



# El Colegio de la Frontera Sur

Atención a personas con tuberculosis en el primer nivel de salud  
en los Altos de Chiapas, México: un enfoque basado en derechos  
humanos

Tesis

Presentada como requisito parcial para optar al grado de  
Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural  
Con orientación en Salud, Equidad y Sustentabilidad

Por

**Andrea Pérez Molina Hernández**

2019



## El Colegio de la Frontera Sur

San Cristóbal de Las Casas, a 26 de junio de 2019


Las personas abajo firmantes, miembros del jurado examinador de:

Andrea Pérez Molina Hernández

Hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada:

Atención a personas con tuberculosis en el primer nivel de salud en los Altos de Chiapas, México: un enfoque basado en derechos humanos.

Para obtener el grado de **Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y desarrollo Rural.**

Nombre	Firma
Director: Dr. Héctor Javier Sánchez Pérez	
Asesora: Dra. Maritel Yanes Pérez	
Asesor: Mtro. Marcos Arana Cedeño	
Sinodal: Dr. Anaximandro Gómez Velasco	
Sinodal: Dr. Juan Carlos Nájera Ortiz	
Sinodal suplente: Mtro. Gerardo González Figueroa	

## **Dedicatoria y agradecimientos.**

Agradezco a las personas que, a lo largo de estos dos años y medio, comprendieron mis ritmos y tiempos de trabajo, confiaron en mis decisiones y capacidad de trabajar, y me fueron guiando para completar este proyecto. A mi tutor, el Dr. Héctor Javier Sánchez-Pérez que depositó su voto de confianza en mí desde antes de ingresar a la maestría y que más de una vez fue más allá de sus obligaciones para apoyarme en las diferentes etapas del trabajo. A la Dra. Maritel Yanes Pérez que tuvo siempre orientaciones claras, puntuales y reflexivas acerca de mi trabajo, y al Dr. Marcos Arana Cedeño que desde su experiencia en defensa de los derechos humanos me ayudó a encontrar las palabras adecuadas. A los doctores Joaquín Cervantes, César Martínez y Edgar Medina por su orientación durante el diseño de los instrumentos.

A las personas con quienes compartí esta etapa dentro de El Colegio de la Frontera Sur, por las amistades que se forjaron, el acompañamiento y los aprendizajes mutuos. Gracias por las nuevas historias y apegos.

Al personal de la Jurisdicción Sanitaria No. II de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas por la facilitación de los permisos para trabajar y por su participación en el estudio.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el otorgamiento de la beca que me permitió acceder a esta maestría.

Dedico de forma especial este trabajo a Meme, Ari y Paulo, que desde mi hogar (y mi vientre) me acompañaron y apoyaron en cada momento de esta etapa.

Lo dedico a las mujeres que luchan, a quienes se dedican a la defensa de las personas en mayor vulnerabilidad, y a las personas que frente a la enfermedad construyen comunidad y autonomía.

## Tabla de contenido.

Resumen y palabras clave.....	5
1. Introducción.....	6
1.1. Derechos Humanos.....	7
1.2. Derecho a la Salud.....	8
1.2.1. Derecho a la salud en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC).....	8
1.2.2. Elementos del Derecho a la Salud en la Observación General 14 (OG14) .....	9
1.3. Atención y tratamiento de la TB .....	10
1.4. Pregunta de investigación .....	11
1.5. Hipótesis.....	11
1.6. Objetivo general .....	11
1.7. Objetivo específico: .....	11
1.8. Metodología .....	12
1.9. Limitaciones del estudio.....	14
1.10. Estructura del artículo .....	16
2. Artículo: Tuberculosis care in the Highlands region of Chiapas, Mexico: an approach from the Human Rights perspective .....	17
3. Capítulo final .....	34
4. Literatura citada.....	37
5. Anexos .....	42

## **Resumen y palabras clave**

El objetivo del presente trabajo es evaluar el cumplimiento de los elementos de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad (DAAC) del derecho a la salud en la atención a las personas con tuberculosis (TB) en los servicios de salud de la Jurisdicción Sanitaria No. II de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Los indicadores para evaluar dichos elementos se basaron en los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis y el Programa De Acción Específico para la Prevención y Control de la Tuberculosis 2013-2018. Se aplicaron cuatro instrumentos de evaluación en 33 unidades del primer nivel de atención distribuidas en diez municipios de la región, con el fin de recabar información acerca de: la estructura y funcionamiento de las unidades de salud; las características del personal de salud que labora en ellas; los materiales e insumos disponibles para la atención a personas con TB; e información acerca de las personas diagnosticadas con TB de enero de 2017 a junio de 2018. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva para el análisis de los resultados. Se concluye que no se satisfacen en su totalidad los elementos DAAC en la atención a personas con TB en el área de estudio, que la normatividad y programas de prevención y control de TB no son aplicados de manera completa y uniforme en las unidades de salud estudiadas, y que los elementos DAAC no están debidamente integrados en la normatividad y programas de atención de TB.

Palabras clave: (Chiapas; disponibilidad; accesibilidad; aceptabilidad; calidad).

## 1. Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis (Mtb)*. La forma más común de la enfermedad es la pulmonar (TBP), aunque cualquier parte del cuerpo puede verse afectada en lo que se denomina TB extrapulmonar (Secretaría de Salud 2003).

La TB ocupa el noveno lugar de todas las causas de muerte en el mundo y es la primera causa de muerte por un agente infeccioso: en 2016 murieron alrededor de 1.3 millones de personas por TB no-portadoras del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), y otras 374,000 que vivían con VIH (OMS 2017).

En México, la incidencia de TB ha aumentado de manera sostenida desde 2006, sobre todo en las personas adultas jóvenes (Secretaría de Salud 2013). En 2016, según cifras del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), se diagnosticaron en el país 21,184 casos de TB en cualquiera de sus formas (79.84 % fueron TBP), lo que significó una tasa de incidencia de 17.3 casos por 100,000 habitantes. En 2016 en Chiapas, la tasa de incidencia fue de 24.7 casos por cada 100,000 habitantes (con 1,155 casos de TB), ocupando el decimoprimer lugar a nivel nacional. El estado de Baja California ocupó el primer lugar con una tasa de incidencia de 57.9 por 100,000 habitantes, y el estado con la menor incidencia fue Tlaxcala con una tasa de apenas cuatro en el citado denominador (CENAPRECE 2016). Respecto a mortalidad por TB, en 2015, ocurrieron 2,223 defunciones de todas las formas de TB en el país (de las que 1,733, es decir, 78 % fueron por TBP), dando una tasa de mortalidad de 1.7 por 100,000 habitantes a nivel nacional. La tasa de mortalidad en Chiapas por TB en 2015 fue de 2.7 por 100,000 habitantes. El estado con la tasa de mortalidad por TB más alta fue Baja California con 7.1 y el estado de Tlaxcala tuvo la tasa más baja con 0.2 (CENAPRECE 2016).

Es posible que exista un subregistro de casos de TB en Chiapas, es decir casos que no están reportados en las cifras nacionales, ya que en diversos estudios llevados a cabo en el estado, se han encontrado casos de TB no diagnosticados (y por lo tanto, no reportados) por los servicios de salud (Sánchez Pérez et al. 2015).

La TB se presenta en mayor medida en los grupos de personas que viven en condiciones de marginación, pobreza, desigualdad y en quienes presentan comorbilidades como la desnutrición, diabetes e infección por VIH (Sánchez Pérez et al. 2015). Esta distribución pudiera indicar que la personas que la padecen enfrentan -o enfrentaron- obstáculos significativos para el ejercicio de sus derechos humanos (Arana Cedeño 2010). A lo anterior, hay que agregar que la TB sigue siendo una enfermedad muy estigmatizada. Las personas diagnosticadas con TB pueden enfrentarse a discriminación y, como consecuencia, la potencial violación de sus derechos humanos por parte de gobiernos, instituciones, organizaciones, comunidades, familia e individuos (Krieger 2001; Meza Palmeros 2009; Moya 2010).

En Chiapas, el reconocimiento desde la academia y de las organizaciones de la sociedad civil para abordar el análisis de la TB como un asunto de Derechos Humanos (DH), ha impulsado la investigación y las acciones legales en esta área (Nájera Ortiz et al. 2008; López González 2009; Arana Cedeño 2010).

A través de los programas y servicios de los sistemas de salud se ponen en operación las políticas del Estado referentes a este sector (Cuadra Hernández et al. 2015). Dado lo anterior, se tomó como objeto de estudio a las unidades de salud del primer nivel de atención, como forma de analizar los sistemas y políticas de control y prevención de TB. El estudio se realizó en el área de influencia de la Jurisdicción Sanitaria Número II de los Altos de Chiapas, cuya sede es San Cristóbal de Las Casas, y tiene a su cargo 18 municipios, de los que 15 están entre los 28 municipios de menor Índice de Desarrollo Humano (IDH) del estado y están dentro de los 100 más bajos del país (Secretaría de Hacienda del Estado de Chiapas 2012). La Región Altos es el segundo lugar estatal en número de casos de TB, después de la región del Soconusco, cuya sede se ubica en la ciudad de Tapachula (Arana Cedeño 2010).

### **1.1. Derechos Humanos**

A partir del 2011, tras la reforma en materia de DH en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), los tratados internacionales firmados por México adquirieron rango constitucional (Carbonell 2012). Así, en su artículo 1º se reconoce el goce de los DH contenidos en dicho documento y se señala la obligación del Estado

Mexicano de observar los tratados internacionales ratificados (López Arellano et al. 2015).

## **1.2. Derecho a la Salud**

El derecho a la salud no significa el derecho a estar sano, sino al aseguramiento, por parte del Estado, al acceso a la asistencia médica cuando la salud de un individuo se ha visto afectada. Implica también que el Estado debe evitar dañar la salud y a la vez evitar que lo hagan particulares (OMS 2002; Carbonell and Carbonell 2013).

De acuerdo a la Observación General N°14 del Comité de Derechos, Económicos, Sociales y Culturales (CDESC 2000), el derecho a la salud debe entenderse como el derecho al disfrute de facilidades, bienes, servicios y condiciones que permiten llegar al mejor nivel de salud posible.

En México, el derecho a la salud está contemplado en el artículo 4º de la CPEUM, en el que se reconoce el derecho a la protección de la salud de toda persona (Suprema Corte de Justicia de la Nación 2012).

### **1.2.1. Derecho a la salud en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC)**

Según Pérez Argüelles (2010), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) es el documento con mayor trascendencia mundial para hacer referencia al derecho a la salud como derecho humano. La importancia de dicho pacto radica en los esfuerzos importantes realizados por el CDESC “para definir el derecho con la mayor claridad posible, establecer su contenido mínimo esencial, y precisar el tipo de obligaciones que en este tema contraen los estados al firmar el Pacto.” (Pérez Argüelles 2012, p. 24)

La Observación General No. 14 (OG14), titulada “El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud”, define y profundiza el contenido del artículo 12 del PIDESC (CDESC 2000). Aunque la OG14 no es vinculante, sí proporciona lineamientos específicos que los Estados Parte –aquellos que han firmado y ratificado el PIDESC- deben acatar respecto al derecho a la salud para cumplir plenamente sus obligaciones (Pérez Argüelles 2012).



### **1.2.2. Elementos del Derecho a la Salud en la Observación General 14 (OG14)**

En la OG14 del CDESC se identifican cuatro elementos básicos que deben estar presentes en todos los servicios, bienes y políticas públicas relacionadas con la salud: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad (DAAC) (CDESC 2000).

#### *Disponibilidad.*

Es la existencia de un número suficiente de establecimientos, bienes, servicios y centros públicos de salud, así como programas de atención en la materia que, como mínimo, deben contar con condiciones sanitarias adecuadas, agua potable, personal capacitado y bien remunerado, así como con los medicamentos señalados en el Programa de Acción sobre medicamentos esenciales de la OMS.

#### *Accesibilidad.*

Las personas deben tener la posibilidad real de ingresar, permanecer y hacer uso de los establecimientos, bienes y servicios de salud, de acuerdo a las siguientes cuatro dimensiones:

- *No discriminación:* todas las personas deben poder hacer uso de los establecimientos, bienes y servicios de salud, sin discriminación alguna.
- *Accesibilidad física:* los establecimientos, bienes y servicios de salud, así como los factores determinantes básicos de la salud, deberán estar a una distancia geográfica que les permita estar al alcance de todos los sectores de la población, en especial de los grupos vulnerables o marginados. La accesibilidad física incluye el acceso adecuado a los edificios para las personas con discapacidades.
- *Accesibilidad económica:* Los pagos por los servicios de atención en salud deben estar basados en el principio de la equidad, lo cual exige que no haya una carga desproporcionada para los hogares más pobres en cuanto a gastos en salud en comparación con los más ricos.

- *Acceso a la información:* comprende el derecho a pedir, recibir y divulgar información respecto a la salud; esto sin menoscabar el derecho a la confidencialidad.

### *Aceptabilidad*

Los establecimientos, bienes y servicios de salud deben respetar la ética médica y las culturas, minorías, pueblos y comunidades, además de ser sensibles al género y etapas del ciclo de vida.

### *Calidad.*

Las instalaciones, bienes y servicios de salud deben ser científica y médicamente apropiados. Para ello necesitan de personal médico capacitado, medicamentos y equipo hospitalario científicamente aprobados y en buen estado, así como los demás factores determinantes de salud.

## **1.3. Atención y tratamiento de la TB**

En México, el Programa Nacional para la Prevención y Control de la Tuberculosis (PNT) de la Secretaría de Salud (SSA), es el que dicta las acciones para la prevención, tratamiento y vigilancia de la TB bajo la coordinación de la Dirección de Micobacteriosis de la Dirección General Adjunta del CENAPRECE, en el que participan todos los estados de la República (CENAPRECE 2017). Chiapas se supedita a este programa por medio del Departamento de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles, que en la región Altos de Chiapas es aplicado por el personal de la Jurisdicción Sanitaria No. II (Gobierno del Estado de Chiapas 2016).

A su vez, es en la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013 Para la prevención y control de la Tuberculosis (NOM-006) - obligatoria en todos los establecimientos, públicos o privados, que realicen actividades para el manejo de la TB- en la que se establecen “criterios, procedimientos y lineamientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis” (SSA 2013a, p.3). En este estudio

adoptamos la postura de que la NOM-006 es una norma jurídica; dicho posicionamiento se basa en el carácter general, obligatorio y abstracto de la norma (Huerta-Ochoa 1998).

#### **1.4. Pregunta de investigación**

La prestación de servicios de salud a las personas con TB en el primer nivel de atención de los Altos de Chiapas ¿cumple con los elementos de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad señalados en la Observación General No. 14 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (OG14CDESC)?

#### **1.5. Hipótesis**

La atención de las personas con TB brindada por el personal de salud en el primer nivel de atención de la región de estudio cumple con los elementos de calidad, disponibilidad, aceptabilidad y accesibilidad de la OG14CDESC que están descritos en las políticas, programas y normas aplicables en el diagnóstico, tratamiento y control de esta enfermedad.

#### **1.6. Objetivo general**

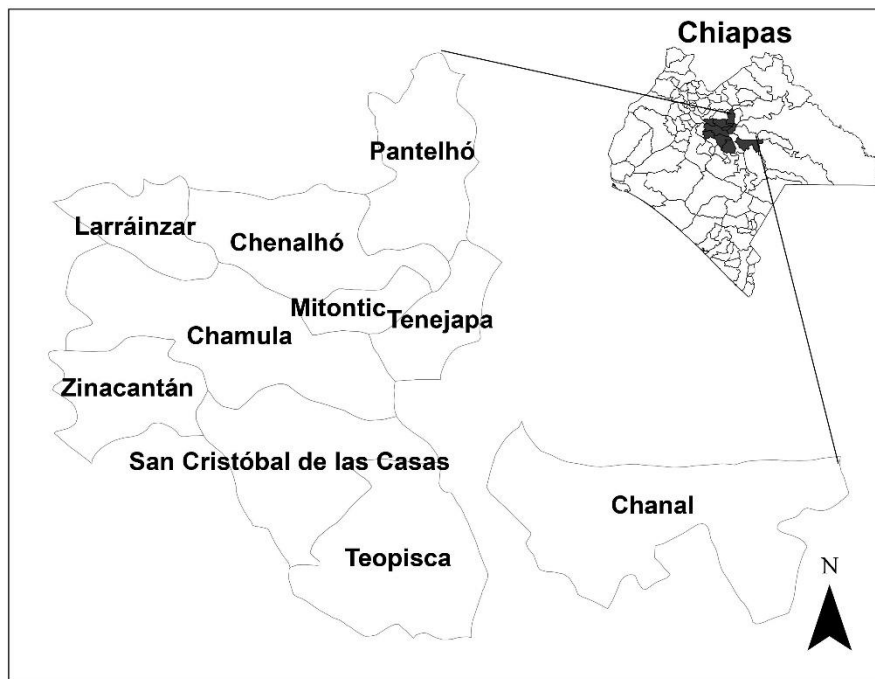
Evaluar el cumplimiento de los elementos básicos del derecho a la salud señalados en la OG14CDESC (disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad) en la atención de las personas con TB en los servicios de salud de los Altos de Chiapas (Jurisdicción Sanitaria no. II de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas).

#### **1.7. Objetivo específico:**

Analizar la incorporación de los elementos DAAC en la NOM-006 y en el Programa de Acción Específico para la Prevención y Control de la Tuberculosis 2013- 2018 (PAE-TB) desde un enfoque basado en derechos humanos.

## 1.8. Metodología

Se estudió una muestra de centros de salud, seleccionada inicialmente por medio de un muestreo aleatorio simple, contemplando 54 unidades repartidas en los 18 municipios que integran el área de influencia de la Jurisdicción Sanitaria No. II; sin embargo, debido a las limitaciones de presupuesto, tiempo e inseguridad en la región, la muestra se redujo a 33 unidades localizadas en 10 municipios del área mencionada. De estas unidades, 10 se incluyeron en el estudio por estar ubicadas dentro de las cabeceras municipales y, el resto de unidades (n=23) correspondieron a la muestra original en donde hubo condiciones de acceso a las comunidades en las que se ubicaban (figura 1).



*Figura 1 Municipios incluidos en el estudio. Fuente: Elaboración propia con datos de mediante el programa DIVA\_GIS 7.5.0.*

Los criterios de elegibilidad de los establecimientos de salud fueron:

- Estar registrado en el Catálogo de Clave Única de Establecimiento de Salud (CLUES) como establecimiento de primer nivel de atención (Secretaría de Salud 2018).
- Tener estatus de operación registrado como “En operación”.

- Se excluyeron los registros de unidades móviles, clínicas y centros de especialidades y brigadas médicas.

Existen 119 unidades de salud que cumplen con estos criterios en el área de estudio.

Para la recolección de información se diseñaron cuatro instrumentos (Anexo 1):

1) Cuestionario de funcionamiento de unidades de salud.

El instrumento constó de 30 reactivos para todas las unidades de salud, mediante los cuales se conoció el funcionamiento general de cada unidad y la atención a personas con TB. Había 20 reactivos que se contestaban solo en las unidades donde se diagnosticaron personas con TB entre enero de 2017 y junio de 2018 que abordaban aspectos específicos de la atención otorgada, como horarios de tratamiento y atención, disponibilidad de medicamentos, apoyos económicos y en especie a personas con TB, entre otros.

2) Lista de verificación de insumos para la atención de personas con TB.

Se elaboró una lista de 28 elementos necesarios para la atención de personas con TB (por ejemplo, frascos para recolección de muestra, hielera para transporte de muestras, pruebas rápidas de VIH, entre otros), para verificar si éstos estaban disponibles o no en el centro de salud.

3) Concentrado de información del personal de salud.

Se creó una tabla para recopilar información respecto al puesto, tiempo en el cargo, tipo de contratación, sexo y género, pertenencia a un pueblo indígena, lengua e historial de atención y capacitación en TB, perspectiva de género e interculturalidad del personal de salud en contacto con pacientes en cada unidad de salud.

4) Concentrado de información de pacientes con TB en todas sus formas (TBTF). En este instrumento se recopiló información de la historia clínica de las personas diagnosticadas con TB para conocer su edad, sexo y género, pertenencia a un pueblo indígena, lengua, domicilio e historia de diagnóstico, tratamiento y evolución de la TB.

Los instrumentos fueron validados por expertos y supervisores de programas de prevención y control de TB en Chiapas y El Paso, Texas, así como académicos e investigadores en TB y DH en Chiapas.

El trabajo de campo se llevó a cabo de julio a noviembre de 2018 en las unidades de salud, teniendo una tasa de respuesta de 90.9% (no hubo respuesta en tres unidades de salud). La captura y análisis de la información obtenida se hizo con el programa IBM SPSS Statistics versión 21 empleando técnicas de estadística descriptiva.

A partir de las definiciones de los elementos de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad del derecho a la salud planteadas en la OG14, se generaron indicadores para evaluar cada uno de los elementos en la atención a personas con TB, basándonos principalmente en la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013 (Secretaría de Salud 2013), y en el Programa De Acción Específico para la Prevención y Control de la Tuberculosis 2013- 2018 (Secretaría de Salud 2013) (Anexo II).

## **1.9. Limitaciones del estudio**

### **Limitaciones muestrales**

La muestra aleatoria de 58 unidades distribuidas en los 18 municipios de la Jurisdicción No. II se redujo a 33 unidades en 10 municipios, ya que por las condiciones de inseguridad en los caminos y en algunas comunidades donde se ubicaban las unidades de salud, no se podía garantizar la integridad física de quienes realizaron las visitas. A esto se agregó que, para obtener la información en cada unidad de salud, en ocasiones se requirieron tres o cuatro visitas para intentar recabar información, lo que redujo los recursos económicos, ya de por sí limitados, para la realización del trabajo de campo. Se visitaron tres unidades de salud en tres ocasiones, en diferentes horarios y días, encontrándose estas cerradas con candado y sin personal en cada visita.

### **Limitaciones de los instrumentos**

- 1) Cuestionario de las unidades de salud: en ocasiones, quien proporcionaba la información, no conocía las respuestas a todos los reactivos del instrumento.
- 2) Concentrado de personal de salud: los datos no pudieron colectarse directamente de cada persona, sino que eran proporcionados por un informante o a partir de registros de personal en la unidad de salud.

- 3) Concentrado de personas con TB: no se tuvo acceso a los expedientes clínicos, ni cuadernos de registro de personas con TB en todas las unidades de salud. Las historias clínicas que pudimos revisar en ocasiones estaban incompletas, al igual que el cuaderno de registro y seguimiento de personas con TB. La información en estos casos se obtenía de forma verbal por parte del personal de salud que brindó atención a las personas con TB.
- 4) Lista de verificación de insumos: si la persona que proporcionaba información no tenía acceso a los cuartos en los que se resguardaba el material o a los consultorios, no era posible verificar la disponibilidad de los elementos de la lista.

### **Características del personal entrevistado**

En 17 unidades de salud la información fue proporcionada por la persona que estuviera ejerciendo la dirección o supervisión del centro de salud: en 10 unidades fue una persona ocupando la dirección médica, en cinco la jefatura de enfermería, en una unidad se trató del auxiliar de área médica y en una unidad la encargada era técnica en salud comunitaria.

En cinco unidades había una persona encargada del programa de TB y en estos casos la entrevista se realizó directamente con esa persona. De este grupo de entrevistados tres contaban con la especialidad médica en epidemiología, una era licenciada en enfermería y uno era trabajador social.

En las ocho unidades restantes no fue posible entrevistar a personal directivo o responsable del programa de TB porque no estaba presente durante las visitas que se hicieron a la unidad o porque dicho puesto no estaba cubierto al momento en que se aplicaron los instrumentos. En cuatro de estas unidades se entrevistó a personal de enfermería con conocimiento acerca del funcionamiento de la unidad de salud, en dos unidades los informantes fueron auxiliares de área médica – uno de ellos con 22 años de servicio y otro con 11 años de trabajo en ese puesto- en una unidad la informante fue una médica pasante de servicio social y en otra la información la proporcionó una vocal de salud.

En total se realizaron 54 visitas para obtener la información en 30 unidades de salud (tres unidades se encontraron cerradas en tres visitas en distintos momentos). En 12 unidades se realizaron dos o más visitas para asegurar que se entrevistara a la persona que pudiera brindar la mejor calidad de información.

#### **1.10. Estructura del artículo**

Tras establecer los objetivos de investigación, en el artículo se resume brevemente la situación legislativa del derecho a la salud en México y de la normatividad aplicable para la atención a las personas con TB. Posteriormente se presenta la metodología y los instrumentos de investigación para luego presentar los resultados de cada elemento DAAC, junto con una breve discusión de cada uno, cerrando con las conclusiones generales del estudio.



## 2. **Artículo: Tuberculosis care in the Highlands region of Chiapas, Mexico: an approach from the Human Rights perspective**

Enviado a la revista: Health and Human Rights Journal

Andrea Pérez-Molina, Héctor Javier Sánchez-Pérez, Maritel Yanes-Pérez, Marcos Arana-Cedeño

**Andrea Pérez-Molina**, MD, is a Master of Science student, El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, México.

**Héctor Javier Sánchez-Pérez**, PhD, Titular Researcher at El Colegio de la Frontera Sur

**Maritel Yanes Pérez**, PhD, Cátedras CONACYT, commissioned at El Colegio de La Frontera Sur

**Marcos Arana Cedeño**, M.D, MPH.

Please address correspondence to the author Andrea Pérez-Molina at haperez@ecosur.edu.mx

Competing interest: None declared

Copyright © 2019 Pérez-Molina, Sánchez-Pérez. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

### **Abstract**

This article analyzes the fulfillment of the four essential and interrelated elements of availability, accessibility, acceptability, and quality (AAAQ) presented in the Committee for Economic and Social Rights' General Comment No. 14: The Right to the Highest Attainable Standard of Health. The ways in which AAAQ criteria are met in TB care were examined through the evaluation of a sample of 33 primary health care units (PHCUs) in ten municipalities of the Highlands region of Chiapas, Mexico. We collected information regarding 56 people with TB that were treated in those PHCUs, structural conditions of these health facilities, and data about all health care workers (n=423). The results show that there is great variability in how AAAQ criteria are met amongst the PHCUs and in the way TB care normative and programs are applied. The study shows that there are resource shortages and infrastructure characteristics that hinder the fulfillment of the AAAQ elements, which indicate the Mexican state's insufficient interventions to guarantee proper TB care within a human rights framework in the studied region.

### **Introduction**

The high incidence and prevalence of tuberculosis (TB) in a population reveals a long history of poverty, exploitation, exclusion, and obstruction of human rights' exercise<sup>1</sup>. Interventions for TB prevention that are based on the human rights framework have mostly targeted poverty and vulnerability within these groups, however, less work has been aimed at guaranteeing human rights' compliance during TB care<sup>2</sup>.

This article analyzes the four essential and interrelated elements of availability, accessibility, acceptability, and quality (AAAQ) defined in the Committee for Economic and Social Rights' General Comment No. 14 (CESR GC14): The Right to the Highest Attainable Standard of Health (Art. 12)<sup>3</sup>. The objective is to analyze the ways in which AAAQ criteria are met in TB care, based on Mexican normative and TB programs, through the evaluation of primary health care establishments in the Highlands region of Chiapas, Mexico. Hence, this study pursues to contribute to defining the role of health care institutions and their workers in the fulfillment of the right to health.

The study was performed in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee of El Colegio de la Frontera Sur in San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, Mexico.

### **Human right to health in Mexico**

The human rights reform to the Mexican Political Constitution in 2011 resulted in the recognition of human rights by Mexican law and its guarantee through the constitution, international treaties, and regional courts such as the Interamerican Court of Human Rights<sup>4</sup>.

Mexico signed and committed to observe the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights and even though the GC14 is not legally binding, it upholds authority for the definition of the right to health, and it provides specific guidelines that lead to the fulfillment of the states' acquired obligations to guarantee the right to health<sup>5</sup>.

### **TB care normative and program**

The Specific Action Program for TB Prevention and Control 2013-2018 (SAP-TB) was the instrument of the Mexican health secretariat's Sectorial Health Program for 2013-2018 to orient health services into offering a practical and homologated approach for TB care based on the official norm NOM-006-SSA2-2013 for the prevention and control of TB (Nom-006), which must be followed in all public, social and private establishments within the healthcare system<sup>6</sup>. The Nom-006 occupies a lower juridical level than human rights laws<sup>7</sup>.

### **Methods and instruments**

The state of Chiapas is mainly a rural state and has the highest percentage (77.1%) of people living in poverty, of the 32 states in Mexico<sup>8</sup>. Chiapas holds the second place in Mexico with indigenous population, with at least 12 ethnic groups -with great cultural diversity-throughout the state<sup>9</sup>.

Indigenous people, peasant farmers, rural area inhabitants and migrants in Chiapas face harder obstacles to obtain a timely diagnosis and adequate attention of TB, these social determinants may partially contribute to the higher incidence of TB in Chiapas (24.7/100,000 in 2016) as compared to the incidence in Mexico as a whole (17.3/100,000)<sup>10</sup>.

The study focused on PHCUs within the Sanitary Jurisdiction No. 2 (SJ2) of San Cristóbal de Las Casas, Chiapas which oversees public health care services in the 18 municipalities located in the Chiapas Highlands region, 13 of which are categorized as very highly marginalized, and 4 as highly marginalized<sup>11</sup>. The SJ2 holds the second place amongst the ten jurisdictions in Chiapas in the prevalence of TB in the state, however, evidence of under-diagnosis in previous studies establishes the possibility that the area could be quite near – if not occupying- the first place<sup>12</sup>.

PHCUs were chosen as the study unit because the achievement of health program goals depends, partly on the performance of the health personnel, and also on the infrastructure and resources that are available in each PHCU<sup>13</sup>. Of the 119 PHCUs in the studied region, 33 units with secure conditions (some places had violent electoral socio-political climate) and viability to carry out the study were chosen by random selection. Ten PHCUs were located in municipal capitals and the other 23 in rural communities.

Data was collected with four instruments 1) A structured questionnaire that examines the functioning and structure of the PHCU; 2) A supply and material for TB care checklist; 3) A health care personnel survey that gathered information pertaining job position, sex and gender, ethnic group, and training in the topics of TB, intercultural and gender perspective, 4) A TB patient information format, in which we gathered clinical and socioeconomic data of TB patients diagnosed from January 2017 to June 2018 in each of the studied PHCUs. The instruments were examined and validated by a group of experts on TB prevention and control programs, as well as in human rights. The NOM-006 and the SAP-TB served as the guidelines to design the indicators of the AAAQ criteria. The indicator of physician and nursing personnel per 1,000 population in each PHCU was calculated by dividing the number of physicians and nursing staff in each PHCU by the total population targeted by each PHCU.

Additional data regarding the number of inhabitants and consultations given in each PHCU was collected from the health secretariat's public electronic registries<sup>14</sup>. The fieldwork was carried out from July to November 2018. Data capture and analysis were done with IBM SPSS Statistics version 21<sup>15</sup>.

## **Results**

The study collected information from 30 PHCUs and data of 423 health care workers of these health facilities. Three PHCUs were closed on four different occasions that the researcher attended to gather information and were considered as unrespondant. Thirteen PHCUs had provided services to people with TB; these PHCUs will be referred to as "treating PHCUs". There were 56 people diagnosed with TB throughout the treating PHCUs.

### *Availability*

Sufficient health-care facilities, goods, services, and programs help to materialize the right to health<sup>16</sup>. Availability was examined by verifying the existence of specific medical supplies, infrastructure and resources that are necessary to provide proper care for TB patients.

In the case of pulmonary TB (PTB), the diagnostic protocol frequently begins with sputum smear tests. In the studied region, all sputum samples collected at the PHCUs must be examined at the SJ2's TB laboratory in San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. The availability of supplies and infrastructure that is required to obtain sputum samples and transport them to the SJ2's TB laboratory is summarized in table 1.

Table 1. Availability of supplies for sputum collection for TB diagnosis. Source: PHCU evaluations

Materials/ infrastructure	Percentage of PHCUs where the element was available (n=30)*
1. Specimen jars	83.3%
2. Labels for specimen jars	96.7%
3. Markers for the labeling of specimen jars	80%
4. Laboratory request form	96.7%
5. Complete material for initial sputum collection: jars, labels, markers and request form.	66.7%
6. Portable cooler, ice packs and thermometer	46.7%
7. Refrigerator for storage of sputum samples	36.7%
8. Transportation to Sanitary Jurisdiction Number 2 (SJ2)	26.7%
9. N-95 respirators	6.7%
10. Well ventilated, illuminated and roofless open space for the gathering of sputum samples	70%
11. PHCUs with all of the elements	0%
12. PHCUs with none of the elements	0%

*\*Three PHCUs did not provide information*

In 83.3% of PHCUs there was at least one available specimen jar for the collection of sputum samples, but only 36.7% had ten or more jars at the time of the evaluation. Considering that three samples are needed for each person with suspected TB, when PHCUs have less than ten jars only three people with respiratory symptoms may be able to be tested until more jars are available.

Storage temperature of sputum samples may not affect positivity in smear tests, but mycobacteria growth in cultures may be lower when samples are stored at room temperature<sup>17</sup>. The PHCUs that had coolers, ice packs and a thermometer to control the sample's storage temperature may be able to guarantee the arrival of the sputum sample in optimal conditions to the TB laboratory with the proper use of the materials.

In 70% of PHCUs there was an adequate space for sputum collection, however, only in 6.7% of the PHCUs N95 respirators were available (only one PHCU had the combination of both elements). An official vehicle assigned to the PHCUs that could be used to transfer the collected sputum samples to the TB laboratory was available in 26.7% of the revised PHCU's. In the other 73.3% of

PHCUs, health personnel must use their own means (personal vehicles or self-paid public transportation) to transport samples.

Supply shortage or unavailability may delay TB diagnosis and the initiation of anti-TB treatment, which is a major problem for TB control and prevention programs in low and middle income countries<sup>18</sup>.

The availability of elements that are necessary for clinical assessment, treatment and follow-up of people with TB were verified in each PHCU (Table 2).

Table 2. Availability of supplies for TB care, treatment and follow-up. Source: PHCU evaluations.

Material/infrastructure	Percentage of PHCUs where element was available (n=30)
1. Doctor's office with adequate illumination and ventilation	70.0%
2. Mexican Official Norm NOM-006-SSA2-2013, for TB Control and Prevention	83.3%
3. TB procedures manual for nursing personnel	50.0%
4. Surgical masks for respiratory symptomatic subjects	93.3%
5. Stethoscope	96.7%
6. Glucometer, lancets and glucose test strips	100.0%
7. Weighing scale	100.0%
8. Rapid HIV tests	50.0%
9. TB diagnostic and follow up registry notebook.	45.5%
10. Potable water	46.7%
11. PHCUs with all of the elements	6.1%
12. PHCUs with none of the elements	0%
13. Treating PHCUs with complete anti-TB treatments (only in the eight units that were administering DOTS at the moment of the study).	25%

In PTB care the consultation office must be adequately illuminated and ventilated to prevent contagion of other patients and health personnel<sup>19</sup>. Problems with ventilation were detected in the 30% of PHCUs that did not have a suitable consultation office.

Adequate infrastructure and safe water are elements that account for the conditions in which health care is provided to the population. Potable water availability is specified in the CESR GC14 as an underlying determinant of health that must be present in functioning public health-care facilities and it is important for the administration of directly observed therapy short course (DOTS)<sup>20</sup>.

Surgical masks were routinely given to respiratory symptomatic subject in waiting areas in 60.6% of PHCUs even when they were available in 93.3% of them. The use of surgical masks among respiratory symptomatic subjects in waiting areas is a preventive action to avoid infections within the PHCUs<sup>21</sup>.

Health personnel in primary and rural settings must manage and comply with various protocols and programs, and some specific actions and steps that are needed to follow the TB prevention and control program may be forgotten or unclear with work overload. Because of this, it is important for PHCUs to readily have guidelines and manuals that health personnel may consult. The NOM-006 was accounted for in 83.3% of PHCUs and the TB procedures manual for nursing personnel could be found and consulted in 50%.

Any person with suspicion of TB, as well as people already diagnosed with it must be tested for HIV and diabetes simultaneously<sup>22</sup>. All the analyzed PHCUs had the necessary material for diabetes detection and glucose level assessment, however, 50% of the units did not have rapid HIV-testing methods available for TB patients.

A monthly clinical evaluation must be performed for every person with TB undergoing treatment to evaluate their physical and health status<sup>23</sup>. All of the PHCUs had a functioning scale to serve this purpose, and only in one there was no stethoscope.

Five treating PHCUs had finished administering anti-TB treatment to their TB patients before the study was done. There were eight PHCUs where at least one person was undergoing DOTS at the time of the study; only two of these PHCUs had all the anti-TB medication needed to complete the anti-TB treatment for each person under treatment. Five PHCUs only had the treatments they would provide during one week because their health personnel must attend the SJ2's TB Program on a weekly basis to report on patient follow up and pick up the necessary anti-TB medication for each particular week. One treating PHCU did not have any anti-TB medication because the medical intern assigned to that unit was on a two week leave of absence, and had not left instructions for the collection of the medication.

In 2014, Mexico's National Council for the Evaluation of Social Development Policy (CONEVAL) calculated that there were 0.88 general and family physicians per 1,000 population<sup>24</sup>. This value was not reached in 66.7% of PHCUs (n=27 –other three did not provide any information and in other three PHCUs the target population was unknown). The mean of general and family physicians per 1,000 population in the 27 PHCUs was 0.68 (CI 95%: 0.41-0.96).

In 2015, nursing personnel was estimated at 2.8 per 1,000 population nationally by CONEVAL<sup>25</sup>. In this study, 92.6% of the PHCUs were below this mean, and the 27 studied had a mean nursing personnel of 1.5 per 1,000 population (CI 95%: 0.80-2.2).

It must be pointed out that in Mexico, medical and nursing students must complete a year of social service in first level units<sup>26</sup>. When medical and nursing interns were excluded from the personnel calculations, the means lowered from 0.88 to 0.45 (CI 95%: 0.22-0.67) and from 1.5 to 0.93 (CI 95%: 0.53-1.3) respectively. This may reflect the dependence that PHCUs have on health personnel in training to provide primary health services to the population for whom they are aimed.

### *Accessibility*

Accessibility represents the relationship, or degree of adjustment, between the health services' features and people's capacities to seek and obtain health care<sup>27</sup>. Physical, economic and information accessibility, and nondiscrimination are the four overlapping and complementary dimensions of accessibility<sup>28</sup>.

### *Physical accessibility*

All sections of the population must have safe physical reach to health facilities, goods and services –including adequate access to buildings for people with disabilities- especially vulnerable and marginalized groups<sup>29</sup>.

Geographic accessibility can be estimated by the distance, measured in the time invested using the usual means of transportation, between the population that attends health services and the services' location<sup>30</sup>. The distance in time between each PHCU and the furthest communities within its influential areas was known in 26 (78%) of the PHCUs in which the mean time distance was 70.38 minutes (CI 95%: 37.4-103.3). In two other units, health personnel knew the distance in kilometers (2 and 12 kilometers), but could not give a time estimate of the distance. One PHCU provides health care services directly in each of the five locations it attends, and one PHCU functions as an open service unit and does not have target population or spatial delimitation. In the three other PHCUs there was no information available.

Adequate access to buildings was assessed by the existence of a functional ramp or the absence of steps or ladders to enter each unit: 16 (53.5%) of PHCUs complied with this indicator.

### *Economic accessibility*

Payments for health care should be based on the principle of equity, ensuring that they are within economic reach of the entire population, and that poorer households are not disproportionately burdened with health expenses as compared to richer households<sup>31</sup>.

People that are diagnosed with TB are entitled to free medication under DOTS strategy, medical consultations, X-rays, laboratory tests such as sputum smear tests, cultures, hepatic and renal function tests in the public health services<sup>32</sup>. People with TB that are not affiliated to any public health program are subscribed to "Popular Insurance" when they begin anti TB- treatment in order to receive free TB care. None of the PHCUs studied solicited payment for medical consultations, and none of the people with TB were charged for TB medication, treatment of adverse effects of DOTS, medical consultations or follow-up. Lab tests and X-rays are performed in the second level public hospitals of the SJ2 when they are available (the study could not inquire if these services had been available when needed by TB patients). None of the PHCUs provided any aid to cover costs of private lab tests or X-Rays.

Costs of transportation, lodging or meals that derive from seeking TB care are not covered by public health services. Of the 13 treating PHCUs, only five had given some form of assistance to cover transportation expenses: four with public service vehicles (i.e ambulance) to San Cristóbal de Las Casas to at least one person with TB, and one PHCU delivered DOTS directly at the home of one patient. There were no cases of economic support for lodging in the location of the PHCU where DOTS was administered. In the event that a person with TB needed accommodations in San Cristóbal de Las Casas, three treating PHCUs gave orientation or stewardship for people to use the shelters in the city. Five treating PHCUs donated food supplies to TB patients and three provided vitamin B supplements. The frequency and contents of the food supply support was not specified, and it was not possible to identify which patients had received those benefits.

Even if medication and examinations are free, a health service cannot be considered fully accessible if the costs for obtaining it cannot be covered by the person in need<sup>33</sup>. In resource-poor settings, illness imposes high direct and indirect cost burdens on patients and their families; health service's weaknesses contribute to these high costs<sup>34</sup>.

#### *Information accessibility*

Accessibility contains the rights to seek, obtain and divulge information and ideas related to health issues<sup>35</sup>. Health personnel is responsible for giving proper information to people with TB in order to help them comprehend the disease, the importance of compliance to TB treatment and preventive measures<sup>36</sup>. In Chiapas' multicultural setting, information delivery must consider indigenous languages.

In 70% of the sampled PHCUs, service is provided to people who speak Tsotsil, in 20% in Tzeltal, and in 10% in both languages. Ten people with TB in the study (17.9%) did not speak Spanish.

Bilingual health professionals were considered as physicians or nurses who could convey health information in Tsotsil or Tzeltal, according to the necessities of the PHCU where they work. Bilingual health professionals were accounted for in 28 (93.3%) of PHCUs: general physicians (licensed or interns) in three PHCUs (10%), licensed nurses in 18 (60%) PHCUs, and nursing interns in 7 (23.3%) PHCUs.

From the health personnel survey, that gathered information from 423 registered health care workers, it was found that there were 73 (17.3%) of them that could translate health information: 5 (6.8%) were licensed medical physicians, 25 (34.2%) licensed nurses, 12 (16.4%) nursing interns, 10 (13.7%) health area assistants, 13 (17.8%) were community health assistants, one (1.45%) was a community coordinator in health, 3 (4.1%) primary health care technicians, and 4 (5.5%) were either administration, maintenance, social work, dentistry or psychology professionals.

People with TB that do not speak Spanish may receive a different level of TB care and treatment from those who do speak the language, depending on whether there are health personnel in the PHCU that speak Tsotsil or Tzeltal and if the personnel have a professional or community education. Language is an important barrier in healthcare in intercultural contexts, and it is a challenge in TB prevention and control<sup>37</sup>.

#### *Nondiscrimination*



Health services, goods and facilities must be accessible to all, especially the most vulnerable or marginalized groups, without any form of discrimination<sup>38</sup>.

Service denial to specific people or groups occurred in ten PHCUs; in five (16.7%), people that were not subscribed to any form of public insurance (“Popular Insurance” or “Prospera Program”) were not admitted for consultations; in four PHCUs, in compliance with guidelines determined by the managers of the PHCU, service was denied to people who resided in a locality with its own PHCU, to those who lived outside of the PHCU’s influential area or to people in an alcoholic state; in one PHCU, personnel were not allowed to provide care to a group of families that had been displaced from their territory due to social conflicts and had settled close to the PHCU (the instruction was given by members of the host locality). Service denial keeps people that seek health care from being diagnosed and accessing TB treatment, constituting a factor of missed opportunities for early diagnosis and prompt treatment, or one of the reasons for TB under-diagnosis.

The PHCUs’ work schedules also represented barriers to access TB care: 19 PHCUs (57.6%) received patients throughout the entire work day, 11 (33.3%) established a time limit to receive patients for consultation or gave a maximum number of consultations. This means that some people are turned away from the PHCUs and are re-scheduled or asked to arrive earlier another day. Schedules, distance and a limited number of medical consultations constitute barriers to health care access for those people who live at a longer distance from the PHCU or who need to be attended promptly.

The absence of ramps in 46.5% of PHCUs impedes physical accessibility, producing a subtle form of discrimination for people with disabilities<sup>39</sup>.

Rules in public or private organizations become forms of institutionalized discrimination when they hinder the equal exercise of rights to all social groups<sup>40</sup>. Discrimination produces uneven results between social groups, causing the rights of a group to be violated or undermined<sup>41</sup>.

### *Acceptability*

Health facilities, goods and services must be respectful for both medical ethics and culture of individuals, minorities, peoples and communities; they must have sensitivity to the necessities of gender and life-cycles<sup>42</sup>.

There were 20 PHCUs (66.7%) that identified certain population groups that did not seek health care in the assessed PHCU. The identified groups were members of the Zapatista National Liberation Army (EZLN in Spanish) (seven PHCUs), members of other autonomous organizations (two PHCUs), families that follow a traditional custom or religion (five PHCUs), people who are not subscribed to any government programs (three PHCUs), families that do not cooperate in the organization of the community’s health services (one PHCU), families of traditional authorities (one PHCU), families that reject vaccination (one PHCU), and two PHCUs mentioned that men do not seek health care in the PHCU with unknown reasons.

Among the 20 PHCUs that identified groups that did not attend their services, 7 had executed some form of active TB seeking through community health promoters, open workshops or information

material about TB that was distributed to the groups that did not seek healthcare in the PHCU; this was an indicator of the PHCUs' efforts to increase acceptability. However, the groups for whom these actions were aimed remained unwilling to attend the health care services.

The reasons people or groups avoided seeking health care, as perceived by health personnel in the PHCUs, were:

- Civil resistance: the community rejects government programs, declares itself autonomous, has its own health care structure, the leaders of the organized communities do not allow its members to receive help from government entities.
- Bad perception of health care services: people fear or distrust vaccinations, general distrust of medical service, medication shortage, reluctance to participate in sanitation activities convoked by the PHCU.
- Health services' features: the large distance from the PHCU to its target localities.
- Cultural factors: rejection of anything related to blood, different cosmovision, the belief that diseases are a product of evil forces, the custom of keeping wives inside the household or that women are not allowed to leave their home without a male companion.
- Conflicts between communities: the inhabitants of the community where the PHCU is located do not allow people from other places to obtain services in that particular PHCU; inhabitants from other localities have conflicts with members of the locality where the PHCU is located.

SAP-TB proposes, as a specific course of action that follows its transverse strategies for intercultural and gender perspectives, that all health personnel should receive training in gender and intercultural perspectives within the context of TB care<sup>43</sup>. The percentage of health personnel with some form of training on gender perspective during the year preceding the study was 22% (92/423) and on the topic of interculturalism, it was 42.6% (180/423, from the health personnel survey). The exact contents and impacts of this type of training should be further assessed in order to determine whether it enhances TB care acceptability in the studied PHCUs. Nevertheless, other studies have concluded that it is necessary to improve the suitability of TB care for people in the multicultural context of Chiapas<sup>44</sup>. People may describe health services as acceptable if they consider them to be appropriate to satisfy their priority needs, which are defined according to the population's culture: beliefs regarding health, customs and vision concerning disease and death<sup>45</sup>.

### *Quality*

The manner in which TB care is provided was evaluated through process and result indicators<sup>46</sup>. Active case seeking must be performed amongst vulnerable and high risk population such as people in prisons, asylums or shelters, migrants, drug users, alcoholics, people with diabetes, immunocompromised people (people with diabetes and HIV-AIDS) and indigenous groups<sup>47</sup>. All the PHCUs potentially gave service to high risk groups; seven PHCUs (21.2%) identified these groups and executed actions for active detection of TB, 14 PHCUs (42.4%) did not perform active seeking amongst the risk groups, and nine PHCUs (27.3%) did not identify any risk group and therefor considered that active seeking was not necessary.

The guideline to carry out PTB case identification and diagnostics in all respiratory symptomatic people, no matter their motive of consultation, was fulfilled in only 15 PHCUs (50%)<sup>48</sup>.

For TB diagnosis in all respiratory symptomatic people, three seriated sputum samples must be analyzed<sup>49</sup>. In 22 PHCUs (73.3%), health personnel systematically asked for 3 sputum samples from each individual with suspected PTB. In the remaining PHCUs the number of requested sputum samples depended on the indications and criteria of health personnel.

The classification upon treatment admission of the patients with TB in the treating PHCUs, as well as the location of the disease is summarized in table 3. Two people that had been diagnosed are not included in the table because they did not initiate anti-TB treatment, one of them -a woman- died before initiating it, and the other -a man- rejected treatment and died three months after being diagnosed with TB.

Table 3: TB cases by disease location, classification upon admission to treatment and patients' sex. Source: Based on patient information survey

Classification	Pulmonary		Extrapulmonary		Total
	W*	M*	W	M	
New case	19	22	4	4	49
Re-entry	0	2	0	0	2
Relapse	0	1	0	0	1
Received transference	0	1	0	0	1
Not registered	0	1	0	0	1
	19	27	4	4	54

\*W = Women; M = Men.

All people undergoing TB care must have a complete medical record that complies with Mexican Official Norm NOM-004-SSA3-2012 of the clinical record<sup>50</sup>. A clinical file should contain the patient's name, age, sex and address, his or her ethnic group and all medical diagnoses and problems<sup>51</sup>. We reviewed the records of 54 TB patients (52 that initiated treatment, and the 2 people who died without anti-TB treatment); the remaining two files were unavailable at the moment of the study. The proportions in which age, sex, ethnic group, HIV and Type 2 diabetes status were registered are shown in Table 4.

Table 4. Age, sex, indigenous group, HIV and type 2 Diabetes status registry. Source: TB patient information.

	Total registered (n=54)	Registered men (n=30)	Registered women (n=24)
Age	54 (100%)	30 (100%)	24 (100%)
Sex of the person*	42 (79.2%)	23 (82.6%)	19 (76.7%)
Ethnic group	32 (59.3%)	15 (50.0%)	17 (70.8%)
HIV Status	46 (85.2%)	24 (80.0%)	22 (91.7%)
Diabetes Type 2 status	43 (79.6%)	22 (73.3%)	21 (87.5%)

\*In the 12 cases where the sex was not registered, health personnel reported it verbally.

All five elements mentioned above were registered amongst the clinical documents of 27 people with TB (of the 54 with clinical information available, 50.0%).

Even if each patient's comorbidities is known by health personnel, information may be lost if it is not registered. The loss of information makes it difficult to guarantee the continuity in treatment and follow up for each patient; this is particularly important due to frequent health personnel changes in the studied PHCUs<sup>52</sup>.

Furthermore, it is important for clinical records to be complete because health institutions use them to perform analyses of morbidity and mortality, quality of care, financial performance, and installed capacity utilization in order to determine the ways to address a population's health problems and the needs of health care<sup>53</sup>.

Of the 54 people with TB who initiated treatment, 35 had finished treatment with the following final classification: 20 were cured (11 women and 9 men, with laboratory confirmation); 6 completed treatment (with clinical recovery but without laboratory confirmation, 1 woman and 5 men); 3 died without a registered cause (1 woman and 2 men); 1 woman died due to TB; 1 woman died by a cause other than TB; 1 man was classified as failed treatment; 1 woman was transferred to another PHCU during treatment, 1 man defaulted treatment, and 1 man had no final classification. These numbers place treatment success at 74.3%, which is lower than the goal set in the Specific Action Program for TB in 2018 of 86%<sup>54</sup>. The remaining 19 patients were still undergoing treatment.

People classified as cured by clinical or laboratory findings must undergo sputum sample screening every six months for two years<sup>55</sup>. Of the 35 people that had finished treatment, 15 had been classified as cured at least six months prior to the gathering of information (6 women and 9 men), of these, 8 had undergone at least one sputum smear test as follow up to a finished treatment (4 men and 4 women), for the other 7 cases there was no registered follow up information.

#### *Combined barriers*

AAAQ criteria are interrelated and overlapping, which may explain the complexity of the barriers that form when one of them is unfulfilled<sup>56</sup>. For example, the unavailability of supplies and infrastructure necessary for TB care (i.e. drinking water, specimen jars, and mode of transportation)

may generate higher costs of attention, making TB care less accessible economically. Acceptability may be diminished due to the elevated economic burden and lack of supplies.

The study allowed to identify ways in which PHCU personnel and people with TB may overcome availability barriers by investing their own resources to acquire supplies and materials needed for TB care. Health personnel in every PHCU mentioned that when a certain material is absent, such as markers or labels, usually they provide it with their personal resources when it is necessary, or when there is no drinking water, patients provide it themselves or health personnel purchases it, although economic resources may be scarce for both parties and then, these situations constitute a significant barrier for the TB patients.

### **Study limitations**

The study's main limitations were 1) The insecure conditions to reach all the PHCU that were considered initially for the study implied reducing the number of units and replacing some of them; 2) The unavailability and incompleteness of clinical files and registries, the lack of knowledge about the way TB care was provided, or the unawareness of structure and availability of supplies in some PHCUs limited the gathering of information.

### **Conclusions**

The evaluation in PHCUs of the AAAQ criteria shows that these elements are not fully satisfied during TB care in the studied region, despite the commitment made by Mexico to guarantee the right to health as described in the CESCR's General Comment 14.

The considerable variability in TB care in the different PHCUs is due to dissimilar levels of supply availability and compliance to TB care normative. The differences in TB care emphasize the inadequate implementation of the TB care program which may be considered a violation to the right to health<sup>57</sup>. The differences in treatment delivery can be considered a form of structural discrimination. The responsibility of the transgressions cannot be allocated to the people who work at the PHCUs, because they must fulfill their duties with resource shortage (physical, economic and human) and in spaces that are by origin lacking physical and geographic accessibility.

Even if TB care normative was to be completely and correctly implemented in all PHCUs, there would still be shortcomings in the AAAQ elements, showing that the normative needs a more explicit and specific integration of a human rights based approach.

The low treatment success rate in this study (74.3%) is a reflection of poor quality in TB care and represents itself a human right violation.

The unachievement of programmatic goals is a reflection of the need to enhance the quality of TB care that is provided within the PHCUs. We propose that steps be taken to guarantee the availability of all the necessary supplies, infrastructure and health personnel for TB care. The geographic features in the studied region, such as distances to each PHCU, must be considered when determining the schedules of the PHCUs. Service denial in PHCUs should be avoided and health personnel's sensitivity to gender and cultural requirements should be addressed and enhanced through effective training tools and events.

## Acknowledgments

We thank the health care personnel of the Sanitary Jurisdiction No. 2 in San Cristóbal de Las Casas for their participation in the study.

## References

1. M. Arana-Cedeño, “Dos padecimientos de la pobreza y exclusión en Chiapas,” in M. Pérez (ed), *Cinco miradas sobre el derecho a la salud. Estudios de caso en México, El Salvador y Nicaragua*, (México, D.F.: Fundar, centro de análisis e investigación, A.C., 2010), pp. 177–230.
2. J. Meza-Palmeros and H. Sánchez-Pérez, “Tuberculosis pulmonar (TBP) en Chiapas: ¿Indicador de violencia estructural y de (in)cumplimiento de derechos humanos?,” in J. Page (ed), *Enfermedades del rezago y emergentes desde las ciencias sociales y la salud pública (San Cristóbal de Las Casas: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste, 2014)*, pp. 37–57.
3. Committee on Economic, Social and Cultural Rights, General Comment No. 14, The Right to the Highest Attainable Standard of Health, UN Doc. No. E/C.12/2000/4 (2000). Available at [://www.refworld.org/pdfid/4538838d0.pdf](http://www.refworld.org/pdfid/4538838d0.pdf)
4. L. Vázquez and S. Serrano, in M. Carbonell and P. Salazar-Ugarte (eds) “Los Principios de Universalidad, Interdependencia, Indivisibilidad y Progresividad. Apuntes Para Su Aplicación Práctica.” *La reforma constitucional de derechos humanos: un nuevo paradigma* (México:UNAM, Instituto de ciencia jurídicas, 2012) pp.135–65.
5. M. Pérez-Argüelles, “Marco legal nacional e internacional del derecho a la salud” *Memorias del foro derecho a la salud: por la universalidad y atención integral* (Ciudad de México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A.C., 2012), pp. 23–30.
6. Norma oficial mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para La Prevención y Control de La Tuberculosis, Gobierno Federal, Secretaría de Salud (2013); Secretaría de Salud, Programa de acción específico. Prevención y control de la tuberculosis 2013- 2018, (Ciudad de México, 2013)
7. C. Huerta-Ochoa, “Las Normas Oficiales Mexicanas en el ordenamiento jurídico mexicano,” *Boletín mexicano de derecho comparado* 92 (1998): 367–98, <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3543/4236>.
8. Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Anexo estadístico de pobreza en México (CONEVAL,2016). Available at [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE\\_pobreza\\_2016.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2016.aspx); Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Principales resultados de la encuesta intercensal 2015: Estados Unidos Mexicanos (INEGI, 2015). Available at <https://doi.org/304.601072>.
9. Sistema de Información Cultural, Lenguas indígenas por estado (Secretaría de Cultura, 2015) Available at [https://sic.cultura.gob.mx/lista.php?table=inali\\_li&estado\\_id=7&municipio\\_id=-1](https://sic.cultura.gob.mx/lista.php?table=inali_li&estado_id=7&municipio_id=-1).
10. Meza-Palmeros and Sánchez-Pérez (see note 2); Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, Cifras oficiales tuberculosis (CENAPRECE, 2016). Available at [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/cifras\\_oficiales.html](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/cifras_oficiales.html).

11. Consejo Nacional de Población , “Datos abiertos del índice de marginación,” (CONAPO, 2016) Available at [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion); Secretaría de Salud, “Bases CLUES” (SSA,2018) Available at [http://gobi.salud.gob.mx/Bases\\_Clues.html](http://gobi.salud.gob.mx/Bases_Clues.html).
12. Meza-Palmeros and Sánchez-Pérez (see note 2).
13. C. Infante, A. Zarco, S. Magalí, et al., “El estigma asociado al VIH/SIDA: el caso de los prestadores de servicios de salud en México,” *Salud Pública de México* 48/2 (2006), pp. 141–150.
14. Dirección General de Información en Salud “Cubos Dinámicos,” (Secretaría de Salud, 2018) Available at: [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD\\_Cubos\\_gobmx.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos_gobmx.html).
15. IBM, SPSS Statistics, (2012).
16. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 33).
17. H. Banda, A. Harries, M. Boeree, et al., “Viability of stored sputum specimens for smear microscopy and culture,” *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 4, no. 3 (2000): 272–74.
18. F. Getnet, M. Demissie, N. Assefa, et al., “Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in low-and middle-income settings: systematic review and meta-analysis,” *BMC Pulmonary Medicine* 17/ 1 (2017). Available at <https://doi.org/10.1186/s12890-017-0551-y>.
19. Secretaría de Salud, *Manual de procedimientos en tuberculosis para personal de enfermería*, (SSA: México, 2015); Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para La Prevención y Control de La Tuberculosis (see note 6).
20. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3); Secretaría de Salud (see note 19).
21. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para La Prevención y Control de La Tuberculosis (see note 6).
22. Ibid.
23. Ibid.
24. Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, “Estudio diagnóstico del derecho a la salud,” 2018, Available at [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos\\_Sociales/Diag\\_derecho\\_Salud\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Diag_derecho_Salud_2018.pdf).
25. Ibid.
26. Secretaría de Salud (SSA), “Ley General de Salud” (Mexico: 2006).
27. J. Frenk, “El concepto y la medición de accesibilidad,” *Salud Pública de México* 27/5 (1985), pp. 438–453.
28. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3).
29. Ibid.
30. Frenk (see note 27).
31. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3).
32. Ibid.

33. D. Sánchez-Torres, “Accesibilidad a los servicios de salud: debate teórico sobre determinantes e implicaciones en la política pública de salud,” *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* 55/1 (2017), pp 82–89.
34. S. Russel, “The economic burden of illness for households in developing countries: a review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome,” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 71 (2004): 147–55; J. Goudge, L. Gilson, S. Russel, T. Gumede and A. Mills, “Affordability, availability and acceptability barriers to health care for the chronically ill: longitudinal case studies from South Africa,” *BMC Health Services Research* 9, no. 75 (2009) Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2694171/>.
35. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3).
36. Secretaría de Salud (see note 19).
37. Arana-Cedeño (see note 1).
38. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3).
39. J. Hernández Galán, “Introducción” in *Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad and Fundación Arquitectura COAM (eds) Accesibilidad universal y diseño para todos. Arquitectura y urbanismo*, (Palermo: Ea! Ediciones de Arquitectura, 2011) pp. 10–21.
40. P. Solís, *Discriminación estructural y desigualdad social con casos ilustrativos para jóvenes indígenas, mujeres y personas con discapacidad* (Ciudad de México: Consejo nacional para prevenir la discriminación, 2017).
41. *Ibid.*
42. Committee on Economic, Social and Cultural Rights (see note 3).
43. Secretaría de Salud (see note 6)
44. I. Reyes-Guillén, H. Sánchez-Pérez, J. Cruz-Burguete, M. Izaureta-de-Juan, “Anti-tuberculosis treatment defaulting. An analysis of perceptions and interactions in Chiapas, Mexico,” *Salud Pública de México* 50/3 (2008): 251–57; H. J Sánchez-Pérez and M. Arana-Cedeño, *Pueblos excluidos, comunidades erosionadas: la situación del derecho a la salud en Chiapas, México* (San Cristóbal de Las Casas: El Colegio de la Frontera Sur, Physicians for Human Rights, Centro de Capacitación en Ecología y Salud para Campesinos, 2006)
45. Sánchez-Torres (see note 33)
46. H. Sánchez-Pérez, J. Flores-Hernández and M. Martín-Mateo, *Métodos e indicadores para la evaluación de los servicios de salud*, (Barcelona: Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, 2011).
47. Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para La Prevención y Control de La Tuberculosis (see note 6).
48. *Ibid.*
49. *Ibid.*
50. *Ibid.*
51. Norma oficial mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico, Gobierno Federal, Secretaría de Salud (2012).



52. S. Lupa-Nasielsker, R. Yacaman-Handal, E. Martínez-Juárez “La relevancia del expediente clínico para el quehacer médico” *Anales Médicos* 60/3 (2015) pp. 237-240
53. Ibid.
54. Secretaría de Salud (see note 6).
55. Ibid.
56. Goudge et al. (see note 34)
57. K. McBroom, “Litigation as TB rights advocacy: a New Delhi case study,” *Health and Human Rights Journal* 18/1 (2016), pp. 69-84.

### 3. Capítulo final

A pesar de que la OG14 no tiene carácter vinculante, sí tiene autoridad en la definición del derecho a la salud, y como parte del PIDESC, proporciona lineamientos específicos que, al ser adoptados por los Estados Parte, permiten que se cumplan cabalmente las obligaciones a las que se han comprometido (Pérez Argüelles 2012). La investigación centrada en los criterios DAAC que se realizó en el área de estudio nos permite señalar tres conclusiones principales:

1. En la atención a personas con TB en las unidades de salud del área de estudio no se satisfacen en su totalidad los elementos de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad.

Se requiere del acceso a información desagregada para identificar la forma en que la TB afecta de forma diferenciada a los grupos poblacionales (Arana Cedeño 2010). La falta de este tipo de información constituye una violación al acceso a la información ya que sin ella, se pueden enmascarar las políticas y efectos discriminatorios entre determinados grupos (Sánchez Pérez et al. 2011). Es por eso que el hallazgo de la falta de registro en los expedientes de personas con TB de variables como sexo y género, grupo étnico, y comorbilidad con VIH o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), tiene implicaciones que van mucho más allá de la adecuada integración del expediente clínico. A partir de los registros médicos, se generan los datos que permiten a las instituciones de salud analizar la morbilidad y la mortalidad, la calidad de los servicios, su impacto, el desempeño financiero de los programas, la utilización de la capacidad instalada, además de permitir que se reflexione sobre el rumbo que los sistemas de salud deben tomar para atender los problemas de la población y las necesidades que enfrentan los trabajadores de salud (Lupa Nasielsker et al. 2015).

La responsabilidad en el incumplimiento de los elementos DAAC no puede serle asignada únicamente a los trabajadores de salud de las unidades de atención, porque si bien pueden ejecutar acciones y mostrar actitudes discriminatorias o carentes de sensibilidad a las características culturales y de género de los pacientes, estas personas realizan su trabajo en sitios que desde su origen y planeación carecen de las estructuras básicas que

les permitan garantizar, no sólo el derecho a la salud de los usuarios de los servicios, sino ejercer los propios derechos humanos y laborales de los trabajadores de salud.

Se deben considerar las condiciones geográficas y de dispersión de las localidades que son atendidas por cada centro de salud al definir sus modos de operación, tales como horarios para consulta y el número de atenciones que se brindan durante cada día laboral, de forma que no obstaculicen el acceso a los servicios de salud para las personas que viven más alejadas de los centros de atención para evitar generar tratos desiguales entre distintos grupos de población.

Los estereotipos y prejuicios son los precursores cognitivos de las prácticas discriminatorias y pueden instrumentarse acciones de política pública para combatirlos (Solís 2017), es por eso que se propone que se realicen futuras investigaciones que identifiquen su vigencia y reproducción en los espacios donde se diseñan, implementan y evalúan los programas de prevención y control de la TB.

2. La normatividad y programas de atención y prevención de TB no se aplican de forma uniforme y completa en las unidades de salud del área de estudio.

La limitación en la búsqueda activa de casos de personas con TB, los registros y expedientes incompletos, las medidas insuficientes de prevención de contagios en las áreas de espera y en los consultorios, así como la falta de detección de comorbilidades asociadas a TB (específicamente VIH), entre otros aspectos, hablan de la aplicación incompleta y variable de la NOM-006 y del PAE-TB en las diferentes unidades de salud. La aplicación inadecuada de los programas de atención y prevención para la TB es, en sí misma, una violación al derecho a la salud (McBroom 2016).

3. Los elementos DAAC no están debidamente integrados en la normatividad y programas de control y prevención de TB.

Aun y cuando se cumpla en su totalidad la normatividad en materia de TB, seguirán existiendo situaciones de violaciones y obstaculizaciones a los elementos DAAC debido a que las normas y programas no contemplan elementos como la accesibilidad geográfica de los servicios de salud para las personas con TB, no se proponen medidas claras para

hacer frente a los costes económicos y familiares que emanan del tratamiento anti-TB, faltan acciones específicas para proveer información clara y en la lengua materna de las personas con TB que no hablan español. A partir de los malos resultados en la atención a personas con TB, reflejados en la baja tasa de curación en la muestra de pacientes (74.3%), podría decirse que con la sola aplicación de la norma no es suficiente para atender en su totalidad la problemática de la TB en la región de estudio.

Reconociendo la posibilidad actual de cubrir al 100 % cada uno de los indicadores aquí estudiados, se plantea la posibilidad de construir un índice para cada elemento DAAC con la estratificación de las variables, esta tarea queda más allá del alcance de la presente investigación pues se requiere de un equipo de investigación y trabajo más amplio y mayores recursos de tiempo y económicos.

El alcance de este estudio se limitó a evaluar los elementos DAAC del derecho a la salud, sin embargo, creemos importante señalar desde el enfoque de derechos humanos, se habrá de considerar el estudio del ejercicio de otros derechos sociales y culturales y su influencia en la aparición y desarrollo de la TB, en reconocimiento de la complementariedad e interdependencia como principios de los derechos humanos.

La mayor incidencia de TB en grupos que viven en condiciones de vulnerabilidad refleja los obstáculos que han enfrentado las personas que padecen la enfermedad para el ejercicio de sus derechos económicos, sociales y culturales; por tanto, las acciones de prevención, control y tratamiento de la enfermedad deberían promover la realización de estos derechos. Esto sólo es posible si se conocen las condiciones socioeconómicas y culturales de un enfermo de TB, para así atender los obstáculos que puede enfrentar para su curación (Arana Cedeño 2010).

El nivel socioeconómico, la pertenencia a un pueblo originario, el nivel educativo y la ocupación de la persona con TB son algunas de las condiciones sociales que deberían considerarse al brindarle atención, ya que reflejan el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales. Sin embargo, no se encontró que estos factores orientaran acciones específicas para la atención de la TB dentro de la norma ni de los programas.

En la NOM-006, en el PAE-TB y en el Programa Estatal de Salud (de Chiapas) los pueblos originarios son reconocidos como un grupo vulnerable o de alto riesgo para presentar TB, pero no hacen referencia a acciones específicas que aborden la problemática en estos grupos. Sólo en la NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, se menciona que el apartado del interrogatorio, dentro de la historia clínica “Deberá tener como mínimo: ficha de identificación, en su caso, grupo étnico, (...)” (Secretaría de Salud 2012, p. 10)

Una posible línea de investigación sería conocer si los trabajadores de salud conocen la importancia de los determinantes sociales que favorecen la aparición de la TB y a la vez valorar si ese conocimiento orienta las acciones de prevención y atención que ejecutan, más allá del seguimiento de la norma y cumplimiento de las tareas de los programas de prevención y control de TB. Los resultados y conclusiones de este estudio nos llevan a proponer la incorporación del enfoque de derechos humanos desde la formación profesional, en el nivel técnico o universitario, de quienes en el futuro serán parte del personal de salud en las unidades de atención o conformarán los grupos de decisión en políticas públicas.

Se requiere generar una estrategia más amplia que permita visibilizar y entender los factores sociales que condicionan la aparición de la enfermedad, para así orientar las normas y acciones de forma que permitan un igual acceso a la información, a la prevención, diagnóstico temprano y al tratamiento oportuno y completo de TB para todas las poblaciones, integrando no sólo la perspectiva biomédica de la enfermedad, sino también el enfoque antropológico y social.

Lo anterior es necesario para lograr que se integre debidamente enfoque de derechos humanos en las normas y los programas de atención a la TB, ya que de no ser así, su aplicación y evaluación no permitirá visibilizar las responsabilidades del Estado para detener el avance de la TB y así exigir el cumplimiento de sus obligaciones.

#### **4. Literatura citada**

- Arana Cedeño M. 2010. Dos padecimientos de la pobreza y exclusión en Chiapas. In: Pérez Argüelles M, editor. Cinco miradas sobre el derecho a la salud. Estudios de caso en México, El Salvador y Nicaragua. Primera. México, D.F.: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A.C. p. 177–230.
- Carbonell M. 2012. La reforma constitucional en materia de derechos humanos: principales novedades. [accessed 2017 Sep 16]. <http://www.miguelcarbonell.com/articulos/novedades.shtml>.
- Carbonell M, Carbonell J. 2013. El derecho a la salud como derecho fundamental. In: El derecho a la salud: una propuesta para México. Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto de ciencia jurídicas. p. 1–10.
- [CENAPRECE] Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. 2016. Cifras oficiales tuberculosis. [accessed 2017 Apr 3]. [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/cifras\\_oficiales.html](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/tuberculosis/cifras_oficiales.html).
- [CENAPRECE] Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. 2017. Programa de Micobacteriosis. [accessed 2017 Nov 1]. [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada\\_tuberculosis.html](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada_tuberculosis.html).
- Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales. 2000. El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud: Observación General 14. Suiza.
- Cuadra Hernández SM, Bernabé Aranda JI, Conde Glez CJ, Sánchez Domínguez MS, Ortega Altamirano DV. 2015. Public health services and their relationship with rapid HIV test utilization and access for key populations in Morelos, Mexico. *Salud Publica Mex.* 57(4):304–311. doi:10.7448/IAS.17.3.19146.
- Getnet F, Demissie M, Assefa N, Mengistie B, Worku A. 2017. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in low-and middle-income settings: systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med.* 17(1). doi:10.1186/s12890-017-0551-y. [accessed 2019 Mar 30]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29237451>.
- Gobierno del Estado de Chiapas. 2016. Prevención, Detección y Tratamiento de la Tuberculosis - Gobierno de Chiapas. [accessed 2017 Nov 2]. <http://www.chiapas.gob.mx/servicios/2816>.

- Huerta Ochoa C. 1998. Las normas oficiales mexicanas en el ordenamiento jurídico mexicano. *Boletín Mex derecho Comp.* 92:367–398.
- Krieger N. 2001. A glossary for social epidemiology. *J Epidemiol Community Health.* 55:693–700. [accessed 2017 Oct 3]. <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v11n5-6/10738.pdf>.
- López Arellano O, López Moreno S, Moreno Altamirano A. 2015. El derecho a la salud en México. In: López Arellano O, López Moreno S, editors. *Derecho a la Salud en México*. Primera. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana. p. 51–82.
- López González L. 2009. CCESC-DDS CHIAPAS: Tuberculosis y Derechos Humanos. [accessed 2017 Nov 3]. <http://ccesc-chiapas2.blogspot.mx/2009/03/proyecto-derechos-humanos-y.html>.
- Lupa Nasielsker S, Yacaman Handal R, Martínez Jiménez E, Ruelas Ross V. 2015. *Anales Médicos* La relevancia del expediente clínico para el quehacer médico. [accessed 2019 Mar 27]. [www.medigraphic.org.mxhttp://www.medigraphic.com/analesmedicos](http://www.medigraphic.org.mxhttp://www.medigraphic.com/analesmedicos).
- McBroom K. 2016. Litigation as TB Rights Advocacy: A New Delhi Case Study. *Heal Hum Rights J.* 18(1). [accessed 2017 Oct 26]. <https://www.hhrjournal.org/2016/06/litigation-as-tb-rights-advocacy-a-new-delhi-case-study/>.
- Meza Palmeros JA. 2009. Violencia estructural. Factores y dinámicas de distribución de la tuberculosis en una población urbana. El caso de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 1997-2009. *El Colegio de la Frontera Sur*.
- Moya EM. 2010. Tuberculosis and stigma: Impacts on health-seeking behaviors and access in Ciudad Juarez, Mexico and El Paso, Texas. ProQuest Diss Theses. Ph.D.
- Nájera Ortiz JC, Sánchez Pérez HJ, Ochoa-Díaz H, Arana Cedeño M, Lezama MS, Mateo MM. 2008. Demographic, health services and socio-economic factors associated with pulmonary tuberculosis mortality in Los Altos Region of Chiapas, Mexico. *Int J Epidemiol.* 37(4):786–795. doi:10.1093/ije/dyn089.
- [OMS] Organización Mundial de la Salud. 2002. Veinticinco preguntas y respuestas sobre salud y derechos humanos. :34.

- [OMS] Organización Mundial de la Salud. 2017. Global Tuberculosis Report 2017. Ginebra.
- Pérez Argüelles M. 2012. III. Marco legal nacional e internacional del derecho a la salud. In: Memorias del Foro Derecho a la Salud: Por la universalidad y atención integral. Ciudad de México: Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A.C. p. 23–30.
- Sánchez Pérez HJ, Flores Hernández JA, Martín Mateo M. 2011. Métodos e indicadores para la evaluación de los servicios de salud. Primera ed. Barcelona: Servei de Publicacions Universidad Autònoma de Barcelona.
- Sánchez Pérez HJ, Gómez Velasco A, Leal G, Bencomo Alern A, Romero Sandoval N, Martín Mateo M. 2015. Tuberculosis (TB) and Human Rights in Chiapas, Mexico. In: Ribón W, editor. Tuberculosis: expanding knowledge. Rijeka, Croacia: InTech. p. 1–42.
- Secretaría de Hacienda del Estado de Chiapas. 2012. Programa regional de desarrollo Región V Altos Tsotsil-Tselta. :67. [accessed 2017 May 3]. <http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/Desarrollo-Regional/prog-regionales/ALTOS.pdf>.
- Secretaría de Salud. 2003. NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2002, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano.
- Secretaría de Salud. 2012. NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. México.
- Secretaría de Salud. 2013. Programa De Acción Específico. Prevención y Control de la Tuberculosis 2013- 2018. :1–88.
- Secretaría de Salud. 2013a. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis. D Of la Fed.:58. [accessed 2017 Apr 4]. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/006ssa23.html>.
- Secretaría de Salud. 2018. Bases CLUES. [accessed 2019 Feb 14]. [http://gobi.salud.gob.mx/Bases\\_Clues.html](http://gobi.salud.gob.mx/Bases_Clues.html).
- Solís P. 2017. Discriminación estructural y desigualdad social. Con casos ilustrativos para jóvenes indígenas, mujeres y personas con discapacidad. [accessed 2018 May 29]. [http://www.conapred.org.mx/documentos\\_cedoc/Discriminacionestructural](http://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/Discriminacionestructural)



accs.pdf.

Suprema Corte de Justicia de la Nación. 2012. Reformas Constitucionales en materia de Amparo y Derechos Humanos publicadas en junio de 2011 (Relación de tratados internacionales de los que el Estado Mexicano es parte en los que se reconocen derechos humanos). [accessed 2017 Oct 4]. <http://www2.scjn.gob.mx/red/constitucion/inicio.html>.

## **5. Anexos**

### **Anexo 1: Instrumentos de evaluación**

#### **Introducción del estudio**

La Dra. Andrea Pérez Molina Hernández, estudiante de la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur está realizando un proyecto de investigación cuyo objetivo es analizar las formas en que se cumplen con los elementos que conforman el derecho a la salud de las personas con tuberculosis (TB). El estudio se está realizando en el área de influencia de la Jurisdicción Sanitaria No. II de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

Debido a ello, le pedimos atentamente su participación en el mismo; ya las autoridades correspondientes, el Dr. Octavio Alberto Coutiño Niño (Jefe de la Jurisdicción Sanitaria) y la Dra. Alíed Bencomo Alerm (Jefa del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de esta región), dieron su permiso para su realización. Se le harán algunas preguntas acerca del trabajo realizado en esta unidad de salud para la atención a las personas con tuberculosis. Su colaboración en este estudio es muy importante para encontrar formas de mejorar la atención para las personas con esta enfermedad.

Toda la información que Usted nos proporcione será estrictamente confidencial y únicamente se utilizará con fines estadísticos y de análisis, por lo que no será usada en lo absoluto, para ningún otro propósito. Se publicarán los resultados de este estudio con fines científicos, pero se presentarán de forma que no se le pueda identificar a usted, ni a la unidad de salud de donde se obtuvo la información, de manera alguna.

Su participación en este estudio no implica riesgo alguno para usted, ni tampoco afectará su empleo o posición en los servicios de salud en los que usted labora, tampoco afectará que Usted decida no participar. En caso de que algunas de las preguntas le hicieran sentir incomodidad, tiene todo el derecho y la libertad de no responderla. No obstante, como le mencionaba, la información que Usted nos brinde será de muchísima utilidad para encontrar alternativas que permitan mejorar el Programa de Prevención y Control de la TB, en este caso, de esta región. Le pedimos que conteste cada pregunta con plena honestidad y tenga Usted la certeza de que sus respuestas se manejarán con total confidencialidad, de acuerdo a los principios éticos vigentes.

Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio y tampoco deberá cubrir ningún costo. Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto a este estudio, puede comunicarse con la Dra. Andrea Pérez Molina Hernández, la responsable del proyecto, al número 9671359068 en un horario de 9 am a 7 pm, o bien con el Dr. Héctor Javier Sánchez Pérez, Investigador Titular de ECOSUR, al teléfono 6749000 extensión 1510.

### Formato para unidad de salud

El presente formato debe ser llenado por quien realiza la encuesta en la unidad de salud. La información de los apartados I, II y III se obtendrá a partir de una entrevista estructurada con un(a) representante de la unidad de salud. Para los apartados IV y V, además de los datos comunicados por el informante, se utilizará la observación directa de los insumos y materiales señalados en cada sección.

#### I. Datos generales

Fecha de entrevista:	(día/mes/año) _____
Código de centro de salud:	
Cargo del informante/ tiempo en el cargo :	
Localidad y municipio:	

#### II. Entrevista a informante

El periodo a considerar en las preguntas, a menos que se especifique de forma diferente en algún reactivo en particular, es desde enero de 2017 hasta la fecha en que se realiza entrevista.

Sobre el funcionamiento de la unidad de salud	
1. Número de localidades atendidas por la unidad de salud:	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
2. Población estimada atendida por la unidad de salud (Número de habitantes):	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
3. Población estimada atendida por la unidad de salud (Número de familias):	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
4. Consultas médicas otorgadas en 2017 en esta unidad de salud:	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
5. Horarios de consulta para población general (Días laborables y horarios):	Días _____ Horarios _____
6. En promedio por día, ¿Cuántas personas acuden a pedir consulta en esta unidad de salud?	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
7. En promedio por día, ¿Cuántas consultas se otorgan en esta unidad de salud?	1. Cantidad _____ 8. Desconoce
8. ¿Con qué criterios o cómo se decide a quién se le otorga consulta médica en esta unidad de salud?	
9. En esta unidad de salud ¿se atiende población indígena?	1. Sí _____ 2. No _____ 8. Desconoce _____

10. En caso afirmativo ¿a qué grupos pertenecen las personas de esta población?	1. Tsotsil 2. Tseltal 3. Ch'ol 4. Otro (especifique) 8. Desconoce			
11. De las localidades a las que se les brinda atención esta unidad de salud ¿A qué distancia queda la más alejada de esta unidad de salud?	Distancia lineal: _____ Tiempo de recorrido: _____			
12. En esta unidad de salud, es necesario estar afiliado a algún programa social o seguro de salud (seguro popular, prospera, IMSS u otro) para recibir atención médica?	1. Sí__ Especifique a cuál: _____ 2. No, se atiende a toda la población. 8. Desconoce			
<b>Sobre la atención a personas con TB en la unidad de salud</b>				
13. En esta unidad de salud ¿Qué pasos siguen para llegar al diagnóstico de TB en una persona en quien se sospecha esta enfermedad?				
14. En esta unidad de salud ¿quién se encarga de supervisar los procedimientos mencionados en la pregunta anterior?	1. Médico (a) 2. Personal de enfermería 3. Promotor (a) de salud 4. Otro: especifique 8. Desconoce			
15. En las comunidades que atienden ¿hay personas o grupos que no quieran recibir servicios del personal de esta unidad de salud? ¿por qué no se quieren atender aquí?		Acuden	No acuden	Motivo
	Personas indígenas			
	Militante de partido político			
	Grupo religioso			
	Beneficiario de programa social			
	Mujeres			
	Hombres			
	Personas de la comunidad LGBTQI			
Menores de edad				

	Otro (especifique)			
16. En caso afirmativo ¿Se han realizado acciones de búsqueda activa de casos de TB en ese (esos) grupo(s)?	1. Sí___ Especifique: _____ 2. No 8. No sabe 9. No aplica			
17. En esta unidad de salud ¿han identificado algún grupo de población con alguna característica especial (Por ejemplo <i>indígenas, mujeres/hombres, migrantes, jóvenes, adultos mayores, alcohólicos, usuarios de drogas, minorías sexo-genéricas, nivel socioeconómico, simpatizantes de un partido político, practicantes de una religión u otros</i> ) en el que se presenten con mayor frecuencia casos de TB?	1. Sí___ ¿Cuál (es)? 2. No 8. No sabe			
18. En caso afirmativo ¿Se han realizado acciones específicas para mejorar la detección de TB en ese grupo (o esos grupos)?	1. Sí___ Especifique: _____ 2. No 8. No sabe 9. No aplica			
19. En esta unidad de salud ¿han identificado algún grupo de población con alguna característica especial (Por ejemplo <i>indígenas, mujeres/hombres, migrantes, jóvenes, adulto mayores, minorías sexo-genéricas, nivel socioeconómico u otro</i> ) donde se presenten con mayor frecuencia casos de abandono del tratamiento anti-TB?	1. Sí___ ¿Cuál(es)? 2. No 8. No sabe			
20. En caso afirmativo ¿Se han realizado acciones específicas para mejorar a adherencia al tratamiento en ese grupo (o esos grupos)?	1. Sí___ Especifique: _____ 2. No 8. No sabe 9. No aplica			

21. En esta unidad de salud ¿hay personal encargado de dar información sobre el control y manejo de la TB, en su lengua materna, a las personas que no hablan español?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí _____ Mencione cargo _____</li> <li>2. No</li> <li>3. No se atiende a personas que no hablan español en esta unidad de salud.</li> </ol>
22. ¿De qué forma se verifica que las personas con TB atendidas en esta unidad de salud hayan entendido la información respecto al manejo y tratamiento de su enfermedad?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se les hacen preguntas para que respondan</li> <li>2) Se les pide que repitan la información</li> <li>3) Se les pregunta si entendieron la información.</li> <li>4) Otro: _____</li> <li>5) No se verifica que las personas hayan entendido la información.</li> </ol>
23. En esta unidad de salud ¿realizan pruebas rápidas de VIH a todas las personas con sospecha de TB?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No _____ ¿por qué?</li> <li>3. No sabe</li> </ol>
24. En esta unidad de salud, ¿Se les entrega mascarillas quirúrgicas (cubrebocas) a los tosedores en el área de espera para consulta?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No _____ ¿por qué?</li> <li>3. No sabe</li> </ol>
25. ¿Hay algún grupo de personas a quienes, por reglamento o política interna, no se les brinde atención en esta unidad de salud?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí _____ ¿a quiénes? ¿Por qué?</li> <li>2. No _____</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>
26. En esta unidad de salud ¿Cuántos SR esperaban en 2017?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad _____</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>
27. ¿Se solicitaron baciloscopías a personas sintomáticas respiratorias en esta unidad de salud en 2017?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si _____ ¿A cuántas personas?</li> <li>2. No _____</li> <li>3. Desconoce _____</li> </ol>
28. ¿Cuántos casos de TB se diagnosticaron en 2017 en esta unidad de salud?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numérico _____</li> <li>2. Ninguno</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>
29. ¿Cuántos casos de TB se llevan diagnosticados en 2018 en esta unidad de salud?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numérico _____</li> <li>2. Ninguno</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>
30. Actualmente ¿Hay personas bajo tratamiento para TB en esta unidad de salud?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí _____ ¿Cuántas? _____</li> <li>2. No.</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>

Las siguientes preguntas se harán en las unidades en las que se hayan diagnosticado casos en 2017, 2018 o que hayan respondido afirmativamente a la pregunta 30.

31. En esta unidad de salud ¿quién se encarga de la otorgar los medicamentos anti-TB a los y las pacientes?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puesto:_____</li> <li>2. No sabe: _____</li> <li>3. No se administran medicamentos anti-TB</li> </ol>
32. En esta unidad de salud, ¿quién se encarga del seguimiento clínico de las personas en tratamiento anti-TB?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puesto:_____</li> <li>2. No sabe:_____</li> <li>3. No se da seguimiento clínico a las personas con TB.</li> </ol>
33. Horarios de atención para personas con TB para valoración clínica en esta unidad de salud (días y horarios):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El mismo horario que la población general</li> <li>2. Otro: Días_____</li> <li>Horarios_____</li> <li>3. No se atienden personas con TB en esta unidad de salud.</li> </ol>
34. Horarios de administración de medicamentos para personas con TB en esta unidad de salud (días y horarios):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El mismo horario que la consulta a población general</li> <li>2. Otro: Días_____</li> <li>Horarios_____</li> <li>3. No se atienden personas con TB en esta unidad de salud.</li> </ol>
35. Horarios de administración de medicamentos para personas con TB fuera de la unidad de salud (días y horarios):	<p>Días_____</p> <p>Horarios_____</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. No se administran medicamentos Anti-TB fuera de la unidad de salud</li> </ol>
36. A las personas con TB ¿Se les cobra la consulta para la atención de su enfermedad?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, a todas _____ ¿Cuánto?_____</li> <li>2. En algunos casos ____ ¿cuáles casos? ¿Cuánto?</li> <li>3. No</li> <li>4. No se atienden personas con TB en esta unidad de salud.</li> </ol>
37. ¿Se cobran los medicamentos anti-TB a las personas que toman este tratamiento?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, a todas _____ ¿Cuánto?_____</li> <li>2. En algunos casos ____ ¿cuáles casos? ¿Cuánto?</li> <li>3. No</li> <li>4. No se administran medicamentos anti-TB en esta unidad de salud.</li> </ol>
38. En esta unidad de salud, ¿se han presentado reacciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí_____ ¿Cuál (es)?</li> <li>2. No</li> </ol>

adversas al tratamiento anti-TB en personas atendidas aquí?	8. No sabe
39. En esta unidad de salud ¿cuentan con medicamentos para atender las reacciones adversas al tratamiento anti-TB?	1. Sí _____ 2. No _____ 8. Desconoce _____
40. Cuando se administran medicamentos para tratar efectos adversos del tratamiento anti-TB ¿Estos se cobran?	1. Sí, en todos los casos _____ ¿Cuánto? _____ 2. En algunos casos ____ ¿cuáles casos? ¿Cuánto? 3. No
41. ¿Se llena el formato de Reacciones Adversas a Fármacos Anti-TB cuando estas se presentan en una persona bajo tratamiento anti-TB?	1. Sí 2. No 3. No se han presentado casos de reacciones adversas a fármacos anti TB. 8. No sabe _____
42. ¿Se les da dinero a las personas con TB que acuden a consulta médica o a recibir tratamiento para su transporte cuando lo requieren?	1. Sí, a todas _____ ¿Cuánto? _____ 2. En algunos casos ____ ¿Cuáles? ¿Cuánto? 3. No 8. No sabe _____
43. ¿Se brindan otros tipos de apoyo económico material a las personas con TB cuando lo requieren? (Por ejemplo despensas, suplementos alimentarios)	1. Sí, a todas _____ ¿de qué tipo? _____ 2. En algunos casos ____ ¿Cuáles? ¿de qué tipo? 3. No 8. No sabe _____
44. ¿Se brinda servicio de hospedaje, o bien, apoyo económico para cubrir el hospedaje de las personas con TB cuando lo requieren para acudir a consulta médica por TB o a recibir tratamiento a esta unidad de salud?	1. Sí, a todas _____ ¿Cuánto? _____ 2. En algunos casos ____ ¿Cuáles? ¿Cuánto? 3. No 4. No sabe _____
45. ¿Se brinda apoyo económico para cubrir el hospedaje de las personas con TB en caso de ser referidas a otro establecimiento de salud para recibir atención médica? (Por ejemplo, si acuden a San Cristóbal de Las	1. Sí, a todas _____ ¿Cuánto? _____ 2. En algunos casos ____ ¿Cuáles? ¿Cuánto? 3. No 4. No sabe _____



Casas por un estudio de laboratorio o radiográfico)	
46. ¿Se brinda apoyo económico para cubrir el costo de radiografías cuando la persona con TB las requiere?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, a todas ____ ¿Cuánto? _____</li> <li>2. En algunos casos __ ¿Cuáles? ¿Cuánto?</li> <li>3. No</li> <li>4. No sabe _____</li> </ol>
47. ¿Se brinda apoyo económico para cubrir el costo de exámenes de laboratorio cuando la persona con TB los requiere?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, a todas ____ ¿Cuánto? _____</li> <li>2. En algunos casos __ ¿Cuáles? ¿Cuánto?</li> <li>3. No</li> <li>4. No sabe _____</li> </ol>
48. De enero de 2017 a la fecha, ¿les han faltado los medicamentos para el tratamiento de la TB?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí ____ ¿cuándo fue? ¿Por cuánto tiempo? ¿Cómo se resolvió?</li> <li>2. No</li> <li>3. Desconoce</li> <li>4. No se han necesitado medicamentos anti-TB en el lapso señalado.</li> </ol>
49. ¿Se busca a las personas con TB en su hogar cuando presentan interrupciones en el tratamiento anti TB?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí, a todas ____ ¿quién lo hace? (mencione cargo) _____</li> <li>2. En algunos casos __ ¿Cuáles casos? ¿quién lo hace?</li> <li>3. No ____ ¿por qué?</li> <li>4. No se han presentado interrupciones en el tratamiento anti-TB.</li> <li>5. No se ha administrado tratamiento anti-TB.</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>
50. En caso afirmativo ¿A partir de cuántos días sin recibir el tratamiento se hace la búsqueda?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad de días:</li> <li>8. Desconoce</li> </ol>

### III. Sobre el personal de salud en contacto con pacientes

Los recuadros deberán llenarse de acuerdo con la información del personal que labora en el centro de salud en contacto con pacientes en la fecha en que se realiza la entrevista.

Instrucciones de llenado:

**Puesto:** Anotar el nombre del puesto de la persona. Las opciones son: Médico/médica, enfermera/o, promotor/a de salud, psicólogo/a, nutriólogo/a trabajador/a social u otro, en este último caso se debe especificar.

**Tipo de personal/tiempo en el puesto:** se anotará si se trata de personal de base, de contratación temporal, pasante o en acuerdo con la comunidad (este último en el caso de promotores/as de salud.) Además de anotar el tiempo transcurrido desde que inició en ese puesto hasta la fecha en que se recaban los datos.

**Sexo biológico:** Se anotará como hombre o mujer de acuerdo al sexo biológico.

**Género:** se anotará el género con el que se identifique la persona: masculino o femenino u otro. En los casos marcados como “otro” se debe especificar.

**Indígena/no indígena:** anotar Indígena cuando la persona pertenece a un pueblo originario, y No indígena si no pertenece a un pueblo originario.

**Traduce:** escribir Sí, cuando la persona desempeña funciones de traducción en la atención a personas que no hablan español, en la lengua materna de estas personas; escribir NO si no realiza labores de traducción.

**Ha atendido a personas con TB en los últimos tres años:** Anotar Sí, cuando la persona sí haya brindado atención a personas con TB en los últimos tres años. Anotar NO, si no ha brindado ese tipo de atención o lo hizo hace más de tres años.

**Pertenece a Red TAES de enfermería:** Anotar Sí en caso de que la persona está integrada a la Red TAES. Anotar NO si la persona no está integrada a la Red TAES.

**Ha recibido capacitación en control y manejo de TB desde enero de 2017 a la fecha de la entrevista:** Anotar Sí si la persona ha recibido control y manejo de TB desde enero de 2017 a la fecha de la encuesta. Anotar NO cuando la persona no ha recibido este tipo de capacitación o fue previa a mayo de 2017.

**Ha recibido capacitación en perspectiva de género en los desde enero de 2017 a la fecha de la entrevista:** Anotar Sí si la persona ha recibido capacitación en perspectiva de género desde mayo de 2017 a la fecha de la encuesta. Anotar NO cuando la persona no ha recibido este tipo de capacitación o fue previa a mayo de 2017.

**Ha recibido capacitación en interculturalidad desde enero de 2017 a la fecha de la entrevista:** Anotar Sí si la persona ha recibido capacitación en interculturalidad desde mayo de 2017 a la fecha de la encuesta. Anotar NO cuando la persona no ha recibido este tipo de capacitación o fue previa a mayo de 2017.



7. Etiquetas/ tela adhesiva/ cinta adhesiva para rotulación de muestras de expectoración		
8. Marcador indeleble para rotulación de muestras de expectoración		
9. Mascarillas N-95 para personal de salud que recolecta muestras de esputo y atiende a personas con TB activa		
10. Formatos "Solicitud e informe de resultado del examen bacteriológico" para el envío de muestra de expectoración		
11. Mascarillas quirúrgicas para personas sintomáticas respiratorias. (al menos 10- o señale la cantidad existente)		
12. Hielera para transporte de muestras de expectoración		
13. Hielo, gel congelante o refrigerante para transporte de muestras		
14. Termómetro para hielera de transporte de muestras		
15. Refrigerador para conservación de muestras de expectoración		
16. Medio de transporte para traslado de muestras de expectoración al laboratorio de TB		
17. Estetoscopio para valoración clínica de las personas con sospecha de TB		
18. Glucómetro para detección de DM en personas con sospecha TB		
19. Lancetas/aguja estériles para extracción de muestras de sangre para prueba de VIH y/o DM2		
20. Tiras reactivas para glucómetro		
21. Báscula para evaluación de peso de las personas con sospecha TB		
22. Pruebas rápidas de VIH para detección en personas con TB (Debe preguntarse si las muestras son para uso exclusivo en mujeres embarazadas, en este caso se hace la anotación al lado de la columna correspondiente)		
23. Cuaderno de registro de personas diagnosticadas con TB		
24. Agua potable (para la administración de medicamentos anti-TB)		
25. Historias clínicas de las personas con TB atendidas en el centro de salud.*		
26. Tarjeta de tratamiento de cada persona con Tb atendida en el centro de salud*		
27. Vasos desechables para la administración de medicamentos anti-TB**		

28. Tratamiento anti-TB completo para las personas diagnosticadas con TB** (Señale la cantidad existente de tratamientos completos).		
*Sólo en centros de salud con personas diagnosticadas con TB desde enero de 2017 a la fecha de la entrevista. ** Sólo en unidades con personas que se encuentren bajo tratamiento anti-TB al momento de la entrevista.		

## V. Registro de casos

A continuación solicite le permitan por favor revisar el cuaderno de registro y seguimiento de casos con TB, así como los expedientes de los pacientes para llenar la matriz de personas con TB de acuerdo con los datos registrados en dichos documentos.

	No.
	Unidad de salud
	Edad
	Sexo
	Género
	Adscripción indígena/Grupo étnico
	Habla español/ No requiere traducción
	Domicilio/Localidad o colonia/ Municipio
	Distancia a unidad de salud
	Fecha de diagnóstico de TB
	Localización de la enfermedad
	Consentimiento firmado
	Ficha de tratamiento
	Fecha de inicio de tx
Tipo de paciente	1. Caso nuevo 2. Reingreso 3. Recaída 4. Fracaso al tratamiento primario 5. Fracaso al tratamiento estandarizado de 2a línea 6. Reconquista por abandono 7. Transferencia recibida 8. Otro
Comorbilidades	DM2: 1. Positivo, 2. negativo, 8. Se desconoce
	VIH: 1. Positivo, 2. Negativo, 3. Se desconoce
	Otras comorbilidades (Especificar)
Esquema de tratamiento	1. Primario acortado 2. Retratamiento primario 3. 2a línea estandarizado 4. 2a línea individualizado 5. Otro
Lugar de administración de tx Anti-TB	1. Unidad de salud 2. Fuera de la unidad de salud, en sitio distinto al hogar del paciente. 3. En el hogar del paciente 8. No registrado
Persona que administra tratamiento	1. Médico(a) 2. Personal de enfermería 3. Promotor(a) de salud 4. Familiar o acompañante del paciente capacitado por personal de salud 5. Familiar o acompañante del paciente no capacitado por personal de salud 6. Otro (especificar) 9. No registrado
Diagnósticas (fecha)	1
	2
	3
De control (Fecha)	1 mes
	2 mes

	3 mes
	4 mes
	5 mes
	6 mes
Seguimiento al término del tratamiento (Fecha)	1er semestre
	2o semestre
	3er semestre
	4 semestre
Control clínico (Fecha)	1 mes
	2 mes
	3 mes
	4 mes
	5 mes
	6 mes
Clasificación de caso al término de tratamiento	Término de tratamiento (Fecha)
	1. Curado 2.Término de tratamiento 3.Fracaso de tratamiento 4. Defunción por TB 5. Defunción por causa distinta a TB 6. Defunción sin especificar causa 7. Abandono de tratamiento 8. Otro
Estudio de contactos	Contactos declarados
	Contactos examinados

## Anexo 2: Definiciones operacionales e indicadores

Elemento	Definición	Dimensiones	Indicadores
Disponibilidad	En las unidades de salud se cuenta con el personal suficiente de acuerdo a la cantidad de población atendida y éste cuenta con las condiciones sanitarias adecuadas así como el material suficiente y necesario para las actividades de detección, tratamiento y seguimiento a las personas con TB.	Personal suficiente	Proporción de unidades que cuentan con al menos un núcleo médico completo
			Promedio de médicos por cada 1000 habitantes en la muestra
			Promedio de personal de enfermería por cada 1000 habitantes en la muestra
		Condiciones sanitarias adecuadas	Proporción de unidades con consultorio bien ventilado, espacio al aire libre y agua potable/unidades de salud encuestadas
		Bienes suficientes	Proporción de unidades con insumos completo para diagnóstico
			Proporción de unidades con insumos completos para seguimiento clínico
			Proporción de unidades con insumos completo para tratamiento farmacológico.
Medicamentos suficientes para atención a personas con TB	Proporción de unidades con falta de medicamentos antiTB desde 2017		



Elemento	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Accesibilidad	En las unidades de salud no existen obstáculos para que las personas con TB reciban atención.	Accesibilidad geográfica:	<p>Promedio de tiempo de recorrido, por los medios habituales, de la localidad más alejada a cada unidad de salud.</p> <p>Proporción de unidades de salud donde se brinda atención por TB al domicilio de la persona enferma: unidades de salud donde se otorga tratamiento antiTB fuera de la unidad de salud/ unidades de salud con personas con tratamiento antiTB</p>
		Accesibilidad física:	Proporción de unidades con accesos universales (rampas): unidades de salud con accesos universales/unidades de salud encuestadas
		Accesibilidad económica:	Proporción de unidades donde se realizan cobros por la atención
			Proporción de unidades donde se brindan apoyos económicos para alimentación, hospedaje, rx o labs.
		Acceso a la información:	Proporción de unidades con personal de salud traductor
			Porcentaje de personal de salud traductor
		No discriminación:	Proporción de unidades de salud que niegan servicio a una persona o grupo: unidades de salud donde se afirma que se niega la atención a una persona o grupo/total de unidades encuestadas
			Proporción de unidades que hacen búsqueda activa de TB en grupos que no acuden a los servicios: unidades que afirman realizar actividades de búsqueda activa/total de unidades encuestadas
			Unidades de salud donde es obligatorio estar afiliado a un programa social para recibir atención
			Proporción de unidades donde se hace búsqueda de casos en población con mayor prevalencia de TB

Elemento	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Aceptabilidad	En las unidades de salud el personal está capacitado para atender a las personas con TB con respeto a sus necesidades de género y culturales, por lo cual los grupos que conforman las localidades donde se encuentran acuden a recibir atención por parte de su personal de salud.	Respeto a las necesidades de género	Registro de sexo y género de las personas con TB atendidas en la unidad de salud
			Cantidad de personal de salud capacitado en perspectiva de género de enero de 2017 a la fecha
		Respeto a la cultura	Registro de lengua materna de las personas con TB atendidas en la unidad de salud.
			Cantidad de personal de salud capacitado en interculturalidad de enero de 2017 a la fecha
Aceptación de las comunidades de recibir atención en las unidades de salud	Grupos que no quieren recibir servicios del personal de salud de la localidad		

Elemento	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Calidad	Las unidades de salud cuentan con personal capacitado para dar atención a personas con TB, el cual, realiza sus acciones de diagnóstico, atención y tratamiento conforme a la NOM-006 para la prevención y atención a personas con TB.	Personal capacitado	Proporción de personal de salud capacitado en TB
		Acciones con fundamento científico/seguimiento de NOM-006 y PAE-TB	Porcentaje de unidades que realizan toma de 3 muestras de expectoración
			Porcentaje de unidades que realizan toma de muestra en todo SR
			Pacientes con estatus de VIH

		positivo/negativo/desc onocido
		Pacientes con estatus de Diabetes Mellitus positivo/negativo/desc onocido
		Personas clasificadas como curada al término del tratamiento