda de SR. Se encontraron 14 casos con controles de baciloscopia positivos de los cuales solo 3 se remitieron para cultivos, lo que marca la necesidad de coordinar entre el lab local y la coordinadora jurisdiccional del PNT para solicitar cultivos y hacer seguimiento de estos casos para detección oportuna de casos Tb MFR.
- Estimular la oferta de cultivo de acuerdo a lo normado
- Capacitar al personal de salud en la identificación de grupos de riesgo para solicitud de cultivo
- Estandarización de los procedimientos para el cálculo de sintomáticos respiratorios
- Fortalecer la coordinación entre las diversas instituciones de salud para garantizar acceso universal para el diagnóstico y tratamiento, de manera uniforme, desde el nivel estatal y federal
- En los casos previamente tratados el éxito de tratamiento es < 80% , se redujo los abandonos
- Se oferta la prueba de VIH al 90% de los casos
- La atención de pacientes en el hospital del ISSSTE no cuenta con CI poniendo en riesgo especialmente al personal, pese a existencia de compromiso.
- El área de consulta a pacientes en el CERESS O3 no cuenta con CI aunque el área de internación es adecuada.
- Se encontró 2 casos internados en el CERESS, uno en reclusión desde el 1996, en espera de sentencia y con antecedente de 1er episodio de TB hace 2 años, actualmente en mal estado, negativo a la baciloscopia.
- La solicitud de cultivos tiene barreras administrativas ya que no permite al laboratorio enviar una muestra positiva sin la orden del médico aun cuando se trate de caso con antecedente de retratamiento.
- En cuanto al manejo de MDR los servicios reconocen la necesidad de acortar tiempos, mejorar la logística del manejo de muestras y en el llenado de los expedientes.

## RECOMENDACIONES CHIAPAS

- Unificar criterios metodológicos para el establecimiento de metas programáticas a nivel estatal y local en concordancia con los lineamientos nacionales para la búsqueda y detección de sintomáticos respiratorios y casos de TB
- Capacitar de acuerdo a los lineamientos actuales de detección de casos para la solicitud de cultivo y PFS
- Acortar tiempos entre la sospecha, comprobación e inicio de tratamiento de casos de TB MDR. Se revisó el expediente de un caso primario de MDR con 11 meses de retraso para el inicio de tratamiento
- Dada la baja capacidad del laboratorio para el procesamiento de cultivos, se recomienda la adquisición de métodos rápidos aprobados por la OMS.
- Desarrollar la red de laboratorio para cultivos para poder enviar directamente muestras positivas a la baciloscopia para cultivo y PSD si existen factores de riesgo de resistencia sin que tenga que mediar el proceso administrativo y la orden de un médico.
- Fortalecer la atención integrada de las co morbilidades y co infecciones
- Implementar medidas de control de infecciones en general
- Establecer alianzas con médicos privados y farmacias para el manejo de casos bajo estándares de calidad
- MDR: se debe acortar tiempos, mejorar la logística del manejo de muestras, capacitar para el llenado de los expedientes y hacer más expedito su llenado que incluya la valoración médica y los exámenes. Capacitar al personal médico para que haya más involucramiento y menos discrepancias.
- Asegurar la existencia de medicamentos si el diagnóstico de casos aumenta
- Asegurar los medicamentos de sostén en caso de reacciones adversas y la sostenibilidad de la atención

## H. ESTADO DE TAMAULIPAS

### Participantes

- Dr. Ernesto Moreno – Consultor de OPS-OMS Tuberculosis en la Región de las Américas
- Dra. Adriana Bacelar – Consultor de OPS-OMS Tuberculosis Región de las Américas
- Dr. José Antonio Sulca Vera – Supervisor Programa Nacional de Tuberculosis
- Dr. Armando Martínez, Laboratorio Nacional de Referencia, INDRE.
- CENAPRECE SSA
- Dr. David Cabrera – Representante del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Federal
- Dr. Moncerrato García Viveros – Coordinador del Programa de Tuberculosis Tamaulipas
- Dr. Horacio Ramírez Oropeza - Líder clico del COEFAR
- QFB. Socorro Hernández Montelongo – Responsable de LESP Micobacterias.
- Dra. Erika Prieto - Coordinadora del Programa de Tuberculosis en la Jurisdicción Reynosa
- Dra. Pamela Olivares – Coordinadora del Programa de Tuberculosis en el Estado de Nuevo León
- Dra. Zehlyca Sarmiento, Referente del Programa de Tuberculosis en la Jurisdicción Guadalupe, Nuevo León.
- Dr. Alejandro Morales Vargas, Coordinador Area de Micobacterias, Laboratorio Estatal
- Dr. Rafael Hernández Flores, Director de Salud Pública Secretaría de Salud Nuevo León
- Dra. Eunice Pamela Martínez Gallega, Referente fármaco resistente
- Dra. Irasema Ruiz Gaitán, referente TB Monterrey

### Reconocimiento

Hacemos llegar un agradecimiento al Programa Nacional por su compromiso y por habernos permitido hacer partícipes del proceso de evaluación del Programa. Agradecer a las Autoridades de los Estados de Tamaulipas y Nuevo León, a las Jurisdicciones de Reynosa y Monterrey, al IMSS, ISSSTE, sociedad civil, pacientes por su valioso apoyo, compromiso y hospitalidad. Hacemos un reconocimiento a todos los funcionarios que atendieron nuestra visita y destacar que con su aporte construimos conjuntamente las recomendaciones para que el Programa de Prevención y Control de Tuberculosis de México, de los Estados y los sitios visitados se fortalezca y sirva de ejemplo para los demás programas de Salud Pública.

### **Sitios visitados:**

Tamaulipas, ciudad Reynosa, Secretarías de Salud de Tamaulipas y Reynosa, Centro de Salud Col Rodríguez, Laboratorio Centro Regional Contra Tuberculosis, IMSS Unidad Médico Familiar No. 33, Casa del Migrante “Senda de Vida”, Centro de Salud Aquiles Serdan.

### **Hallazgos:**

Tamaulipas notifica 1.167 casos de TB todas las formas para una incidencia de 30 casos por 100.000 habitantes y Reynosa con 287 casos notificados presenta una incidencia de 44.2.

En el proceso de revisión de fichas se pudo establecer que del 20 al 30 % de casos de TB presentan comorbilidad TB/DM, además de considerar una alta carga de farmacoresistencia sin que se tengan datos consolidados del total de casos del Estado (Secretaría de Salud e IMSS).

El Estado maneja los casos de FR de manera distinta en el norte y el sur del estado. Para los casos del estado se utilizan esquemas estandarizados y para los pacientes incluidos en el Convenio Binacional con EEUU los esquemas son individualizados. En el norte las pruebas de sensibilidad son hechas en laboratorios en Texas – EE.UU.

Se resalta el desabastecimiento de medicamentos de segunda línea para pacientes del IMSS y Secretaría de Salud, zona sur, no cubiertos con el proyecto binacional.

Revisadas las fichas de pacientes se constató que la mayoría de casos es diagnosticado con baciloscopias de tres o dos cruces y el cultivo se realiza solo en el laboratorio de salud pública y a través del proyecto binacional.

La red de Laboratorios del estado cuenta con 27 laboratorios (12 vinculados a Secretaria de Salud, 8 en hospitales, 5 del IMSS e 2 del ISSSTE), sin embargo al norte del Estado los cultivos y pruebas de sensibilidad son hechas en el laboratorio del Texas por el Convenio Binacional.

Durante las visitas se evidenció que no existen estrategias para la programación en la búsqueda de sintomáticos respiratorios.

### **Fortalezas:**

Se pudo evidenciar progreso de la gestión del programa respecto a la evaluación efectuada en el año 2007 en cada una de las líneas de trabajo.

Se destaca el compromiso político representado en la asignación de recurso humano e insumos para el fortalecimiento del Programa. Se visualiza la presencia de instituciones como las Fuerzas Militares, Club Rotario, entre otras, comprometidas con las acciones del Programa.

Como experiencias exitosas RED TAES, la alianza con el Club Rotario, la unidad de análisis de información y el manejo integral de pacientes con fármaco resistencia mediante el Proyecto binacional. Presencia de supervisores con trabajo interinstitucional.

El programa de TB del Estado de Tamaulipas cuenta con un equipo de más de veinte profesionales.

El proyecto binacional que apoya el manejo integral de pacientes MFR incluye el suministro de medicamentos de segunda línea.

El Estado cuenta con medicamentos de primera línea que garantizan el tratamiento de todos los pacientes.

Se cuenta con una serie de proyectos de ACMS, que apoyan en procesos de educación sanitaria, detección de casos, seguimiento de casos con la estrategia TAES, búsqueda de abandonos y la adquisición de equipamientos.

### **Recomendaciones Tamaulipas**

- Fomentar las unidades de análisis que permitan mejorar el sistema de información y la toma de decisiones minimizando las incongruencias del sistema (El número de casos notificados no corresponde con el número de casos que inician tratamiento).
- Revisar las recomendaciones de las mesas de trabajo entre la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el fin de mejorar la gestión del programa.
- Hacer mayor presencia en zonas con población en condición de vulnerabilidad porque se pudo establecer un número considerable de SR en albergues de población deportada o migrantes. Desarrollar estrategias para ampliar la detección en grupos de alta vulnerabilidad
- Importante considerar el desabastecimiento de medicamentos de segunda línea por lo que se hace necesaria la intervención del nivel central en la resolución
- La evaluación del desempeño de la red de laboratorios se realiza solo a las instituciones de salud de la Secretaría por lo que se recomiendan acuerdos para que otras instituciones hagan parte de dicho proceso.
- Los medicamentos se encuentran en buen estado pero se requiere de sitios apropiados para su almacenamiento
- Considerar la posibilidad eliminar el retratamiento por las dificultades operativas que se presentan y su alto número de abandonos
- Buscar estrategias para el diagnóstico temprano de TB, la búsqueda de SR y la disminución de abandonos.
- Considerar la sostenibilidad de proyecto binacional para el manejo de casos FR.

## **I. ESTADO DE NUEVO LEÓN**

### **Participantes**

- Dr. Ernesto Moreno – Consultor de OPS-OMS Tuberculosis en la Región de las Américas
- Dra. Adriana Bacelar – Consultor de OPS-OMS Tuberculosis Región de las Américas
- Dr. José Antonio Sulca Vera – Supervisor Programa Nacional de Tuberculosis
- Dr. Armando Martínez, Laboratorio Nacional de Referencia, INDRE.
- CENAPRECE SSA
- Dr. David Cabrera – Representante del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Federal
- Dra. Pamela Olivares – Coordinadora del Programa de Tuberculosis en el Estado de Nuevo León
- Dra. Zehlyca Sarmiento, Referente del Programa de Tuberculosis en la Jurisdicción Guadalupe, Nuevo León.
- Dr. Alejandro Morales Vargas, Coordinador Area de Micobacterias, Laboratorio Estatal
- Dr. Rafael Hernández Flores, Director de Salud Pública Secretaría de Salud Nuevo León
- Dra. Eunice Pamela Martínez Gallega, Referente fármaco resistente

### **Sitios visitados:**

Monterrey, Secretaría de Salud, Centro de Salud Urbano San Bernabé, Laboratorio Estatal de Salud Pública de Nuevo León, Unidad de Medicina Familiar No. 36 del IMSS, Centro de Salud Tierra Propia de Guadalupe, Unidad de atención CAPASITS.

### **Hallazgos:**

Nuevo León es un estado compuesto por 51 municipios y su capital es Monterrey. Es un estado de alto índice de desarrollo en el país y población con alto ingreso. Tiene cerca de 4.600.00 habitantes, 31,7% sin seguro y 68,2% vinculada al IMSS.

El Estado de Nuevo León reportó en el año 2012 un total de 1.410 casos para una incidencia de 22 casos por 100.000 habitantes con un 24% con comorbilidad TB/DM y 156 defunciones. El 93% de los casos fueron notificados en Monterrey. Fueron examinados 9.000 SR. La cobertura del IMSS es del casi 70% y los casos de TB representan el 44% del total de Estado

Se pudo establecer que el estado no presenta una programación de sintomáticos respiratorios establecida y no queda muy claro las estrategias utilizadas para esa actividad. La gran parte de los casos detectados presentan alta carga bacilar (+++).

El laboratorio cuenta con insumos y equipos que garantizan su gestión; sin embargo, el recurso humano es limitado.

Importante considerar los casos con comorbilidad TB/DM con un 35 % de los casos y presencia de casos de farmacorresistencia. Se tiene una prevalencia de más de 100 casos de TB-FR y 35 casos se notifican como nuevos y no han iniciado tratamiento por procesos administrativos en el suministro de medicamentos de segunda línea.

El Laboratorio Estatal realiza evaluación del desempeño solo a la red adscrita a la Secretaría de Salud sin tener en cuenta al Hospital Universitario y demás instituciones como el IMSS, entre otros.

La única institución que procesa cultivos es el Laboratorio Estatal de Salud Pública.

La estrategia TAES está implementada con dificultades en algunas instituciones que aún mantienen la autoadministración del tratamiento.

En algunas instituciones es débil el análisis de la información para la toma de decisiones en el manejo de los casos.

### **Fortalezas**

Se pudo evidenciar progreso de la gestión del programa respecto a la evaluación efectuada en el año 2007 en cada una de las líneas de trabajo.

Cuentan con recurso humano capacitado y comprometido en cada una de las unidades de salud visitadas. El Estado cuenta con un referente del Programa, un coordinador del laboratorio de micobacterias y el equipo de salud pública de la Secretaría con múltiples funciones. El equipo de salud está muy comprometido y tiene un alto nivel técnico científico.

Como experiencias exitosas se tiene la Unidad de manejo de casos TB/VIH y RED TAES.

Presencia de supervisores en el manejo de TB con exclusividad.

Se cuenta con insumos y medicamentos de primera línea.

### **Recomendaciones Nuevo León**

- Fortalecer con talento humano el programa Estatal que incluye el Laboratorio de Salud Pública
- Importante considerar consolidación de mesas de trabajo interinstitucionales con funcionamiento periódico (Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE)
- Considerar la intervención para el mantenimiento constante de las instalaciones del laboratorio estatal
- Ampliar la evaluación del desempeño del laboratorio a instituciones como el IMSS, ISSSTE, Hospital Universitario

- Fomentar las unidades de análisis de la información que incluyan a todos los actores del sistema de salud.
- Garantizar los medicamentos de segunda línea para los pacientes FR disminuyendo las barreras administrativas para su adquisición y considerar el tema de métodos de diagnóstico rápido por la carga de enfermedad
- Incrementar el uso del cultivo y revisar el proceso de captación de sintomáticos respiratorios.
- Propender por descartar la práctica de manejo autoadministrado del tratamiento
- Desarrollar estrategias para ampliar las actividades de detección de SR, incluso con una programación y definición de metas.
- Desarrollar estrategias para ampliar las actividades de detección en los grupos de alta vulnerabilidad y los BK-
- Tener mayor atención a búsqueda y seguimiento de contactos
- Integración con IMSS y de la Universidad para apoyar el laboratorio en las actividades de detección y ampliación de la capacidad de realización de cultivos y TS.

## **J. GESTIÓN DE MEDICAMENTOS ANTI-TUBERCULOSIS**

### Instituciones visitadas

- Almacén Central de Red de Frio
- Almacén Central del DF
- Almacén de Medicamentos e Insumos para la Salud
- Coordinación de Tuberculosis en el Estado de Tamaulipas
- Coordinación del Programa de Tuberculosis en la Jurisdicción Reynosa, Tamaulipas
- Coordinación de Tuberculosis en el Estado de Nuevo León

### **RESUMEN:**

#### Gestión de Medicamentos 1ª y 2ª línea

Relacionado a la gestión de medicamentos en México, el país en todos los estados visitados se utilizan los mismos medicamentos para el tratamiento, garantizando la estandarización de los tratamientos en todo el país y no hay riesgos de desabastos de medicamentos de 1ª línea.

Prácticamente no hay almacenaje en nivel de servicios de salud (Sec. de Salud), pues el consumo está fuertemente vinculado a la confirmación de casos, una vez que los medicamentos en combinación a dosis fijas son dispensados por tratamientos (1 caja = 1 tratamiento completo). Sin embargo el país debe mantener el control del uso de presentaciones aisladas, p. ej. el uso de la Rifampicina - 100mg Suspensión en otros programas y además estar articulado con las autoridades competentes el control estricto de la venta libre de los medicamentos anti-TB de 1ª línea, principalmente del doTbal para evitar la fármaco resistencia.

Se recomienda evaluar con las autoridades competentes la viabilidad y posibilidad de adquisición centralizada por la Secretaria de Salud para todos los estados, de manera que se pueda disminuir el costo por tratamiento, como la posibilidad de la introducción del México en el Fondo Estratégico para la Compra de Medicamentos como alternativa para disminución del costo de adquisición de los medicamentos anti TB de primera línea en el país.

Relacionado a los medicamentos de 2ª línea, la adquisición a través del GLC garantiza compra de medicamentos de calidad certificados por la OMS. El almacenaje de los medicamentos son adecuadas y hay control de las existencias y distribución. Actualmente no hay desabasto de medicamentos de 2ª línea, sin embargo para ese año el proceso de compras sigue pendiente por cuestiones administrativas de liberación de presupuestos y por cambios en la legislación compra de productos importados del país, que obliga que esos medicamentos estén en el Cuadro Básico y que tengan Registro Sanitario. Esos cambios de exigencias podrán generar problemas e importantes retrasos en esta nueva compra.

Se recomienda gestión por parte de las autoridades competentes con vistas a identificar mecanismos para dar agilidad a los procesos administrativos y exigencias burocráticas para la próxima compra de medicamentos de 2ª línea, de modo que no ocurran desabastos, fallas en los tratamientos en curso, o retrasos en el inicio de los tratamientos de casos FR.

## **1. Gestión de Medicamento Anti-TB de 1a Línea**

### **1.1 Adquisición**

Los medicamentos de primera línea en México son adquiridos por cada uno de los 32 estados de la federación anualmente a partir de partidas presupuestales con fondos precisamente estatales. Sin embargo, el estado puede también a través de otros recursos adquirir medicamentos.

No ha sido posible identificar el uso de un método para la programación sobre el cuantitativo de medicamentos a ser adquirido. En el estado de Tamaulipas las cantidades son basadas en las cantidades compradas anualmente y en la disponibilidad presupuestaria. El programa además, con recursos del estado adquiere medicamentos para mantener una reserva estratégica para el uso siempre que necesario.

El estado de Monterrey informó que los cuantitativos son basados en el número de casos esperados y consumo medio. En el DF no fue posible obtener la información, pues durante la visita las personas responsables por la programación de medicamentos del estado no estaban disponibles.

Es importante destacar que la secretaria de salud en nivel federal hace un ejercicio de presupuestación, a cada año, para la definición del presupuesto, a través de un sistema de información especial llamado SIAFFASPE, que se basa en el estimado de casos de tuberculosis cada año y ahí se hace la programación de medicamentos.

Por haber únicamente un fabricante - Silanes de medicamentos en combinación a dosis fija (CDF) 4 en 1 para fase intensiva y 2 en 1 para fase de sostén –doTbal en el país todo los medicamentos adquiridos son del mismo fabricante, que es regulado por la Comisión Federal para la Protección contra los Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), lo que garantiza la calidad y estandarización de los tratamientos utilizados en todo el país.

doTBal – Fase Intensiva (R 150mg, H 75mg, P 400mg y E 300mg)



doTBal - S – Fase de Sostén (R 300mg y H 400mg)



Sin embargo, para manejo de reacciones adversas, o adecuaciones por el peso del paciente, son comprados además medicamentos en presentaciones aisladas (cuadro 1). Para manejo de TB en niños, se utiliza dosis fraccionadas del doTBal.

Cuadro 1. Medicamentos concentraciones y fechas de vencimiento (Almacén Central del DF)

Medicamento	Existencias (hasta 16/08/2013)	Fecha de vencimiento	Presentación
doTBal R 150mg, H 75mg, P 400mg y E 300mg	191 cajas	30/07/2014	Caja con 240 tabletas
doTBal – S R 300mg y H 400mg	294 cajas	30/07/2014	Caja con 90 tabletas
Rifampicina 100mg Suspensión	142 337 (FASSA) 299 (FASSA)	11/2014 05/2015 07/2014	Frascos
Isoniacida 100mg	999	10/2016	Caja con 200 tabletas
Estreptomicina 1g	3580 478 (FASSA)	07 y 12/2014 07/2014	Caja con 1 vial

Las demás instituciones (IMSS y ISSSTE) compran los medicamentos con financiación propia, sin embargo si necesitan, pueden utilizar medicamentos fornecidos por las secretarías de salud cedidos por acuerdos informales para demandas de urgencia, que después son repuestos.

En ninguno de los sitios visitados hubo desabasto de medicamentos de 1ª línea nos últimos años.

## 1.2 Almacenaje y distribución

Para la visualización del almacenaje de los medicamentos de 1ª línea ha sido visitado el almacén central del DF y servicios de Salud en la Jurisdicción de Reynosa y Monterrey.

En el DF, como los servicios manejan un número de casos pequeños, no hay cronograma de envío de medicamentos de 1ª línea a las jurisdicciones. Ellas se los buscan en el almacén según la confirmación de casos y en pequeñas cantidades. Había en el almacén presentaciones aisladas y que pueden ser dispensadas para otros programas.

No hay en el almacén control de temperatura y humedad, no hay termómetros e higrómetros. El almacén cuenta con extractores de aire en el techo, pero en el momento de la visita la sensación era de calor. No se hace el análisis para verificación de calidad de muestras de productos en uso.

El almacén de DF cuenta con sistema de información en línea de control de existencia, además del registro en papel (Cardex) de todos los productos en existencia.

Durante la visita a las jurisdicciones de Reynosa y Monterrey en los servicios de salud los medicamentos son mantenidos en buenas condiciones de almacenaje y prácticamente se manipula solamente los medicamentos de los pacientes en tratamiento. Las existencias son almacenadas en nivel estatal en la secretaria de salud y en las jurisdicciones, que todavía no fueron visitadas.

En el Centro Regional Contra la Tuberculosis en Reynosa, aunque los medicamentos sean mantenidos en un ambiente con temperaturas controladas y protegidos de la luz, los armarios están en un sitio improvisado en el medio de un corredor en la ruta de salida del servicio.

Almacén Central del DF – Existencias de medicamentos de 1ª línea para la TB



### 1.3 Fortalezas

En todos los estados visitados se utilizan los mismos medicamentos para el tratamiento, garantizando la estandarización de los tratamientos en todo el país.

Prácticamente no hay almacenaje en nivel de servicios de salud (Sec. de Salud), pues el consumo está fuertemente vinculado a la confirmación de casos, una vez que los medicamentos en combinación a dosis fijas son dispensados por tratamientos (1 caja = 1 tratamiento completo).

Específicamente para el DF, el sistema informatizado permite el control de existencias, consumo, fechas de vencimiento y rastreo de productos para todas las jurisdicciones y servicios de salud.

#### 1.4 Recomendaciones

Estimular la programación de compra con base en el histórico de casos y consumo para evitar pérdidas por caducidad, principalmente de los medicamentos en presentaciones aisladas que tienen poco consumo cuando comparado con las CDF

Mantener el control del uso de presentaciones aisladas, p. ej. el uso de la Rifampicina - 100mg Suspensión en otros programas, para proteger contra la fármaco resistencia.

Recomendar la adquisición de termómetros y medidores de humedad para el almacén central del DF.

Revisar con el fabricante del doTBal la ocurrencia de la venta privada en droguerías y farmacias.

Articular con las autoridades competentes el control estricto de la venta libre de los medicamentos anti-TB de 1ª línea, principalmente del doTBal, y la viabilidad e posibilidad de adquisición centralizada por la Secretaria de Salud para todos los estados, de manera que se pueda disminuir el costo por tratamiento.

Evaluar con las autoridades competentes y con la OPS/OMS la posibilidad de la introducción del México en el Fondo Estratégico para la Compra de Medicamentos como alternativa para disminución del costo de adquisición de los medicamentos anti TB de primera línea en el país.

## 2. Gestión de Medicamento Anti-TB de 1a Línea

### 2.1 Adquisición

Los medicamentos de 2ª línea en el México son adquiridos centralizadamente por la Secretaria de Salud a través del GLC - GDF – IDA Foundation. Hasta el momento tres adquisiciones por ese mecanismo fueron realizadas en el país. Los medicamentos son adquiridos para todos los casos de TB FR, independiente de la institución de atención (Sec. de Salud, IMSS, ISSTE, etc.)

La programación de los cuantitativos toma por base el número de casos esperados, el consumo de medicamentos y las necesidades para el seguimiento de los tratamientos en curso.

El país no presenta desabasto de medicamentos de 2ª línea, sin embargo para ese año la compra de esos medicamentos sigue pendiente por cuestiones administrativas de liberación de presupuestos y por cambios en la legislación para compra de productos importados del país, que obliga que esos medicamentos estén en el Cuadro Básico y que tengan Registro Sanitario. Esos cambios de exigencias podrán generar problemas e importantes retrasos en esta nueva compra.

## 2.2 Almacenaje y distribución

Los medicamentos de 2ª línea son almacenados en el Almacén de Medicamentos e Insumos para la Salud. En el Almacén Central de Red de Frio del DF se almacena el PAS que necesita ser mantenido en ambiente refrigerado.

Cámara fría donde se almacena el PAS - Almacén Central de Red de Frio del DF



Almacén de Medicamentos e Insumos para la Salud.



El almacenaje en el servicio de Reynosa (Centro Regional Contra la TB) es ordenada por paciente, en ambiente con control de temperatura, lejos de luz directa y el PAS es conservado bajo refrigeración.

#### Medicamentos de 2ª línea - Centro Regional Contra la TB – Jurisdicción de Reynosa – Tamaulipas



#### Medicamentos de 2ª línea existentes en el Almacén de Medicamentos e Insumos para la Salud.

Medicamento	Fecha de Vencimiento (16/08/2013)	Cantidad existente	Total de unidades
Amikacina 500mg/2ml	01/2015	700 cajas con 10 ampolletas	7.000 ampolletas
Amoxicilina 875mg/Ac. Clavulanic 125mg	01/05/2014	1.130 cajas con 14 tabletas	15.820 tabletas
Capreomycin 1g	01/05/2014 (lt. 126425) 01/05/2014 (lt. 126673)	3.796 cajas con 1 vial 9.084 cajas con 1 vial	12.880 viales
Cycloserine 250mg	31/05/2014 31/07/2014	1.397 cajas con 100 cáps. 103 cajas con 100 cáps	139.700 cápsulas 10.300 cápsulas
Ethambutol HCl 400mg	31/08/2016	275 cajas con 672 tabletas	184.800 tabletas
Kanamycin 1g/4ml	31/03/2015	455 cajas con 10 ampolletas	4.550 ampolletas
Levofloxacin 250mg	31/08/2014 30/09/2014	108 cajas con 100 tabletas 1.961 cajas con 100 tabletas	10.800 tabletas 196.100 tabletas

Moxifloxacin 400mg	30/11/2016 (lt.BXG7F911) 30/11/2016 (lt.BXG7F912)	7 cajas con 70 tabletas 238 cajas con 70 tabletas	490 tabletas 16.660 tabletas
Ofloxacin 400mg	30/09/2014	0	0
Proteonamide 250mg	30/07/2017	1.350 cajas con 100 tabletas	135.000 tabletas
Pirazinamide 400mg	30/06/2016	535 cajas con 672 tabletas	359.520 tabletas
PAS 4g	01/01/2014 01/02/2014	760 cajas con 30 sac	22.800 sac

### 2.3 Fortalezas

El almacén central se presentan bien organizado, con los productos identificados, en ambiente fresco y seco, con controle periódico de temperatura y humedad. Diariamente son tomada tres medidas de temperatura y humedad a frente y al fondo de donde están los medicamentos almacenados. Los medicamentos mantenidos en la red de frio se presentan bien almacenados, con control estricto de temperatura.

Por la adquisición ser centralizada a través del GLC, se garantiza compra de medicamentos de calidad certificados por la OMS.

Aunque almacén central no cuenta con un sistema informatizado, se mantiene registro electrónico en tablas en Excel para seguimiento de las salidas para el almacén secundario y control de existencias.

El Programa en nivel federal tiene un control estricto de las existencias y consumo, una vez que el manejo de las solicitudes y envío a los estados es limitado a un profesional que garantiza ese mejor control.

### 2.4 Recomendaciones

Las recomendaciones acerca de la gestión de medicamentos de 2ª línea solo son recomendaciones de orientación, una vez que el programa tiene un muy bueno seguimiento y control de los procesos de adquisición, almacenaje y dispensación de esos medicamentos. Se recomienda el acompañamiento a los estados que adquieren otros medicamentos para tratamiento de FR, para evitar o minimizar usos de esquemas inadecuados.

Seguir con el cuidado en la observación de las existencias, debido a que los medicamentos de 2ª línea presentan fechas de vencimientos más cortas y con importantes diferencias entre las diferentes categorías y presentaciones.

A OPS/OMS, juntamente con el GLCr debe brindar apoyo al Programa de TB del país, para junto a las autoridades competentes, identificar mecanismos para dar agilidad a los procesos administrativos y exigencias burocráticas para la próxima compra de medicamentos de 2ª línea, de modo que no ocurra desabastos, fallas en los tratamientos en curso, o retrasos en el inicio de los tratamientos de casos FR.

## **K. LABORATORIO DE TUBERCULOSIS**

### **Laboratorio**

La Secretaría de Salud (SS) cuenta con una red de laboratorios de TB organizada, bajo la conducción del INDRé. El laboratorio de referencia nacional (LRN) no participa en la actualización de normas, planificación y evaluación del PNT. Sin embargo, los gerentes de los laboratorios estatales de salud pública (LESP) dedicados a TB no son convocados a las reuniones anuales del PNT, lo que ha generado en la red cierto grado de desintegración y desconocimiento de las estrategias del PNT.

El LRN está fortaleciéndose: ha agilizado y mejorado la gestión de calidad de los procedimientos internos, y está próximo a ser reubicado en una nueva sede con excelente infraestructura. Su dedicación a la actividad gerencial de la red está comprometida por el apoyo al diagnóstico de TB que está haciendo para el DF (que no tiene laboratorio de referencia) y por los excesivos controles de la BK realizada en los LESP. Por otra parte, no tiene asignados fondos para visitar periódicamente a los estados. Esta situación ha generado en el INDRé cierto nivel de desconocimiento de la situación y potencial de la red de laboratorios para cubrir brechas existentes y de la innovación tecnológica ya implementada en varios laboratorios (en especial en los que investigan pacientes HIV+).

La recolección de información bacteriológica de los casos necesaria para la vigilancia epidemiológica (en especial de la TBMDR) y para la evaluación operativa de la red de laboratorios es incompleta y está basada en un sistema ineficiente con registros escritos.

Los laboratorios de la red de la SS que hacen baciloscopia (BK) son suficientes y están resolviendo la demanda diagnóstica con calidad y oportunidad. Sin embargo, se desconoce la calidad de la BK ofrecida por el sistema de seguridad social, lo que es crítico si se considera la importante fracción de la población cubierta por ese sistema. Durante la visita se tuvo la percepción que la calidad y la bioseguridad en los laboratorios del IMSS y del ISSSTE no son satisfactorias y que los procedimientos no son realizados según normas del PNT.

La cantidad de laboratorios que ofrecen cultivo y PSD es insuficiente en relación a la población del país (0,5/ millón y 0,6/ 5 millones de habitantes, respectivamente). El cultivo, de mucha relevancia con incidencia relativamente baja como la de México, está subutilizado para el diagnóstico de casos poco avanzados (se está realizando cerca de 16% de los cultivos necesarios para que sea posible detectar por ese método al menos un 30% de casos adicionales a los detectados por BK), y no se conoce su calidad. También es baja la oferta de PSD para detectar y guiar el tratamiento de casos con TB MDR y XDR (se está realizando en el INDRé cerca del 14% de las PSD de primera línea necesarias para investigar a todos los retratamientos y casos de TB HIV+, y aproximadamente el 40% de las PSD a DSL necesarias para los pacientes con TBMDR detectados; la red de laboratorios realiza una cantidad adicional de PSD desconocida).

El INDRE cuenta con los recursos humanos suficientes para cubrir esta brecha de inmediato aunque no los insumos necesarios.

Se ha iniciado un proceso de descentralización de la PSD convencional, el que es posible dado que existen equipos MGIT960 operando en 17 laboratorios de la red, 2 de los cuales han completado y superado las pruebas de evaluación establecidas por el InDRE para que puedan informar sus resultados.

### Recomendaciones

- Incorporar a los responsables de TB de los LESP en las reuniones anuales de evaluación y planificación del PNT
- Recolectar de inmediato información de todos los prestadores de salud , acerca de
  - o el aporte del cultivo para la detección de casos de TB
  - o numero de PSD realizadas y sus resultados según categoría de los casos
  - o la nueva metodología implementada
- Dotar de inmediato al InDRE con los insumos necesarios para que realice en el corto plazo las PSD necesarias para investigar a todos los pacientes con riesgo de TBFR y a todos los casos con TBMDR detectados
- Abogar más intensamente por el establecimiento de un laboratorio de referencia del DF y apoyar el proceso
- Elaborar un plan de fortalecimiento de la red de laboratorios que considere:
  - o La creación de capacidad en el sistema de seguridad social para el control de calidad externo de la BK , reproduciendo el modelo que ya funciona en la red de la SS
  - o La implementación de microscopia LED en laboratorios con alta carga de BKs
  - o La expansión de la oferta de cultivo en toda la red de laboratorios, con distintas alternativas metodológicas según los recursos existentes en cada laboratorio
  - o La interacción con las instituciones que ya han implementado nueva metodología (para incorporarlas a las estrategias y algoritmos del PNT, verificar la calidad con la que están ofreciendo las pruebas diagnósticas, y establecer relaciones de cooperación)
  - o La creación en todos los LESP , y otros laboratorios estratégicamente seleccionados , de capacidad técnica para la identificación de *M. tuberculosis* y la PSD de primera línea, mediante métodos convencionales y moleculares ,
  - o El desarrollo e implementación de un sistema de recolección de información de laboratorio incorporado a los sistemas ya existentes para la vigilancia epidemiológica (SINAVE, MACROTB )

### 3. CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE EVALUACIÓN ANTERIOR

Recomendaciones	Responsable	Tiempo para cumplimiento	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS
<p>Reforzar el abordaje de las enfermedades y condiciones asociadas a la TB, incluyendo las socio-económicas, de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinaria y multisectorial. Dicho plan debe ser propuesto por el PNT con la participación de todos los actores involucrados.</p>	<p>CENAPRECE / PNT</p>	<p>1er Trimestre 2013</p>	<p>A partir del 2012 se incorporó en los Indicadores Caminado a la Excelencia la Detección de VIH en todas las personas con TB.</p> <p>El PNT emite recomendación el 14 de Noviembre de 2012 sobre Detección de DM en personas con TB, Detección de TB en personas con DM, Tratamiento de la TB en personas con DM. Manejo de la TB latente en personas con DM y buen control metabólico para disminuir el riesgo de desarrollar TB activa en personas con DM. (Recomendación de la Consulta de expertos para la atención de los casos con TB/DM).</p> <p>Implementación de Planes de ACMS para fortalecimiento de la Red Social de Apoyo</p> <p>Revisión sistemática de realización de la Evaluación integral a todos los casos TB-MFR que ingresan a tratamiento</p> <p>Disponibilidad de la Guía metodológica para integrar Apoyo Social en el Programa Tuberculosis.</p>
<p>Incentivar el compromiso de otras instituciones de salud diferentes de la Secretaría de Salud, incluyendo el sector privado, en la lucha contra la TB y la TB-FMR.</p>	<p>CENAPRECE / PNT</p>	<p>1er Trimestre 2013</p>	<p>Emisión el 04-06-2013 de la Declaratoria de Emergencia Epidemiológica que representa la Tuberculosis Farmacorresistente, por el número de casos que hoy se presentan en México y por el riesgo de que se incrementen de manera exponencial en el territorio nacional, de observancia obligatoria para las instituciones que conforman el Sector Salud.</p>

Incrementar la inclusión de pacientes antes tratados en el análisis de la cohorte de casos de retratamiento.	PNT	2º trimestre 2013	Se realiza de manera sistemática este proceso
Reducir el porcentaje de abandonos y fracasos en el tratamiento de los casos de TB previamente tratados con objeto de incrementar el éxito terapéutico en los mismos mediante el abordaje de enfermedades y condiciones asociadas a la TB de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinario y multisectorial.	PNT	3er Trimestre 2013	<p>Se realiza análisis del porcentaje de abandonos y fracasos en el tratamiento de los casos de TB previamente tratados a nivel Federal y Estatal para la implementación de estrategias que coadyuven a su Disminución</p> <p>Implementación de la herramienta "De la Tos a la Curación " que permite identificar barreras para la adherencia al tratamiento, establece las soluciones y realiza la búsqueda de socios para el abordaje.</p> <p>Cuidado a través del "Proceso Atención Enfermero" que permite un abordaje integral de las necesidades de atención del paciente y la planeación de actividades que mejoren las condiciones sociales, Psicológicas y familiares del paciente favoreciendo la adherencia.</p>
Aplicar el TAR e iniciarlo oportunamente en todos los pacientes coinfectados TB/VIH	CENAPRECE / PNT / Programa de Sida	4º trimestre 2012	CENSIDA realizó actualización de la Guía "Manejo Antirretroviral de las personas con VIH" que incluye un capítulo del manejo de TB-VIH (Ed. 2012) y a través de las actividades de capacitación estatal, fortalece su aplicación.

Implementar la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del manejo programático de la TB-FR	PNT / InDRE	3er Trimestre 2013	<p>Coordinación entre la Dirección General de Epidemiología, el InDRE y el Programa Nacional de TB para la Vigilancia Epidemiológica de la Resistencia.</p> <p>El tipo de Vigilancia Epidemiológica de la resistencia en casos nuevos a través de cultivo y PFS a todo sintomático respiratorio con factor de riesgo para TB-FR será de tipo "CENTINELA".</p> <p>Fase de implementación en 6 estados del país la cual iniciará al 2014: Aguascalientes, Chiapas, Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Veracruz. Está en proceso el Documento de Lineamientos para su inicio operativo.</p>
Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSD a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la Secretaría de Salud como por otros proveedores de salud relevantes.	PNT / InDRE	2º trimestre 2013	A través de actividades de capacitación y actualización del personal de salud, se impulse la actividad de detección oportuna de casos de TB- MFR a nivel estatal. Asimismo se realiza análisis de la productividad de los laboratorios que procesan PSD a fármacos de primera línea.
Acortar la demora entre diagnóstico e inicio de tratamiento. Investigar las causas que determinan esta demora e implementar medidas tendientes a reducirla	PNT / COEFAR / GANAFAR / InDRE	4º trimestre 2012	Se revisa este proceso con las entidades federativas a través de los resultados que muestra el sistema de información MACRO-TB-MFR y se proponen actividades para el inicio oportuno del tratamiento en cada entidad federativa.
Tomar las previsiones necesarias para que no se vea afectada la continuación de la expansión de la atención programática de la TB-FR a nivel nacional al producirse el traslado del Indre a la nueva sede.	InDRE	Inmediato	Cumplido

<p>Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea a objeto de iniciar cuanto antes el tratamiento de los pacientes que están en lista de espera.</p>	<p>CENAPRECE / PNT</p>	<p>Inmediato</p>	<p>En proceso la adquisición de fármacos 2013</p>
<p>Incorporar en el sistema de información los indicadores recomendados para TB-FR:</p> <p>a) Indicadores de detección: i) Pacientes con resultados de PSD para H y R; ii) Casos de TB-MFR confirmados, detectados entre los pacientes examinados con PSD (H y R); iii) Casos de TB-MFR confirmados y examinados con PSD a fluoroquinolonas e inyectable de segunda línea; iv) Retardo en el diagnóstico de TB-MDR.</p> <p>b) Indicadores de inclusión a tratamiento: i) Casos de TB-MFR (sospechados o confirmados) en tratamiento de TB-MFR; ii) Casos de TB-MFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-MFR; iii) Casos de TB-XFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-XFR; iv) Retardo en el inicio del tratamiento de TB-MFR.</p>	<p>PNT / InDRE</p>	<p>3er trimestre 2013</p>	<p>a) Se implementa en el 2012</p> <p>b) En proceso</p>

<p>c) Indicadores de resultados provisionales de tratamiento: i) Casos de TB-MFR en tratamiento con DSL con cultivo negativo al 6º mes; ii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que fallecieron para el 6º mes; iii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que lo abandonaron para el 6º mes; iv) pacientes en tratamiento para MFR y que se encontró que no tenían MFR; v) paciente en tratamiento para XFR y que se encontró que no tenían XFR.</p> <p>d) Indicadores de condición de egreso final del tratamiento: al término del tratamiento los pacientes deben ser asignados a una de las 6 condiciones de egreso mutuamente excluyentes: Curado, Tratamiento Terminando, Fallecido, Fracaso, Abandono y Sin asignación de condición de egreso (transferido. aun en tratamiento o desconocido).</p>			<p>c) Existe un reporteador en el Sistema MACRO TB-MFR “Reporte de seguimiento bacteriológico por caso”, que permite evaluar la conversión bacteriológica.</p> <p>d) Existe un reporteador en el Sistema MACRO TB-MFR “Cohorte de casos por tipo de resistencia”</p>
---	--	--	--

Fortalecer el plan nacional para el control de infecciones, así como reforzar y acelerar la implementación de las medidas de control de infección.	PNT	2º trimestre 2013	Se dispone de Plan de Capacitación en Control de Infecciones en establecimientos de salud y de materiales de apoyo técnico. Se da seguimiento periódico a los planes estatales.
Mantener el curso nacional sobre el manejo clínico de la tuberculosis resistente a fármacos.	PNT	Continuo	El Curso se realizó en abril de 2013 con sede en Mérida, Yucatán en coordinación con la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax.
Considerar la asistencia técnica para el involucramiento del sector privado en el manejo de la TB ciñéndose a los estándares internacionales y normativa nacional.	CENAPRECE / PNT	3er trimestre 2013	La publicación de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SSA2-2013, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS, obliga a todos los proveedores de Servicios de Salud a la aplicación de sus elementos técnicos.
En el Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR: a) Definir de forma clara cuál será la estrategia a seguir para la vigilancia continua de la TB-FR en los casos nuevos de TB. b) Fortalecer la incorporación de todos los proveedores públicos (SSA, IMSS, IMSS-Op, ISSSTE, PEMEX, CERESOs, CEFERESOs), para la prevención, diagnóstico y tratamiento adecuado de la TB y la TB-FR/MFR/XFR, a través de la implementación de alianzas de colaboración (APP/PPM).	PNT / InDRE	1er trimestre 2013	Se dispone del Plan de Fortalecimiento para el manejo Clínico-programático de la Tuberculosis Resistente a Fármacos en México: "Hacia el acceso Universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015", el cual fue revisado y aprobado por el rGLC.

c) Proteger al paciente con TB frente al posible desarrollo de TB-FR mediante el empleo del TAES de calidad aplicado en todos los sectores y proveedores públicos y privados, lo que debe estar reflejado en el Plan.			
---	--	--	--

#### 4. REPORTE DEL RGLC

### **INFORME DE LA VISITA DE MONITOREO DEL COMITÉ LUZ VERDE REGIONAL (RGLC) AL COMPONENTE DE ATENCIÓN PROGRAMÁTICA DE LA TB-FR DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DE LA SECRETARÍA DE SALUD‡**

**MÉXICO, 12 al 17 de agosto de 2013**

‡La presente misión fue realizada conjuntamente con la visita de evaluación del programa de control de la tuberculosis de México (Ver anexo 1)

#### **Agradecimientos**

Los consultores agradecen a las autoridades de la Secretaría de Salud de México por la colaboración y apoyo recibido para la realización de la misión, en especial al Dr. Martin Castellanos Joya y la Dra. Martha Angélica García Avilés, director y subdirectora respectivamente del Programa de Micobacteriosis del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), así como a la Dra. Raquel Romero Pérez punto focal de TB-FR del Programa de Tuberculosis. También agradecemos a las autoridades de salud de los estados visitados y al personal de los establecimientos visitados. Especial reconocimiento a la representación de la OPS en México por todo el apoyo recibido para la realización de esta misión.

## Contenido

<b>Abreviaturas .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>4</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>7</b>
<b>Recomendaciones de la visita previa .....</b>	<b>9</b>
<b>Principales acuerdos y recomendaciones.....</b>	<b>16</b>
<b>I Informe detallado.....</b>	<b>19</b>
<b>1) Introducción.....</b>	<b>19</b>
<b>2) Antecedentes .....</b>	<b>19</b>
<b>3) Programa Nacional de control de la Tuberculosis.....</b>	<b>20</b>
a) Hallazgos.....	20
b) Conclusiones.....	25
c) Recomendaciones .....	25
<b>2) Información sobre TB-FR/MFR/XFR en el país.....</b>	<b>26</b>
a) Hallazgos.....	26
b) Conclusiones.....	27
c) Recomendaciones .....	27
<b>3) Compromiso político, alianzas, organización .....</b>	<b>28</b>
a) Hallazgos.....	28
b) Conclusiones.....	28
c) Recomendaciones .....	28
<b>4) Detección de casos - Diagnóstico.....</b>	<b>28</b>
a) Hallazgos.....	28
a) Conclusiones.....	30
b) Recomendaciones .....	31
<b>5) Laboratorio de bacteriología de la TB – Red de laboratorios.....</b>	<b>31</b>
a) Hallazgos.....	31
b) Conclusiones.....	35
c) Recomendaciones .....	35
<b>6) Tratamiento de la TB-FR .....</b>	<b>36</b>
a) Hallazgos.....	36
b) Conclusiones.....	38
c) Recomendaciones .....	39
<b>7) Gestión de medicamentos .....</b>	<b>39</b>
a) Hallazgos.....	39
b) Conclusiones.....	41
c) Recomendaciones .....	41
<b>8) Sistema de registro e información .....</b>	<b>41</b>
a) Hallazgos.....	41
b) Conclusiones.....	42

c) Recomendaciones .....	42
<b>9) Control de infección.....</b>	<b>43</b>
a) Hallazgos.....	43
b) Recomendaciones .....	43
<b>10) Recursos Humanos, Capacitación y Asistencia Técnica .....</b>	<b>43</b>
d) Hallazgos.....	43
e) Conclusiones.....	44
f) Recomendaciones .....	45
<b>11) Supervisión y monitoreo .....</b>	<b>45</b>
a) Hallazgos.....	45
<b>12) Plan Nacional de TB-FR .....</b>	<b>45</b>
a) Hallazgos.....	45
b) Conclusiones.....	48
c) Recomendaciones .....	48
<b>15. Financiamiento.....</b>	<b>48</b>
a) Hallazgos.....	48
<b>Anexos .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo 1. Términos de referencia y agenda .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo 2. Actividades realizadas y establecimientos visitados.....</b>	<b>54</b>
1) Actividades realizadas .....	54
2) Establecimientos visitados en el DF .....	55
3) ESTADO DE SINALOA – CULIACÁN.....	59
<b>Anexo 3: Personas Entrevistadas.....</b>	<b>71</b>

## Abreviaturas

<b>APP</b>	Alianza Público-Privada (PPM en inglés)
<b>APS</b>	Atención Primaria de Salud
<b>BAAR</b>	Bacilo Acido Alcohol Resistente
<b>BK</b>	Baciloscopía de esputo (BK+ = baciloscopía positiva, BK (-) = Baciloscopía negativa)
<b>CENAPRECE</b>	Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades
<b>CAT</b>	Categoría (o esquema) de tratamiento antituberculoso, usualmente señalado como CAT I, CAT II, CAT III y CAT IV (este último con drogas de 2ª línea)
<b>CLV/GLC</b>	Comité Luz Verde / Green Light Committee
<b>COFEPRIS</b>	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
<b>COEFAR</b>	Comité Estatal de Farmacorresistencia
<b>DGE</b>	Dirección General de Epidemiología
<b>DGPS</b>	Dirección General de promoción de la salud
<b>DOTS/TAES</b>	Estrategia recomendada para el control de la tuberculosis (DOTS, por sus siglas en inglés: Directly Observed Treatment Short Course)/ Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
<b>DOT/TDO</b>	Directly Observed Treatment/Tratamiento Directamente Observado
<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>DR</b>	Drogorresistencia
<b>DSL</b>	Drogas ( <i>antituberculosas</i> ) de segunda línea
<b>DPL</b>	Drogas ( <i>antituberculosas</i> ) de primera línea
<b>FG</b>	Fondo Global (Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria: GFATM)
<b>GANAFAR</b>	Grupo Asesor Nacional en Farmacorresistencia
<b>IDA</b>	International Dispensary Association
<b>INER</b>	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>InDRE</b>	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica
<b>ISSTE</b>	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
<b>INCMNSZ</b>	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
<b>LESP</b>	Laboratorio Estatal de Salud Pública
<b><i>M. tuberculosis</i></b>	Micobacterium tuberculosis
<b>MNT</b>	Micobacterias No Tuberculosis
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud/Oficina Panamericana de la Salud
<b>PET</b>	Proyecto de Empleo Temporal
<b>PSF</b>	Pruebas de sensibilidad a fármacos

<b>PPCT</b>	Programa de Prevención y Control de Tuberculosis
<b>PPM</b>	Public and Private Mix (APP en español)
<b>PRR-R</b>	Pruebas Rápidas de Resistencia para Rifampicina
<b>RAFA</b>	Reacción Adversa a Fármacos Antituberculosos
<b>SCNFR</b>	Subcomité Nacional de Farmacorresistencia
<b>SRL</b>	Red de Laboratorios Supra Nacional
<b>SSA</b>	Secretaría de Salud
<b>TAES</b>	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
<b>TAR</b>	Tratamiento antirretroviral
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>TB-DR /TB-FR</b>	Tuberculosis Drogorresistente/Fármaco Resistente
<b>TB-MDR / TB-MFR</b>	Tuberculosis Multidrogorresistente/ Multifármaco Resistente
<b>TB-XDR/TB-XFR</b>	Tuberculosis con drogorresistencia (Farmacorresistencia) extendida
<b>THE UNION</b>	Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias / International Unión Against Tuberculosis and Lung Diseases
<b>TBCAP</b>	Tuberculosis Control Assistance Program
<b>TBCTA</b>	Tuberculosis Coalition for Technical Assistance
<b>TDO (DOT)</b>	Tratamiento directamente observado (DOT en sus siglas en inglés)
<b>USAID</b>	United States Agency for International Development
<b>VIH/SIDA</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

## Medicamentos antituberculosos de 1ª y 2ª línea:

Acido P-Aminosalicílico	<b>PAS</b>
Amikacina	<b>Am</b>
Amoxicilina/Clavulánico	<b>Amx/Clv</b>
Capreomicina	<b>Cm</b>
Cicloserina	<b>Cs</b>
Ciprofloxacina	<b>Cfx</b>
Claritromicina	<b>Clr</b>
Clofazimina	<b>Cfz</b>
Estreptomina	<b>S</b>
Etambutol	<b>E</b>
Ethionamida	<b>Eto</b>

Gatifloxacina	<b>Gfx</b>
Isonicida	<b>H</b>
Kanamicina	<b>Km</b>
Levofloxacina	<b>Lfx</b>
Moxifloxacina	<b>Mfx</b>
Ofloxacina	<b>Ofx</b>
Pirazinamida	<b>Z</b>
Protionamida	<b>Pto</b>
Rifampicina	<b>R</b>
Thioacetazona	<b>Th</b>
Viomicina	<b>Vi</b>

## Resumen Ejecutivo

La TB-MFR en México constituye una preocupación para el Gobierno Federal. La Secretaría de Salud emitió una “Declaratoria de Emergencia Epidemiológica” en relación a la TB-FR por parte del CENAPRECE con fecha 27 de octubre de 2008. La cual ha sido reiterada en el 2009 y 20013. Durante la presente visita se constató el compromiso político de las autoridades de la SS con la expansión de la atención programática de la TB-FR, adicionalmente en la visita realizada al Estado de Sinaloa también se constató el compromiso por parte de las autoridades y del personal de salud que lidera el proceso de expansión de la atención programática de la TB-FR en dicho Estado.

El financiamiento del programa de control de la TB y TB-FR está básicamente bajo la responsabilidad del gobierno. Los apoyos externos tanto técnicos como financieros, si bien muy relevantes y contribuyen ampliamente en la implementación de la expansión del manejo programático de la TB-FR, son puntuales.

El país cuenta con el “Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR en México; *Hacia el acceso universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015*” concluido y avalado por el rGLC.

Se verificó un significativo avance en la implementación de las recomendaciones formuladas en la última misión de monitoreo del componente TB-FR por parte del rGLC realizada en julio del 2012

La asociación de la TB con diabetes, VIH/Sida y la resistencia a fármacos antituberculosos son las principales amenazas para el control de la tuberculosis. No existe un presupuesto específico para la atención del binomio TB/DM.

La detección de casos de TB todas las formas según la OMS fue del 76% de los estimados durante el año 2011 y el número de casos y la tasa de TB TF y la Pulmonar BK+ permanecen prácticamente estables en los últimos 5 años.

La incidencia de TB muestra una amplia variación entre los estados, desde una tasa de TB-TF de 58,5 por 100.000 habitantes en Baja California Norte hasta 4,0 por 100.000 habitantes en Tlaxcala

La notificación de casos previamente tratados se mantiene estable a través del tiempo, en el año 2012 fueron notificados 1.648 casos de los cuales el 61,5% fueron recaídas.

El 97% de los casos nuevos de TB BK+ de 2012 fueron evaluados por cohortes obteniendo un éxito terapéutico del 87%, con porcentajes bajos de fracasos (1,6%), pero con un relativamente alto porcentaje de abandono (4,6%) y de fallecidos (5,7%).

En la cohorte de casos de TB antes tratados ingresan el 99% de los casos notificados con un éxito terapéutico de 60% en 2012. En las recaídas el éxito fue de 69%, en abandonos de 56% y en fracasos el 32%. Es relevante destacar que un número importante de pacientes se mantienen clasificados como “aun en tratamiento” a pesar de referirse a cohortes del 2008 y 2009.

Cerca del 50% de los casos de TB tienen una enfermedad o condición asociada, siendo las más frecuentes la diabetes (18,6%), desnutrición (9,6%), VIH/Sida (5,8%) y el alcoholismo (4,3%)

Los resultados del tratamiento de casos de TB-VIH no son satisfactorios y muestran un bajo nivel de éxito (60%) y alta mortalidad (23%), lo que pudiera estar en relación con retardo diagnóstico, inicio tardío o no inicio del TAR. Por otra parte en los casos nuevos de TB/DM los resultados del tratamiento muestran valores similares al del global de casos nuevos.

## **TB-FR**

El país cuenta con el “Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR en México; *Hacia el acceso universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015*” el cual está avalado por el rGLC.

El PNT se encuentra actualmente en la fase de expansión nacional de la atención clínico-programática de la TB-FR. Desde 2010 han sido incluidos al tratamiento 571 pacientes con MFR

La última encuesta nacional de farmacoresistencia en TB (2008-2009) ha sido publicada: La prevalencia TB-MFR inicial es de 2,3% (Intervalo de confianza al 95%: 1.4 – 3.9), la secundaria (antes tratados) 7,2% (3,2 – 15,3).

El país detecta un porcentaje bajo de TB-MFR en relación a los estimados y trata anualmente alrededor del 31% de los casos estimados.

Han sido definidos los grupos de riesgo para TB-FR en quienes debe ser realizada la PSF.

En el año 2012 fueron diagnosticados 171 casos de farmacoresistencia. En ese año ingresaron a tratamiento 161 casos y de ellos 24 monorresistentes, 22 polirresistentes, 113 MFR y 2 XFR. De los 161 casos de resistencia que ingresaron a tratamiento, 76 (57%) tenían adicionalmente DM, 18 (13%) con desnutrición y 6 (4%) coinfectado TB/VIH.

La demora diagnóstica muestra un amplio margen con un promedio de 57 días.

Tanto el LRN como la red de laboratorio de la bacteriología de la TB han mostrado un gran avance en cuando a la capacidad de respuesta frente al reto de la expansión de la atención programática de la TB-FR y su coordinación con el PNT.

Cabe destacar el fortalecimiento de los LESP y los controles de calidad interno. El último control de calidad externo para DSL arrojó unos resultados que deben ser mejorados para algunas drogas.

Se ha observado un importante avance en la organización del transporte de muestras y en el envío de resultados, así como en el incremento en la realización de PSF de 1ª y 2ª línea a grupos de riesgo. Por otra parte se avanzó en la implementación de PSF rápidas.

Los resultados obtenidos en los laboratorios son compartidos con el PNT existiendo coordinación entre el laboratorio y el programa.

Actualmente la mayoría de los tratamientos son individualizados y basados en las PSF, antecedentes de uso previo de medicación antituberculosis y la información disponible del caso índice cuando se trata de un contacto.

El tratamiento es básicamente ambulatorio, refiriendo al paciente al establecimiento de salud más cercano cumpliéndose bajo estricto TDO.

El sistema garantiza el diagnóstico, vigilancia y tratamiento de RAFAs. Una primera evaluación es realizada para el ingreso del paciente con controles periódicos clínico y laboratorial.

Los pacientes que no cuenten con seguro social y que ingresen a tratamiento, son inscritos en el “Seguro Popular” para garantizar la gratuidad de las intervenciones.

La elevada asociación de TB con diabetes, incluyendo TB-MFR, está siendo estudiada y enfrentada.

El PNT cuenta con un sistema de registro e información computarizada para TB denominado “Plataforma Única de Información, Modulo TB” y para la TB-MFR un sistema computarizado denominado MACRO TB-MFR.

El PNT cuenta con un “Manual para la Prevención de la Transmisión de la Tuberculosis en los Establecimientos de Salud – Control de Infecciones en TB”, editado en 2011.

A pesar de los progresos realizados en relación al CI, durante la misión y en las visitas a establecimientos de salud se observó insuficiente aplicación de medidas de control de infección en muchos de los establecimientos visitados, por lo que será necesario incrementar la supervisión así como divulgar y capacitar al personal de salud en dicho manual.

Con la finalidad de aumentar la capacidad de respuesta, el PNT fortaleció el componente de TB-FR con recursos humanos. (Ing. en Sistemas, tres médicos específicos, un responsable del almacén de fármacos de segunda línea, una responsable para los procesos de adquisición de fármacos y la colaboración del médico a cargo de control de infección) Adicionalmente organizó la Red TAES de enfermería que está involucrada en el proceso de la atención de los casos en el nivel operativo.

## Medicamentos Antituberculosis

La “Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios” (COFEPRIS) es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud con autonomía técnica, administrativa y operativa, que tiene como objetivo la regulación, control y fomento farmacéuticos. Sus funciones incluyen la regulación de los fármacos y la fármaco-vigilancia.

En una reunión anual se elabora el Programa Operativo Anual (POA) en el que se definen las necesidades de fármacos para tuberculosis.

El control y compra de los medicamentos antituberculosos de 1ª línea se realiza a través de la coordinación estatal mientras que el control y compra de los medicamentos de 2ª línea está centralizado (Nivel Federal) para asegurar su calidad y uso racional en la atención de los casos TB-FR.

Ha ocurrido desabastecimiento de medicamentos que ocasionaron listas de esperas. Actualmente la compra del 2013 sufre retardo por problemas administrativos legales.

En las áreas visitadas durante presente misión ha sido observado, mediante la entrevista del personal de salud y de pacientes actualmente con TB-FR, que algunos de los pacientes recibieron tratamiento antituberculoso para su primer episodio de TB en el sector privado con esquemas terapéuticos que no habían seguido los estándares internacionales. Aun cuando lo observado no puede aplicarse a todo el país, no deja de ser un factor de preocupación y más cuando el consultor ha realizado sucesivas evaluaciones al PNT de México y encontró similares situaciones en otros Estados. Los medicamentos de primera línea son vendidos en farmacias privadas.

## Conclusiones

Se evidenció un enorme esfuerzo y capacidad para la expansión de la atención clínico-programática de la TB-FR por parte del país.

La prevención de la TB-FR mediante el TAES de calidad es imprescindible para avanzar en el control de la TB-FR incluyendo a todos los proveedores públicos y privados. Especial cuidado debe proporcionarse en el diagnóstico y tratamiento de los casos antes tratados así como en la regulación de la venta de fármacos antituberculosis en farmacias privadas.

El fortalecimiento de la vigilancia de la TB-FR y del sistema de registro e información acompañado de un detenido análisis seguirá siendo clave para garantizar el avance y la inversión en la vía correcta.

Los planes, actividades, tareas y procedimientos están establecidos: evaluar su ejecución e idoneidad y cuando sea necesario mejorarla es un elemento importante para optimizar el esfuerzo que se está realizando.

**Recomendaciones relevantes:**

- 1) Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea para evitar desabastecimiento.
- 2) Regular la venta indiscriminada de medicamentos de 1ª y 2ª línea en farmacias privadas con el objetivo de prevenir la emergencia de TB-FR
- 3) Fortalecer la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del Manejo Programático de la TB-FR, tanto para casos nuevos como para casos antes tratados y acelerar la elaboración de los lineamientos para su implementación propuesta a partir del 2014 en los 6 estados seleccionados para su inicio.
- 4) Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSF a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud (IMSS, ISSSTE, etc.)

**Recomendaciones de la visita previa**

Fecha de la misión: 09-13 julio 2012

	<b>Recomendaciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Avance</b>
1	Reforzar el abordaje de las enfermedades y condiciones asociadas a la TB, incluyendo las socio-económicas, de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinaria y multisectorial. Dicho plan debe ser propuesto por el PNT con la participación de todos los actores involucrados.	CENAPRECE / PNT	1er. Q 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir del 2012 se incorporó en los <i>Indicadores Caminado a la Excelencia</i> la Detección de VIH en todas las personas con TB</li> <li>• Tras una reunión con expertos de TB/VIH y DM, el PNT emite recomendación del 14 de Noviembre de 2012 sobre: detección de DM en personas con TB, detección de TB en personas con DM, tratamiento de la TB en personas con DM, manejo de la TB latente en personas con DM y buen control metabólico para disminuir el riesgo de desarrollar TB activa en personas con DM. “Recomendación de la consulta de expertos para la atención de los casos con TB/DM”</li> <li>• Implementación de Planes de ACMS para fortalecimiento de la Red Social de Apoyo (en 15 Estados)</li> <li>• Revisión sistemática de realización de la Evaluación Integral a todos los casos TB-MFR que ingresan a tratamiento.</li> <li>• Concluida la guía metodológica para integrar Apoyo Social en el Programa Tuberculosis (En espera de su impresión)</li> </ul>

2	Incentivar el compromiso de otras instituciones de salud diferentes de la SS, incluyendo el sector privado, en la lucha contra la TB y la TB-FR	CENAPRECE /PNT	1er. Q 2013	Emisión el 04-06-2013 de la Declaratoria de Emergencia Epidemiológica que representa la Tuberculosis Farmacorresistente, por el número de casos que hoy se presentan en México y por el riesgo de que se incrementen de manera exponencial en el territorio nacional, de observancia obligatoria para las instituciones que conforman el Sector Salud. Esta declaratoria está siendo de utilidad para la compra de fármacos de 2ª línea
3	Incrementar la inclusión de pacientes antes tratados en el análisis de la cohorte de casos de retratamiento.	PNT	2º Q 2013	Se ha avanzado en el cumplimiento de esta recomendación y se realiza de manera sistemática
4	Reducir el porcentaje de abandonos y fracasos en el tratamiento de los casos de TB previamente tratados con objeto de incrementar el éxito terapéutico en los mismo mediante el abordaje de enfermedades y condiciones asociadas a la TB de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinario y multisectorial	PNT	3er Q 2013	Se realiza análisis del porcentaje de abandonos y fracasos en el tratamiento de los casos de TB previamente tratados a nivel Federal y Estatal para la implementación de estrategias que coadyuven a su disminución. Reuniones de “terapia intensiva” en Estados críticos.  Implementación de la herramienta “De la Tos a la Curación” que permite identificar barreras para la adherencia al tratamiento establece las soluciones y realiza la búsqueda de socios para el abordaje

				Cuidado a través del “Proceso Atención Enfermero” que permite un abordaje integral de las necesidades de atención del paciente y la planeación de actividades que mejoren las condiciones sociales. Psicológicas y familiares del paciente favoreciendo la adherencia (esta estrategia está en construcción y pilotaje)
5	Aplicar el TAR e iniciarlo oportunamente en todos los pacientes coinfectados TB/VIH	CENAPRECE /PNT/Prog. de Sida	4º Q 2012	CENSIDA realizó actualización de la Guía “Manejo Antirretroviral de las personas con VIH” que incluye un capítulo del manejo de TB-VIH ( Ed. 2012) y a través de las actividades de capacitación estatal, fortalece su aplicación
6	Implementar la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del manejo programático de la TB-FR	PNT / InDRE	3er Q 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación entre la Dirección General de Epidemiología, el InDRE y el Programa Nacional de TB para la Vigilancia Epidemiológica de la resistencia.</li> <li>• El tipo de vigilancia epidemiológica de la resistencia en casos nuevos a través de cultivo y PFS los casos de TB con factor de riesgo para TB-FR será rutinaria y de tipo “CENTINELA” para los casos de TB nuevos sin factores de riesgo</li> <li>• Se prevé la fase de implementación en 6 estados del país la cual iniciará al 2014: Aguascalientes, Chiapas, Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Veracruz.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Está en proceso de elaboración el documento de lineamientos para su inicio</li> </ul>	
7	Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSF a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud relevantes	PNT/InDRE	2º Q 2013	A través de actividades de capacitación y actualización del personal de salud, se impulsa la actividad de detección oportuna de casos de TB- MFR a nivel estatal. Asimismo se realiza análisis de la productividad de los laboratorios que procesan PSF a fármacos de primera línea	
8	Acortar la demora entre diagnóstico e inicio de tratamiento. Investigar las causas que determinan esta demora e implementar medidas tendientes a reducirla	PNT/COEFAR/ GANAFAR/InD RE	4º Q 2012	Se revisa este proceso con las entidades federativas a través de los resultados que muestra el sistema de información MACRO-TB MFR y se proponen actividades para el inicio oportuno del tratamiento en cada entidad federativa	
9	Tomar las previsiones necesarias para que no se vea afectada la continuación de la expansión de la atención programática de la TB-FR a nivel nacional al producirse el traslado del InDRE a la nueva sede.	InDRE	Inmediat o	Organización cuidadosa de la mudanza intentando reducir al mínimo los factores que afecten la operatividad del laboratorio	
10	Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea a objeto de iniciar cuanto antes el tratamiento de los pacientes que están en lista de espera	CENAPRECE/P NT	Inmediat o	<p>Los medicamentos 2012 fueron recibidos en diciembre del mismo año y en enero 2013 se incluyeron los pacientes de la lista de espera.</p> <p>Esta lista de espera abarco de junio a diciembre de 2012. La demora fue debida a retardo en la liberación de los fondos.</p> <p>NOTA: Actualmente persisten problemas en la compra de medicamentos para 2013 debido a cambios de requisitos</p>	

11	<p>Incorporar en el sistema de información los indicadores recomendados para TB-FR:</p> <p>a) Indicadores de detección:  i) Pacientes con resultados de PSF para H y R; ii) Casos de TB-MFR confirmados, detectados entre los pacientes examinados con PSF (H y R), iii) Casos de TB-MFR confirmados y examinados con PSF a fluoroquinolonas e inyectable de segunda línea; iv) Retardo en el diagnóstico<sup>5</sup> de TB-MFR</p> <p>b) Indicadores de inclusión o enrolamiento a tratamiento: i) Casos de TB-MFR (sospechados o confirmados) en tratamiento de TB-MFR; ii) Casos de TB-MFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-MFR; iii) Casos de TB-XFR confirmados e ingresados en tratamiento de TB-XFR; iv) Retardo en el inicio del tratamiento<sup>6</sup> de TB-MFR</p>	PNT/InDRE	3er Q 2013	<p>a) Se implementa en el 2012 el Formato Único de información "FUI" que permite evaluar de forma semestral por estado el Indicador de Detección .En el InDRE se revisaron y se acortaron los tiempos de procesamiento y emisión de resultados (estándares).</p> <p>b) En proceso</p>
----	---	-----------	---------------	---

<sup>5</sup> La duración en días entre la fecha en que el paciente es identificado en una categoría de riesgo y la fecha que el resultado de PSF (H y R) es registrado en el laboratorio

<sup>6</sup> La duración en días desde la fecha de la confirmación de MFR (resultados de PSF que muestras la resistencia tanto a H y R en el registro de tratamiento de TB-MFR) y la fecha de inicio de tratamiento con medicación de 2ª línea.

	<p>c) Indicadores de resultados provisionales de tratamiento: i) Casos de TB-MFR en tratamiento con DSL con cultivo negativo al 6to mes; ii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que fallecieron para el 6to mes; iii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que lo abandonaron para el 6to mes; iv) pacientes en tratamiento para MFR y que se encontró que no tenían MFR; v) pacientes en tratamiento para XFR y que se encontró que no tenían XFR.</p> <p>d) Indicadores de condición de egreso final: al término del tratamiento los pacientes deben ser asignados a una de las 6 condiciones de egreso mutuamente excluyentes: Curado, Tratamiento Terminado, Fallecido, Fracaso, Abandono y sin asignación de condición de egreso (transferido, aun en tratamiento o desconocido)</p>			<p>c) Existe un reporteador en el Sistema de Información MACRO TB-MFR “Reporte de seguimiento bacteriológico por caso”, que permite evaluar la conversión bacteriológica</p> <p>d) Existe un reporteador en el Sistema de Información MACRO TB-MFR “Cohorte de casos por tipo de resistencia”</p>
12	Fortalecer el plan nacional para el control de infecciones, así como reforzar y acelerar la implementación de las medidas de control de infección	PNT	2º Q 2013	Se dispone de Plan de Capacitación en Control de Infecciones en establecimientos de Salud y de materiales de apoyo técnico. Se da seguimiento periódico a los planes estatales
13	Mantener el curso nacional sobre el manejo clínico de la TB resistente a fármacos	PNT	Continu o	El Curso se realizó del 1º al 3 de abril de 2013 en Mérida, Yucatán en coordinación con la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax

14	Considerar la asistencia técnica para el involucramiento del sector privado en el manejo de la TB ciñéndose a los estándares internacionales y normativa nacional	CENAPRECE/P NT	3er Q 2013	La publicación de la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-SSA2-2013, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS, obliga a todos los proveedores de Servicios de Salud a la aplicación de sus elementos técnicos.
15	<p>En el Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR</p> <p>a) Definir de forma clara cuál será la estrategia a seguir para la vigilancia continua de la TB-FR en los casos nuevos de TB</p> <p>b) Fortalecer la incorporación de todos los proveedores públicos (SSA, IMSS, IMSS-Op, ISSSTE, PEMEX, CERESOS, CEFERESOS) para la prevención, diagnóstico y tratamiento adecuado de la TB y la TB-FR/MFR/XFR, a través de la implementación de alianzas de colaboración (APP/PPM)</p> <p>c) Proteger al paciente con TB frente al posible desarrollo de TB-FR mediante el empleo del TAES de calidad aplicado en todos los sectores y proveedores públicos y privados, lo que debe estar reflejado en el Plan</p>	PNT/InDRE	1er. Q 2013	Se dispone del Plan de Fortalecimiento para el manejo Clínico-programático de la Tuberculosis Resistente a Fármacos en México “Hacia el acceso Universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015”, el cual fue revisado y aprobado por el rGLC

**Interpretación de los colores:**

Recomendación cumplida	
Se observa progreso	
Sin Cambios	

## Principales acuerdos y recomendaciones

No.	Recomendaciones	Responsable	Tiempo para su cumplimiento
1	Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea para evitar desabastecimiento.	SS/CENAPRECE /PNT	Urgente
2	Fortalecer el plan nacional para el control de infecciones, así como reforzar y acelerar la implementación de las medidas de control de infección	PNT	2º trimestre 2014
3	Considerar la asistencia técnica para el fortalecimiento del LRN y la Red, así como para el sistema de información.	CENAPRECE /PNT	4º trimestre 2013
4	Mantener el curso nacional sobre el manejo clínico de la tuberculosis resistente a fármacos	CENAPRECE /PNT	Continuo
5	En el Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Definir de forma clara cuál será la estrategia a seguir para la vigilancia continua de la TB-FR en los casos nuevos de TB</li> <li>b) Proteger al paciente con TB frente al posible desarrollo de TB-FR mediante el empleo del TAES de calidad aplicado en todos los sectores y proveedores públicos y privados, lo que debe estar reflejado en el Plan</li> </ul>	CENAPRECE/PNT /InDRE	4º trimestre 2013
6	Incentivar el compromiso de otras instituciones de salud diferentes de la SS en la lucha contra la TB y la TB-FR (IMSS, ISSSTE, etc.)	CENAPRECE/ PNT	Continuo
7	Regular la venta indiscriminada de medicamentos de 1ª y 2ª línea en farmacias privadas con el objetivo de prevenir la emergencia de TB-FR	SS/COFEPRIS /CENAPRECE /PNT	2º trimestre 2014
8	Mejorar el éxito terapéutico de las cohortes de casos previamente tratados, <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reduciendo los abandonos y fracasos acelerando la implementación del cuidado a través del “Proceso Atención Enfermero” que permite un abordaje integral de las necesidades de atención del paciente y la planeación de actividades que mejoren las condiciones sociales, psicológicas y familiares del paciente favoreciendo la adherencia así como mediante el abordaje de enfermedades y condiciones asociadas a la TB de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinario y multisectorial</li> </ul>	CENAPRECE /PNT	4º trimestre 2014

	b) Reduciendo el número de pacientes clasificados como “aun en tratamiento o sin clasificación” mediante la actualización y revisión periódica de la base de datos.		
9	Fortalecer la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del Manejo Programático de la TB-FR, tanto para casos nuevos como para casos antes tratados y acelerar la elaboración de los lineamientos para su implementación propuesta a partir del 2014 en los 6 estados seleccionados para su inicio.	CENAPRECE /PNT /InDRE	4º trimestre 2014
10	Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSF a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud (IMSS, ISSSTE, etc.)	CENAPRECE /PNT /InDRE	4º trimestre 2014
11	Incrementar la capacidad de la red de laboratorio para realizar PSF de 2ª línea para diagnóstico.	InDRE	2º trimestre 2014
12	Incorporar a los responsables de TB de los LESP en las reuniones anuales de evaluación y planificación del PNT	CENAPRECE /PNT /InDRE	1er trimestre 2014
13	Recolectar información de todos los prestadores de salud, acerca de <ul style="list-style-type: none"> <li>a) el aporte del cultivo para la detección de casos de TB</li> <li>b) número de PSF realizadas y sus resultados según categoría de los casos</li> <li>c) la nueva metodología implementada</li> </ul>	PNT/InDRE	2º trimestre 2014
14	Dotar al InDRE con los insumos necesarios para que realice en el corto plazo las PSF necesarias para investigar a todos los pacientes con riesgo de TBFR y PSF de 2ª línea a todos los casos con TB MFR detectados	InDRE	2º trimestre 2014
15	Abogar por el establecimiento de un laboratorio de referencia para el DF y apoyar el proceso	SS/CENAPRECE /PNT /InDRE	4º trimestre 2014
16	Elaborar un plan de fortalecimiento de la red de laboratorios que considere <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La creación de capacidad en el sistema de seguridad social para el control de calidad externo de la BK, reproduciendo el modelo que ya funciona en la red de la SS</li> <li>b) La implementación de microscopia LED en laboratorios con alta carga de BKs</li> <li>c) La expansión de la oferta de cultivo en toda la red de laboratorios, con distintas alternativas metodológicas según los recursos existentes en cada laboratorio</li> </ul>	CENAPRECE/PNT /InDRE /IMSS /ISSSTE	4º trimestre 2014

	<p>d) La interacción con las instituciones que ya han implementado nueva metodología (para incorporarlas a las estrategias y algoritmos del PNT, verificar la calidad con la que están ofreciendo las pruebas diagnósticas, y establecer relaciones de cooperación)</p> <p>e) La creación, en todos los LESP y en otros laboratorios estratégicamente seleccionados, de capacidad técnica para la identificación de <i>M. tuberculosis</i> y la PSF de primera línea, mediante métodos convencionales y moleculares</p> <p>f) EL desarrollo e implementación de un sistema de recolección de información de laboratorio incorporado a los sistemas ya existentes para la vigilancia epidemiológica (SISNAVE, MACRO TB)</p>		
17	Reforzar el abordaje de las enfermedades y condiciones asociadas a la TB, incluyendo las socio-económicas, de forma integral, facilitando alianzas y dotando al PNT de recursos adicionales para realizar una intervención integral, interdisciplinaria y multisectorial.	SS/CENAPRECE /PNT	2º trimestre 2014
18	Continuar con la incorporación en el sistema de información de todos los indicadores recomendados para TB-FR faltando al momento: <p>a) Indicadores de detección: incorporar cuadros de salida de “retardo en el diagnóstico”<sup>7</sup> de TB-MFR</p> <p>b) Indicadores de inclusión o enrolamiento a tratamiento: incorporar el indicador de “retardo en el inicio del tratamiento”<sup>8</sup> de TB-MFR</p> <p>c) Indicadores de resultados provisionales de tratamiento Incorporar los indicadores: i) Casos de TB-MFR en tratamiento con DSL con cultivo negativo al 6to mes; ii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que lo abandonaron para el 6to mes</p>	CENAPRECE /PNT	2º trimestre 2014
19	Elaborar un instructivo o manual del manejo de la MACRO TB-MFR	PNT	4º trimestre 2013

<sup>7</sup> La duración en días entre la fecha en que el paciente es identificado en una categoría de riesgo y la fecha que el resultado de PSF (H y R) es registrado en el laboratorio

<sup>8</sup> La duración en días desde la fecha de la confirmación de MFR (resultados de PSF que muestras la resistencia tanto a H y R en el registro de tratamiento de TB-MFR) y la fecha de inicio de tratamiento con medicación de 2ª línea.

## I Informe detallado

### 1) *Introducción*

La presente misión (Componente de atención a la FR) tuvo como objetivos:

- 1) Evaluar el manejo clínico programático de la TB-MFR
  - a. Plan de expansión del manejo programático de la TB-MFR: puesta en marcha en terreno
  - b. Sistema de registro, información y evaluación
  - c. Gestión de medicamentos de segunda línea
  - d. Presupuesto y movilización de fondos
- 2) Dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del rGLC del 2012.
- 3) Efectuar recomendaciones a las Autoridades Nacionales

Actividades realizadas (Grupo B1)

- Reunión inicial con autoridades y OPS
- Reuniones de trabajo con el equipo de TB-FR
- Visita al almacén de medicamentos de segunda línea
- Entrevista con el Líder Clínico del GANAFAR
- Visita al INER y al InDRE
- Visita al Hospital de La Raza
- Vista al Estado de Sinaloa (Culiacán) (15 y 16 de agosto)
  - Autoridades de la Secretaría de Salud del Estado de Sinaloa
  - Presentación y discusión de la situación epidemiológica y operacional de la TB en el Estado (incluyendo IMSS, ISSSTE, CECJUDE, CAPASITS, etc.)
  - Vista al CECJUDE de Culiacán
  - Visita al Centro de Salud Urbano de Culiacán
  - Visita al Laboratorio Estatal de Salud Pública
  - Visita al CAPASITS de Culiacán
  - Visita la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE
  - Visita al Hospital Regional “Dr. Manuel Cárdenas de la Vega” del ISSSTE
  - Visita a la UMF #35 del IMSS

### 2) *Antecedentes*

- En el año 2002 el Comité Luz Verde (GLC en sus siglas en inglés) aprobó el proyecto presentado por el PNT de la Secretaría de Salud de México para la atención de 125 casos TB-MFR en tres Estados de México (Tamaulipas, Nayarit y Veracruz) el cual fue iniciado con la inclusión de pacientes en el 2004
- En el año 2007 el PNT trató con Fármacos Antituberculosos de 2ª línea (DSL) a 132 pacientes adicionales no incluidos en el proyecto aprobado por el GLC del 2002

- En 2007 representantes del GLC realizaron un visita de monitoreo al proyecto de atención de la TB-FR aprobado por el GLC (Consultores Dr. Ernesto Jaramillo y Dr. Raimond Armengol)
- En agosto de 2008 el PNT envió una solicitud de expansión de la cohorte de casos de TB-MFR al GLC para tratar 962 enfermos con TB-FR. La aplicación fue aprobada el 29 de octubre de 2008 inicialmente para 242 pacientes (121 esquemas individualizados y 121 estandarizados)
- La aprobación para los restantes casos (720 pacientes) quedó condicionada a los resultados de las visitas de monitoreo por parte del GLC
- En Agosto de 2009 el PNT recibió una evaluación para el componente TB-FR por parte de PATH. En este mismo año fue realizada la evaluación del proyecto TB-MFR por parte de GLC.
- La última evaluación efectuada por el GLC fue realizada en julio de 2012 (Consultor Dr. Raimond Armengol)

### **3) Programa Nacional de control de la Tuberculosis**

#### **a) Hallazgos**

México, con una superficie de 1.972.550 km<sup>2</sup>, tiene una población estimada de 118.395.054 habitantes (1-01-2013 - CONAPO) distribuida en 31 Estados con 2,425 municipios y un DF. La densidad de población es de 57 hab/km<sup>2</sup>. Los idiomas hablados son el español y 67 lenguas indígenas.

Se estima que la atención de salud del 56% de la población está cubierta por la SS, la cual incluye el Seguro Popular; el IMSS cubre el 40%, IMSS-oportunidades el 6%, el ISSSTE el 3% y el resto (3%) por otros servicios, incluyendo el sector privado (1%)

La SS aporta en la notificación el 62% de los casos de TB, el IMSS el 26% (IMSS Oportunidades 4,5%), el ISSSTE 4,3%, los Privados el 2,2% y otros el 1%.

El PNT es un programa integral, compuesto por un equipo multidisciplinario y que cuenta con la participación de todas las entidades federativas e instituciones de salud (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEMAR, SEDENA y DIF entre otros como es la medicina privada)

El PNT cuenta con la “Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud” publicada en el año 2000 como una modificación a la anterior norma de fecha 1993.

La guía para la atención de la TB-MFR (Guía Para la Atención de Pacientes con Tuberculosis Multifarmacorresistente) fue publicada en el año 2004. Recientemente fue concluida una nueva versión de la guía actualizada y adaptada a la situación actual del problema y a la experiencia nacional, tomando en consideración las guías de la OMS y el proyecto para el manejo de la TB-

MFR que el PNT presentó al GLC. Adicionalmente ha sido elaborado el “Plan de Fortalecimiento para la Atención Clínico-Programático de la TB Resistente a Fármacos en México”.

#### Notificación de casos de TB

La detección de casos de TB todas las formas según la OMS fue del 76% de los estimados durante el año 2011.

En el año 2012 fueron notificados 19,697 casos nuevos de tuberculosis todas las formas (TB TF) con una tasa de 16.8 por 100.000 habitantes. De ellos 13,038 casos (66%) fueron de TB pulmonar con BK+ con una tasa de 11.1 por 100.000 habitantes. En el cuadro 1 se aprecia que el número de casos y la tasa de TB TF y la Pulmonar BK+ permanecen prácticamente estables en los últimos 5 años.

**CUADRO 1. NOTIFICACION DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS –  
MEXICO, 2008 - 2012**

AÑO	CASOS NUEVOS									
	TB TODAS SUS FORMAS		TB PULMONAR						TB Extrapulmonar	
			TOTAL		BAAR(+)		BAAR(-)			
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA
2008	18,210	17.1	15,035	14.1	12,159	11.4	2,876	2.7	3,175	3.0
2009	18,011	16.7	14,856	13.8	12,205	11.3	2,651	2.5	3,155	2.9
2010	18,926	16.6	15,384	13.5	12,698	11.1	2,686	2.4	3,464	3.0
2011	18,984	16.4	15,457	13.4	13,072	11.3	2,385	2.1	3,527	3.0
2012	19,697	16.8	15,858	13.5	13,038	11.1	2,820	2.4	3,839	3.3

Fuente: Programa Nacional de Control de la TB.

La incidencia de TB muestra una amplia variación entre los estados (desde una tasa de TB-TF de 58,5 por 100.000 habitantes en Baja California Norte hasta 4,0 por 100.000 habitantes en Tlaxcala, siendo la tasa nacional de 16,8 para el año 2013). Los Estados con la más alta incidencia se ubican paralelos a la costa del Pacífico y la costa Atlántica y son Baja California Norte, Guerrero, Tamaulipas, Sonora, Sinaloa, Nuevo León, Chiapas, Veracruz y Nayarit con tasas que varían desde 58,5 a 24,4 por 100.000 habitantes.

En Cuanto a los casos previamente tratados se observa pocas variaciones a través del tiempo (cuadro 2) y en el año 2012 fueron notificados 1.648 casos de los cuales el 61,5% corresponden a recaídas, 30,6% a reingresos (abandonos recuperados) y el 7,8% a fracasos.

**CUADRO 2. NOTIFICACION DE CASOS DE TUBERCULOSIS PREVIAMENTE TRATADOS – MÉXICO, 2008 - 2012**

AÑO	CASOS PREVIAMENTE TRATADOS						TOTAL CASOS
	RECAIDAS		FRACASOS		ABANDONO RECUPERADO		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°
2008	1,051	56.6	149	8.0	657	35.4	1,857
2009	984	56.3	135	7.7	629	36.0	1,748
2010	996	55.9	172	9.7	614	34.5	1,782
2011	1,067	58.8	170	9.4	578	31.8	1,815
2012	1,014	61.5	129	7.8	505	30.6	1,648

Fuente: Programa Nacional de Control de la TB

#### Resultados del tratamiento de casos nuevos

En la cohorte de los casos nuevos de TB BK+ se evaluaron el 97% de los casos notificados observándose un éxito terapéutico que aumenta progresivamente alcanzando el 87%, mientras que los abandonos y transferidos se reducen moderadamente. (Cuadro 3)

**CUADRO 3. COHORTE TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS DE TB BK+  
MÉXICO, 2007 – 2012†**

AÑO		2007	2008	2009	2010	2011	2012†
CURADOS	Nº	8,927	9,678	9,606	10,083	9,048	7,085
	%*	78.1	81.6	81.2	82.0	71.7	72.9
TERMINO TX	Nº	625	438	482	508	1870	1371
	%*	5.5	3.7	4.1	4.1	14.8	14.1
EXITO	Nº	<b>9,552</b>	<b>10,116</b>	<b>10,088</b>	<b>10,591</b>	<b>10,918</b>	<b>8,456</b>
	%*	<b>83.6</b>	<b>85.3</b>	<b>85.3</b>	<b>86.1</b>	<b>86.5</b>	<b>87.0</b>
FALLECIDO	Nº	670	708	710	730	679	549
	%*	5.9	6.0	6.0	5.9	5.4	5.6
FRACASO	Nº	135	141	163	193	170	152
	%*	1.2	1.2	1.4	1.6	1.3	1.6
ABANDONO	Nº	680	589	525	608	549	445
	%*	5.9	5.0	4.4	4.9	4.3	4.6
TRANSFERIDO	%*	230	159	139	95	108	45
	%*	2.0	1.3	1.2	0.8	0.9	0.5
SIN CLASIFICACIÓN	Nº	165	151	198	82	198	73
	%*	1.4	1.3	1.7	0.7	1.6	0.8
Evaluados	Nº	11,432	11,864	11,823	12,299	12,622	9,717
	%	96.5	97.6	96.9	96.9	96.6	96.8
Notificados	Nº	11,845	12,159	12,205	12,698	13,072	10,038

\*Porcentaje sobre el total de casos notificados

†Cohorte enero-septiembre 2012

Fuente: Programa Nacional de Control de la TB

#### Resultados del tratamiento de casos antes tratados

Ingresa a la cohorte de casos de TB antes tratados el 99% de los casos notificados. El éxito terapéutico es menor que el observado en los casos nuevos y alcanzó un 60%, a expensas de un número más elevado de pacientes que abandonan, más muertes y fracasos y también pacientes sin clasificar o aun en tratamiento. (Cuadro 4)

**CUADRO 4. COHORTE TRATAMIENTO DE CASOS PREVIAMENTE TRATADOS.****MÉXICO, 2007 – 2012†**

<b>AÑO</b>		<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012†</b>
<b>CURADOS</b>	<b>Nº</b>	418	554	685	662	625	512
	<b>%*</b>	57.5	41.4	55.7	52.4	46.8	41.1
<b>TERMINO TX</b>	<b>Nº</b>	39	50	64	62	193	106
	<b>%*</b>	5.4	3.7	5.2	4.9	14.4	8.5
<b>EXITO</b>	<b>Nº</b>	<b>457</b>	<b>604</b>	<b>749</b>	<b>724</b>	<b>818</b>	<b>618</b>
	<b>%*</b>	<b>62.9</b>	<b>45.1</b>	<b>60.9</b>	<b>57.3</b>	<b>61.2</b>	<b>49.6</b>
<b>FALLECIDO</b>	<b>Nº</b>	49	91	111	113	129	82
	<b>%*</b>	6.7	6.8	9.0	8.9	9.7	6.6
<b>FRACASO</b>	<b>Nº</b>	61	39	68	70	70	70
	<b>%*</b>	8.4	2.9	5.5	5.5	5.2	5.6
<b>ABANDONO</b>	<b>Nº</b>	103	124	125	142	138	134
	<b>%*</b>	14.2	9.3	10.2	11.2	10.3	10.7
<b>TRANSFERIDO</b>	<b>Nº</b>	19	22	24	18	14	17
	<b>%*</b>	2.6	1.6	2.0	1.4	1.0	1.4
<b>EN TX /SIN CLASIFICACIÓN</b>	<b>Nº</b>	38	458	154	197	167	328
	<b>%*</b>	5.2	34.2	12.5	15.6	12.5	26.3
<b>Evaluados</b>	<b>Nº</b>	727	1,338	1,229	1,264	1,336	1,247
	<b>%</b>	55.2	80.8	98.8	98.7	98.7	99.0
<b>Notificados</b>	<b>Nº</b>	1,317	1,655	1,244	1,281	1,353	1,259

\*Porcentaje sobre el total de casos notificados

†Cohorte enero-septiembre 2012

Fuente: Programa Nacional de Control de la TB

El PNT desglosa el análisis de los resultados de la cohorte de pacientes antes tratados según categoría de ingreso. En el año 2011, el éxito terapéutico en las recaídas fue de 69%, las muertes de 9,6%, los fracasos 5,3% y los abandonos del 6,2. En cuanto a los pacientes retratados por recuperación de abandono se apreció un éxito terapéutico de 56%, muertes 10,6%, fracasos 4,2% y abandonos del 15,6%. El peor resultado fue observado en los retratamientos tras fracaso del CAT I, con un éxito de apenas 32%, muertes del 7,1%, fracasos de 7,9%, abandonos de 18,6%. En esta categoría el 33,6% de los pacientes estaban aún en tratamiento o sin clasificación, mientras que para abandonos esta situación se observó en el 11% y en las recaídas en el 9,5%

Es relevante destacar, como vimos arriba, que en un número importante de pacientes se mantienen clasificados como aun en tratamiento a pesar de referirse a cohortes tan viejas como del 2008 y 2009, lo que dificulta y distorsiona el análisis.

Cerca del 50% de los casos de TB tienen una enfermedad o condición asociada, siendo las más frecuentes la diabetes (18,6%), desnutrición (9,6%), VIH/Sida (5,8%) y alcoholismo (4,3%).

Al 66% de los pacientes con TB se les realiza la prueba para descartar el VIH. El programa realizó la prueba para DM en el 53% de los pacientes con TB que no tenían dicha prueba.

## **b) Conclusiones**

La detección de casos de TB todas las formas según la OMS fue del 76% de los estimados durante el año 2011 y el número de casos y la tasa de TB TF y la Pulmonar BK+ permanecen prácticamente estables en los últimos 5 años.

La incidencia de TB muestra una amplia variación entre los estados (desde una tasa de TB-TF de 58,5 por 100.000 habitantes en Baja California Norte hasta 4,0 por 100.000 habitantes en Tlaxcala

Se observa pocas variaciones a través del tiempo en la notificación de casos previamente tratados, en el año 2012 fueron notificados 1.648 casos de los cuales el 61,5% fueron recaídas.

El 97% de los casos nuevos BK+ de 2012 fueron evaluados por cohortes con un éxito terapéutico del 87%.

En la cohorte de casos de TB antes tratados ingresan el 99% de los casos notificados con un éxito terapéutico de 60% en 2012. En las recaídas el éxito fue de 69%, en abandonos de 56% y en fracasos el 32%.

Es relevante destacar que en un número importante de pacientes se mantienen clasificados como aun en tratamiento a pesar de referirse a cohortes del 2008 y 2009

Cerca del 50% de los casos de TB tienen una enfermedad o condición asociada, siendo las más frecuentes la diabetes (18,6%), desnutrición (9,6%), VIH/Sida (5,8%) y el alcoholismo (4,3%)

## **c) Recomendaciones**

- 1) Mejorar el éxito terapéutico de las cohortes de casos previamente tratados,
  - a) Reduciendo los abandonos y fracasos acelerando la implementación del cuidado a través del “Proceso Atención Enfermero” que permite un abordaje integral de las necesidades de atención del paciente y la planeación de actividades que mejoren las condiciones sociales, psicológicas y familiares del paciente favoreciendo la adherencia así como mediante el abordaje de enfermedades y condiciones asociadas a la TB de forma integral y dotando al PNT de recursos adicionales bajo un plan de intervención integral, interdisciplinario y multisectorial

- b) Reduciendo el número de pacientes clasificados como “aun en tratamiento o sin clasificación” mediante la actualización y revisión periódica de la base de datos.

## 2) Información sobre TB-FR/MFR/XFR en el país

### a) Hallazgos

El PNT se encuentra actualmente en la fase de expansión nacional de la atención clínico-programática de la TB-MFR.

Las siguientes fechas y actividades marcan el proceso:

- Último monitoreo por parte del GLC: Julio 2012
- Fecha de la primera aprobación del proyecto de atención clínico-programática de casos de FR por parte del GLC: 2002
- Nº pacientes aprobados: 125 (proyecto para ser aplicado inicialmente en tres estados: Tamaulipas, Nayarit y Veracruz)
- Pacientes incluidos en la cohorte: 56
- En el año 2007 el IMSS trató 132 pacientes (No incluidos en proyectos de GLC)

### Proceso de Expansión:

- El país presentó al GLC un proyecto de expansión que fue aprobado en Octubre 2008
- Nº pacientes aprobados: 962 (1ª etapa: 242)
- Fecha de inclusión del primer paciente de la expansión: 18 Enero 2010 (Estado de México)
- Nº pacientes TB-FR incluidos desde 2010: 763, desglosados de la siguiente manera:
  - MFR: 571
  - XFR: 13
  - Polirresistentes: 110
  - Monorresistentes: 69

La última encuesta nacional de farmacorresistencia en tuberculosis (2008-2009) que incluyó 7 estados, ya concluyó y ha sido publicada<sup>9</sup>: La prevalencia TB-MFR inicial es de 2,3% (Intervalo de confianza al 95% de 1.4 – 3,9), la TB-MFR secundaria (pacientes antes tratados) 7,2% (3,2 – 15,3), mientras que la global es de 2,8% (1.9 – 4.0).

El 83,2% (80,1 – 85,9) de los casos nuevos fueron sensibles a todos los fármacos, mientras que los previamente tratados fueron sensibles el 73,0% con un amplio margen (56,8 – 84,7)

La monorresistencia a R fue de 0.1% en casos nuevos y 4.4 en antes tratados, mientras que a la H fue de 3,5% y 6,2% respectivamente.

<sup>9</sup> Drug resistance in Mexico: results from the National Survey on Drug-Resistant Tuberculosis. INT J TUBERC LUNG DIS 17(4):514-519, The Union 2013

La resistencia a H asociada otro fármaco de 1ª línea (diferente a la R) fue de 2,9% en los casos nuevos. Con lo cual tenemos resistencia inicial a la H en 8,7% de los casos nuevos, lo que obliga a estar atento a la conversión en el 2º mes de tratamiento y hacer PSF si persiste BK+. No se encontraron casos de polirresistencia que incluya la R en los casos nuevos.

La baja monorresistencia inicial a la R y nula polirresistencia inicial de esta droga permite deducir ante un caso diagnosticado de resistencia a R por medio del Xpert/MTB/RIF que se trate con gran probabilidad de un caso MFR.

Durante la misión se evidenció la venta de medicamentos anti-TB en las farmacias privadas mediante recetas elaboradas en la farmacia o en consultorios de medicina privada (por ejemplo el DOTBAL, Rifater, etc.).

Está en proceso de elaboración el documento de lineamientos para el inicio de la vigilancia continua de la FR y se prevé la fase de implementación en 6 estados del país la cual iniciará en el 2014: Aguascalientes, Chiapas, Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Veracruz.

En el área visitada en la presente misión ha sido observado, mediante la entrevista de del personal de salud y pacientes actualmente con TB-FR, que algunos de los pacientes recibieron tratamiento antituberculoso para su primer episodio de TB en el sector privado con esquemas terapéuticos que no habían seguido los estándares internacionales. Aun cuando lo observado no puede aplicarse a todo el país, no deja de ser un factor de preocupación y más aún cuando el consultor ha realizado sucesivas evaluaciones al PNT de México y encontró similares situaciones en otros Estados. Los medicamentos de primera línea son vendidos en farmacias privadas.

### **b) Conclusiones**

El PNT se encuentra actualmente en la fase de expansión nacional de la atención clínico-programática de la TB-FR. Desde 2010 han sido incluidos al tratamiento 571 pacientes con MFR

La última encuesta nacional de farmacorresistencia en tuberculosis (2008-2009) ha sido publicada: La prevalencia TB-MFR inicial es de 2,3% (Intervalo de confianza al 95%: 1.4 – 3.9), la secundaria (antes tratados) 7,2% (3,2 – 15,3).

Se constató la venta de medicamentos antituberculosis en farmacias privadas.

### **c) Recomendaciones**

- 1) Fortalecer la vigilancia continua de la resistencia a fármacos de acuerdo al Plan de Fortalecimiento del Manejo Programático de la TB-FR, tanto para casos nuevos como para casos antes tratados y acelerar la elaboración de los lineamientos para su implementación propuesta a partir del 2014 en los 6 estados seleccionados para su inicio.

- 2) Regular la venta indiscriminada de medicamentos de 1ª y 2ª línea en farmacias privadas con el objetivo de prevenir la emergencia de TB-FR

### **3) Compromiso político, alianzas, organización**

#### **a) Hallazgos**

La TB-FR en México constituye una preocupación para el Gobierno Federal. La Secretaría de Salud emitió una “Declaratoria de Emergencia Epidemiológica” en relación a la TB-FR por parte del CENAPRECE con fecha 27 de octubre de 2008, la cual ha sido ratificada en el presente año. A su vez, el PNT en consonancia con la Estrategia Alto a la TB, y a la Resolución WHA 62.15 de Mayo del 2009 relacionada con el “acceso universal a la atención de la TB-FR”, ha elaborado un plan de fortalecimiento para el manejo programático de la TB-FR y está enfrentado el problema mediante alianzas con entes nacionales e internacionales ya sea de asistencia técnica como financiera que maximicen la vigilancia, prevención y control de la TB-FR/MFR/XFR en el país.

Al momento de iniciar la expansión, el grado de compromiso político para con la atención de la TB-FR por parte de los Estados fue estimada durante las visitas de evaluación a 22 estados realizadas en 2009 y se identificaron aquellos Estados con un elevado compromiso y otros con un compromiso insuficiente en los cuales el PNT intervino para incentivarlos. Actualmente todos los estados muestran su compromiso, capacidad o liderazgo aunque en grados variables.

En la visita realizada durante la presente misión al Estado de Sinaloa se evidenció el compromiso por parte de las autoridades y del personal de salud que lidera el proceso de expansión de la atención programática de la TB-FR

El PNT tiene un claro y reconocido liderazgo técnico en el ámbito nacional. Está conformado por equipos motivados y capacitados en los diferentes niveles.

#### **b) Conclusiones**

Compromiso político de las autoridades de la SS con la expansión de la atención programática de TB-FR

#### **c) Recomendaciones**

- 1) Incentivar el compromiso de otras instituciones de salud diferentes de la SS en la lucha contra la TB y la TB-FR (IMSS, ISSSTE, etc.)

### **4) Detección de casos - Diagnóstico**

#### **a) Hallazgos**

El país, en 2011 incluyó a tratamiento 146 casos de TB MFR y un caso de XFR lo que representa el 31,4% de los casos estimados por la OMS (ver cuadro 5). Dichos estimados están calculados tomando los parámetros obtenidos en los estudios de prevalencia de TB-FR realizados en México.

**CUADRO 5.- CASOS DE TB-MFR ESTIMADOS\* MÉXICO 2011**

% de casos nuevos con TB-MFR	2.4	(2.1–2.8)
% de casos TB-MFR en pacientes antes tratados	6.3	(5.1–7.8)
Nº estimado de TB-MFR en pacientes nuevos notificados	370	(320–430)
Nº estimado de TB-MFR en pacientes antes tratados notificados	97	(79–120)
Total casos TB-MFR estimados al año	467	(399-550)

\*Tuberculosis country profiles (2011) Fuente: [www.who.int/tb/data](http://www.who.int/tb/data)

En el año 2010 fueron registrados 227 casos de farmacorresistencia, de ellos 6 casos de monorresistencia, 12 casos de polirresistencia, 201 casos con MFR y 8 con XFR. Cabe mencionar que de los 201 casos de MFR, 8 eran resistentes adicionalmente a una quinolona y 6 a un inyectable de 2ª línea. De los 227 casos de resistencia, 114 (50%) tenían adicionalmente DM y solo 1 estaba coinfectado TB/VIH

En este mismo año fueron incluidos a tratamiento 193 casos de TB-MFR. No necesariamente todos los casos incluidos a tratamiento con DSL fueron diagnosticados o notificados en este mismo año

En el año 2011 fueron registrados 221 casos de farmacorresistencia y fueron incluidos a tratamiento 209 casos. De estos 16 fueron monorresistentes, 46 polirresistentes, 146 MFR y 1 XFR. De los 146 casos de MFR, 3 eran resistentes adicionalmente a una quinolona. De los 209 casos de resistencia incluidos al tratamiento, 73 (47%) tenían adicionalmente DM, 25 (16%) desnutrición y solo 4 (3%) coinfectados TB/VIH. Al igual que en años anteriores, no necesariamente todos los casos ingresados a tratamiento fueron diagnosticados o notificados en ese mismo año.

En el año 2012 fueron diagnosticados 171 casos de farmacorresistencia. Ingresaron a tratamiento 161 casos y de ellos 24 monorresistentes, 22 polirresistentes, 113 MFR y 2 XFR. De los 161 casos de resistencia que ingresaron a tratamiento, 76 (57%) tenían adicionalmente DM, 18 (13%) con desnutrición y 6 (4%) coinfectado TB/VIH. Un caso de TB MFR tenía simultáneamente resistencia a una quinolona y otro a un aminoglucosido (Km).

El PNT ha establecido lineamientos para la prevención y detección temprana de casos TB-FR. Para la detección se han identificado grupos de riesgo en quienes debe realizarse PSF de 1ª línea:

- Pacientes previamente tratados que van a iniciar un retratamiento
  - Fracaso a un tratamiento primario CAT I y CAT II
  - Casos con historia de abandono del tratamiento
  - Recaídas
  - Casos crónicos con más de 2 tratamientos previos
- Contactos de un caso TB-FR
- Pacientes en retratamiento CAT II con baciloscopía positiva al 3er mes de tratamiento
- Pacientes en tratamiento CAT I con baciloscopía positiva al 2º mes de tratamiento.
- Trabajadores de salud con diagnóstico TB
- Casos especiales: VIH/SIDA, diabetes, farmacodependencia

Las PSF de 2ª línea son realizadas en pacientes con antecedentes de haber recibido tratamiento con drogas de segunda línea y en todos aquellos casos en los que se haga una solicitud por parte del GANAFAR.

La demora diagnóstica (definido como el tiempo transcurrido entre la toma de muestra y la recepción de resultados) mostró desde 2012 un amplio margen para las PSF de 1ª línea con un máximo de 216 días con un promedio de 57 días. Para las PSF de 2ª línea el promedio fue de 90 días.

Cinco Estados no tienen actualmente capacidad de realizar el cultivo debido a desperfecto de equipos, falta de insumos y otros. Estos estados son Guanajuato, Coahuila, Baja California Sur, Nuevo León y Tamaulipas.

#### **a) Conclusiones**

El país detecta un porcentaje bajo de TB-MFR en relación a lo estimados y trata anualmente alrededor del 31% de los casos estimados.

Han sido definidos los grupos de riesgo para TB-FR en quienes debe ser realizada la PSF

En el año 2010 fueron registrados 227 casos de TB con FR, de ellos 6 de monorresistencia, 12 casos de polirresistencia, 201 casos con MFR y 8 con XFR.

En el año 2011 fueron registrados 221 casos de FR y fueron incluidos a tratamiento 209 casos. De estos 16 fueron monorresistentes, 46 polirresistentes, 146 MFR y 1 XFR.

En el año 2012 fueron diagnosticados 171 casos de FR. Ingresaron a tratamiento 161 casos y de ellos 24 monorresistentes, 22 polirresistentes, 113 MFR y 2 XFR. De los 161 casos de resistencia que ingresaron a tratamiento, 76 (57%) tenían adicionalmente DM, 18 (13%) con desnutrición y 6 (4%) coinfectado TB/VIH.

La demora diagnóstica muestra un amplio margen con un promedio de 57 días

**b) Recomendaciones**

- 1) Aumentar la detección de casos de TB-FR incentivando y facilitando la realización de PSF a los grupos de riesgo definidos por el PNT, tanto por parte de la SS como por otros proveedores de salud (IMSS, ISSSTE, etc.)
- 2) Incrementar la capacidad de la red de laboratorio para realizar PSF de 2ª línea para diagnóstico.

**5) Laboratorio de bacteriología de la TB – Red de laboratorios**

**a) Hallazgos**

El LRN ubicado en las instalaciones del InDRE (edificio que años atrás funcionaba como un hospital) no reúne las condiciones idóneas. Ha sido edificada otra sede y que en pocos meses se espera que entre en funcionamiento y el LRN será trasladado a dicha sede.

La Secretaría de Salud (SS) cuenta con una red de laboratorios de TB organizada bajo la conducción del InDRE. El laboratorio de referencia nacional (LRN) participa en la actualización de normas, planificación y evaluación del PNT. Sin embargo, los gerentes de los laboratorios estatales de salud pública (LESP) dedicados a TB no son convocados a las reuniones anuales del PNT, lo que ha generado en la red cierto grado de desintegración y desconocimiento de las estrategias del PNT.

El LRN está fortaleciéndose: ha agilizado y mejorado la gestión de calidad de los procedimientos internos y como se mencionó está próximo a ser reubicado en una nueva sede con excelente infraestructura. Su dedicación a la actividad gerencial de la red está comprometida por el apoyo al diagnóstico de TB que está haciendo para el DF (que no tiene laboratorio de referencia) y por los excesivos controles de calidad de la baciloscopia realizada en los LESP. Por otra parte, no tiene asignados fondos para visitas periódicas a los estados. Esta situación ha generado en el InDRE cierto grado de desconocimiento de la situación de la red y también del potencial de la red de laboratorios para cubrir brechas existentes así como de la innovación tecnológica ya implementada en varios laboratorios (en especial en los que investigan pacientes HIV+).

La recolección de información bacteriológica de los casos necesaria para la vigilancia epidemiológica (en especial de la TB MFR) y para la evaluación operativa de la red de laboratorios es incompleta y está basada en un sistema ineficiente con registros escritos.

Los laboratorios de la red de la SS que hacen baciloscopia (BK) son suficientes y están resolviendo la demanda diagnóstica con calidad y oportunidad. Sin embargo, se desconoce la calidad de la BK ofrecida por el sistema de seguridad social, lo que es crítico si se considera la importante fracción de la población cubierta por ese sistema.

Durante la visita se tuvo la percepción que la calidad y la bioseguridad en los laboratorios del IMSS y del ISSSTE no son satisfactorias y que los procedimientos no son realizados según normas del PNT.

La cantidad de laboratorios que ofrecen cultivo y PSF es insuficiente en relación a la población del país (0,5 laboratorios por cada millón y 0,6 laboratorios por cada 5 millones de habitantes, respectivamente). El cultivo, de mucha relevancia dada la incidencia relativamente baja de TB como la de México, está subutilizado para el diagnóstico de casos (se está realizando cerca de 16% de los cultivos necesarios para que sea posible detectar por ese método al menos un 30% de casos adicionales a los detectados por BK), y no se conoce su calidad. También es baja la oferta de PSF para detectar y guiar el tratamiento de casos con TB MFR y XFR (se está realizando en el InDRE cerca del 14% de las PSF de primera línea necesarias para investigar a todos los retratamientos y casos de TB HIV+, y aproximadamente el 40% de las PSF a DSL necesarias para los pacientes con TBMFR detectados; la red de laboratorios realiza una cantidad adicional de PSF desconocida) El InDRE cuenta con los recursos humanos suficientes para cubrir esta brecha de inmediato aunque no los insumos necesarios. Se ha iniciado un proceso de descentralización de las PSF convencionales, el que es posible dado que existen equipos MGIT960 operando en 17 laboratorios de la red, dos de los cuales han completado y superado las pruebas de evaluación establecidas por el InDRE para que puedan informar sus resultados.

### **Organización:**

La Red está integrada por laboratorios de distintos niveles tanto administrativos (federal-central, estatal y local) como de capacidad diagnóstica. Las técnicas, procedimientos y métodos son uniformes y siguen las normas que establece el nivel central existiendo coordinación entre los laboratorios con diferente capacidad diagnóstica, de tal manera que aquellos con menores recursos tengan también acceso a técnicas más especializadas.

Niveles:

a) Nivel local: Conformado por 718 servicios de la red nacional de laboratorios (RNL) de la SS y más 562 de otras instituciones (total 1.280). Son laboratorios de establecimientos de atención primaria de salud (como los centros de salud, clínicas y hospitales) a cargo de la recolección, almacenamiento y transporte de muestra, así como de la realización de baciloscopías. Participan en el control de calidad (CC) de la BK (panel y relectura) y elaboran y envían el informe mensual de actividades

b) Nivel intermedio o estatal (Laboratorio Estatal de Salud Pública - LESP): 31 laboratorios de la SS y 30 de otras instituciones (total 61). Realizan baciloscopía y cultivo L J y algunos cuentan con MGIT.

Algunos de ellos hacen identificación de especie tanto por bioquímica como por biología molecular (BQ y BM). De ellos 16 realizan PSF de 1ª línea (9 de la SS y 7 de otras instituciones)

Los laboratorios de la SS participan del CC de la BK (paneles, relectura y de informe concentrado mensual de microscopia y cultivo)

c) Nivel central: laboratorio de referencia nacional (LRN) que también constituye el laboratorio de referencia supranacional para micobacterias y está incluido en el InDRE. Este laboratorio realiza:

- Baciloscopía
- Cultivo en medio sólido ( método de Petroff LJ ) y Líquido (MGIT)
- Identificación de especie mediante pruebas Bioquímicas y PCR (Reacción en cadena de polimerasa) servicio dado por el laboratorio de Biología Molecular
- PSF de primera línea (método de proporciones de Canetti) y fluorométrico MGIT
- PSF de segunda línea por el método modificado de proporciones de Canetti en medio Middlebrook 7H10
- Genotipificación: MIRU-VNTR, Espoligotipos, INH: PCR-RFLP, PCR Múltiple (katG: 315,463, inhA), RIF: rpoB (cordones 216, 226, 331)
- Elaboración de medios de cultivo

Este laboratorio de Referencia Nacional adicionalmente realiza el control de calidad de baciloscopias (relectura, paneles y revisión del Informe mensual de microscopia y cultivo), del Cultivo LJ (Caminando a la excelencia y CC de medio de cultivo) así como CC de PSF

En cuanto a investigación, actualmente están trabajando con el Xpert-MTB/RIF, PCR-RFLP en la identificación de M no tuberculosa, y otras.

Los resultados del CC son aceptables. En los laboratorios periféricos se observó una concordancia en la relectura de 98,6% en los BK+ y de 99,8% en los BK (-). En los LESP el resultados fue de 99,5% de concordancia en BK+ y 99,44% en los BK (-), con un global de 99,56%.

El porcentaje de contaminación del cultivo en los LESP fue de 5,15%

Los resultados de los CC realizados por el LRN a los LESP que ejecutan PSF de 1ª línea es satisfactorio.

Desde 2001 el país participa en un control de calidad externo de las PSF con la OMS y forma parte de una Red de Laboratorios Supranacionales. Los resultados obtenidos en los años 2010 y 2011 son satisfactorios y pueden observarse en el cuadro siguiente:

**CUADRO 6.- RESULTADOS DEL CONTROL DE CALIDAD DE LAS PSF EFECTUADAS POR EL LNR.  
MEXICO, 2010 – 2011.**

	SENSIBILIDAD		ESPECIFICIDAD		CONCORDANCIA		EFICIENCIA	
	%		%		%		%	
AÑO	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
DROGA	100	100	100	100	100	100	100	100
H	100	100	100	100	100	100	100	100
R	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: LRN

El control externo de las PSF de la encuesta de farmacorresistencia de 2008-2009 fue realizado por el CDC y los resultados fueron:

**CUADRO 7.- RESULTADOS DEL CONTROL DE CALIDAD DE LAS PSF EFECTUADAS POR EL CDC A LAS MUESTRAS PROCESADAS EN EL ESTUDIO DE FARMACORRESISTENCIA. MEXICO, 2009.**

DROGA	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	EFICIENCIA
	%	%	%
Isoniacida	87	99	97
Rifampicina	98	99	99

Fuente: LRN

En cuanto a PSF de 2ª línea el LNR utiliza el método de Proporciones en Medio Middlebrook 7H10 y las efectúa para Amikacina, Kanamicina, Capreomicina y Ofloxacina. Progresivamente ha ido incrementando el número de pruebas que realiza y desde 2009 con CC de OMS:

Año	Número de PSF de 2ª línea	CC por OMS
2007	1	No
2008	15	No
2009	14	Si
2010	61	Si
2011	75	Si

El LRN participó en el Round 16 (2010) y 17 (2011) para el CC de PSF de 2ª línea con los siguientes resultados:

AÑO	DROGA	SENSIBILIDAD %	ESPECIFICIDAD %	EFICIENCIA %
2011 Round 17	kanamicina	60	100	87
	Amikacina	100	100	100
	Capreomicina	88	100	97
	Ofloxacina	71	96	90

Fuente: LRN

### b) Conclusiones

Tanto el LRN como la red de laboratorio de la bacteriología de la TB han mostrado un gran avance en cuando a la capacidad de respuesta frente al reto de la expansión de la atención programática de la TB-FR y su coordinación con el PNT. Cabe destacar el fortalecimiento de los LESP y los controles de calidad interno.

En el último control de calidad externo para DSL arrojó unos resultados que deben ser mejorados para algunas drogas.

Se ha observado un importante avance en la organización del transporte de muestras y en el envío de resultados, así como en el incremento en la realización de PSF de 1ª y 2ª línea a grupos de riesgo. Por otra parte se avanzó en la implementación de PSF rápidas.

Los resultados obtenidos en los laboratorios son compartidos con el PNT existiendo muy buena coordinación entre el laboratorio y el programa

### c) Recomendaciones

- 1) Incorporar a los responsables de TB de los LESP en las reuniones anuales de evaluación y planificación del PNT
- 2) Recolectar información de todos los prestadores de salud, acerca de
  - a. el aporte del cultivo para la detección de casos de TB
  - b. número de PSF realizadas y sus resultados según categoría de los casos
  - c. la nueva metodología implementada
- 3) Dotar al InDRE con los insumos necesarios para que realice en el corto plazo las PSF necesarias para investigar a todos los pacientes con riesgo de TBFR y PSF de 2ª línea a todos los casos con TB MFR detectados
- 4) Abogar por el establecimiento de un laboratorio de referencia para el DF y apoyar el proceso

- 5) Elaborar un plan de fortalecimiento de la red de laboratorios que considere:
- a. La creación de capacidad en el sistema de seguridad social para el control de calidad externo de la BK, reproduciendo el modelo que ya funciona en la red de la SS
  - b. La implementación de microscopia LED en laboratorios con alta carga de BKs
  - c. La expansión de la oferta de cultivo en toda la red de laboratorios, con distintas alternativas metodológicas según los recursos existentes en cada laboratorio
  - d. La interacción con las instituciones que ya han implementado nueva metodología (para incorporarlas a las estrategias y algoritmos del PNT, verificar la calidad con la que están ofreciendo las pruebas diagnósticas, y establecer relaciones de cooperación)
  - e. La creación, en todos los LESP y en otros laboratorios estratégicamente seleccionados, de capacidad técnica para la identificación de *M. tuberculosis* y la PSF de primera línea, mediante métodos convencionales y moleculares ,
  - f. EL desarrollo e implementación de un sistema de recolección de información de laboratorio incorporado a los sistemas ya existentes para la vigilancia epidemiológica (SISNAVE, MACRO TB)

## 6) **Tratamiento de la TB-FR**

### a) **Hallazgos**

Los regímenes de tratamiento propuestos en el proyecto aprobado por el GLC para los pacientes con TB-MFR fueron los siguientes:

- Tratamiento estandarizado: Pacientes con TB-MFR sin antecedentes de haber recibido previamente fluoroquinolonas y/o inyectables de 2ª línea deberán ingresar a un tratamiento estandarizado de segunda línea conformado por: Km-Amk/Pto/E/Z/Ofx y Cs.
- Tratamiento Individualizado: en los casos en los que se han utilizado previamente inyectables y/o quinolonas; los esquemas serán diseñados por los COEFAR y dictaminados por el GANAFAR, e incluirán un mínimo de 4 fármacos nunca antes usados o con sensibilidad probada. Estos esquemas incluirán el PAS.

<b>TRATAMIENTO ESTANDARIZADO CAT IV, FASE INTENSIVA</b>		
Fármaco	Duración	Observaciones
Pirazinamida	Mínimo de 6 meses, Asegurando siempre la negativización de los cultivos antes de pasar a la siguiente fase	Administración diaria. Podrá fraccionarse la dosis de Pto y Cs cuando sea necesario
Etambutol		
Protionamida		
Levofloxacina		
Kanamicina / Amikacina		
Cicloserina		
<b>TRATAMIENTO ESTANDARIZADO CAT IV, FASE DE SOSTEN</b>		
Fármaco	Duración	Observaciones
Pirazinamida	18 meses	Administración diaria. Podrá fraccionarse la dosis de Pto y Cs cuando sea necesario
Etambutol		
Protionamida		
Levofloxacina		
Cicloserina		

Actualmente la mayoría de los tratamientos indicados son individualizados y basados en los resultados de las PSF, antecedentes del uso previo de medicación antituberculosa y la información obtenida del caso índice cuando se trata de un contacto.

#### Estrategias de tratamiento:

El tratamiento y seguimiento de los pacientes se basa en la supervisión directa al 100% (TDO) usualmente en los servicios de salud. Los dos primeros meses de tratamiento puede ser administrado con el paciente hospitalizado, para luego referir al paciente al establecimiento de salud más cercano, tal como suele ocurrir en el DF.

Es usado con frecuencia el catéter para administrar el inyectable cuando el COEFAR y médico tratante lo consideran conveniente.

A objeto de favorecer la adherencia y prevenir el abandono se aplica el resultado de la valoración de "riesgo de abandono" que se realiza previo al ingreso al tratamiento, y así, se identifican los pacientes que presenten un mayor riesgo de abandonar el tratamiento para la aplicación de intervenciones dirigidas y oportunas.

Todo paciente que ingresa a tratamiento es informado sobre la enfermedad, el tratamiento indicado, efectos adversos posibles, así como las bondades y beneficios.

En las unidades de salud se utiliza la tarjeta de control de tratamiento, en la que se monitorea la asistencia del paciente. En caso de que el paciente no asista a la toma del medicamento, el personal de salud realiza una llamada telefónica al enfermo o familia y cuando esta no surte efecto se hace una visita domiciliaria para conocer la causa de la ausencia y trata de solucionar el problema que causó la inasistencia; adicionalmente se insiste al paciente y familia sobre la importancia de continuar el tratamiento.

#### RAFAs, vigilancia y manejo:

El sistema garantiza el diagnóstico, vigilancia y tratamiento de RAFAs. Una primera evaluación es realizada al ingreso del paciente y luego se hacen controles periódicos clínico y de laboratorio.

Cada estado cuenta con un centro hospitalario de referencia asignado, además, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) es el centro de atención para los pacientes con complicaciones graves.

En los establecimientos visitados no se evidenció que las RAFAs constituyan un problema importante para la adherencia ni para el manejo del caso. No obstante a nivel nacional y de forma ocasional se han tenido que modificar esquemas debido a RAFAs.

#### Adherencia y soporte social:

Todos los pacientes que no cuenten con Seguro Social y que ingresen a tratamiento, son inscritos en el “Seguro Popular” de la SS para asegurar la atención gratuita en todos los niveles de atención, incluida la hospitalización cuando esta sea necesaria. Este ingreso puede determinar alguna demora en el inicio del tratamiento.

La presencia de barreras sociales y otros factores socio-económicos son vistas por el PNT como amenazas que dificultan la adherencia al tratamiento de algunos pacientes, así como también las toxicomanías.

### **b) Conclusiones**

Actualmente la mayoría de los tratamientos son individualizados y basados en las PSF, antecedentes de uso previo de medicación antituberculosis y la información disponible del caso índice cuando se trata de un contacto

El tratamiento es básicamente ambulatorio, refiriendo al paciente al establecimiento de salud más cercano haciéndose bajo estricto TDO

El sistema garantiza el diagnóstico, vigilancia y tratamiento de RAFAs. Una primera evaluación es realizada para el ingreso del paciente con controles periódicos clínico y de laboratorio.

Los pacientes que no cuenten con seguro social y que ingresen a tratamiento, son inscritos en el “Seguro Popular” para garantizar la gratuidad de las intervenciones.

La elevada asociación de TB con diabetes, incluyendo TB-MFR, está siendo estudiada y enfrentada de forma integral.

### **c) Recomendaciones**

- 1) Reforzar el abordaje de las enfermedades y condiciones asociadas a la TB, incluyendo las socio-económicas, de forma integral, facilitando alianzas y dotando al PNT de recursos adicionales para realizar una intervención integral, interdisciplinaria y multisectorial.

## **7) Gestión de medicamentos**

### **a) Hallazgos**

La “Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios” (COFEPRIS) es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud con autonomía técnica, administrativa y operativa, que tiene como objetivo proteger a la población contra riesgos sanitarios, para lo cual integra el ejercicio de la regulación, control y fomento farmacéuticos. Sus funciones incluyen la regulación de los fármacos en México, así como la fármaco-vigilancia, de tal modo que todos los fármacos que se comercializa en el país deben ser evaluados por este organismo.

La Ley General de Salud, establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Salud en la regulación, control y fomento sanitario de los medicamentos, como lo establece el Artículo 17 fracción II, así como la atribución para la inclusión de éstos al cuadro básico de insumos del Sector Salud.

En una reunión anual se elabora el Programa Operativo Anual (POA) en el que se definen las necesidades de fármacos para tuberculosis, con la finalidad de programar y designar el presupuesto que se requiere para asegurar la disponibilidad de todos los insumos para la detección y atención de los casos.

La compra de los medicamentos antituberculosos de primera línea se realiza a través de la coordinación estatal mientras que la compra de los medicamentos de segunda línea está centralizado (Nivel Federal) para asegurar su calidad y uso racional en la atención de los casos TB-FR.

DSL para el proyecto GLC:

- 1) Calidad: Los medicamentos están siendo comprados a IDA (ha habido excepciones con la Km/Amk que no estaba disponible por parte de este proveedor. En años anteriores la Km/Amk fue comprada por los Estados. Este medicamento cumplía con los requisitos exigidos por los organismos controladores de México)
- 2) Almacenamiento: Los medicamentos comprados a IDA, una vez desaduanados, son trasladados al almacén de la SS de Pantitlan y de allí periódicamente se despachan al almacén ubicado en las instalaciones del CENAPRECE. El PAS es almacenado en la Red de Frío de la SS del DF.
- 3) Distribución
  - a. Cantidades menores de medicamentos son despachados del almacén de Pantitlan al almacén de CENAPRECE y distribuidos desde este centro a los Estados. Existe un manual de procedimientos para entrega de fármacos de 2ª línea a los Estados.
  - b. Ha sido designado al Sr. Andrés Rodríguez como el encargado del manejo del almacén y preparar la distribución. Este funcionario ha recibido capacitación en México y en Perú y se ciñe estrictamente al manual de procedimientos antes descrito
  - c. Para la entrega de medicamentos se requiere disponer de un pedido realizado por el Estado utilizando un formulario diseñado al efecto y contar con el visto bueno de la Dirección o Su-Dirección de Micobacteriosis.
  - d. Los medicamentos son distribuidos trimestral o semestralmente a cada estado que tenga pacientes aprobados por el COEFAR. Se basa en el esquema indicado y se controla el consumo a través de la información mensual de la evaluación de cada paciente enviada vía electrónica por el estado al PNT utilizando los formularios establecidos.
  - e. En el 2010 se construyó el sistema para control de fármacos antituberculosis de segunda línea el cual permite realizar un conteo exhaustivo de todos los fármacos entregados a cada estado así como el uso del mismo por paciente. Adicionalmente, durante la supervisión se coteja la información sobre la existencia y consumo de medicamentos.

En el presente año 2013 han sido solicitados los medicamentos a ser utilizados en el primer año de tratamiento para 175 casos y medicamentos para 143 casos para el segundo año de los pacientes que iniciaron tratamiento en 2012. El monto estimado es de 436.000 dólares incluyendo transporte, no obstante, la compra está atrasada debido a que las autoridades exigen que los medicamentos deban estar registrados ante COFEPRIS y tener Clave del Cuadro Básico. Se está tratando de obtener exoneración de estos requisitos a través de una declaratoria de emergencia. Para un futuro se procurará que los proveedores tramitan el registro sanitario en México.

Dos meses antes de la misión hubo una pérdida de PAS en Baja California por problemas de almacenaje (Refrigeración) perdiéndose 900 sobres.

En el año 2012, debido a problemas administrativos (no liberación de los fondos asignados y concretándose la compra en septiembre) no hubo suficientes medicamentos para iniciar nuevos tratamientos desde el mes de junio hasta finales de diciembre, acumulándose en lista de espera 45 enfermos, lo que acarreo, de acuerdo al programa, una desestimulación en la búsqueda de casos.

En el año 2011, hubo insuficiente dotación de medicamentos debido a dificultades en la coordinación y acuerdos de la programación entre la SS y el IMSS. Finalmente este último no compró medicamentos iniciándose la compra por parte de la SS de forma tardía y en cantidad insuficiente (50 tratamientos en vez de 195 necesarios) repercutiendo en el 2012 con listas de espera. La compra del 2010 permitió cubrir parcialmente las necesidades del 2011. No obstante, los estados tuvieron que comprar medicamentos a nivel local.

#### **b) Conclusiones**

El control y compra de los medicamentos antituberculosos de 1ª línea se realiza a través de la coordinación estatal mientras que el control y compra de los medicamentos de 2ª línea está centralizado (Nivel Federal) para asegurar su calidad y uso racional en la atención de los casos TB-FR.

Ha ocurrido desabastecimiento de medicamentos en varios años seguidos que ocasionaron listas de esperas. Actualmente la compra del 2013 sufre retardo por problemas administrativos legales.

#### **c) Recomendaciones**

- 1) Acelerar los procesos de compra de medicamentos de 2ª línea para evitar desabastecimiento.

### **8) Sistema de registro e información**

#### **a) Hallazgos**

La información de TB es manejada a través de la base de datos centralizada “Plataforma Única de Información, Modulo TB” (PUI-TB, denominado usualmente como Plataforma) Sin embargo, este sistema, no permite la entrada de toda la información adicional relativa al manejo programático de la droga-resistencia ni las características de estos pacientes. Por lo que en el año 2009 el PNT construyó el Sistema de Información para Tuberculosis con Resistencia a Fármacos, llamado MACRO TB-MFR. Este sistema tiene compatibilidad asegurada para poder ser integrada a la “Plataforma” en un futuro. Dicha Macro, en el 2010, se implementó en todo el país ya que fue distribuida y el personal capacitado en todos los Estados.

La Macro contiene toda la información necesaria y sugerida por la Guía de TB-MFR de OMS generando datos, cuadros y gráficos que permite un rápido análisis.

La información es registrada en la Unidades Médicas de forma manual y enviadas a las Jurisdicciones (conformadas por uno o más municipios) y de estos viajan a los Estados donde está la MACRO TB-MFR instalada (32 Macros). Los Estados, los días 28 de cada mes envían los datos al nivel nacional, usualmente mediante correo electrónico.

Se obtienen los resultados de las cohortes por estado y la sumatoria nacional. El PNT organiza una reunión virtual anual para analizar con los estados (divididos en grupos) la información.

Para facilitar el manejo y análisis de la información la MACRO ofrece cuadros de salida automáticos incluyendo la mortalidad en los primeros 6 meses de tratamiento, pero no está diseñada para obtener automáticamente los cuadros de salida para la conversión bacteriológica.

Algunos estados no informar rutinariamente las RAFAs.

Actualmente el sistema de MACRO TB-MFR atraviesa problemas en su manejo debido a que el ingeniero a cargo se encuentra en reposo desde abril del presente año y el resto del equipo del PNT no conoce las claves ni tampoco se cuenta con un manual o instructivo relacionado al manejo de este sistema informático.

## **b) Conclusiones**

El PNT cuenta con un sistema de registro e información computarizada para TB denominado “Plataforma Única de Información, Modulo TB” y para la TB-MFR un sistema computarizado denominado MACRO TB-MFR

## **c) Recomendaciones**

1.- Continuar con la incorporación en el sistema de información de todos los indicadores recomendados para TB-FR faltando al momento:

- a. Indicadores de detección: incorporar cuadros de salida de “retardo en el diagnóstico”<sup>10</sup> de TB-MFR
- b. Indicadores de inclusión o enrolamiento a tratamiento: incorporar el indicador de “retardo en el inicio del tratamiento”<sup>11</sup> de TB-MFR

<sup>10</sup> La duración en días entre la fecha en que el paciente es identificado en una categoría de riesgo y la fecha que el resultado de PSF (H y R) es registrado en el laboratorio

<sup>11</sup> La duración en días desde la fecha de la confirmación de MFR (resultados de PSF que muestras la resistencia tanto a H y R en el registro de tratamiento de TB-MFR) y la fecha de inicio de tratamiento con medicación de 2ª línea.

- c. Indicadores de resultados provisionales de tratamiento Incorporar los indicadores:
    - i) Casos de TB-MFR en tratamiento con DSL con cultivo negativo al 6to mes; ii) Casos de TB-MFR en tratamiento para MFR y que lo abandonaron para el 6to mes
- 2.- Elaborar un instructivo o manual del manejo de la MACRO TB-MFR

## **9) Control de infección**

### **a) Hallazgos**

El PNT cuenta con un “Manual para la Prevención de la Transmisión de la Tuberculosis en los Establecimientos de Salud – Control de Infecciones en TB”, editado en 2011.

A pesar de los progresos realizados en relación al CI, durante la misión y en las visitas a establecimientos de salud se observó insuficiente aplicación de medidas de control de infección en muchos de los establecimientos visitados, por lo que será necesario incrementar la supervisión así como divulgar y capacitar al personal de salud en dicho manual.

### **b) Recomendaciones**

- 1) Fortalecer el plan nacional para el control de infecciones, así como reforzar y acelerar la implementación de las medidas de control de infección

## **10) Recursos Humanos, Capacitación y Asistencia Técnica**

### **d) Hallazgos**

Con la finalidad de que el PNT tuviera la capacidad de respuesta, se fortaleció el componente de tuberculosis FR con recursos humanos. Se cuenta con un ingeniero que apoya el concentrado y análisis del sistema MACRO TB-MFR, tres médicos específicos para el componente TB-FR, un responsable del almacén de fármacos de segunda línea, una responsable para los procesos de adquisición de fármacos. La Red TAES de enfermería que está involucrada en el proceso de la atención de los casos en el nivel operativo, también se cuenta con el apoyo del profesional del Programa TB encargado del Control de Infección; adicionalmente se crearon grupos de apoyo para la toma de decisiones en el control de la TB-FR, MFR/XFR: que son los 32 comités estatales de farmacoresistencia (COEFAR), se asignó el líder clínico de TB-FR en el estado y los médicos consultores (especialistas en Neumología, Infectología, Medicina Interna, psiquiatría, etc.)

Durante el 2010, se elaboró un kit de capacitación que permitió estandarizar el manejo programático de TB-FR. Entre las actividades de capacitación cabe mencionar: el curso nacional sobre el manejo clínico de la tuberculosis resistente a fármacos. Desde el año 2000 al 2010 el PNT lo realiza anualmente en coordinación con La Unión, INER y USAID. A partir del 2011 el PNT con apoyo de USAID realizó el 1er curso clínico gerencial de alta especialidad para el manejo de la tuberculosis con resistencia a fármacos.

Se emplea una metodología adecuada de entrenamiento para líderes clínicos en TB-FR y responsables estatales del programa tuberculosis.

**CUADRO 8.- NECESIDADES DE ASISTENCIA TÉCNICA Y SOCIOS IDENTIFICADOS PARA DAR ASISTENCIA TÉCNICA (AT) México 2013**

Aspecto	AT Si/No	Socio para dar la AT
Planificación de la expansión, movilización de recursos y gerencia.		
Laboratorio y red de laboratorio	SI	OPS
Gerencia de medicamentos. Aprovechamiento		
Aspectos clínicos		
Desarrollo de recursos humanos y capacitación		
Control de Infección		
Manejo de datos y sistema de información	Si	OPS
APP – Involucramiento del Sector privado y alianza con sector penitenciario		
TB-FR/VIH		
ACSM (Red de apoyo social)		
Otras		

#### e) Conclusiones

Con la finalidad de que el PNT tuviera la capacidad de respuesta, el PNT fortaleció el componente de TB-FR con recursos humanos. (Ing. en Sistemas, tres médicos específicos, un responsable del almacén de fármacos de segunda línea, una responsable para los procesos de adquisición de fármacos y la colaboración del médico a cargo de control de infección) Adicionalmente organizó la Red TAES de enfermería que está involucrada en el proceso de la atención de los casos en el nivel operativo.

**f) Recomendaciones**

- 1) Mantener el curso nacional sobre el manejo clínico de la tuberculosis resistente a fármacos
- 2) Considerar la asistencia técnica para el fortalecimiento del LRN y la Red, así como para el sistema de información.

**11) Supervisión y monitoreo**

**a) Hallazgos**

Actualmente se cuenta con un grupo de supervisores del PNT (12 personas) que realiza supervisión continua a las 32 entidades federativas. La supervisión está decantada más a TB sensible de acuerdo a la guía que se sigue y desde 2012 se introdujeron en dicha guía 5 aspectos clave para TB-FR

Para el personal a cargo de la TB-MFR está disponible una Guía de Supervisión específica para el componente TB- MFR y una herramienta o matriz de resultados con semaforización.

Se realizan actividades de supervisión específica de acuerdo a la problemática identificada en este componente, con énfasis en los Estados de alta carga de TB-FR

**12) Plan Nacional de TB-FR**

**a) Hallazgos**

En el año 2009 con la colaboración de La Unión, el país realizó un diagnóstico situacional en 23 entidades federativas, identificándose las actividades críticas en el proceso de atención a pacientes con tuberculosis resistente a fármacos que pueden apreciarse en el cuadro siguiente:

**CUADRO 9.- DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL PROCESO DE ATENCIÓN A PACIENTES CON TB-FR.  
MEXICO 2009**

	<b>Procesos de atención a pacientes con tuberculosis resistente a fármacos</b>	<b>Núm de Estados</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Conformación del Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR)	<b>16</b>	<b>70</b>
<b>2</b>	Estados con expedientes y protocolo de estudio completo de los casos con TB-FR	<b>12</b>	<b>52</b>
<b>3</b>	Estados que cuentan con unidad médica para instalar tratamiento con fármacos de segunda línea (FSL)	<b>22</b>	<b>96</b>
<b>4</b>	Casos de TB-FR con pruebas de sensibilidad a fármacos (PSF) actualizadas	<b>8</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	Estados con diseño de esquemas de tratamiento dictaminado por COEFAR o Grupo Nacional Asesor para Farmacorresistencia (GANAFAR)	<b>5</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	Estados con registro de datos actualizado	<b>11</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	Resguardo de fármacos antituberculosos adecuado	<b>12</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	Control de infecciones adecuado en la Unidad de Salud	<b>9</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	Uso de respiradores N95	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	Estados que cuentan con áreas para la hospitalización de casos con infección respiratoria que incluye TB-MFR	<b>13</b>	<b>57</b>
<b>11</b>	Áreas adecuadas para la hospitalización de casos con infección respiratoria que incluye TB-MFR	<b>6</b>	<b>46</b>
<b>12</b>	Áreas para procedimientos especiales a pacientes con TB-FR	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>13</b>	Personal entrenado para colocación de catéter venoso central	<b>10</b>	<b>44</b>
<b>14</b>	Adecuada Red de Apoyo Social	<b>5</b>	<b>22</b>
<b>15</b>	Personal con capacitación adecuada para la atención de casos con TB-MFR	<b>3</b>	<b>13</b>

Fuente: Cédula de identificación de actividades críticas/ Servicios de Salud de los 23 estados participantes/Archivos históricos del PNT. CENAPRECE.

El PNT ha contado con la colaboración de organismos internacionales (OPS/OMS, UNION, KNCV y PATH a través de USAID) desde el 2009 las cuales han apoyado con asesoría sobre las actividades de implementación y consolidación de la Estrategia Nacional de TB con resistencia a fármacos y otros componentes del programa relacionados.

El país cuenta con el “PLAN DE FORTALECIMIENTO PARA EL MANEJO CLÍNICO-PROGRAMÁTICO DE LA TB-FR EN MÉXICO, hacia el acceso universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015” que establece el compromiso del país de dar acceso universal al diagnóstico y tratamiento de la TB-MFR/XFR. En este plan se identifican estrategias que permitan optimizar el manejo de los recursos disponibles en el país; así como unificar criterios para la atención clínico programático de la TB-FR. Dicho plan ha sido avalado por el rGLC e incluye el presupuesto e indicadores.

También está disponible la guía de control de infección.

**CUADRO 10.- CRITERIOS PARA LA EXPANSIÓN DE LA COHORTE. MÉXICO 2013**

Criterios para la expansión de la cohorte	Situación	
	Cohorte actual	Nueva cohorte
La expansión es parte de una estrategia oficial para el acceso al diagnóstico y manejo de casos de TB-MFR	Si	
La vigilancia de la TB-FR está implementada (Monitoreo continuo o encuestas periódicas de resistencia a drogas)	Si (Ambas)	
Los patrones de la sensibilidad a drogas de pacientes previos están disponibles.	Si	
Se cuenta con información completa de las cohortes previas de pacientes incluidos en GLC	Si	
El diagnóstico se basa en PSF con control de calidad asegurada.	Si	
Las drogas están disponibles y con calidad asegurada	Si	
Los resultados del tratamiento son aceptables en base a las condiciones de las cohortes.	Si	
Acciones sobre TBFR / VIH incluidas en el plan estratégico	Si	
Privados de libertad y otros grupos vulnerables están incluidos en el plan estratégico	Si	
El control de infección en las unidades de salud que tratan casos de TB-FR es adecuado	Se evidencian progresos al respecto y existe manual de CI	
El tamaño y condiciones de la expansión de la cohorte planificada es realista de acuerdo a la carga de casos de TB-FR, la capacidad diagnóstica y de tratamiento	Si	
Los fondos están disponibles para la cohorte presente y la de expansión en relación a:		
- Capacitación	Si	Si
- Diagnóstico	Si	Si
- Drogas	Si	Si
- Tratamiento TDO	Si	Si
- Apoyo para aspectos psicosociales y económicos del tratamiento	Debe reforzarse, aun cuando se han hecho importantes progresos	

### **Opinión de los consultores en relación a la expansión de la cohorte:**

Se evidenció un enorme esfuerzo, perseverancia y capacidad para la expansión de la atención clínico-programática de la TB-FR, la cual se está logrando con éxito

#### **b) Conclusiones**

El país cuenta con el “Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR; Hacia el acceso universal de la TB-FR/MFR/XFR en México 2010-2015” el cual está avalado por el rGLC

#### **c) Recomendaciones**

- 1) En el Plan de fortalecimiento para el manejo clínico-programático de la TB-FR
  - a. Definir de forma clara cuál será la estrategia a seguir para la vigilancia continua de la TB-FR en los casos nuevos de TB
  - b. Proteger al paciente con TB frente al posible desarrollo de TB-FR mediante el empleo del TAES de calidad aplicado en todos los sectores y proveedores públicos y privados, lo que debe estar reflejado en el Plan

### **15. Financiamiento**

#### **a) Hallazgos**

El financiamiento del programa de control de la TB y TB-FR está básicamente bajo la responsabilidad del gobierno. Los apoyos externos tanto técnicos como financieros, si bien muy relevantes y contribuyen ampliamente en la implementación de la expansión del manejo programático de la TB-FR, son puntuales.

**CUADRO 11.- PRESUPUESTO PARA EL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS. MEXICO, 2010-2014**

<b>Año</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014*</b>
Número previsto de casos (meta)	18,848	18,986	18,660	19,792	20,269
Medicamentos de 1a. Línea	2,356,000	3,179,336	3,016,574	3,025,250	3,327,775
Personal dedicado exclusivamente para el control de la TB (estados)	139,500	150,230	3,901,405	5,501,965	6,052,162
Actividades de gestión y supervisión	4,000,000	994,243	1,177,678	1,002,060	1,102,266
Suministros y equipo de Lab para Bk, cultivos y PSF	2,933,738	2,619,979	3,883,043	4,166,711	4,583,383
Medicamentos de segunda línea para TBMFR**	500,000	249,394	669,891	514,165	565,582
Manejo de la TB MFR (excluidas DSL)	115,000	76,923	823,496	1,293,498	1,422,848
ACMS y Capacitación	1,488,196	2,107,567	2,774,000	3,710,287	4,081,316
Investigación operacional	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Restos de partidas presupuestales	6,160,851	3,385,793	788,943	723,538	795,892
Rectoría Federal	182,159	585,372	657,271	1,008,084	1,108,892
<b>TOTAL EN USD</b>	<b>17,875,444</b>	<b>13,348,841</b>	<b>17,692,305</b>	<b>20,945,562</b>	<b>23,040,119</b>
<b>TOTAL EN PESOS</b>	<b>214,505,339</b>	<b>173,534,933</b>	<b>238,846,117</b>	<b>282,765,100</b>	<b>311,041,610</b>

Fuente: SIAFFASPE 2011-2013,

\* estimado,

\*\* Recurso federal en apoyo a los estados

## Anexos

### **Anexo 1. Términos de referencia y agenda**

#### **VISITA DE EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROGRAMA DE CONTROL DE TB DE MEXICO**

**Fechas:** 12 al 19 de agosto del 2013

Cronograma de actividades:

11 de agosto: llegada de los consultores internacionales e invitados a DF.

12 de agosto: reunión trabajo con el PNT (presentación de la situación epidemiológica y operacional del PNT, análisis de la agenda de visitas de campo) y viaje de los equipos evaluadores a los estados definidos previamente.

12 al 16 de agosto: visitas de terreno y revisión de las actividades de control de la TB.

16 de agosto: llegada de los equipos a DF.

17 de agosto: reunión de los equipos evaluadores, presentación de principales conclusiones y recomendaciones por cada equipo, elaboración de conclusiones y recomendaciones.

18 de agosto: retorno de la mayoría de los consultores internacionales.

19 de agosto: presentación de las conclusiones y recomendaciones generales a las autoridades de salud (OPS/país, OPS/WDC y PNT)

#### **Participantes:**

##### **Profesionales Internacionales:**

- Dra. Mirtha del Granado – OPS
- Dra. Anna Volz – OPS
- Dr. Jorge Victoria – OPS
- Dr. Francisco Leon – OPS
- Dra. Vanessa Gutiérrez – OPS
- Dr. Alberto Barceló – OPS
- Dra. Tamara Mancero – OPS
- Dr. Enrique Pérez – OPS
- Dr. Raimond Armengol – La Unión
- Dr. Julio Garay – PNT de ELS
- Dr. Ernesto Moreno – PNT de COL
- Dra. Lucía Barrera – Experta-OPS
- Dr. Raúl Álvarez – PNT ARG

- Dr. Brain Baker – CDC
- Dra. Adriana Bacelar – PNT BRA
- Dr. Rafael Laniado – Experto MFR
- QFB Adriana Mandujano - Laboratorio

### **Profesionales Nacionales**

- Dr. Martin Castellanos- jefe PNT
- Dra. M. A. García – PNT
- Dra. Ivonne Orejel – PNT
- Dr. Antonio Sulca - PNT
- Dra. Claudia Baker – InDRE
- QFB Susana Balandrano - InDRE
- Dra. Antonia Muñoz – PNT
- Dra. Lilia Marín – DGE
- Dra. Jazmín Dávila – PNT
- Dr. Gabriel Valle – IMSS
- Dra. Raquel Romero – PNT
- Dr. Julio Cesar Magana – PNT
- Dr. Ricardo Núñez – ISSSTE
- Dr. Ulises Rosado – IMSS
- Lic. Nallely Saavedra – PNT
- Lic. Adela Reyes – PNT
- Dra. MR Thompson – ISSSTE
- Dr. David Cabrera – IMSS
- Mtro Armando Guarneros – InDRE

### **OBJETIVOS DE LA VISITA:**

- **Conocer la situación epidemiológica y operacional del PNT**
- **Evaluar las actividades de control de la tuberculosis sensible a medicamentos anti-TB “Implementación de la Estrategia Alto a la TB”:**

### **Expansión y calidad de la aplicación de DOTS:**

- 1.1.1. Compromiso Político
- 1.1.2. Normas nacionales de control de la TB.
- 1.1.3. Actividades de detección, y diagnóstico de casos de TB incluyendo el control de contactos
- 1.1.4. Aplicación del tratamiento estrictamente supervisado
- 1.1.5. Gestión de medicamentos de primera línea
- 1.1.6. Monitoreo y evaluación del PNT (sistema de información, análisis y utilización de la información en la toma de decisiones)
- 1.2. Capacidad de respuesta de la red de laboratorios a las necesidades actuales del PNT:

- 1.2.1. Composición de la red de laboratorios
- 1.2.2. Programa de garantía de la calidad
- 1.2.3. Vigilancia de la resistencia
- 1.2.4. Utilización de nuevas tecnologías y algoritmos para su utilización
- 1.2.5. Sistema de información de la red de laboratorios
- 1.3. Implementación de las actividades de colaboración inter programática TB/VIH y TB/DM
- 1.4. Involucramiento de otros proveedores de salud y del sistema de seguridad social
- 1.5. Plan de fortalecimiento de recursos humanos y actividades de ACSM.

### **Evaluar el manejo clínico programático de la TB-MFR**

- 1.5.1. Plan de expansión del manejo programático de la TB-MFR: puesta en marcha en terreno (referencia y contrarreferencia de pacientes, seguimiento de casos, soporte social), plan de capacitación
- 1.5.2. Sistema de registro, información y evaluación (programación, notificación, cohortes, métodos de análisis de datos y evaluación, indicadores)
- 1.5.3. Gestión de medicamentos de segunda línea (cálculo de adquisición, compra, almacenamiento, etc.)
- 1.5.4. Presupuesto y movilización de fondos

### **Dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas durante la misión del 2007 y de la misión del rGLC del 2012.**

#### **Efectuar recomendaciones a las Autoridades Nacionales.**

### **Actividades realizadas y Establecimientos Visitados**

Ocho estados (Baja California, Sinaloa, Guerrero, Puebla, Veracruz, Chiapas, Tamaulipas, Nuevo León) y el DF.

#### **ESTABLECIMIENTOS VISITADOS**

- Servicios de salud y Hospitales de la SS
- Servicios de salud y Hospitales del IMSS
- Servicios de salud y Hospitales del ISSSTE
- CAPASITS (en tres ESTADOS)
- InDRE – Laboratorio de TB
- INER – Servicio de Neumología, Centro de Referencia de TB-MFR.
- CERESOS
- Almacén de Medicamentos Nacional y del DF
- Laboratorios de baciloscopias, de cultivo y de PSF
- Farmacias Privadas

## REUNIONES ESPECIALES

Componente de TB-MFR del PNT

Dirección General de Epidemiología

Programa Nacional de VIH / CENSIIDA

SILANES

### **Términos de Referencia para el Monitoreo del componente de atención de la TB-FR del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis de México**

**OPS/OMS - Comité Luz Verde Regional**

**México, 12 al 17 de agosto de 2013**

#### **Objetivos**

- Evaluar la implementación del componente de atención de la TB-MFR dentro del PNT, identificar logros y brechas
- Evaluar la implementación del Plan de Manejo Programático de la TB-MFR
- Evaluar el estado de la atención de la TB – FR, especialmente en relación a la infraestructura disponible, los recursos humanos y financieros, incluyendo la gestión de medicamentos de segunda línea (DSL) y el manejo de suministros
- Recolectar y analizar los datos sobre los resultados del manejo de los pacientes con TB-FR en tratamiento con DSL e identificar retos en dicho manejo
- Evaluar la red de laboratorio y del laboratorio de referencia Nacional en la oferta y oportunidad de la realización de pruebas de sensibilidad

#### **Aspectos clave a ser evaluados y revisados**

- 1) Coordinación entre el proyecto de manejo de la TB-MFR, el PNT, sistema penitenciario, otros proveedores de salud, provincias, laboratorio de referencia nacional, laboratorio supranacional, hospitales de Referencia y otros hospitales nacionales y unidades de tratamiento ambulatorio de casos de TB-FR
- 2) Evaluación de la efectividad del comité TB-MFR y de la calidad del manejo de casos (estrategias de tratamiento, administración y seguimiento, manejo de efectos secundarios)
- 3) Estrategia de búsqueda de casos y diagnóstico
- 4) Estrategias de tratamiento y seguimiento de casos. Manejo de RAFAs

- 5) Sistema de manejo de medicamentos antituberculosos de 2ª línea en términos de cuantificación, compra, importación, almacenaje, distribución y administración al paciente.
- 6) Situación actual de los servicios y red de laboratorio
- 7) Estrategias de control de infección
- 8) Coordinación entre TB/HIV y TB-MFR/VIH.
- 9) Sistema de información, Análisis de los datos y su difusión
- 10) Necesidades de asistencia técnica

## **Anexo 2. Actividades realizadas y establecimientos visitados**

### **1) Actividades realizadas**

Integrantes grupo B1:

Internacional: Raimond Armengol y Rafael Laniado

Nacional: Raquel Romero, Nelly Saavedra Herrera y Julio Cesar Magaña

- Reunión inicial con autoridades y OPS
- Reuniones de trabajo con el equipo de TB-FR
- Visita al almacén de medicamentos de segunda línea
- Entrevista con el Líder Clínico del GANAFAR
- Visita al INER y al InDRE
- Visita al Hospital de La Raza
- Vista al Estado de Sinaloa (Culiacán) (15 y 16 de agosto)
  - Autoridades de la Secretaría de Salud del Estado de Sinaloa
  - Presentación y discusión de la situación epidemiológica y operacional de la TB en el Estado (incluyendo IMSS, ISSSTE, CECJUDE, CAPASITS, etc.)
  - Vista al CECJUDE de Culiacán
  - Visita al Centro de Salud Urbano de Culiacán
  - Visita al Laboratorio Estatal de Salud Pública
  - Visita al CAPASITS de Culiacán
  - Visita la Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE
  - Visita al Hospital Regional “Dr. Manuel C´radenas de la Vega” del ISSSTE
  - Visita a la UMF #35 del IMSS

## 2) Establecimientos visitados en el DF

### VISITAL SERVICIO DE TUBERCULOSIS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSIO VILLEGAS (INER)

13 de Agosto 2013

#### MEDICOS DEL SERVICIO PRESENTES DURANTE LA VISITA DE EVALUACIÓN:

Dr. Miguel Ángel Salazar Lezama, Jefe de Servicio

Dr. Alfredo Torres Cruz, Neumólogo, Médico Adscrito.

Dra. Dina Martínez Mendoza, Epidemióloga, Médico Adscrito

#### AREAS VISITADAS:

1. Hospitalización
2. Consulta externa

#### Fortalezas:

1. Personal experto en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis resistente a fármacos. El jefe de Servicio de Tuberculosis, Dr. Salazar tiene amplia experiencia en el manejo clínico de la TB-MFR. Es actualmente el líder clínico del comité nacional de tuberculosis resistente a los fármacos (GANAFAR)
2. Cuenta dentro de la institución con servicios fundamentales en el manejo de la TB-MFR: audiología, psiquiatría, radiología intervencionista, endocrinología, clínica de VIH, etc.
3. Laboratorio especializado en tuberculosis que oferta pruebas tradicionales para el diagnóstico (microscopía, cultivos, pruebas de susceptibilidad a fármacos) y métodos moleculares para diagnóstico rápido (Gene Xpert a través de la clínica de VIH) e identificación de especie y resistencia a fármacos; ensayos de liberación de interferón gamma (Quantiferon Gold in tube) para diagnóstico de infección tuberculosis latente
4. Acceso rápido a fármacos de segunda línea para el tratamiento de pacientes con resistencia a fármacos al encontrarse en la ciudad el centro distribuidor de los medicamentos, eliminando los retrasos asociados a la solicitud y envío desde y hasta la provincia

#### Áreas de oportunidad

1. Siendo un servicio que recibe pacientes con resistencia a fármacos de alta complejidad es conveniente incrementar las medidas de bioseguridad para protección del personal y de los pacientes. No existen aislados con presión negativa, filtración de aire o radiación con lámparas de luz ultravioleta en el pabellón que depende únicamente de la ventilación natural

2. El personal no utiliza en forma continua los respiradores personales en el área de hospitalización; dado lo mencionado en el inciso anterior el riesgo de infección nosocomial se debe considerar como significativa
3. Hay pacientes que comparten cubículos abiertos y algunos no portaban cubrebocas simples; existe riesgo de diseminación cruzada de cepas. Este riesgo se puede reducir significativamente con el uso rutinario y obligatorio de un cubrebocas durante su estancia hospitalaria pues dadas las características de los pacientes recibidos en el servicio
4. El consultorio que visitamos carece de apropiada ventilación y dadas sus reducidas dimensiones representa un riesgo de bioseguridad

### Recomendaciones

1. Implementar las medidas administrativas para el control de infección en las áreas de hospitalización y consulta externa.
2. Mejorar la ventilación de las áreas asegurando el flujo unidireccional de aire mediante el uso de extractores de aire. Esto se puede combinar con la instalación de lámparas de luz UV apropiadas para cada una de las áreas
3. Contar al menos con un aislado con presión negativa, filtración HEPA y luz UV para hospitalizar pacientes con tuberculosis XFR
4. Capacitar de nuevo al personal del servicio sobre las medidas de protección personal
5. Se debe tener en cuenta el establecimiento de un armario exclusivo para el almacenaje de los fármacos de segunda línea, en el cual se debe tener especial cuidado para proteger los medicamentos del calor, la luz directa, la humedad (de ser posible contar con un psicrómetro para registro diario de la humedad) y el robo. En el caso del PAS su almacenaje en refrigeración con un monitoreo diario de la temperatura. Es importante contar con una tarjeta de registro que permita llevar el control de ingresos y egresos de cada fármaco, así como el lote y fecha de expiración respectiva.

## REPORTE DE LA VISITA AL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Y HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Agosto 14 de 2013**

El Centro Médico Nacional "La Raza" atiende en sus diferentes hospitales a 9.5 millones de derechohabientes, incluyendo pacientes del DF, Estado de México e Hidalgo.

### HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

Directivos que reciben a los representantes de la misión:

**Director de la unidad:** Dr. Ernesto Ryado López

**Jefe del Departamento de Epidemiología: Ulises Ángeles Garay**

Se reporta que se diagnostica aproximadamente un 40% de casos extrapulmonares en los 31-32 pacientes diagnosticados en la unidad anualmente, principalmente formas ganglionares, basando el diagnóstico casi exclusivamente en los hallazgos histopatológicos del material obtenido por biopsia. El hospital carece de laboratorio de tuberculosis, por lo que rara vez se practican baciloscopía y cultivo para micobacterias.

Del año 2000 a la fecha se diagnosticaron 598 neumonías no asociadas a ventilador, 214 de ellas durante 2009-2010. El protocolo de estudio no incluye el diagnóstico diferencial de neumonía tuberculosa por lo que generalmente no se solicitan baciloscopías de expectoración en estos casos. No existe un protocolo de tratamiento para las neumonías no asociadas a ventilador, manejándose cada caso de acuerdo al criterio del médico tratante. El uso de quinolonas puede retrasar el diagnóstico en casos de neumonía de etiología tuberculosa.

El hospital cuenta con un Comité de Vigilancia Epidemiológica por lo que consideran que detectan la mayoría de los casos en los pisos, pacientes que son hospitalizados debido a alguna comorbilidad.

Se comenta que el protocolo de estudio de los pacientes que van a someterse a trasplante renal incluye la toma de radiografía de tórax y aplicación de PPD; si se detecta infección tuberculosa latente se administra tratamiento preventivo con isoniacida. Cuando se comenta que existe desabasto de tuberculina e isoniacida a nivel nacional nos indican que el hospital cuenta con el reactivo y el medicamento.

Se visita a una paciente trasplantada de riñón que ingresó por neumonía comunitaria severa que ameritó apoyo mecánico de la ventilación y manejo en una sala que funciona como terapia intermedia. Esta sala carece de medidas de bioseguridad (las ventanas se encuentran selladas, no hay extracción de aire o luz ultravioleta. Por sospecha de etiología tuberculosa se inicia tratamiento antituberculoso con esquema primario. Se solicitó una baciloscopía de aspirado traqueal (a través del tubo endotraqueal) 10 días antes, que se reportó verbalmente como negativa.

El Hospital de Especialidades ha diagnosticado 4 casos de tuberculosis en personal de salud de la unidad.

## **HOSPITAL DE INFECTOLOGIA**

### **Directivos que reciben a la misión:**

**Director del hospital:** Luis Carlos Dávila

**Jefe del Laboratorio Clínico:** Gustavo Barriga

No cuentan con una estadística disponible al momento de la visita del número de casos diagnosticados anualmente. Tienen cuartos de confinamiento donde separan los pacientes con padecimientos infectocontagiosos, incluyendo tuberculosis. Estas habitaciones carecen de sistema de ventilación con presión negativa, filtración de aire o luz ultravioleta. En el momento de la visita no tenían pacientes hospitalizados con diagnóstico de tuberculosis.

No les es posible investigar la co-infección tuberculosa en sujetos con VIH-SIDA pues no tienen acceso a tuberculina o ensayos de liberación de interferón

El hospital cuenta con laboratorio de tuberculosis; desafortunadamente no cuenta con un proceso externo de control de calidad

## **FORTALEZAS DE LOS HOSPITALES VISITADOS**

1. A pesar de que el número de casos reportados en ambos hospitales es bajo, el Hospital de Infectología cuenta con un buen laboratorio de tuberculosis, equipado y con personal capacitado para estudio microbiológico y mediante biología molecular

## **OPORTUNIDADES DE MEJORÍA**

1. El diagnóstico de tuberculosis en el Hospital de Especialidades no se está basando en la identificación del agente causal mediante métodos microbiológicos y/o moleculares. Esta situación se puede solucionar fácilmente utilizando los servicios del Laboratorio de Tuberculosis del Hospital de Infectología
2. Investigar de acuerdo a las recomendaciones del grupo de expertos en TB/VIH-SIDA la co-infección por tuberculosis en sujetos con VIH/SIDA.

## **RECOMENDACIONES**

1. Incluir la baciloscopía en el protocolo de estudio de las neumonías adquiridas en la comunidad especialmente en pacientes con inmunocompromiso.

2. Establecer los convenios necesarios para que el Laboratorio de Tuberculosis del Hospital de Infectología se convierta en el laboratorio de referencia para el resto de los hospitales del Centro Médico Nacional
3. Establecer un protocolo para el tratamiento de la infección tuberculosa latente en sujetos con VIH-SIDA. Ante el desabasto de tuberculina esto requerirá el uso de alguna técnica IGRA (por ejemplo Quantiferon). Tratándose de un hospital de alta especialidad no sería apropiado utilizar la recomendación de la OMS de descartar clínicamente tuberculosis enfermedad e iniciar terapia preventiva
4. Dotar a ambos hospitales de habitaciones para aislamiento respiratorio con el equipamiento necesario (presión negativa, luz ultravioleta, filtración HEPA de aire) para reducir la transmisión nosocomial de tuberculosis
5. Solicitar al InDRE el control de calidad externo para el laboratorio de tuberculosis
6. Establecer contacto con el Programa Nacional de Tuberculosis y el Comité Nacional de Farmacorresistencia para obtener apoyo de expertos en el manejo clínico de pacientes con formas resistentes de tuberculosis y el acceso a fármacos de segunda línea

### 3) ESTADO DE SINALOA – CULIACÁN

Actualmente en el estado hay 4 casos de TB-MFR en tratamiento, 3 de ellos en Mazatlan y 1 en la Unidad Médica Familiar nº 46 del IMSS

#### **FORTALEZAS**

##### Secretaría de Salud

- Se evidencia apoyo político al programa (RRHH, presupuesto operativo y para medicamentos de 1ª línea y diagnóstico asegurado)
- Se ha dinamizado la conducción del programa en la gestión actual
- Buena organización e incremento de la búsqueda de casos
- LESP bien organizado con procedimientos estandarizados, con bioseguridad buena calidad de BK documentada para toda la red, buen sistema de registros, recibe derivaciones del sistema penitenciario y del sistema de seguridad social
- Tratamiento supervisado , con adherencia a la norma nacional aun cuando no se conoce la cobertura de TAES
- Buena tasa de curación en los pacientes bajo seguimiento, pero incierta cobertura del estudio de cohortes
- Suministro regular y oportuno de medicamentos

## AREAS DE OPORTUNIDAD

### Secretaria de Salud

Existe potencialidad para

- expandir la oferta diagnóstica con cultivo y prueba de sensibilidad en la red de laboratorios y la detección de TBFR
- Incrementar el número de pacientes ingresado al estudio de cohortes el cual es incompleto
- acortar el tiempo que media entre la sospecha y el diagnóstico de un caso de TBFR y luego para el inicio de tratamiento organizando el COEFAR
- Incrementar y documentar mejor la investigación de contactos

## RECOMENDACIONES

### Secretaria de Salud

- Aumentar progresivamente el número de SR investigados por cultivo (hasta cerca de 3.000) e implementar la PSF por un método molecular en el LESP
- Evaluar en el estudio de cohortes el 100% de los casos detectados
- Organizar el COEFAR para acortar el tiempo que media entre la sospecha y el diagnóstico de un caso de TBFR y luego para el inicio de tratamiento organizando el COEFAR
- Se debe incrementar y mejorar la documentación del estudio de contactos

### Personas entrevistadas - Estado de Sinaloa – Culiacán

- Dr. Álvaro Acosta Padilla - SS
- Dr. José Humberto Valle Guerrero - SS
- Dra. Narda K. Soto Flores - SS
- E.E. Maria Belén Martínez Ruvalcaba - SS
- Dra. Blanca M. Rendón González – IMSS
- Dr. Juan José Villalobos Rodelo – ISSSTE
- Q.F.B. Abel Espinoza Rodríguez – LESPS
- Dra. Margarita Limón Chávez – SS, Sinaloa
- Dr. Alberto Aguilar Amaya – CECJUDE Culiacán, Sinaloa

## VISITA AL CENTRO DE READAPTACION SOCIAL (CEJUDE) DE CULIACAN

**Jueves 15 de Agosto de 2013**

### Área de consulta:

Se cuenta con un consultorio donde se evalúan inicialmente a los sintomáticos respiratorios. Cuando se detecta en la población del penal a un sintomático respiratorio se refiere a consulta en donde se evalúan clínicamente y se obtiene una muestra de expectoración para baciloscopia que se procesa en el laboratorio clínico de la penitenciaría.

En esta oficina se conservan en una carpeta los tarjetones de control de todos los pacientes diagnosticados con tuberculosis, incluyendo el registro de administración diaria de medicamentos y los resultados de las baciloscopías de diagnóstico y control. El registro diario lo realiza el personal de enfermería de la unidad. Se encuentran registrados tanto casos nuevos, bajo tratamiento con esquema primario, como pacientes previamente tratados que están recibiendo el esquema de retratamiento primario.

Se solicitó revisar el lugar en donde se conservan los medicamentos. En esta unidad se utilizan exclusivamente los 5 fármacos de primera línea. Se encontraban en otra habitación dentro de un archivero bajo llave. La temperatura en esta habitación era en ese momento (17 horas) de 45°C. Tanto el DOTBAL, el DOTBAL-S y la estreptomina deben conservarse en una temperatura no mayor a 30°C. Se sugirió transferir el medicamento a un área que cuente con refrigeración las 24 horas, lo que se hizo de inmediato al ubicar el archivero en la central de enfermería de la unidad.

### Área de hospitalización

A continuación se visitó el área de hospitalización y aislamiento de los pacientes ya diagnosticados con tuberculosis. El edificio de una sola planta tiene capacidad para alojar a 20 pacientes en un área común. Al momento de la visita se encontraban hospitalizados 18 pacientes. Todos los pacientes portaban un cubrebocas al momento de la visita.

La ventilación se hace a través de ventanas de pequeña dimensión y cuatro pequeños extractores de aire instalados en la pared. La unidad no cuenta con aire acondicionado, solo con 6 abanicos de techo.

### FORTALEZAS

1. El personal médico y de enfermería del centro penitenciario trabaja en colaboración estrecha con el personal del Programa Estatal de Tuberculosis y del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de los Servicios de Salud del Estado de Sinaloa. El manejo de los pacientes es normativo.
2. Se lleva a cabo en forma permanente la búsqueda de sintomáticos respiratorios
3. El laboratorio de la unidad procesa y reporta los resultados de las baciloscopías el mismo día en que se colecta la muestra

4. Dado que el tratamiento es estrictamente supervisado, la adherencia al tratamiento es de 100% y la tasa de curación es superior al 90%

#### **OPORTUNIDADES DE FORTALECIMIENTO**

1. En el área de hospitalización se encuentran compartiendo un área común pacientes recién ingresados a tratamiento, aun bacilíferos, y pacientes que ya han convertido su baciloscopía durante el tratamiento. Esto representa un riesgo para estos últimos pues existe la posibilidad de que se reinfecten a partir de los casos nuevos. El riesgo de transmisión se puede reducir con las siguientes medidas
  - a. dividir el área mediante una pared y puerta para aislar a los casos aún bacilíferos de los que ya han convertido su baciloscopía
  - b. incrementar la ventilación natural mediante el uso de ventiladores de pared favoreciendo el flujo de aire a través de las ventanas y eliminando los abanicos del techo
  - c. instalación de lámparas de luz ultravioleta
2. Capacitación del personal médico y de enfermería por el Programa Estatal de Tuberculosis para reducir el riesgo de tuberculosis ocupacional

#### **RECOMENDACIONES**

1. Continuar intensificando el programa de detección de sintomáticos respiratorios
2. El personal de utilizar respiradores N95 durante la atención de los sintomáticos respiratorios en el consultorio y en el área de hospitalización
3. Los pacientes que han convertido su baciloscopía se encuentran en riesgo de reinfectarse a partir de los casos nuevos por lo que deben ser regresados a las áreas de reclusión general al no representar ya un riesgo para la transmisión de la enfermedad a otros prisioneros
4. Se deben llevar a cabo las modificaciones sugeridas en el área de hospitalización para protección de los pacientes y del personal de salud.

#### **REPORTE DE LA VISITA AL CENTRO DE SALUD URBANO DE CULIACÁN (SINALOA)**

**Fecha: 15 de agosto de 2013**

El centro es de primer nivel de atención y cubre alrededor de 75 mil habitantes. DE este centro dependen 19 núcleos básicos (Con médico enfermera y trabajador social en cada uno de ellos)

Consta de laboratorio y cuenta con dos médicos especialistas (2 ginecólogos)

### **Fortalezas**

1. Desde el mes de mayo se ha incentivado la búsqueda de SR al incorporar a estudiantes de enfermería que dan charlas en las salas de espera y ofrecen la baciloscopía a los SR.
2. Búsqueda del SR en los consultorios por parte del personal médico y enfermería.
3. Se busca activamente al SR examinado que tiene una BK positiva, con inicio de tratamiento inmediato.
4. Aplicación del tratamiento totalmente supervisado.
5. Realización de pruebas rápidas para descartar infección VIH y DM. El binomio TB/VIH lo maneja el CAPASITS
6. Suministro regular de medicamentos y cuenta con un stock de reserva para 2 o 3 casos (Fase intensiva)
7. Personal capacitado y motivado
8. Alianzas y cooperación con el área de adicciones.

### **Áreas de oportunidad**

1. El registro de contactos no es llevado en las tarjetas de tratamiento
2. Número importante de abandonos
3. Se apreciaron ciertas inconsistencias y discordancias en la historia clínica, con registro incompleto en el libro de registro y tarjetas de tratamiento

### **Recomendaciones**

1. Analizar y abordar los abandonos con el fin de incrementar el éxito terapéutico
2. Llenar adecuadamente los registros del programa

Personal entrevistado:

Dr. Armando Angulo Morentes – Director

Dr. Rosalino Flores Rocha – Consulta de TB

Enf. Yolanda Avilés Leyva – Consulta de TB

Fuimos acompañados por la Enf. Especialista Belén Martínez Rubalcaba – Coordinadora Estatal de la Red TAES.

## VISITA A LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR DEL ISSSTE – CULIACÁN

Fecha: Agosto 16, 2013

Tiene 142.000 beneficiarios adscritos.

Cuenta con laboratorio para BK pero sin control de calidad externo ni interno (Ver reporte de laboratorios más abajo)

La búsqueda del SR es realizada por dos enfermeras en la consulta externa. El registro de la actividad no es adecuado.

Todos los casos BK+ son notificados a epidemiología, desde donde se hace un seguimiento del paciente hasta entrar en tratamiento. Los casos son notificados a través de la Plataforma. Los medicamentos son recibidos desde el nivel central (DF) pero se cuenta con un stock para inicio del tratamiento.

Actualmente 3 casos en tratamiento. En total llevan 26 casos tratados, ninguno de ellos coinfectados TB/VIH, pero 4 con DM. Ningún caso de TB-MFR

No se hace baciloscopía de control a final del tratamiento porque se alega que no expectoran, siendo reportados como “curados” incluidos los extra pulmonares y los que ingresan solo por cultivo positivo.

El ambiente de consulta no reúne las condiciones de adecuadas de control de infección y opera en un ambiente comunicado con inmunizaciones y otras actividades de epidemiología.

### Recomendaciones

1. Revisión del llenado de registros y de la plataforma
2. Realizar un curso de control de infección
3. Mejorar las condiciones de CI del área de consulta de TB, enfatizando la no comunicación directa entre esta y el área de inmunizaciones.
4. Implementar control de calidad de las baciloscopías
5. Capacitación del personal de laboratorio.

### Personas entrevistadas

Dr. Leopoldo Rodríguez Carrillo – Director de la clínica Médico Familiar.

Dra. María de Jesús Aguirre – Epidemióloga y médica tratante.

Enf. Lucia Acosta Venegas – Encargada de las detecciones en sala de espera.

## **VISITA AL HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD REGIONAL DEL ISSSTE, Culiacán “Dr. Manuel Cárdenas de la Vega”**

Fecha: Agosto 16, 2013

Este hospital ofrece servicios a los estados de Baja California Sur y Norte, Sinaloa y Sonora. Cubre a 379.000 beneficiarios.

Dotación de medicamentos antituberculosos: del nivel central, y dispone de un stock de reserva para inicio de tratamiento. Cuenta con laboratorio de bacteriología de la TB que realiza solamente baciloscopía, no cuenta con cultivo. Para los cultivos la muestra se envía al LEPS. Contrata centros privados para realizar la PCR y otras pruebas diagnósticas. Se utiliza con frecuencia las pruebas terapéuticas.

Tiene cuartos de aislamiento

Una vez diagnosticado el paciente es referido a su centro más cercano para tratamiento. Cuenta personal para hacer el seguimiento del paciente referido.

### Recomendaciones

1. Implementar el cultivo
2. Adquirir un equipo de Xpert/MTB/RIF con lo que no habría que contratar PCR en sectores privados.
3. Evitar en lo posible las pruebas terapéuticas

Personal entrevistado:

Dr. Francisco Peña – Coordinador al derechohabiente

Dra. Sara Carmina Armenta Meneses – Epidemióloga y médica tratante

Enf. Natalia Duran Félix – Enfermera de salud pública de Epidemiología

Dr. Adrian Flores García - Infectólogo

## REPORTE DE LA VISITA A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 35 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CULIACAN (SINALOA)

**Fecha:** 16 de Agosto de 2013

Los pacientes con sospecha de tuberculosis o ya diagnosticados mediante baciloscopía de expectoración son referidos al Departamento de Epidemiología.

El consultorio de Epidemiología se encuentra en el primer piso de la unidad. El área de espera es compartida por consultorios de PREVENIMSS y el consultorio de vacunación. Esta sala de espera no cuenta con ninguna medida de bioseguridad.

El consultorio de Epidemiología no tiene ventilación natural, pues dadas las altas temperaturas ambientales las ventanas se encuentran cerradas. El acondicionamiento del aire se hace mediante un equipo de pared. Se instaló un pequeño extractor de aire para baño que además no funciona.

La UMF no cuenta con el servicio de laboratorio de tuberculosis y solicita los estudios de baciloscopías al laboratorio del Hospital General del IMSS; cuando se llega a solicitar un cultivo, la muestra se envía al LESP.

El tratamiento de los pacientes se supervisa mediante tutores (generalmente familiares) y ocasionalmente, cuando se considera necesario por el médico tratante al considerar el caso como con riesgo significativo de abandono, se supervisa durante la fase intensiva en la unidad de adscripción del derechohabiente.

No se encuentran disponibles las estadísticas anuales sobre el número y tipo de caso (nuevo o previamente tratados). Actualmente se encuentran en tratamiento un caso nuevo (esquema primario) y un caso de retratamiento (esquema de retratamiento primario). El control baciloscópico no es estrictamente mensual. Los reportes de baciloscopía no se apegan a lo estipulado en la norma oficial, pues algunos se reportan como “se observan bacilos” sin especificar número y otros se reportan como “positivos 4+”.

Una revisión de la plataforma electrónica revela que la información de los pacientes registrados se encuentra incompleta.

Los casos de recaídas, abandonos, fracasos y con baciloscopía positiva al fin del segundo mes son referidos solo ocasionalmente a cultivo y pruebas de sensibilidad a los fármacos. En el segundo nivel de atención frecuentemente, sin el beneficio de un cultivo, se agrega al esquema de tratamiento primario de estos pacientes un fármaco de segunda línea ya sea una quinolona o un inyectable.

## **FORTALEZAS:**

1. La epidemióloga a cargo de la atención de los casos se encuentra capacitada para la atención de los casos nuevos

## **RECOMENDACIONES:**

1. El área donde se atienden los pacientes con tuberculosis constituye un importante riesgo de bioseguridad para el personal de salud y para otros pacientes y derechohabientes. La ventilación natural es insuficiente y no cuenta con extracción de aire. Idealmente el consultorio donde se atienden los pacientes de tuberculosis debe ser reubicado a un área en donde no se expongan al riesgo de transmisión a pacientes que acuden a la unidad por otro motivo. Para reducir el riesgo de infección, esta nueva área deberá dotarse de extracción de aire y lámparas de luz ultravioleta.
2. Se debe utilizar más el recurso del cultivo de acuerdo a las indicaciones de la norma oficial. Dado que el IMSS no cuenta con el recurso será necesario establecer un convenio de colaboración con el LESP
3. No deben utilizarse fármacos de segunda línea en pacientes en retratamiento sin el beneficio de un cultivo y pruebas de sensibilidad a los fármacos
4. Se debe mantener actualizado el sistema de información electrónico (plataforma)

## **CAPASITS CULIACÁN**

Centro ambulatorio dependiente de la SS. Este centro no cuenta con laboratorio de bacteriología de la TB. Entre sus funciones está la de descartar la TB en los pacientes VIH; para las pruebas de bacteriología de la TB recurre al LESP. Utiliza la PPD (Cuando dispone de ella) para descartar infección tuberculosa. La biopsia, especialmente de ganglios linfáticos es usada. No ha sido usada la broncoscopia en ningún caso. No hay GenXpert disponible en el Estado.

Actualmente con 265 pacientes con VIH/Sida en tratamiento y de ellos 8 casos con TB activa. Todos ellos pansensibles. El tratamiento puede extenderse a 9 meses o un año de acuerdo a condición de cada caso. El tratamiento es auto administrado con entrega quincenal o mensual de los medicamentos. La observación de la toma la hace un familiar o amigo. Para casos de TB en quienes se demuestra VIH el tratamiento ARV se posterga 4 a 8 semanas si no hay indicación de modificar esta conducta.

El resultado del tratamiento es muy bueno alcanzado el 95%. Con RAFAs leves en el 50% de los casos, que no ameritaron cambios de esquema.

Se presentó un caso de TB/DM/VIH y se curó de la TB. Han tenido casos de TB/VIH con adicciones pero todos ellos han curado de la TB. Trabajo social apoya a estos pacientes.

Actualmente 10 pacientes con TPI. La duración de la misma es de 9 meses a un año. Es auto administrada (La supervisión de la toma es generalmente realizada por un familiar, aunque trabajo social analiza cada caso en particular y toma una decisión al respecto. La entrega de la Isoniacida se hace mensualmente)

El médico a cargo, Dr. Zamora, no ha recibido capacitación específica en MFR y es líder clínico del COEFAR.

Recomendaciones:

1. Capacitación en TB-MFR al líder clínico del COEFAR del estado

Personal entrevistado: Dr. Román Zamora Gómez – Internista e Infectólogo, líder clínico del COEFAR.

## **COMPONENTE LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA DE LA TB**

### Visita al Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del IMSS

Director Dr. Ernesto Ayala López

Cuentan con un laboratorio pequeño de bacteriología clínica pero no procesan baciloscopias ni cultivos, las muestras son referidas al Hospital de Infectología (edificio contiguo), ocasionalmente han llegado a realizar PCR a algunas muestras de biopsia ganglionar pero sin realizar cultivo adicional.

### Hospital de Infectología

Director Dr. Luis A. Bonilla

Jefe de laboratorio: Dr. Gustavo Barriga

El laboratorio cumple con las especificaciones para manejo de cultivo y baciloscopia. Realizan baciloscopia por Z-N, cultivo líquido (MGIT) y sólido (comercial BD) en promedio 600 cultivos/ mes, realizan pruebas de sensibilidad a drogas en el MIGT 960 (SIRE), realizan pruebas de identificación a través del Gen-Probe (área separada). Son muy selectivos para procesar las muestras que provienen del Hospital de especialidades, y tienen un horario muy cerrado para recepción de muestras, no cuentan con criterios de aceptación y rechazo para las muestras.

En otra área del laboratorio tienen instalado el GenXpert pero solo es usado para diagnóstico de VIH y tienen una área especialmente destinada para pruebas moleculares que cumple con la normativa requerida (tres áreas separadas) sin embargo no procesan muestras para diagnóstico de tuberculosis.

No llevan a cabo el control de calidad externo de BK's, cultivo (líquido y sólido) y de PSF.

Áreas de oportunidad:

Enviar al InDRE su control de calidad a la brevedad para asegurar la confiabilidad de sus resultados

Aceptar todas las muestras posibles para cultivo ya que cuentan con la capacidad para ello.

No restringir a un horario la recepción de muestras valiosas (líquidos de aspirados bronquiales por ejemplo), aprovechar el GenXpert para diagnóstico de tuberculosis

#### Secretaría de Salud, Centro de Salud Urbano de Culiacán, Sinaloa

QFB Omar Lomeli Barreda jefe de laboratorio

QFB Imelda Peña Hernandez Analista

QFB Miguel Angel Rodriguez Cebrero Analista

Procesan BK's exclusivamente, productividad de 650-750 por mes, con una positividad de 1 a 2 por mes, poseen campana de extracción pero con poco flujo de aspiración. Tienen control de calidad interno y externo (LESP) pero también reciben frotis (5%) de áreas muy cercanas al centro de salud y el 98 % de ellos han resultado negativos. El área es adecuada y cumple con la normatividad. El registro no va de acuerdo a la normativa. No poseen un programa preventivo para los microscopios.

Recomendación: arreglar la campana para asegurar que los aerosoles salgan correctamente al exterior. Ya no recibir más frotis

#### CAPASITS Culiacán

No cuenta con área de laboratorio solo tiene un área de toma de muestras que únicamente procesa pruebas rápidas para VIH.

Cuando requieren de procesar una BK y/o cultivo solicitan apoyo al LESP

#### ISSSTE

CMF Culiacán Delegación Sinaloa

Dr. Villalobos director

Laboratorio

QFB Benjamín Rojo Acosta Analista

QFB Leoncio Avitia Perez Analista

QFB Angélica D. Camacho Insunza Analista

El área es adecuada para procesamiento poseen una campana de extracción para ello funcionando adecuadamente, pero el procesamiento es totalmente incorrecto pues no siguen ninguna normativa, no cuentan con manuales. No hay CC interno ni externo. Su productividad es muy baja aproximadamente 10 BK por semana.

Se releyó una laminilla reportada como positiva pero no se encontró ningún bacilo. El registro no está de acuerdo a la normativa. No poseen programa de mantenimiento de microscopios.

Recomendación: se sugiere capacitación inmediata para procesamiento de baciloscopias (Extendido y microscopia)

Hospital Regional de Alta Especialidad, ISSSTE Culiacán “Dr. Manuel Cárdenas de la Vega”

Laboratorio

Están procesando las BK's en el área de bacteriología medica en una área sin ventilación, aun cuando poseen una campana de extracción pero con un flujo de aspiración casi nulo. Productividad en el mes de Julio 55 BK's con solo una BK positiva y reciben solo de consulta externa y hospitalización. Están recibiendo muestras extrapulmonares para realizar baciloscopia y el médico decide si se manda a hacer cultivo o no. No procesan cultivos los apoya el LESP.

Recomendación: Implementar el cultivo para aprovechar las muestras extrapulmonares y no derivarlas al LESP.

**Anexo 3: Personas Entrevistadas**

- Dr. Martín Castellanos Joya - Director del Programa Nacional Tuberculosis
- Dra. Martha Angélica García Avilés - Subdirectora del Programa Nacional de Tuberculosis
- Dra. Mirtha Irene Jiménez Mendoza – Jefa del Departamento de TB
- Dra. Ivonne Orejel – PNT – Componente Investigación Operativa
- Dra. Raquel Romero – PNT – Componente Fármaco resistencia
- Dra. Nallely Saavedra – PNT - Componente Fármaco resistencia
- Dr. Julio Cesar Magaña – PNT - Componente Fármaco resistencia
- Dr. José Antonio Sulca – PNT- Componente Control de Infección
- Dra. Lucina Gutierrez Cogco – Química – Gestión de compras.
- Dra. Claudia Bäcker - Jefa del Laboratorio de Micobacterias InDRE
- Blog. Susana Balandrano - Técnica del Laboratorio de Micobacterias InDRE
- Dr. Miguel Angel Salazar - INER

Estado de Sinaloa – Culiacán

- Dr. Álvaro Acosta Padilla - SS
- Dr. José Humberto Valle Guerrero - SS
- Dra. Narda K. Soto Flores - SS
- E.E. Maria Belén Martínez Ruvalcaba - SS
- Dra. Blanca M. Rendón González – IMSS
- Dr. Juan José Villalobos Rodelo – ISSSTE
- Q.F.B. Abel Espinoza Rodríguez – LESPS
- Dra. Margarita Limón Chávez – SS, Sinaloa
- Dr. Alberto Aguilar Amaya – CECJUDE Culiacán, Sinaloa