



Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Departamento de Ciencias Sociales
Doctorado en Psicología
Programa Nacional de Posgrados de Calidad CONACYT

**“Depresión en pacientes con tuberculosis pulmonar activa en
tratamiento y su impacto en las políticas de salud mental”**

Tesis para obtener el grado de
Doctora en Psicología

Por

Michelle Assael Arroyo
Becado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dirección de Tesis
Dra. Priscila Montañez Alvarado

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Noviembre, 2016

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Departamento de Ciencias Sociales
Doctorado en Psicología



**“Depresión en pacientes con tuberculosis pulmonar activa en
tratamiento y su impacto en las políticas de salud mental”**

Tesis para obtener el grado de Doctora en Psicología
LGAC: Psicología de la Salud

Por

Michelle Assael Arroyo

Matric. 132782 / CVU 548090

Orcid: 0000-0003-2007-2100

Dirección de Tesis

Dra. Priscila Montañez Alvarado

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Comité Tutoral de Tesis

Dr. Luis Flores Padilla

Dr. Oscar Armando Esparza del Villar

Dra. Marisela Gutiérrez Vega

Dra. Leticia Guadalupe Rios Velasco Moreno

Ciudad Juárez, Chihuahua México

Noviembre, 2016



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ACADEMICOS ACTA DE EXAMEN DE GRADO

MATRICULA: 132782



En Ciudad Juárez, Chihuahua, siendo las 09:00 horas del 15 de diciembre del 2016 se reunieron en el Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Los señores sinodales

Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar, Dra. Marisela Gutiérrez Vega, Dra. Priscila Montañez Alvarado, Dra. Leticia G. Ríos Velasco Moreno y Dr. Luis Flores Padilla bajo la presidencia de Dra. Leticia Rios Velasco Moreno para proceder al examen de Grado de:

Doctorado en Psicología

De la C.

Michelle Assael Arroyo

quien presentó Examen de Grado

Los señores sinodales replicaron a la sustentante y terminada la réplica correspondiente, después de debatir entre sí reservada y libremente resolvieron declararla:

APROBADA POR UNANIMIDAD

Acto continuo el presidente le hizo saber el resultado de su examen y le tomó protesta.

Presidente

Dr. Oscar Armando Esparza Del Villar

Secretaría

Dra. Marisela Gutiérrez Vega

1 er Vocal

Dra. Priscila Montañez Alvarado

2do Vocal

Dra. Leticia Guadalupe Rios Velasco Moreno

3er Vocal

Dr. Luis Flores Padilla

El Director General de Servicios Académicos hace constar que las firmas anteriores son auténticas

Director de Instituto

Mtro. Juan Ignacio Camargo Nassar

Director General de Servicios Académicos

M. C. Gerardo Sandoval Montes

RECTOR

Lic. Ricardo Duarte Jáquez

004621

DEDICATORIA

Para Alejo y Valentina por acompañarme en este capítulo de mi vida y por todos los días que me regalan su alegría y amor incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Es difícil expresar en pocas palabras la felicidad y el orgullo que siento al concluir esta etapa de mi vida, llena de esfuerzo, dedicación y alegría, pero gracias a Dios esta etapa de mi vida no la viví sola, sino con personas que siempre me apoyaron, es por eso por lo que no puedo dejar pasar la oportunidad de agradecer a:

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mi esposo Alejo, por ser un excelente compañero, por tu apoyo, porque nunca me dejaste darme por vencida. Gracias amor, por siempre estar junto a mí, por ayudarme tanto con Valentina para que yo pudiera lograr mi meta. Gracias por siempre escucharme y desvelarte conmigo en tantas ocasiones.

A mi hija Valentina, el sol de mi vida, gracias por ser mi porra constante, por tu compañía, por entender que mamá tenía que estudiar y compartir tu tiempo.

A mi papá, por ser el mejor papá del mundo, por siempre darme el mejor ejemplo, y empujarme a volar alto y alcanzar mis metas. Papi, hoy me siento como el “ave de pico azul y plumaje multicolor” que echaste a volar hace algunos años. Gracias por tu apoyo incondicional, por siempre escucharme, por todo el amor que siempre me das, y por siempre volar cerca de mí.

A mi mami linda, no cabe en esta tesis todo lo que tengo que agradecerte. Mami simplemente sin tu apoyo no hubiera podido lograr esta meta. Tu has sido vital para que yo pudiera triunfar. Mami, gracias por siempre estar junto a mí.

A Chani y Nico por ser las mejores hermanas. Por siempre escucharme y ayudarme y acompañarme, y les diré sin que se entere nadie que las quiero mucho.

A mi abuela Vika por su presencia y su apoyo incondicional.

Al Dr. Campos, mi ángel de la guarda, por guiarme, por su enseñanza, por darme tanto de su tiempo, y por toda su dedicación.

A Priscila, por todo tu apoyo y comprensión, por tu compromiso, tiempo y dedicación hacia mí, por compartir tu experiencia conmigo y por tu amistad.

A Óscar a quien le debo gran parte de mis conocimientos, gracias por tu paciencia, enseñanza y apoyo.

CURRICULUM VITAE

La autora del presente trabajo nació el 29 de Noviembre de 1972 en la Ciudad de México, Distrito Federal.

- | | |
|-------------|---|
| 1986 – 1990 | Loretto Academy, El Paso, Texas
Estudios de Bachillerato en la ciudad de El Paso, Texas,
obteniendo el título de Bachiller. |
| 1990 – 1994 | St. Mary’s University, San Antonio, Texas
Estudios de Licenciatura, obteniendo el grado de Licenciatura en
Psicología y Sociología.
Honores: Magna Cum Laude, Psi Chi, Dean’s List |
| 1994 – 1996 | Boston College, Chestnut Hill, Massachusetts
Estudios de Maestría, obteniendo el grado de Maestro en
Counseling Psychology. |

Índice

	Página		
Lista de cuadros y tablas	X		
Lista de Abreviaturas	XII		
Resumen	XIII		
Abstract	XIV		
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN			
1.1	Introducción	2	
1.2	Planteamiento del problema	6	
1.3	Preguntas de investigación	9	
1.4	Objetivos	10	
	1.4.1	Objetivo General	10
	1.4.2	Objetivos Específicos	10
1.5	Hipótesis	11	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO			
2.1	Antecedentes históricos de la tuberculosis	13	
2.2	Historia natural de la tuberculosis	14	
2.3	Datos epidemiológicos de la tuberculosis	16	
2.4	Factores de riesgo en la tuberculosis pulmonar	17	
2.5	Tratamiento de la tuberculosis pulmonar	19	
2.6	Historia natural de la depresión	21	
2.7	Métodos diagnósticos para la depresión	25	
2.8	Clasificación de la depresión	29	
2.9	Epidemiología de la depresión	35	
2.10	Factores de riesgo para la depresión	36	
2.11	Tratamiento de la depresión	38	
2.12	Relación entre tuberculosis y depresión	41	
2.13	Políticas de salud y su impacto en el control de la tuberculosis	45	

2.14	Políticas de salud en materia de tuberculosis	46
2.15	Marco Jurídico	47

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1	Método	49
3.2	Diseño	49
3.3	VARIABLES DE ESTUDIO	49
3.4	Participantes	50
3.4.1	Criterios de inclusión	50
3.4.2	Criterios de exclusión	51
3.4.3	Tamaño de la muestra	51
3.4.4	Método de muestreo	51
3.5	Procedimiento	52
3.6	Instrumentos	54
3.7	Análisis de datos	58

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1	VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA	60
4.2	Frecuencia de depresión	62
4.3	Distribución de la muestra en relación al sexo	63
4.4	Frecuencia de depresión de acuerdo al sexo	64
4.5	Frecuencia de depresión en el grupo masculino	66
4.6	Frecuencia de depresión en el grupo femenino	67
4.7	Depresión en relación a la edad	68
4.8	Depresión asociada a estado civil	72
4.9	Depresión asociada a escolaridad	75
4.10	Depresión asociada a otras enfermedades	78
4.11	Depresión asociada a diabetes y tuberculosis	79
4.12	Depresión asociada al diagnóstico final	81

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	
5.1	Discusión 85
5.2	Conclusiones 88
5.3	Recomendaciones 89
REFERENCIAS 92	
ANEXOS 103	

LISTA DE CUADROS, TABLAS Y FIGURAS

Página

1. Figura 1. Incidencia de tuberculosis en México 2012	16
2. Figura 2. Tasa de mortalidad en México por tuberculosis pulmonar en 2012	17
3. Tabla 1. Efectos secundarios del tratamiento, medicamentos de primera línea	20
4. Tabla 2. Efectos secundarios del tratamiento, medicamentos de segunda línea	21
5. Figura 3. Frecuencia de participantes de acuerdo a edad	53
6. Tabla 3. Frecuencia de participantes de acuerdo a edad	54
7. Tabla 4. Variables de estudio	60
8. Figura 4. Frecuencia de depresión en pacientes con tuberculosis activa	62
8. Tabla 5. Frecuencia de depresión	63
9. Tabla 6. Distribución por sexo	63
10. Figura 5. Distribución de la muestra por sexo en pacientes con tuberculosis activa	64
11. Tabla 7. Frecuencia de depresión de acuerdo al sexo	64
12. Figura 6. Niveles de depresión en pacientes con tuberculosis en relación al sexo	65
13. Tabla 8. Frecuencia de depresión en el grupo masculino	66
14. Figura 7. Frecuencia de depresión en el grupo masculino	67
15. Tabla 9. Frecuencia de depresión en el grupo femenino	67
16. Figura 8. Frecuencia de depresión en el grupo femenino	68
17. Tabla 10. Depresión en relación a la edad en pacientes con tuberculosis	68
18. Figura 9. Nivel de depresión en pacientes con tuberculosis de acuerdo a la edad	69

19. Tabla 11. Frecuencia de depresión en sexo masculino ajustado por edad	70
20. Figura 10. frecuencia de depresión en sexo masculino ajustado por edad	71
21. Tabla 12. Frecuencia de depresión en el sexo femenino ajustado por edad	71
22. Figura 11. Frecuencia de depresión en el sexo femenino ajustado por edad	72
23. Tabla 13. Análisis de depresión asociada a estado civil	72
24. Tabla 14. Promedio de puntuación del Inventario Beck en relación con el estado civil	74
25. Figura 12. Depresión en relación con el estado civil	74
26. Tabla 15. Análisis de depresión asociada a escolaridad	75
27. Figura 13. Depresión relacionada con escolaridad	75
28. Tabla 16. Promedio de puntuación del Inventario Beck con relación a escolaridad	76
29. Figura 14. Promedio de puntuación del Inventario Beck con relación a escolaridad	77
30. Tabla 17. Análisis estratificado por otras enfermedades agregadas	78
31. Figura 15. Otras enfermedades agregadas	78
32. Tabla 18. Análisis de depresión asociada a diabetes y tuberculosis	79
33. Figura 16. Depresión en pacientes con tuberculosis y diabetes	80
33. Tabla 19. Diferencia de promedios de puntuación de Inventario Beck en relación a diabetes	81
34. Tabla 20. Depresión asociada a diagnóstico final	82
35. Figura 16. Diagnóstico final	83

LISTA DE ABREVIATURAS

TB	Tuberculosis
SIDA	Síndrome del Virus de Inmunodeficiencia Humana
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
PPD	Prueba de proteína purificada, utilizada para intradermorreacción obtenida de una cepa humana de Mycobacterium Tuberculosis
TAC	Tomografía Axial Computarizada
RMN	Resonancia Magnética Nucleada
BAAR	Bacilo Alcohol Resistente
VPP	Valor predictivo positivo
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
DNA	Acido Desoxirribonucléico
LCR	Reacción en cadena de la ligasa
FDA	Administración de Alimentos y drogas (por sus siglas en ingles)
WHO	Organización Mundial de la Salud
TBTF	Tuberculosis en todas sus formas
SUIVE	Sistema único de vigilancia epidemiológica
TAES	Tratamiento acertado estrictamente supervisado
CIE	Código Internacional de Enfermedades
DSM-IV	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª edición
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
NIMH	Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos

Resumen

La tuberculosis en México es considerada un serio problema de salud pública, por su impacto social y económico, así como el creciente número en su prevalencia por lo que se asume un compromiso político y económico en la lucha contra la tuberculosis a nivel público y privado de manera institucional y gratuita en todo el sector salud, como lo menciona la Norma Oficial Mexicana 006, sobre el diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis en México, con la asesoría y participación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El objetivo de este estudio es evaluar el nivel de depresión en pacientes con tuberculosis activa en tratamiento, y el impacto en relación con las políticas de salud mental en la Norma Oficial Mexicana 006.

Se realizó un estudio transversal comparativo en 305 pacientes con tuberculosis activa en tratamiento, a quienes se les aplicó el cuestionario Beck para detectar la frecuencia y nivel de depresión en el grupo de pacientes incluidos en el estudio.

Se encontró una frecuencia muy alta de algún grado de depresión en pacientes con tuberculosis, una prevalencia de depresión del 61%; la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de hombres, aunque no fue estadísticamente significativa la diferencia con las mujeres, la escolaridad y la edad fueron factores importantes aunado a enfermedades agregadas que incrementaron el grado de depresión en el grupo de pacientes estudiados. No se identificó que la Norma Oficial Mexicana explícitamente incluyera la atención integral que incluya la salud mental del paciente en tratamiento contra la tuberculosis, a pesar de la gran prevalencia de depresión encontrada.

Se concluye que se debe de incluir un programa integral aunado a el tratamiento farmacológico, que atienda también el área psicosocial del paciente con tuberculosis activa en tratamiento.

Palabras clave: Depresión, Inventario Beck, tuberculosis pulmonar activa, políticas de salud.

Abstract

BACKGROUND: Tuberculosis in Mexico is considered a serious public health problem, its social and economic impact, as well as its increasing prevalence has ensued a political and economic commitment to fight tuberculosis at public and private level institutions, free of charge throughout the health sector, as mentioned in the Mexican Official Standard 006, regarding the diagnosis, treatment and control of tuberculosis in Mexico, with the advice and participation of the World health Organization (WHO) and the Organization Pan American Health Organization (PAHO).

OBJECTIVE: Assess the level of depression in patients with active tuberculosis treatment, and review aspects of Mexican Official Standard that address the psychosocial management of patients with active tuberculosis.

METHODS: A comparative study was performed in 305 patients with active tuberculosis treatment, participants were administered the Beck Depression Inventory to detect the frequency and level of depression in the group of patients included in the study.

RESULTS: The study found a very high frequency of some degree of depression in patients with tuberculosis, a prevalence of depression of 61% was found; the higher frequency was found in the male group, although there was no statistically significant difference with women.

Schooling and age were important factors coupled with added diseases that increased the degree of depression in the group of patients studied. It was found that the official Mexican standards do not include comprehensive care for patients including treatment for mental health for patients being treated for TB, despite the high prevalence of depression found.

CONCLUSION: The Mexican Official Standard 006 should include a comprehensive program coupled with drug treatment, which also attends the mental health of patients with active tuberculosis treatment.

Keywords: Depression, Beck Depression Inventory, active pulmonary tuberculosis, mental health policies.

Capítulo I

Problema de la investigación

1.1 Introducción

La tuberculosis a través de la historia ha sido considerada como una enfermedad tabú y a la cual se le ha atribuido un componente psicológico. Por las mismas connotaciones sociales, influye en que se den cambios en los aspectos psicosociales, lo cual puede ser un factor de riesgo para la depresión.

El estigma social de la tuberculosis ha sido conocido desde hace mucho tiempo. La enfermedad ha sido etiquetada como una "enfermedad sucia", "una pena" o un castigo impuesto a los "culpables" por años. Esto tiene consecuencias en el bienestar individual y en el control de la epidemia (Báguena, 1992). Para las personas afectadas, la tuberculosis puede conducir a la pérdida de empleos y a veces a la exclusión de la familia o la comunidad.

A diferencia de otros problemas de salud como el SIDA, las enfermedades mentales y la obesidad, el estigma social de la tuberculosis se ha analizado poco y cuando se ha realizado, el análisis en su mayoría ha destacado la ignorancia, creencias erróneas y temores de la comunidad (Doherty et al., 2013).

El impacto epidemiológico, económico y social, así como la magnitud de sufrimiento y muerte causada por la pandemia global de la tuberculosis, es tan alarmante como inaceptable. La tuberculosis produce aproximadamente nueve millones de casos nuevos anualmente en el mundo y ha resurgido con inusitada violencia, llegando a ser la causa de muerte de casi dos millones de personas cada año en el mundo, incluyendo a hombres, mujeres y niños afectados en sus edades productivas. Se calcula que aproximadamente dos mil millones de personas, es decir la tercera parte de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2005).

La tuberculosis desestabiliza la estructura de la sociedad, ocasionando entre otras cosas deserción de los niños de la escuela, ausencia de los adultos a sus trabajos, estigmatiza socialmente a las personas, afecta a los más pobres del mundo, a los marginales y otros grupos vulnerables en un círculo vicioso de enfermedad y miseria, donde tres de cada cuatro personas con tuberculosis son adultos jóvenes, consumidos en la plenitud de sus vidas.

Frente a esta situación, en la cual existe un conocimiento público del problema, así como un tímido compromiso político de los gobiernos, resultan insuficientes los esfuerzos pues es en este contexto que la persona enferma con tuberculosis, no solo experimenta síntomas físicos, sino que a su vez van generando tristeza, sentimientos de culpa, rechazo al tratamiento, por lo prolongado del mismo, temor al no saber si logrará la curación completa y en relación a lo social tendrá el estigma que produce la enfermedad (Doherty et al., 2013).

Todos estos factores constituyen motivo de constantes frustraciones, por lo tanto estos pacientes, al sentirse excluidos socialmente, van generando síntomas de depresión. Esto a su vez los hace susceptibles a ser irregulares o a abandonar el tratamiento propiciando así los casos de multi-drogo-resistencia, esto es que los medicamentos existentes para tratar la infección por tuberculosis se vuelven ineficaces, afectando la salud del paciente y poniendo en riesgo su entorno familiar y social. Por lo tanto, es imperativo brindar atención psicológica a estos enfermos especialmente a los casos de pacientes que sufren recaídas, que abandonan en tratamiento y se convierten en crónicos, ya que en ellos se encuentran los trastornos psicológicos más críticos en relación con los que enferman por primera vez (Gómez & Gómez, 2002).

En la declaración “Stop a la Tuberculosis” del 24 de marzo del 2000 en Ámsterdam, Holanda, durante la Conferencia Ministerial sobre la Tuberculosis y Desarrollo Sostenible, con la participación de más de 20 países con altas tasas de mortalidad por tuberculosis, se expresó

la necesidad de iniciar acciones urgentes y aceleradas en la lucha contra la tuberculosis, considerándola como una enfermedad endémica con altos índices de mortalidad en la población, lo que a su vez implica un serio impedimento para el desarrollo de las naciones (World Health Organization [WHO], 2003).

Es por lo anteriormente citado que nace el objetivo de este estudio, que es demostrar la relación entre los niveles de depresión y la adherencia al tratamiento de la tuberculosis, tanto en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) como dentro de los centros de atención a la tuberculosis, más específicamente en el centro de tratamiento a la tuberculosis con observación directa (DOT por sus siglas en inglés) en Ciudad Juárez, Chihuahua, y en el IMSS donde se lleva a cabo el seguimiento de la Norma Oficial Mexicana (NOM) sobre la prevención y control de la tuberculosis; operativamente se da el tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) en cada una de las unidades de medicina familiar en el departamento de Medicina Preventiva y Epidemiología. Ahí acude el paciente enfermo de tuberculosis activa, enviado por el médico familiar y se le realiza un estudio epidemiológico, así como el estudio de contactos, se establece el tratamiento diario, donde el paciente tiene que acudir cada día a la misma hora para recibir el tratamiento, durante el tiempo que se haya propuesto para el paciente que es mínimo seis meses. Esto implica que el paciente tenga que trasladarse desde su casa a la unidad de medicina familiar y realizar ese gasto diario, además de los efectos colaterales del medicamento que tiene que reportar diariamente. En condiciones normales así debe de realizarse, pero con frecuencia hay abandono al tratamiento por parte del paciente, y en esos casos la enfermera reporta al epidemiólogo y al médico familiar para su reincorporación al tratamiento. Se ha observado como la estabilidad emocional de los pacientes, así como su estado de ánimo, influyen durante el tratamiento (Norma Oficial Mexicana [NOM 006], 2013).

Es importante tomar en cuenta, que los diferentes pacientes que se encuentran en el centro (DOT), no se conocen antes de ingresar al lugar; además de esto, al ingresar en el centro son separados no sólo de sus familias, si no de su lugar de origen, ya que la población del centro se forma de personas migrantes. Al permanecer dentro del centro, los pacientes tienden a segregarse en sus actividades cotidianas, lo cual promueve algunos rasgos depresivos. Sin embargo, la mayoría de los pacientes que integran este centro, tienen diferentes rasgos en común como población migrante, origen mexicano, estatus económico, y tienen el mismo padecimiento.

A manera de conclusión, hace falta que se considere la parte emocional en la recuperación de los pacientes, además de la parte médica. Como se mostró anteriormente, el estado anímico de los pacientes en recuperación, sobre todo en enfermedades crónicas, puede afectar tanto el proceso como la duración de la recuperación. Por esto, se debe de tomar en cuenta que, al permanecer en los centros de recuperación, podría aprovecharse el hecho de que los pacientes están atravesando situaciones similares. Dentro de las ventajas, se encuentra la capacidad (así como la necesidad), de crear un programa que apoye en la recuperación de los pacientes. Parte importante de este programa puede ser la terapia grupal.

Por estas razones es que se plantea el presente trabajo que investiga las variables sociodemográficas de la depresión y su relación con la tuberculosis, no solo con fines puramente teóricos, sino para poder diagnosticar oportunamente la depresión que presenta el paciente con tuberculosis, así como un mejor conocimiento de su entorno familiar y social, de modo que nos permita diseñar estrategias de participación profesional multidisciplinaria en la recuperación de la salud de estos enfermos. El objetivo de este trabajo de investigación, es determinar la relación que existe entre la tuberculosis y la depresión en los grupos tratados, esquemas de tratamiento

y factores sociodemográficos importantes y además hacer una revisión de las políticas de salud existentes en la Norma Oficial Mexicana sobre el tratamiento de la tuberculosis donde se pudiera incluir a la salud mental en este tipo de enfermedades ya que se carece de políticas públicas que consideren el aspecto de la salud mental.

1.2 Planteamiento del problema

La tuberculosis en México es considerada un serio problema de salud pública, por su impacto social y económico, así como el creciente número en su prevalencia. Ante esta situación en México se asume un compromiso político y económico en la lucha contra la tuberculosis a nivel público y privado de manera institucional y gratuita en todo el sector salud, tal y como lo menciona la Norma Oficial Mexicana 006, sobre el diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis, con la asesoría y participación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2008). Esto ha logrado que se atienda de forma gratuita a un gran número de pacientes diagnosticados con la infección activa de la tuberculosis por el método de baciloscopias positivas, la cual consiste en revisión rápida al microscopio de las muestras de esputo en ayuno y con tinción especial, representando una tasa de prevalencia de 16 casos por 100,000 para el año 2015, por su baja sensibilidad y especificidad (NOM 006, 2013). La frecuencia de edades es que el 85% de los enfermos se encuentra entre los 15 y 55 años, es decir se encuentran en la etapa de mayor productividad de sus vidas, así mismo del total de los enfermos más del 50% corresponden al sexo masculino. De todos estos casos de tuberculosis, el 90% corresponden a aquellos nunca antes tratados y 10% a quienes han recibido tratamiento previo (Soltero & Campos, 2012).

Sin embargo, a pesar de las estrategias bien definidas en los aspectos biomédicos para el diagnóstico y tratamiento oportuno de esta enfermedad altamente contagiosa son insuficientes, ya que el método para detección oportuna como son los síntomas de tos por más de 15 días, una radiografía sospechosa y una baciloscopia positiva no constituyen un procedimiento adecuado para la detección oportuna, pues hay un gran número de pacientes que no son detectados y esto ocasiona un retraso en su diagnóstico, revelándose en etapas más tardías de la enfermedad. Por otra parte, influyen otros factores para el seguimiento inadecuado de enfermos en tratamiento, que son factores propios del individuo como de las instituciones.

Además de lo anteriormente mencionado, se agrega el problema constante de migración, así como el de la pobreza, la marginación, deficiencia nutricional, desconocimiento de la enfermedad y el estigma que representa, tornándose un reto para el tratamiento y control de la tuberculosis (Soltero & Campos, 2012).

Las políticas de salud existentes en México para el tratamiento efectivo de la tuberculosis se limitan al tratamiento medicamentoso antituberculoso a través de la estrategia llamada “*Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado*” (TAES, NOM 006, 2013). Sin embargo, el aspecto no incluido de manera explícita en el tratamiento antes mencionado es la atención psicológica adecuada. Además, el desconocimiento para este tipo de pacientes acerca de si el enfermo tiene o no un entorno familiar y social lo suficientemente consistentes que cumpla con su rol de soporte durante el tratamiento respectivo, según la categoría de ingreso al programa que le ayude a sobrellevar un tratamiento duradero que va de los 6 a los 18 meses y que en casos especiales puede ser más prolongado (Gómez & Gómez, 2002). Por otra parte, no es de extrañar que aún no se reconozca la mayoría de los casos en que existe un trastorno depresivo, debido a que con frecuencia los pacientes deprimidos aquejan problemas físicos; por ejemplo, en un

estudio en el primer nivel de atención se llegó a determinar que el 18% de los pacientes sufrían de trastornos depresivos, mientras que solo el 1.2% citó la sensación de depresión en su estado de ánimo como la razón de su visita. Además de los muchos factores que encubre el trastorno depresivo, los médicos clínicos con frecuencia tienen alguna limitación por su propia formación profesional y por su enfoque práctico para reconocer la enfermedad depresiva, lo cual conduce a dar prioridad al tratamiento de síntomas somáticos sin realizar un estudio exhaustivo en el área psicosocial (Arroll, Khin, & Kerse, 2003).

El primer obstáculo para el reconocimiento de la depresión es que solo uno de cada tres pacientes con trastorno depresivo busca ayuda médica. El estigma asociado con el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad mental aunado al diagnóstico de la tuberculosis aparentemente forma parte de la renuncia de los pacientes a buscar tratamiento, aceptarlo, cumplir con él y no interrumpirlo (Rieder, 1999).

Otro factor importante es que la depresión todavía es considerada por muchos enfermos y las personas en general como la evidencia de un defecto del carácter, debilidad emocional o falta de fuerza de voluntad, es por eso que la mayoría de las personas piensan que los pacientes con depresión podrían mejorar con solo proponérselo. Así mismo, el brindar atención médica y psicológica al enfermo con tuberculosis, durante los meses de tratamiento es insuficiente, si por su condición socioeconómica no cuenta con un entorno social y familiar que le brinde un soporte afectivo (Moussas et al., 2008)

La enfermedad física, el trastorno depresivo y frecuentemente la carencia de soporte social percibido o real, perturban definitivamente la vida del enfermo, teniendo entonces que replantear sus prioridades, adaptarse a nuevos estilos de vida, convivir con la enfermedad, el proceso de adaptación se hace difícil la mayoría de las veces, más aún si carece de apoyo

psicológico y social suficientes. Entonces se puede decir que ser portador de una enfermedad altamente contagiosa como la tuberculosis, en cualquiera de sus formas, el entrar a un programa de tratamiento antituberculoso prolongado y supervisado, el pertenecer a un entorno social pequeño, los problemas sociales y económicos con los que tiene que convivir el paciente con tuberculosis podrían afectar su estado psicológico y su interacción social en forma negativa, que pudiera repercutir en el abandono al tratamiento y convertirse en una fuente de infección y de multi resistencia a fármacos (Qayyun Shahina, 2008).

1.3 Preguntas de investigación

A través de las siguientes preguntas se puede plantear el problema:

¿Cuál es la relación que existe entre la tuberculosis, sus diferentes tipos y esquemas de tratamiento y la depresión?

¿Qué relación existe entre la depresión y los diferentes factores sociodemográficos en los pacientes con tuberculosis?

¿Cuáles son las políticas de salud incluidas en la atención integral de paciente con tuberculosis?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Evaluar la frecuencia de depresión en pacientes con tuberculosis activa en tratamiento y su impacto en las políticas de salud mental para su manejo integral.

1.4.2 Objetivos específicos

Determinar los niveles de depresión en los pacientes con tuberculosis activa en tratamiento.

Identificar las características sociodemográficas más importantes de los pacientes que participan en el estudio.

Relacionar la cronicidad de la enfermedad con los niveles de depresión en los pacientes con tuberculosis activa en tratamiento.

Caracterizar la depresión de acuerdo con el tipo de tratamiento en la población de estudio

Correlacionar los niveles de depresión con las características sociodemográficas de los pacientes con tuberculosis.

Evaluar la NOM 006 en relación con su abordaje sobre el tratamiento de la depresión en pacientes con tuberculosis activa en tratamiento.

1.5 Hipótesis

Existe correlación directa entre la tuberculosis y los niveles de depresión en los pacientes con diagnóstico y tratamiento de la infección por tuberculosis activa, y es inexistente

explícitamente en las políticas de salud incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM 006, lo concerniente a el diagnóstico y manejo adicional de la depresión en pacientes con tuberculosis.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes históricos de la tuberculosis

En la época actual se considera a la Tuberculosis como una enfermedad erradicada, sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) estima que existen aproximadamente 9 millones de casos activos nuevos por año. La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente a los pulmones y que es causada por una bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis*. Esta bacteria fue descubierta en 1882, por Robert Koch, quien incluso obtuvo un premio nobel por este hallazgo (Báguena, 1992). La tuberculosis es una infección que existe desde hace miles de años, se han encontrado restos de daño por tuberculosis en momias de los años 3000 A.C. a 2000 A.C. En el 2008 Hershkovitz y colegas encontraron los restos humanos de una mujer y un infante que constan de 9000 años de antigüedad en Atlit-Yam, Israel. Fue confirmado que estos restos humanos presentaban daño de tuberculosis. También se ha encontrado rasgos de tuberculosis en reliquias de la India y de China (Hafez, Elhefnawy, Hatata, Ganady & Ibrahiem, 2013).

A través de la historia la tuberculosis se ha conocido como: Consunción, Escrófula, Mal de Pott, Tabes Mesentérica, Mal del Rey o Plaga Blanca (debido a la palidez extrema vista entre esas personas infectadas), dependiendo del sitio de infección. La tuberculosis tuvo auge en el siglo XVIII en Europa occidental, llegó a causar la muerte de 900 de cada 100,000 personas. El desarrollo de grandes ciudades aunado a la pobre calidad de viviendas, malnutrición, redes sanitarias primitivas, y hacinamiento son los causantes de que la enfermedad proliferara (Hershkovitz et al., 2008).

Un importante desarrollo en el siglo XIX fue la creación de sanatorios para tratar la tuberculosis. En 1884 se establece el primer sanatorio por Edward Livingston Trudeau llamado Adirondack Cottage Sanitarium en Saranac Lake, New York. A este se enviaba a las personas

que padecían la enfermedad para recuperarse con el aire fresco y una dieta saludable. La estreptomicina fue el primer antibiótico usado en el tratamiento de la tuberculosis. No obstante, a través del tiempo se formaban cepas de tuberculosis resistentes, lo cual evidenció la necesidad de usar más de un medicamento (Schwartz, 2009). Este mismo autor puntualiza que a finales del siglo XIX se empezaron a utilizar radiografías de tórax para diagnosticar la tuberculosis. Dos científicos franceses desarrollaron una vacuna anti-tuberculosis conocida como Bacillus de Calmette y Guérin, mejor conocida por sus siglas en inglés como BCG. La primera aplicación fue en 1921. La vacuna BCG no previene del todo la aparición de la enfermedad de la tuberculosis, por esto no es recomendada en Estados Unidos. Esta vacuna, promueve protección para la tuberculosis meníngea en población menor a 4 años. Sin embargo, es importante mencionar que todavía no existe una vacuna para la prevención de la tuberculosis. El declive de la tuberculosis comenzó hace 150 años gracias a la medicina moderna. A su vez, una mejoría en viviendas, mejor nutrición, poblaciones menos densas, mejoría en redes sanitarias, y al aislamiento de pacientes enfermos. En 1985 este declive en casos de tuberculosis llegó a su fin, y el número de casos nuevos de tuberculosis comenzó a ascender de nuevo a través del mundo de manera acelerada (Schwartz, 2009).

2.2 Historia natural de la tuberculosis

La tuberculosis es una enfermedad curable que constituye un problema importante de salud global. El grupo de edad más afectado es aquel comprendido entre los 15 y 54 años (OMS, 2005).

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad crónica que se ha encontrado con nosotros desde la era prehistórica, la cual continua en incremento de manera global, y a pesar del progreso

de la estrategia de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) la incidencia anual crece en 1% cada año (Qayyun, 2008). La comprensión de esas cuestiones puede orientar los esfuerzos de los programas de tuberculosis para mejorar la calidad de vida de los pacientes (Rajeswari, Chandrasekaran, Suhadev, et al., 2005). En el programa se destaca la buena calidad para establecer el diagnóstico microbiológico, asegura el suplemento de medicamentos de calidad siendo ininterrumpido y utiliza definiciones de resultados estandarizados. Los pacientes son tratados bajo la supervisión de un proveedor de puntos procedentes del sistema de salud (Rajeswari, Chandrasekaran, Suhadev, et al. 2005).

El programa alienta a los logros de las tasas de curación de más del 85% donde “la cura” está definida con parámetros bacteriológicos estrictos. Así, la ejecución del programa toma en cuenta solamente criterios objetivos basados en la microscopía. Por lo cual no hay ningún esfuerzo para evaluar clínicamente la condición social y psicológica del paciente al final del tratamiento. Y por desgracia existe muy poca información disponible relacionada con la percepción de los pacientes en relación con su estado de salud y la cura (Rajeswari, Muniyandi, Balasubramanian, & Narayanan, 2005).

Existen dos maneras en las cuales la tuberculosis puede afectar al cuerpo: La tuberculosis latente y la tuberculosis activa. La tuberculosis activa, es cuando la enfermedad comienza a desarrollarse dentro del organismo causando signos y síntomas. La tuberculosis latente, es cuando el bacilo está en estado quiescente dentro del pulmón y es contenida por el sistema inmunológico. En el comienzo de la enfermedad las personas con tuberculosis a menudo sufren de tos débil y persistente, cansancio, pérdida de apetito, pérdida de peso, fiebre o sudoración nocturna, escalofríos, dolor en el pecho, y hemoptisis (esputo con sangre).

Para obtener un diagnóstico de tuberculosis se necesita tomar un historial médico, un examen físico, la prueba de tuberculina Mantoux, una radiografía de tórax, y exámenes de laboratorio como baciloscopía y cultivo. El cultivo es el único que puede confirmar el diagnóstico de la tuberculosis (NOM 006, 2013).

2.3 Datos epidemiológicos de la tuberculosis

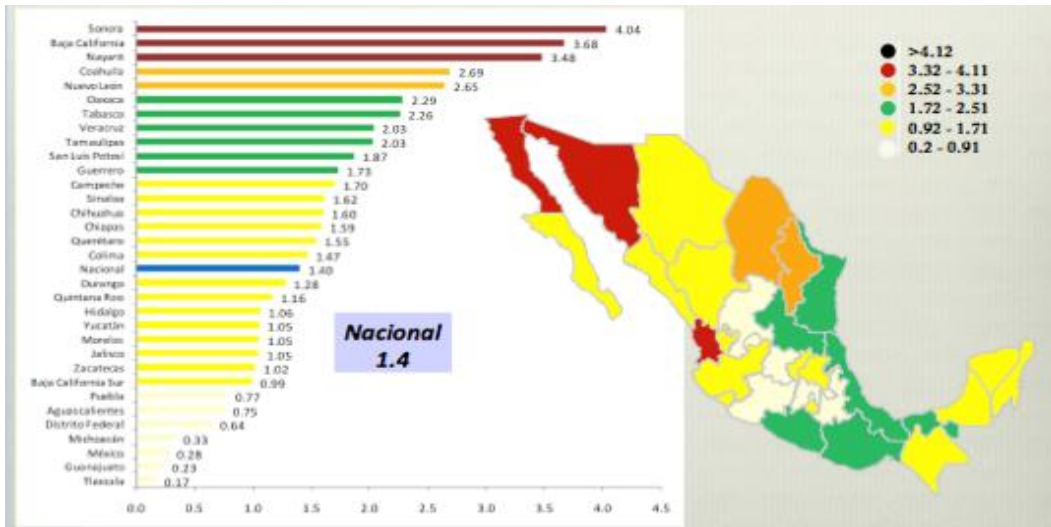
La tuberculosis continúa siendo una de las enfermedades con mayor tasa de mortalidad a nivel mundial (Adina et al., 2011), incluso en México, el número de muertes por tuberculosis al año es alto (Figuras 1 y 2).

Figura 1.
Incidencia de tuberculosis en México, 2012.



Fuente: Plataforma Única de Información/SUIVE/DGE/SS. Preliminar 2012 25/01//2103. Población CONAPO 2005-2030. *Tasa por 100 mil habitantes.

Figura 2.
Tasa de mortalidad por TB pulmonar en México, 2012.



Fuente: DGIS. Cubos dinámicos de mortalidad, 2012. Datos preliminares del SEED. Tasa por cada 100,000 habitantes.

2.4 Factores de riesgo en la tuberculosis pulmonar

Entre los factores de riesgo para desarrollar tuberculosis se encuentran: contacto con un paciente con tuberculosis, falta de atención médica, hacinamiento, edad, abuso de sustancias, alteraciones de la respuesta inmune entre otros, además se ha encontrado que personas con tuberculosis tienen mayor prevalencia de depresión que la población general y que pacientes con otras enfermedades, así como menor soporte social. Laennec en 1826 describía entre las causas de la tisis pulmonar esas “dolencias tristes y profundas de larga duración” (Báguena, 1992). En los últimos años se ha incrementado el estudio del rol de la depresión y el soporte familiar o social sobre el pronóstico en las enfermedades crónicas.

En la actualidad, se continúa considerando a la tuberculosis como una enfermedad de la clase baja (OMS, 2013), asociándose con grupos marginales, lo que dificulta la detección y el

tratamiento de la misma. A lo largo de la historia se ha mantenido la creencia de que es una enfermedad relacionada con una pobre higiene o un estatus económico bajo, convirtiéndose en un estigma que envuelve a la tuberculosis. Estas creencias, hacen que las personas vean a la enfermedad como una maldición, lo cual retrasa la búsqueda de ayuda médica, y afecta el apego al tratamiento. El estigma de ser diagnosticado con tuberculosis puede contribuir a que los síntomas aumenten, incluso en la época moderna, se sigue considerando a la tuberculosis como una enfermedad mortal.

Además, se ha observado que los pacientes con tuberculosis generalmente son aislados de otros miembros de la sociedad. El Ministerio de Salud de Perú en el 2010 llevó a cabo un estudio como parte de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud en Lima, Perú, en pacientes afectados por la tuberculosis, en el que se observó que la incapacidad para trabajar genera sentimientos de culpa y retraimiento; asimismo, la desinformación y el temor al contagio conlleva al aislamiento familiar, lo que al asociarse al estigma social, afecta significativamente su autoestima y la capacidad para afrontar adecuadamente el proceso de la enfermedad (Ministerio de Salud [MINSAL], 2010).

Diversos estudios han demostrado que padecer una enfermedad crónica puede afectar la salud mental de los individuos. Las enfermedades crónicas, no solo afectan la salud física de los individuos, estos padecimientos, al requerir tratamientos largos, y en muchos casos dolorosos, pueden alterar gravemente el estado de ánimo de los pacientes. Se ha encontrado una relación entre el nivel de depresión y ansiedad, y la adherencia a tratamientos largos. En el caso de la tuberculosis, Tulskey et al. (2004) proponen que la motivación del paciente, así como los incentivos que reciban para continuar con el tratamiento son un factor importante dentro de la

recuperación de los pacientes. Además, se ha demostrado que los estados de ánimo negativos, pueden hacer a los individuos vulnerables a enfermedades infecciosas, sobre todo cuando se presentan de manera intensa o prolongada (Tulsky et al., 2004). Uno de los factores que puede afectar la motivación de los pacientes, es la depresión. La depresión es, de acuerdo con el Manual Estadístico y Diagnóstico de las Enfermedades Mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM-5], 2013), un trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por una alteración en el humor y la pérdida de interés y de placer en las actividades que antes se realizaban.

2.5 Tratamiento de la tuberculosis pulmonar

El tratamiento para la tuberculosis está recomendado bajo una estrategia directamente observada (Directly Observed Therapy o DOT, por sus siglas en inglés). Consiste en un mínimo de 6 meses de administración constante de antibióticos (World Health Organization [WHO], 2010). Se estima que la mitad de los pacientes de tuberculosis no completan el tratamiento establecido, condicionando así a la aparición de tuberculosis resistente o prolongando su curación y pudiendo llegar hasta la muerte (Pablos-Méndez, Knirsch, Lerner, & Frieden, 1997). Debido a esto se recomienda que el tratamiento se dé bajo una estrategia directamente observada. Para esto, se han creado centros encargados de atender a los pacientes durante el periodo de tratamiento. La separación de los individuos de sus seres queridos y de su ambiente, puede generar algunos factores que pueden perjudicar la adherencia al tratamiento.

Los medicamentos de primera línea son los primeros que se le dan al paciente cuando no se ha demostrado que tienen resistencia a alguno de ellos. Cuando se encuentra que el

paciente es resistente a alguno de estos medicamentos, este se sustituye con uno de segunda línea y así sucesivamente.

Durante el tratamiento de la tuberculosis, los medicamentos pueden presentar diferentes efectos secundarios que pueden aumentar la resistencia del paciente a continuar con el tratamiento (Pablos-Méndez, Knirsch, Lerner, & Frieden, 1997). Algunos de estos efectos secundarios se mencionan en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1
Efectos secundarios del tratamiento, medicamentos de primera línea

Medicamento	Efectos Adversos
Isoniacida	Reacción cutánea Neuropatía periférica (dolor en extremidades) Somnolencia y letargo
Rifampicina	Gastrointestinales Prurito (comezón)
Pirazinamida	Gastrointestinales Enrojecimiento de la piel
Etambutol	Deterioro de la percepción del color Ceguera
Estreptomycinina	Alteración de la función vestibular: Vértigo, sordera

Tabla 2*Efectos secundarios del tratamiento, medicamentos de segunda línea*

Medicamento	Efectos Adversos
Pirazinamida Kanakamicina Amikacina	Gota Sordera irreversible Sordera irreversible Vértigo
Ofloxacino Levofloxacino Moxifloxacino	Náusea, vómito, irritación gástrica Insomnio, cefalea Vértigo, convulsiones
Protionamida / Etionamida	Intolerancia gastrointestinal Dolor abdominal Sabor metálico Neurotoxicidad (Depresión, mareo) Neuropatía periférica Hepatitis Hipotiroidismo
Cicloserina Terizidona	Irritabilidad Depresión - TENDENCIA SUICIDA Confusión Agresividad Ansiedad Insomnio Pesadillas nocturnas
Acido P-aminosalicilico	Gastritis Náusea Vómito Diarrea Hipotiroidismo

2.6 Historia natural de la depresión

La depresión es una entidad que ha demostrado ejercer una influencia directa en el resultado terapéutico de los pacientes, así como su asociación directa con la tuberculosis. A pesar de la existencia de protocolos y guías clínicas para el adecuado manejo de pacientes, continúa habiendo un alto índice de abandono y fracaso terapéutico. Es importante encontrar el balance entre el tratamiento médico, terapéutico, ejercicio físico, y las técnicas de relajación,

para lograr una recuperación integral de la persona, de una manera más rápida y completa (Trenton & Currier, 2001).

Se sabe que la depresión no es un problema actual, sino que ha existido desde siempre considerándose como un estado de ánimo pasajero en donde a las personas que padecían este mal se les trataba de curar incluso con algunas hierbas o se pensaba que eran flojos y que por tal no querían realizar ninguna actividad (Jackson, 1989).

En el siglo IV A.C. Hipócrates comenzó a analizar este "estado de ánimo pasajero" y concluyó que era una enfermedad que provenía de uno de los cuatro humores corporales (bilis negra) y fue a partir de entonces que se le comenzó a dar más importancia a este trastorno.

Un siglo después Caelius Aurelianus (siglo V) apoya la descripción de Hipócrates afirmando que la bilis negra era la causa de la melancolía y que la depresión su efecto.

Otros pensadores como Galeno de Pérgamo (131-201 AC) describen a la melancolía como una alteración crónica que no se acompaña de fiebre y que presenta síntomas como temerosidad, suspicacia, misantropía y cansancio de la vida entre otros.

Santo Tomás sostenía que la melancolía era producida por demonios e influencias astrales e incluso que era a causa del pecado de pereza.

Todas las descripciones que se hicieron fueron un gran principio para tomar a la depresión como una enfermedad que atacaba a cualquier persona, por lo cual debía de ser tratada (Báguena, 1992).

En 1621 Robert Burton publica un tratado llamado "Anatomía de la melancolía" en el cual era fácil identificar los estados depresivos, y después Bonetus en 1679 escribe sobre la "Manía de la melancolía" y en otra publicación de 1686 habla acerca de la relación y significación etiopatogénica existente entre la melancolía y la manía.

A su vez y en relación con las causas de la depresión, Philippe Pinel a principios del siglo XIX, señaló como causas posibles de la melancolía en primer lugar las psicológicas y en segundo las físicas (Jackson, 1989).

Conforme fue avanzando el tiempo los conceptos y términos utilizados para referirse a la melancolía o depresión eran más acertados y específicos. Así finalmente la melancolía es aceptada como concepto de depresión que lleva a otros más que especifican las diferentes ramas o clasificaciones de ésta. Así se demuestra en la primera cuarta parte del siglo XX en donde los conceptos se desglosaban en ansiedad, depresión, histeria, hipocondría, obsesión, fobia y trastorno psicósomático entre otros (Schwartz, 2009).

La historia natural de la depresión es poco conocida, probablemente debido a las consecuencias de dejar una patología de este tipo sin tratamiento. Sólo se sabe que la enfermedad se agravaría progresivamente y que aumentaría la posibilidad de recidivas.

Un estudio publicado en la revista *British Journal of Psychiatry* por el Dr. Stek et al., 2006, se evaluó la historia natural de la depresión en un grupo de pacientes ancianos. El Dr. Stek y sus colaboradores siguieron a 500 pacientes desde los 85 hasta los 89 años, con diagnóstico realizado mediante la Escala de Depresión Geriátrica (*Geriatric Depression Scale*) y usando como punto de corte un valor de cuatro. Se encontraron dos factores que predicen la presencia de depresión: la internación y la poca actividad diaria. La tasa de remisión sin

tratamiento fue del 14%, de los cuales más de la mitad tuvieron una recaída durante el período en estudio (Stek, 2006).

Sin embargo, en la población en general la historia natural de la depresión es variable. Aunque la media de edad de aparición es después de los 20 años, el trastorno puede comenzar a cualquier edad. Los síntomas suelen desarrollarse en el transcurso de días a semanas. Durante los meses previos pueden estar presentes un conjunto de síntomas prodrómicos como ansiedad generalizada, ataques de pánico, fobias o síntomas depresivos que no alcanzan el umbral diagnóstico. En algunos casos, la depresión aparece de forma brusca, a menudo en asociación con un factor de tensión psicosocial grave. La duración de una depresión también es variable. Se estima que sin tratamiento, el episodio suele durar entre 6 y 12 meses o más (Peralta & Cuesta 2002).

Recurrencia

Mientras algunas personas sólo presentan un único episodio de depresión con una restauración completa del funcionamiento premórbido, se estima que más del 50% de los pacientes que padecen dicho episodio eventualmente presentarán otro episodio. El curso de la depresión recurrente es variable. Algunos pacientes presentan episodios separados por intervalos de muchos años de funcionamiento normal, otros presentan episodios agrupados y hay otros que tienen episodios cada vez más frecuentes a medida que envejecen.

Estado interepisodio:

Entre los episodios, el funcionamiento psicosocial global generalmente vuelve al estado premórbido. En el 20-35% de los casos se observan síntomas residuales persistentes y deterioro laboral o social.

Patrón estacional:

El patrón de depresión estacional se caracteriza por una relación temporal regular entre la aparición y remisión de los síntomas y períodos concretos del año (Peralta & Cuesta 2002).

Complicaciones:

Las complicaciones más graves de una depresión son el suicidio y otros actos violentos. Otras complicaciones incluyen dificultades familiares (conyugales y/o parentales), sociales y laborales. La enfermedad, sobre todo en sus formas recurrente y crónica, puede provocar angustia en otros individuos del entorno socio familiar (Peralta & Cuesta 2002).

2.7 Métodos de diagnóstico para la depresión

El diagnóstico de la depresión consiste en recopilar y organizar información junto con un alto índice de sospecha y de intuición fundada. Por supuesto, como primer paso, se debe conocer los síntomas de la enfermedad la tríada de expresión de la depresión: somática, emocional y psíquica. Luego aprender cuándo, cómo y dónde debe buscar los síntomas de depresión; debe aprender cuándo tener en cuenta la depresión (Peralta & Cuesta 2002). Cabe anotar, que la triada antes mencionada no se refiere a la triada cognitiva de Beck que explica la depresión y de la cual se detallará más adelante.

El diagnóstico de la depresión es clínico. Deben descartarse, en primer lugar, causas orgánicas, farmacológicas o tóxicas compatibles con un cuadro similar al de un trastorno depresivo, pero es en último término la entrevista clínica la que ofrece los datos necesarios para el diagnóstico.

Además de la relación que tiene la depresión con la enfermedad física, los pacientes expresan su depresión casi de la misma manera: a través de sus síntomas, pero también a través de la forma en la cual se presentan, la forma en la cual caminan y hablan, y se ven y se visten. Y todos hablan el lenguaje de la depresión, un lenguaje que el médico debe aprender a entender. Algunos pacientes en la primera entrevista muestran un indicio de depresión que, de no haber tenido un elevado índice de sospecha, se hubiese pasado por alto. El tipo de depresión que presentan está oculto, enmascarado por síntomas atípicos. Pero si el médico conserva un elevado índice de sospecha y recuerda el espectro de síntomas depresivos, puede llegar al diagnóstico, incluso en estos pacientes (Belló, Puentes-Rosas, Medina-Mora & Lozano, 2005).

Como en cualquier otra patología médica, se requiere una historia clínica para juntar la información diagnóstica necesaria. Para la depresión, la historia clínica se amplía algo, se concibe de una manera algo diferente y se hace un interrogatorio más profundo sobre la situación vital del paciente, incluyendo el concepto de vida que tiene y cualquier intento de suicidio. Una vez que el médico sabe qué buscar, qué escuchar, a quién mirar, es menos difícil arribar al diagnóstico de depresión. A veces la depresión es el único diagnóstico que cabe ante un complejo de síntomas aparentemente no relacionados (Belló, Puentes-Rosas, Medina-Mora & Lozano, 2005).

Una buena evaluación diagnóstica debe incluir una historia médica completa. ¿Cuándo comenzaron los síntomas, cuánto han durado, qué tan serios son? Si el paciente los ha tenido antes, el médico debe averiguar si los síntomas fueron tratados y qué tratamiento se dio. Quien diagnostique también debe preguntar acerca del uso de alcohol y drogas, y si el paciente tiene pensamientos de muerte o suicidio. Además, la entrevista debe incluir preguntas sobre otros

miembros de la familia. ¿Algún pariente ha tenido depresión y, si fue tratado, qué tratamientos recibió y qué tratamientos fueron efectivos?

El diagnóstico de la depresión se apoya en consideraciones clínicas:

- La historia clínica: Realización de una anamnesis completa que incluya los datos de los antecedentes familiares, personales, rasgos de personalidad y curva vital.
- Exploración física y psíquica.
- Pruebas complementarias para descartar otros procesos (Belló, Puentes-Rosas, Medina-Mora & Lozano, 2005).

Existen también varios cuestionarios estandarizados que pueden ayudar a discriminar si existe o no un trastorno depresivo: como la Escala de Depresión de Yesavage, la Escala de Depresión de Zung, el Inventario de Depresión de Beck, el Test de Depresión de Goldberg o el Test de Depresión de Hamilton. Algún estudio ha evaluado incluso la eficacia de dos simples preguntas para un diagnóstico rápido de elevada fiabilidad. Desde la terapia de conducta el objetivo del diagnóstico está en realizar una evaluación individual, cuyos datos permitirán el diseño individual de tratamiento y controlar dicho proceso. Los cuestionarios no serían usados para comparar distintos sujetos o para comprobar si alcanza una determinada puntuación. Sino que permiten comparar la puntuación antes y después del tratamiento, como una medida de control sobre las variables psicológicas en cuestión (Arroll, 2003).

Errores habituales en el diagnóstico:

1. Con frecuencia se confunde la depresión ansiosa con la neurosis de angustia, y se le trata con tranquilizantes menores, inefectivos o que profundizan la depresión. El error diagnóstico es especialmente común en los pacientes de mayor edad, por lo tanto, si un paciente de edad madura o mayor, sin antecedentes emocionales o psiquiátricos previos, se presenta con agitación precedida por un prolongado período de tensión, debe sospecharse depresión (Fava, Ostergaard, & Cassano, 2016).

2. Con frecuencia se pasa por alto el diagnóstico de depresión en los pacientes que sólo refieren trastornos del sueño y piden un sedante. El médico acepta frecuentemente el diagnóstico dado por el paciente y se conforma sin interrogar para obtener información de otros síntomas de depresión. Todos los pacientes con trastornos del sueño deben ser interrogados sobre la presencia de trastornos del estado anímico (Fava et al., 2016).

2.8 Clasificación de la depresión

Trastorno depresivo mayor, episodio único o recidivante

Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10:

Los criterios que establecen tanto el DSM-V como el CIE-10 para el trastorno depresivo mayor son:

- **Criterio A:** La presencia de por lo menos cinco de los síntomas siguientes, durante al menos dos semanas:
 - Estado de ánimo triste, disfórico o irritable durante la mayor parte del día y durante la mayor parte de los días
 - Anhedonia o disminución de la capacidad para disfrutar o mostrar interés y/o placer en las actividades habituales
 - Disminución o aumento del peso o del apetito
 - Insomnio o hipersomnia (es decir, dificultades para descansar, ya sea porque se duerme menos de lo que se acostumbraba o porque se duerme más; véanse los trastornos en el sueño)
 - Enlentecimiento o agitación psicomotriz
 - Astenia (sensación de debilidad física)
 - Sentimientos recurrentes de inutilidad o culpa
 - Disminución de la capacidad intelectual
 - Pensamientos recurrentes de muerte o ideas suicidas

- **Criterio B:** No deben existir signos o criterios de trastornos afectivos mixtos (síntomas maníacos y depresivos), trastornos esquizoafectivos o trastornos esquizofrénicos.
- **Criterio C:** El cuadro repercute negativamente en la esfera social, laboral o en otras áreas vitales del paciente.
- **Criterio D:** Los síntomas no se explican por el consumo de sustancias tóxicas o medicamentos, ni tampoco por una patología orgánica.
- **Criterio E:** No se explica por una reacción de duelo ante la pérdida de una persona importante para el paciente.

Trastorno distímico

Código CIE-10: Los criterios para este tipo de trastorno depresivo son:

- **Criterio A:** Situación anímica crónicamente depresiva o triste durante la mayor parte del día y durante la mayor parte de los días, durante un mínimo de dos años.
- **Criterio B:** Deben aparecer dos o más de estos síntomas:
 - Variaciones del apetito (trastornos en la alimentación)
 - Insomnio o hipersomnia (es decir, dificultades para descansar, ya sea porque se duerme menos de lo que se acostumbraba o porque se duerme más; véanse los trastornos en el dormir)
 - Astenia

- Baja autoestima
 - Pérdida de la capacidad de concentración
 - Sentimiento recurrente de desánimo o desesperanza
-
- **Criterio C:** Si hay periodos libres de los síntomas señalados en A y B durante los dos años requeridos, no constituyen más de dos meses seguidos.
 - **Criterio D:** No existen antecedentes de episodios depresivos mayores durante los dos primeros años de la enfermedad. Si antes de la aparición de la distimia se dio un episodio depresivo mayor, éste tendría que haber remitido por completo, con un periodo posterior al mismo, mayor de dos meses, libre de síntomas, antes del inicio de la distimia propiamente dicha.
 - **Criterio E:** No existen antecedentes de episodios maníacos, hipomaniacos o mixtos, ni se presentan tampoco los criterios para un trastorno bipolar.
 - **Criterio F:** No hay criterios de esquizofrenia, de trastorno delirante o consumo de sustancias tóxicas (véase adicción).
 - **Criterio G:** No hay criterios de enfermedades orgánicas.
 - **Criterio H:** Los síntomas originan malestar y deterioro de las capacidades sociales, laborales o en otras áreas del funcionamiento del paciente.

Trastorno adaptativo con estado de ánimo depresivo o mixto (ansiedad y ánimo depresivo)

Código CIE-10:

Por trastorno adaptativo o depresión reactiva, se acepta la aparición de síntomas cuando ésta ocurre en respuesta a un acontecimiento vital estresante, y no más allá de los tres meses siguientes a su aparición. Se habla de depresión reactiva cuando el cuadro es más grave de lo esperable o tiene mayor repercusión funcional de la que cabría esperar para ese factor estresante. Debe existir, entonces, un criterio de "desproporción" para su diagnóstico.

Trastorno depresivo no especificado

Se denomina trastorno depresivo no especificado a aquella situación en la que aparecen algunos síntomas depresivos, pero no son suficientes para el diagnóstico de alguno de los trastornos previos. Esta situación puede darse cuando existe un solapamiento de síntomas depresivos con un trastorno por ansiedad (síndrome ansioso-depresivo), en el contexto de un trastorno disfórico premenstrual o en cuadros de trastorno depresivo post-psicótico (residual) en la esquizofrenia.

Trastorno depresivo mayor (DSM-5):

A. Cinco (o más) de los siguientes síntomas han estado presentes durante el mismo período de 2 semanas, que representan un cambio respecto a la anterior, por lo menos uno de los síntomas debe ser (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o placer. Nota: No

incluir los síntomas que son claramente atribuibles a otra condición médica.

1. Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto (por ejemplo, se siente triste, vacío, sin esperanza) o la observación realizada por otros (por ejemplo, parece lloroso). (Nota: En los niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable.)

2. Marcada disminución del interés o placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según refiere el propio sujeto u observan).

3. Pérdida de peso significativa sin hacer dieta o ganancia de peso (por ejemplo, un cambio de más del 5% del peso corporal en un mes), o disminución o aumento del apetito casi todos los días. (Nota: En niños hay que valorar el fracaso para hacer la ganancia de peso esperada).

4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.

5. Agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido).

6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

7. Sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día (no sólo remordimiento o culpa por estar enfermo).

8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena).

9. Pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan específico para suicidarse.

B. Los síntomas provocan malestar clínicamente significativo o deterioro en las áreas sociales, ocupacionales, u otras importantes del funcionamiento.

C. El episodio no es atribuible a los efectos fisiológicos de una sustancia o a otra enfermedad médica.

Nota: Criterios de A-C representan un episodio depresivo mayor.

Nota: Las respuestas a una pérdida significativa (por ejemplo, pérdida, ruina económica, las pérdidas por un desastre natural, una enfermedad grave o discapacidad) pueden incluir los sentimientos de intensa tristeza, reflexión sobre la pérdida, insomnio, falta de apetito y pérdida de peso señalados en el Criterio A, que puede parecerse a un episodio depresivo. Aunque tales síntomas pueden ser comprensibles o se consideren apropiados para la pérdida, la presencia de un episodio depresivo mayor, además de la respuesta normal a una pérdida significativa debe ser considerado cuidadosamente. Esta decisión requiere inevitablemente el ejercicio del juicio clínico basado en la historia del individuo y las normas culturales para la expresión de angustia en el contexto de la pérdida.

D. La aparición del episodio depresivo mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro del espectro esquizofrénico especificadas y no especificadas y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o un episodio de hipomanía. Nota: Esta exclusión no es aplicable si todos los episodios maníacos o hipomanía son inducidos por sustancias o son atribuibles a los efectos fisiológicos de otra enfermedad médica (DSM V, 2013).

2.9 Epidemiología de la depresión

Los trastornos mentales afectan a millones de personas en el mundo. La OMS (2013) estima que 151 millones de personas sufren de depresión y 26 millones de personas padecen esquizofrenia; 125 millones son afectados por el abuso del alcohol, y alrededor de 844,000 personas se suicidan cada año.

La depresión es un trastorno más frecuente en el campo de la salud mental. De un 3 al 10 % de la población mundial sufre enfermedad depresiva. La tasa de población de la depresión y/o ansiedad en la población adulta varía entre 12 y 15 %.

La OMS afirma que para el año 2020, la depresión será la segunda causa de incapacidad del mundo, lo que pone a este trastorno anímico y mental en un lugar bastante preocupante, más si se considera que las consecuencias de sufrirla se hacen papables no solo en la vida personal y profesional, sino que también, en algunos casos, puede terminar en tragedias mayores si se le permite prosperar (OMS, 2005).

Mientras que en el año 2000 ocupaba el cuarto lugar. De ahí que desde los distintos estamentos sanitarios se esté potenciando la investigación para intentar atajar este trastorno mental, cuyo índice de prevalencia, lejos de disminuir, amenaza con incrementarse a medida que transcurra el siglo XXI.

El 30% de los pacientes diagnosticados con depresión experimentan una recaída dentro de los tres meses siguientes a la recuperación y en ausencia de continuidad en el mantenimiento del tratamiento, cerca del 50% experimenta un episodio depresivo intenso dentro de los dos años siguientes (WHO, 2010).

Los datos epidemiológicos sobre la depresión en Estados Unidos de América indican que la prevalencia entre pacientes externos de unidades de atención primaria está entre un 5 y un 10%

(McAlpine & Wilson, 2004). En el mismo estudio, se estima que el 60% de las personas que ha tenido historia de depresión tiene un alto riesgo de recurrencia.

Epidemiología de la Depresión en México:

En México, una de cada cinco personas padece depresión, y sólo una de cada 10 recibe atención. Según el censo de 2005 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], en México viven 103.3 millones de personas, por lo que la afirmación implicaría que cerca de 20 millones 660 mil mexicanos padecen depresión, sin contar la variación poblacional hasta la fecha.

Esto implicaría que México alberga el 17% del total de personas con depresión en el mundo, ya que este padecimiento afecta a 121 millones de personas en todo el mundo.

2.10 Factores de riesgo para la depresión

Las estadísticas muestran que las mujeres padecen más depresión que los hombres, esto se debe a que existen diferencias biológicas entre ambos. Los cambios hormonales, tales como estrógeno y progesterona parecen tener un efecto importante en el estado de ánimo de las mujeres.

Los cambios en los niveles hormonales se producen durante una serie de acontecimientos que están asociados a la depresión, en particular los cambios del ciclo menstrual, el embarazo, el aborto, el periodo de niños, el mantenimiento del hogar y un empleo. Asimismo, ciertos sucesos traumáticos como violaciones y otras formas de abuso sexual pueden

contribuir a la incidencia creciente de la depresión en mujeres. Aunque el hombre tiene menos probabilidad de sufrir depresiones que la mujer, y a la vez es más reacio para admitir que tienen depresión. Por lo tanto, el diagnóstico puede ser más difícil de hacer (Lesserman et al., 1999). Además, el hombre es frecuentemente diagnosticado menos que la mujer. Sin embargo, la depresión también puede afectar la salud física de los varones, aunque en una forma diferente al de la mujer.

En este sentido en una tesis doctoral reciente que se realizó para obtener el grado en Salud Pública, se indicó que la depresión se asocia con un riesgo elevado de enfermedad coronaria (infartos de corazón) en ambos sexos. Sin embargo, sólo el hombre tiene una tasa alta de muerte debida a una enfermedad coronaria que se da junto con un trastorno depresivo (Soltero, 2012). El alcohol y las drogas enmascaran la depresión en el hombre más comúnmente que en la mujer. Igualmente, el hábito socialmente aceptable de trabajar en exceso puede enmascarar una depresión.

No es raro que la depresión en los hombres se manifieste con irritabilidad, ira y desaliento, en lugar de sentimientos de desesperanza o desamparo. Por lo tanto, puede ser difícil de reconocer. Incluso cuando el hombre se da cuenta de que está deprimido, comparado con la mujer, tiene más resistencia a buscar ayuda (Soltero & Campos, 2012).

La depresión puede iniciarse a cualquier edad de la vida, pero es más frecuente a partir de los 20 años. Entre los factores que contribuyen a su aumento, es la longevidad según la OMS.

El inicio clínico de la depresión en el anciano puede cursar con una pobre alteración del estado de ánimo. Incluso puede aparecer enmascarada con otros síntomas principales, tales

como la pérdida de apetito, alteraciones de la memoria, insomnio, síntomas somáticos, ansiedad o irascibilidad. Puede simular un cuadro de demencia senil, hablándose entonces de pseudodemencia depresiva.

Cuando un anciano se deprime, a veces su depresión se considera erróneamente un aspecto natural de esa etapa de la vida. La depresión en los ancianos, si no se diagnostica ni se trata, provoca un sufrimiento innecesario para el anciano y para su familia. Cuando la persona de edad avanzada acude con el médico, puede describir únicamente síntomas físicos. Esto ocurre porque el anciano puede mostrarse reacio a hablar de su desesperanza y tristeza. La persona anciana puede no querer hablar de su falta de interés en las actividades normalmente placenteras, o de su pena después de la muerte de un ser querido, incluso cuando el duelo se prolonga por mucho tiempo (Bello et al., 2005).

2.11 Tratamiento de la depresión

Entre los diferentes métodos para tratar la depresión se encuentra la terapia antidepressiva, que consiste en la reducción de los síntomas y signos y la prevención de las recurrencias hasta la remisión de la enfermedad. Cuanto más rápido actúe el tratamiento menos tiempo durará el episodio depresivo, lo que repercutirá en el pronóstico de la enfermedad a largo plazo.

En el caso de la depresión, el hecho de no tratarla o hacerlo de forma inadecuada produce una serie de daños en el sujeto que la padece que se expresan en diferentes áreas. En el área psicosocial, la depresión produce un gran sufrimiento personal y familiar y, además, tiene una importante repercusión sobre la vida social y laboral. En el contexto médico, la depresión no

tratada se asocia con un aumento de morbilidad y mortalidad. Esto quiere decir que la persona con una depresión tiene mayores riesgos de sufrir enfermedades, de tener fracasos terapéuticos si recibe tratamiento por otra enfermedad, y de padecer un mayor sufrimiento o incapacidad por otra enfermedad concurrente. También significa que la probabilidad de morir está aumentada debido a un aumento del riesgo de suicidio, de sufrir accidentes o complicaciones fatales de otra enfermedad, o por el desarrollo de otras enfermedades que favorece la depresión como el alcoholismo y el abuso de sustancias (drogas legales o ilícitas). En definitiva, los riesgos derivados de no tratar la depresión son muy altos. Por tanto, desde el punto de vista médico, el conocimiento de la enfermedad indica que debe ser tratada (Leibowitz, 1997).

Según Vitiello en 1997 entre las posibles alternativas terapéuticas de las que se dispone en la actualidad, de tipo psicológico (diferentes formas de psicoterapia) y biológico (medicamentos, electroshock), la mayoría de los expertos coinciden en señalar que los tratamientos biológicos, y entre estos los medicamentos antidepresivos, son los que mejor cumplen los criterios de una terapéutica adecuada. Los argumentos en los que se basa esta afirmación son, entre otros, los siguientes:

La eficacia: En un primer tratamiento, usando dosis adecuadas por un tiempo correcto, el 80% de los pacientes se benefician de una mejoría importante o total.

La rapidez de acción: La respuesta terapéutica es rápida; en general, en dos semanas los antidepresivos pueden producir una mejoría evidente (en un 25% de los pacientes ésta puede ser total) y, entre cuatro y ocho semanas de tratamiento, la mejoría es muy importante o total para la gran mayoría de los pacientes (Kriston, Wolff, & Hölzel, 2010)

La investigación científica reciente indica que la psicoterapia breve (terapia a través de charlas que ayudan a la persona en sus relaciones cotidianas, y ayudan a aprender a combatir los pensamientos distorsionados negativamente que generalmente acompañan a la depresión) es efectiva para reducir a corto plazo los síntomas de la depresión en personas mayores. La psicoterapia también es útil cuando los pacientes ancianos no pueden o no quieren tomar medicamentos. Estudios realizados acerca de la eficacia de la psicoterapia demuestran que la depresión en la vejez puede tratarse eficazmente con psicoterapia (Lebowitz, 1997).

En los años 60's Albert Ellis y Aaron Beck concluyeron que la depresión es el resultado de pensamientos negativos muy arraigados (Beck, 1963). Aaron Beck observó que los pensamientos y comportamientos negativos eran precedidos por pensamientos y creencias distorsionadas, en otras palabras, la depresión es el resultado de los pensamientos y estrategias disfuncionales de la persona (Beck, 1972). Las personas que sufren de depresión piensan y se comportan como si la situación fuera peor de lo que realmente es. Fue a raíz de esto que Aaron Beck creó la terapia cognitivo conductual (CBT por sus siglas en inglés, Cognitive Behavioral Therapy), la CBT es actualmente la modalidad terapéutica con más evidencia empírica y cuenta con más de 300 estudios clínicos que confirman su eficacia para tratar cualquier trastorno psicológico (Butler, Chapman, Forman, & Beck, 2006). Dobson en un meta-análisis sobre la eficacia de la CBT para tratar los trastornos psicológicos en 1989 encuentra que la efectividad de la CBT es igual si no es que más efectiva que los tratamientos farmacológicos y que otras modalidades terapéuticas para tratar la depresión.

La CBT de Beck se basa en dos elementos básicos: la triada cognitiva y las distorsiones cognitivas (Beck, 1963). La triada cognitiva de Beck consiste en que la persona tiene una visión negativa de sí mismo en donde se siente como inadecuado o inepto, una percepción negativa del

mundo, y una percepción negativa del futuro. Beck y colaboradores observaron que los pacientes con depresión tienden a describir sus vivencias negativamente y tienen expectativas pobres sobre la resolución de sus problemas. Los pacientes en tratamiento para tuberculosis activa pueden sufrir de pensamientos negativos como “para que me atiendo si no me voy a curar” o “voy a contagiar a mi familia”, estos pensamientos pueden contribuir a que desarrollen un trastorno de depresión.

Beck (1995) define las distorsiones cognitivas como errores sistemáticos de percepción y de procesamiento de información, las personas que sufren de depresión tienden a ser inflexibles en cuanto a cómo estructuran sus experiencias y esto los lleva a tener errores de interpretación. Por ejemplo “siempre tengo mala suerte, por eso me enferme de tuberculosis”. Los pacientes con tuberculosis activa en tratamiento pueden tener sentimientos de culpabilidad al no poder trabajar y caer en depresión por tener una visión negativa de sí mismo: “no voy a poder mantener a mi familia porque estoy enfermo, soy un inútil”.

2.12 Relación entre tuberculosis y depresión

Se ha encontrado que la relación entre depresión y pacientes con tuberculosis es alta (Mayowa & Olufolahan, 2011). Por otro lado, se ha demostrado que niveles altos de ansiedad o de depresión, suelen ser comunes en pacientes con enfermedades del sistema respiratorio (Adina et al., 2011). Al ser necesaria la reclusión de los pacientes, estos son separados de sus familias, lo cual puede aumentar los niveles de depresión y ansiedad. Según (Trenton & Currier, 2001) se ha encontrado que personas con tuberculosis tienen mayor prevalencia de depresión que la población general y que pacientes con otras enfermedades. La tuberculosis acentúa los conflictos emocionales que existen previamente en las personas antes de enfermar con la

tuberculosis, por lo tanto, considera que la personalidad previa del paciente incrementa los trastornos psicológicos que este padecía antes de enfermar. Esto sugiere que, si la persona tiene tendencia a deprimirse, al ser diagnosticada con tuberculosis se aumentará la posibilidad que desarrolle depresión (Valencia, 2003). En otro estudio llevado a cabo en Lima, Perú por se reporta una prevalencia de depresión de 52.2% en pacientes con tuberculosis multidrogoresistente antes de ser tratados farmacológicamente (Vega et al., 2004).

En otro estudio por Husain, Dearman, Chaudhry, Rizvi, & Waheed, (2008) se encontró que 46.3% de pacientes con tuberculosis en un hospital de Pakistán tenían depresión (puntaje en la escala de Hamilton para depresión mayor o igual a 11), además encontraron que el incremento de los puntajes en las escalas de depresión y ansiedad estaban asociadas con el incremento de síntomas reportados, percepción más seria de las consecuencias y menor control sobre la enfermedad. En este estudio se encuentra que mientras más síntomas reporten los pacientes más severos será su estado depresivo. También se asocia la percepción del paciente sobre las consecuencias de su diagnóstico y la falta de control sobre su enfermedad con los niveles de depresión.

A diferencia de otros problemas de salud como el SIDA, las enfermedades mentales y la obesidad, el efecto social de la tuberculosis se ha analizado poco y cuando lo tiene, el análisis en su mayoría ha destacado la ignorancia, creencias erróneas y temores de la comunidad. El estigma social de la tuberculosis ha sido conocido desde hace mucho tiempo. La enfermedad ha sido etiquetada como una "enfermedad sucia", "una pena" o un castigo impuesto a los "culpables" por años. Esto tiene consecuencias en el bienestar individual y en el control de la epidemia. Para las personas afectadas, la tuberculosis puede conducir a la pérdida de empleos y

a veces la exclusión de la familia o la comunidad (Macq, Solis, Martinez, Martiny, & Dujardin, 2005).

El impacto de padecer una enfermedad crónica como la tuberculosis afecta no solo a la salud física, sino también el bienestar social, económico y psicológico de las personas diagnosticadas. La tuberculosis conlleva un estigma social debido a las consecuencias de la percepción que se tiene de la infección, un estigma basado en aspectos culturales y sociales. La presencia del estigma asociado con tuberculosis en la comunidad ha sido reportado por muchos (Rajeswari, Muniyandi, Balasubramanian, Narayanan, 2005).

Gómez en un grupo de pacientes con tuberculosis pulmonar en México halló que 96.8% de los pacientes que cumplieron con el tratamiento antituberculoso tenían apoyo familiar adecuado (según el cuestionario APGAR familiar), mientras que dentro de los pacientes sin adherencia al tratamiento, 16.7% tenían buen soporte familiar. La diferencia fue estadísticamente significativa (Gómez & Gómez, 2002).

En un estudio realizado en Atenas en pacientes hospitalizados con enfermedades pulmonares crónicas (EPOC, asma y tuberculosis) se encontró que 49.2% de ellos tenían depresión moderada o severa, además la sintomatología depresiva se correlacionaba positivamente con ansiedad y tiempo transcurrido desde el diagnóstico (Moussas et al., 2008).

En Perú se evaluaron una serie de síntomas en pacientes hospitalizados con tuberculosis y en sujetos control con otras enfermedades. En esta serie de pacientes se encontró asociación significativa entre las dimensiones psicopatológicas de depresión, obsesión – compulsión, ansiedad y somatización; y el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. Se concluyó que los pacientes con tuberculosis pulmonar tienen mayor tendencia a manifestar depresión que los

pacientes con otras enfermedades crónicas, así como riesgo de abandonar el tratamiento (Valencia, 2003).

Se realizó un estudio en la subregión de salud Norte en 300 pacientes con tuberculosis, para determinar la influencia de las variables psicosociales en el enfermo con tuberculosis, encontrando niveles de significancia entre las variables psicológicas de auto concepto, interacción familiar, y depresión, encontrando en la variable depresión el mayor porcentaje de pacientes con tuberculosis pulmonar, los cuales presentan depresión moderada (44.7%) seguida de intensa a severa (28.6%) y leve (26.7%). En relación a niveles de depresión y categoría de pacientes encontró asociación significativa ($p < 0.005$), donde el mayor porcentaje de depresión intensa a severa (54.6%) se registró en pacientes que abandonaron el tratamiento, seguido por los casos en retratamiento y recaídas con depresión moderada (32.1% y 23.1%) y con depresión leve aquellos que recién iniciaron el tratamiento médico de la tuberculosis (70%) (Torres, 2002).

La presencia de depresión y bajo soporte familiar en pacientes que tienen el diagnóstico de tuberculosis se ha venido estudiando desde hace algunas décadas. Sin embargo, hay pocos estudios que hayan evaluado estos dos factores (depresión y soporte o interacción familiar) en personas que aún no son diagnosticadas de tuberculosis. Algunos autores de principios del siglo XX mencionaban entre las causas de la tuberculosis a algunos síntomas depresivos (Barbero, Hernández, & Carretero, 2009).

La depresión es una de las más comunes complicaciones de las enfermedades crónicas. Se ha estimado que más de un tercio de los individuos que experimentan una situación médica seria tendrán síntomas de depresión. El riesgo de padecer depresión es de 10%- 25% para

mujeres y del 5%- 12% para los hombres. Por lo cual individuos con enfermedades crónicas se enfrentan a un riesgo elevado de 25%-33% (Trenton & Currier, 2001).

La tuberculosis y la depresión pueden ocurrir juntas como los cambios físicos asociados con la enfermedad que detona la depresión. El individuo tiene una reacción fisiológica a los retos enfrentados por la enfermedad o simplemente puede ser una coincidencia. La depresión puede agravar la enfermedad intensificando los síntomas que pueden empeorar con pérdida de energía que tiende a que los individuos se aislen socialmente (Qayyun, 2008).

Debido a la frecuente comorbilidad de tuberculosis pulmonar y enfermedades del estado de ánimo, es importante para los médicos de atención primaria que atienden a los pacientes de tuberculosis a ser conscientes de las manifestaciones clínicas de la depresión. También, debido a la naturaleza altamente infecciosa de la tuberculosis, los psiquiatras deben emplear métodos de detección sistemática y ser conscientes de consideraciones de diagnóstico y tratamiento para esta enfermedad (Trenton & Currier, 2001).

2.13 Políticas de salud y su impacto en el control de la tuberculosis

Las políticas de salud deben estar enfocadas a proteger la salud pública. Su objetivo es asegurar la integridad física, psicológica y social de la persona, y consiste de servicios de atención primaria, hospitalaria, y servicios farmacéuticos. Estas políticas de salud son basadas en el derecho humano a la salud y creadas para responder a problemas que surgen en nuestra sociedad. El desarrollo de nuevas enfermedades y epidemias hace que el gobierno establezca nuevos tratamientos y maneras de manejarlas.

En México la salud está garantizada por el Artículo 4 de la Constitución Nacional que menciona que toda persona tendrá derecho a la protección de salud. La salud es uno de los

aspectos primordiales y más importantes del bienestar de la población. La protección de la salud es un derecho social, el cual no se cumple cabalmente.

La Norma Oficial Mexicana 006-SSA2- 2013 para la prevención y control de la tuberculosis tiene como objetivo establecer y uniformar los criterios, procedimientos y lineamientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis. Esta norma es obligatoria en todo el territorio nacional, para todos los establecimientos de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud (Diario Oficial de la Federación 2013). Esta norma fue modificada en el 2013. En la Norma Oficial Mexicana 006 se incluye la estrategia de diagnóstico oportuno para la detección de casos de tuberculosis a través de la sospecha por tos crónica de más de dos semanas, pérdida de peso y fiebres nocturnas donde se les realiza baciloscopias seriadas en número de tres y ante resultados positivos inicio de tratamiento a través del TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado) por un mínimo de seis meses.

2.14 Políticas de salud en materia de tuberculosis

Se informa que a nivel mundial un tercio de la población se encuentra infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*; cada año se estima una ocurrencia de más de 10 millones de casos nuevos y 3.5 millones de defunciones por tuberculosis. En nuestro país, la tasa de incidencia varía de acuerdo con los diferentes estados, entre 4.2 y 37 casos por cada 100,000 habitantes en 1999.

Asimismo, al igual que en otros países, el problema de VIH/SIDA, la diabetes, desnutrición, las adicciones y la resistencia a fármacos antituberculosos han venido a agravar el perfil de la tuberculosis en México, particularmente por la falta de seguimiento y control de los

programas y la falta de adhesión de los pacientes, lo cual ha favorecido la emergencia de cepas resistentes a los tratamientos convencionales.

El Programa de Micobacteriosis en su componente tuberculosis, tiene por objeto el reducir la transmisión de la enfermedad mediante distintas estrategias, por lo que se requiere homogeneizar criterios específicos para el manejo de la tuberculosis, en todas las instancias del Sistema Nacional de Salud (NOM 006) véase en anexos.

2.15 Marco jurídico

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos garantiza la salud a través de su Artículo cuarto donde se establece la obligatoriedad del Estado de proteger la salud como un derecho humano, de ella emana la Ley General de Salud para proponer las condiciones para el diagnóstico y tratamiento integral en materia de tuberculosis, donde se establecen las estrategias de atención en la Norma Oficial Mexicana 006 de prevención y control de la tuberculosis en México (ver anexos).

Capítulo III

Metodología

3.1 Método

Se realizó un estudio observacional, transversal comparativo de tipo prospectivo en pacientes con tuberculosis pulmonar activa para identificar el riesgo de depresión aplicando el Inventario Beck para Depresión.

3.2 Diseño

Se hizo con un diseño de un solo grupo donde se calificaron los diferentes niveles de depresión a través del diagnóstico del inventario Beck para depresión comparando al interior con el subgrupo de no depresión para lo cual se utilizaron las siguientes variables de estudio:

3.3 Variables de estudio

Nombre	Tipo	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Indicador
Sexo	I	Características anatómicas, físicas y socioculturales que distinguen cada género	Para fines de este estudio se registrará el sexo de acuerdo a características fenotípicas	Nominal	M, F
Edad	I	Cronología de un individuo desde el nacimiento	Por fecha de nacimiento	Razón	Años
Tuberculosis pulmonar activa	I	Enfermedad crónica transmisible, ocasionada por M. Tuberculosis	Baciloscopia positiva y cultivo positivo con sensibilidad a drogas antitíficas	Nominal	Positivo Negativo
Depresión	D	Estado de tristeza y del ánimo, el cual se acompaña de una disminución de la actividad intelectual, física, social y ocupacional	Según la calificación obtenida en el Inventario de Depresión de Beck	Ordinal	Mayor Leve Moderada Sin depresión
Estado Civil	I	Atributo de la personalidad que define la situación	El estado civil que refiera la persona encuestada	Razón	Soltero casado

		jurídica de la persona en la familia y en la sociedad			viudo divorciado
Escolaridad	I	Total de años que una persona estudia.	El grado de escolaridad que obtuvieron las personas.	Nominal	Primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria, preparatoria y mas.
Enfermedades agregadas	I	Comorbilidad con la tuberculosis	Enfermedades actuales que refiera la persona encuestada	Nominal	HAS DM Otras

*Independiente **Dependiente

3.4 Participantes

Para este estudio se reclutaron a pacientes que se encontraban en Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado del IMSS de las Unidades de Medicina Familiar No. 34, 46, 47, 48, 61, 64 y 65, así como en pacientes que se encontraban bajo el sistema DOTS por sus siglas en inglés (**Directly Observed Treatment, Short-Course**) de Clínica Médica Internacional del periodo enero-agosto del 2011.

3.4.1 Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico confirmado de tuberculosis pulmonar activa y que se encuentren en tratamiento.
2. Edad mayor a 18 años
3. Cualquier sexo
4. Personas que aceptaron participar en el estudio.

3.4.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron de este estudio a pacientes enfermos con otras formas de tuberculosis, cáncer, SIDA, pacientes con diagnóstico previo de enfermedad psiquiátrica, pacientes con enfermedad terminal concomitante, y mujeres embarazadas.

3.4.3 Tamaño de la muestra

Se realizó un cálculo del tamaño de la muestra para un estudio de tipo transversal comparativo con el programa Epi-info versión 6, con la fórmula para este tipo de estudio.

$$ORa = [P^*1 / (1 - P^*1)] / [P^*2 / (1 - P^*2)]$$

$$P^*2 = P^*1 / [ORa(1 - P^*1) + P^*1].$$

Considerando un nivel de confianza del 95% a un error menor del 5% ($\alpha \leq 0.05\%$) Con un valor de $Z = 1.96$, un poder de la prueba del 80% considerando un error tipo II ($\beta \leq 0.20$) del 20% a una prevalencia de depresión en la población con tuberculosis del 45.5% y con una prevalencia de depresión de la población general del 16.5 %. Después de realizado el cálculo se obtuvo una muestra total de 305 personas enfermas con tuberculosis.

3.4.4 Método de muestreo

Se seleccionó para la muestra a los pacientes de manera aleatoria teniendo como marco muestral todo paciente de las diferentes Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social y de la Clínica Médica Internacional de Ciudad Juárez, Chihuahua, que

estuviesen registrados con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y que al momento de estar realizando este estudio se encontrase en tratamiento. A la muestra seleccionada se les aplicó el Inventario de Depresión Beck para medir el nivel de depresión.

La edad se representa de la siguiente forma, de un total de 305 personas con diagnóstico de tuberculosis, donde el promedio de edad fue de 49 años con un rango desde los 18 hasta los 93, teniendo una mediana de 50, con desviación estándar de 17.9 y una moda de 23 años.

3.5 Procedimiento

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo por la propia investigadora y la colaboración del personal de enfermería, que tienen a su cargo los pacientes con tuberculosis pulmonar.

A todos los pacientes que se encontraban en Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado del IMSS de las Unidades de Medicina Familiar No. 34, 46, 47, 48, 61, 64 y 65, ubicadas en Ciudad Juárez, Chihuahua, distribuidas en toda el área geográfica de la zona conurbada; así como en pacientes que se encontraban bajo tratamiento de tuberculosis activa de Clínica Médica Internacional del periodo enero-agosto del 2011, se les preguntó si estaban dispuestos a participar en un estudio sobre la tuberculosis asociada a la depresión, para lo cual, debían responder al *Inventario de Depresión de Beck* en la versión al castellano; de manera voluntaria y libre, sin afectar su atención en caso de no aceptar. Además, a los participantes se les tomó información sobre sus datos sociodemográficos y personal asegurándoles el manejo confidencial y anónimo de su información.

Posteriormente se revisó que las formas estuvieran completas para su inclusión en el análisis, se procedió a la calificación de las pruebas y clasificar sus resultados. Se elaboró una

base de datos en el programa Excel donde se vació la información del contenido de las pruebas y del cuestionario de variables sociodemográficas.

Se aplicó el instrumento de recolección de datos que incluyó el Inventario de Depresión de Beck para detección de los niveles de depresión a la muestra del presente estudio, que tiene un total de 305 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar activa en tratamiento antifímico en el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Clínica Médica Internacional.

Figura 3

Frecuencia de participantes de acuerdo con la edad

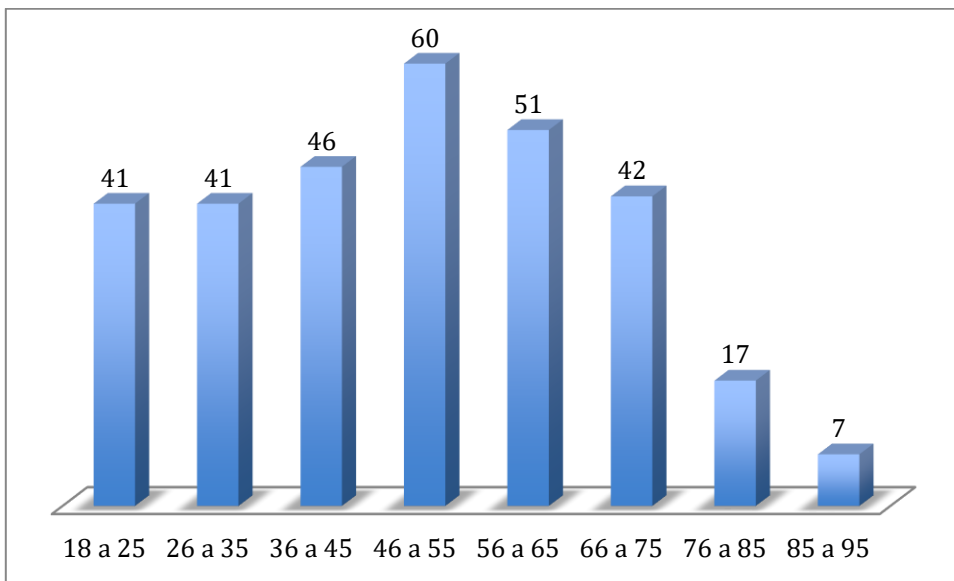


Tabla 3

Frecuencia de participantes de acuerdo a edad

Edad	Frecuencia
18 a 25	41
26 a 35	41
36 a 45	46
46 a 55	60
56 a 65	51
66 a 75	42
76 a 85	17
85 a 95	7
Total	305

3.6 Instrumentos

Pruebas diagnósticas para la depresión

Los test psicológicos o pruebas psicológicas son instrumentos experimentales que tienen por objeto medir o evaluar una característica psicológica específica, o los rasgos generales de la personalidad de un individuo. Como justificación teórica de la validez de una medición mediante el uso de test psicológicos se argumenta que el comportamiento individual que los reactivos de la prueba provocan, puede ser valorado en comparación estadística o cualitativa con el de otros individuos sometidos a la misma situación experimental, con lo que se da lugar a una determinada clasificación del sujeto. La construcción del test debe procurar que el comportamiento específico ante determinado reactivo represente lo más fielmente posible el funcionamiento del sujeto en situaciones cotidianas donde se pone en ejecución real la capacidad que el test pretende evaluar.

Inventario de depresión de Beck (Beck, 1961)

Se trata posiblemente del cuestionario auto aplicado más citado en la bibliografía. Utilizado en pacientes con diagnóstico clínico de depresión, proporciona una estimación adecuada de la gravedad o intensidad sintomática, y es ampliamente utilizado en la evaluación de la eficacia terapéutica por su sensibilidad al cambio y en la investigación para la selección de sujetos. Posee así mismo una adecuada validez para el cribado o detección de casos en población general, pero en pacientes médicos su especificidad es baja.

El Inventario de depresión de Beck (*Beck Depression Inventory, [BDI] 1961*) fue desarrollado inicialmente como una escala heteroaplicada de 21 ítems para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, conteniendo cada ítem varias frases autoevaluativas que el entrevistador leía al paciente para que este seleccionase la que mejor se adaptase a su situación; sin embargo, con posterioridad su uso se ha generalizado como escala auto aplicada (Beck, 1996). Esta versión fue adaptada al castellano y validada, y ha sido durante mucho tiempo la versión más conocida en nuestro país.

Es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. En la versión revisada de 1979 se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad / intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente.

Su contenido enfatiza más en el componente cognitivo de la depresión, ya que los síntomas de esta esfera representan en torno al 50 % de la puntuación total del cuestionario, siendo los síntomas de tipo somático / vegetativo el segundo bloque de mayor peso; de los 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas psicológico-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas somático-vegetativos (Beck, 1996).

Interpretación:

El paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3.

El rango de la puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Como otros instrumentos de evaluación de síntomas, su objetivo es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico. Los puntos de corte usualmente aceptados para graduar la intensidad / severidad son los siguientes:

- No depresión: 0-9 puntos
- Depresión leve: 10-18 puntos
- Depresión moderada: 19-29 puntos
- Depresión grave: >30 puntos

A efectos de cribado o detección de casos en población general el punto de corte ha sido establecido por (Lasa, Ayuso-Mateos, Vázquez, & Díez-Manrique, 2000) en >13 puntos. En pacientes médicos la validez predictiva de la escala está peor establecida, por cuanto los ítems somáticos tienden a aumentar el número de falsos positivos si se utiliza

un punto de corte bajo y se han utilizado puntos de corte más altos (por ej.: >16 en pacientes diabéticos, >21 en pacientes con dolor crónico).

A efectos de selección de sujetos para investigación, el punto de corte usualmente aceptado es >21 puntos.

Se ha cuestionado algunos aspectos de su validez de contenido, ya que los síntomas referidos al estado de ánimo tienen poco peso y, además, parte de la premisa de que la depresión se caracteriza por una inhibición general, ya que sólo recoge síntomas por defecto. Tiene escasa capacidad discriminante para los trastornos de ansiedad, y tampoco resulta adecuado para realizar un diagnóstico diferencial frente a otros trastornos psiquiátricos o para diferenciar distintos subtipos de depresión. Al ser un cuestionario auto aplicado puede ser difícil de aplicar en pacientes graves o con bajo nivel cultural.

Propiedades Psicométricas

Confiabilidad:

Sus índices psicométricos han sido estudiados de manera casi exhaustiva, mostrando una buena consistencia interna (alfa de Cronbach 0,76 – 0,95). La confiabilidad test oscila alrededor de $r = 0,8$.

Validez:

En pacientes psiquiátricos se han encontrado valores entre 0,55 y 0,96 (media 0,72) y en sujetos no psiquiátricos entre 0,55 y 0,73 (media 0,6).

Su validez predictiva como instrumento diagnóstico de cribado ha sido estudiada en una amplia muestra de población general de entre 18 y 64 años de edad, con buen rendimiento: sensibilidad 100 %, especificidad 99 %, valor predictivo positivo 0.72, y valor predictivo negativo 1 (punto de corte = 13). Anteriormente se había estudiado en distintos grupos de pacientes médicos con criterios dispares en cuanto al punto de corte, por lo que los resultados no eran homogéneos (Geisser, Roth, & Robinson, 1997).

3.7 Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Epi-Info versión 6.04 y se consideró un valor de alfa igual o menor de 0.05 estadísticamente significativo. Para asociaciones y correlaciones cuantitativas se hizo un análisis paramétrico a través de las pruebas de *T* para grupos independientes y prueba de *z* para variables de distribución normal.

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar dos o mas grupos de distribución normal a cada una de las variables por separado, con el fin de controlar variables de confusión.

Las variables de tipo nominal se midieron con porcentajes, tasas y razones, y las de escala cuantitativo se midieron con medidas de tendencia central y dispersión, como media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.

Capítulo IV

Resultados

4. Resultados

Derivado del análisis estadístico que arrojaron los datos del instrumento aplicado y el *Inventario de Depresión de Beck*, a los 305 participantes del estudio con tuberculosis activa en tratamiento se clasificó por grupos de variables iniciando con las del tipo sociodemográfico como se presenta a continuación:

4.1 Variables sociodemográficas de la muestra.

Análisis de diferencia de los datos sociodemográficos: edad, sexo, nivel educativo, estado civil, enfermedades agregadas, diabetes y diagnóstico final.

Se analizaron las posibles diferencias significativas entre los grupos de acuerdo con el nivel de depresión en cada uno de ellos.

Tabla 4

Variables de estudio

Variable	%	Medias de puntuación Inventario Beck	Desviación Estándar	Análisis estadístico	P	d de Cohen
Sexo						
Masculino	54%					
femenino	46%					
Edad		15.84	8.40			
Depresión						
Sin depresión	39%	7.27	4.90			
Depresión leve	36%	18.09	1.45			
Depresión moderada	23%	25.14	2.70			
Depresión severa	2%	36.14	2.70			

DEPRESIÓN EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA EN TRATAMIENTO

Estado civil				F=7.55	0.00007	
Soltero	39%	17.17	8.79			0.56
Casado	24%	12.50	7.36			0.21
Unión libre	17%	14.43	8.01			0.50
Divorciado	20%	18.45	8.21			0.15
Escolaridad				F=18.34	<0.00001	
Primaria incompleta	16%	23.26	8.34			
Primaria completa	24%	14.84	7.96			
Secundaria incompleta	23%	13.65	7.40			
Secundaria completa	22%	12.20	6.94			
Preparatoria y mas	13%	18.18	7.73			
Enfermedades agregadas						
Sin otras enfermedades	52%	16.65	8.34			
Diabetes mellitus	32%	13.35	8.56			
Otras enfermedades	15%	18.28	7.66			
Diabetes				F=12.91	0.00038	0.44
Sin diabetes mellitus	68%	17.02	8.20			
Con diabetes mellitus	32%	13.35	8.56			

4.2 Frecuencia de depresión

La frecuencia de depresión en el grupo de 305 pacientes incluidos en el estudio después de la aplicación del cuestionario Beck para la detección de los diferentes niveles de depresión se encontraron 120 pacientes en el grupo sin depresión que equivale a 39.34% y 109 pacientes con depresión leve que equivale al 35.74% y con depresión moderada 69 pacientes que equivale a 22.62%; y solo siete pacientes tuvieron depresión severa siendo el 2.3%.

Figura 4.

Frecuencia de Depresión en pacientes con tuberculosis activa.

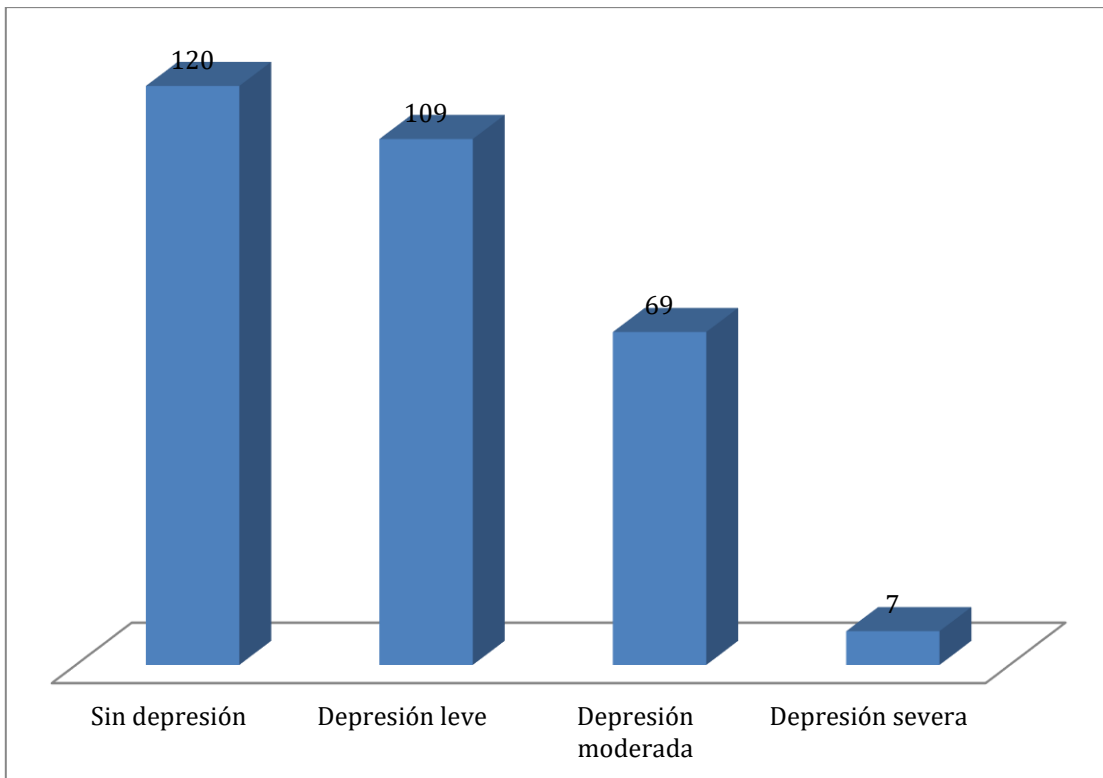


Tabla 5*Frecuencia de depresión*

Inventario Beck n=305	Frecuencia	Porcentaje
Sin Depresión	120	39.34%
Depresión Leve	109	35.74%
Depresión Moderada	69	22.62%
Depresión Severa	7	2.30%
Total	305	100%

Los resultados de la frecuencia de algún grado de depresión son de 61%, y la depresión moderada a severa es de 24.92%, que es la que requiere además un tratamiento especializado y específico.

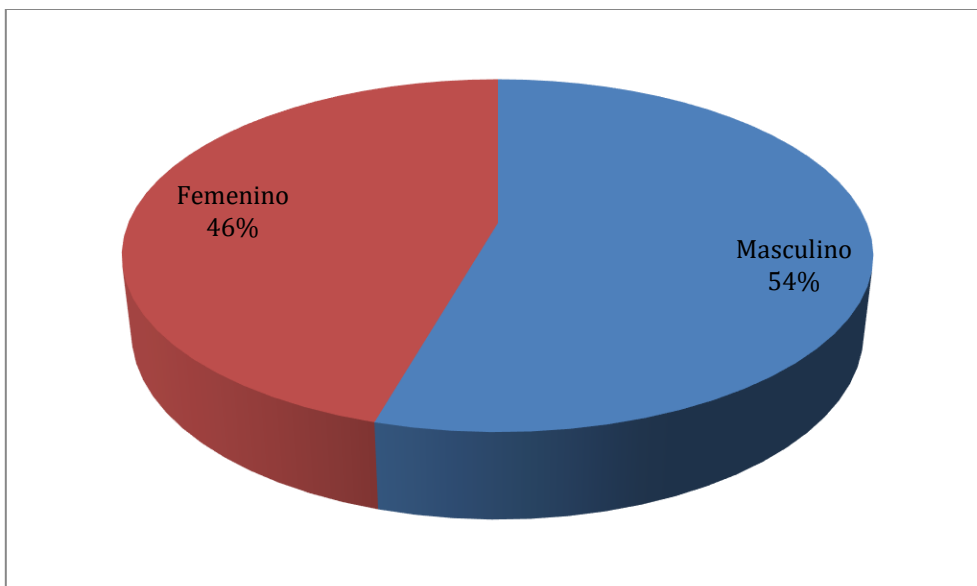
4.3 Distribución de la muestra en relación al sexo

En el análisis estadístico en relación al sexo se encontró que para el sexo masculino fueron 166 pacientes que representa el 54.43%, y para el grupo femenino 139 pacientes (45.57%).

Tabla 6*Distribución por sexo*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	166	54,43%
Femenino	139	45,57%
Total	305	100,00%

Figura 5. Distribución de la muestra por sexo en pacientes con tuberculosis activa



4.4 Frecuencia de depresión de acuerdo al sexo

Tabla 7

Frecuencia de depresión de acuerdo al sexo

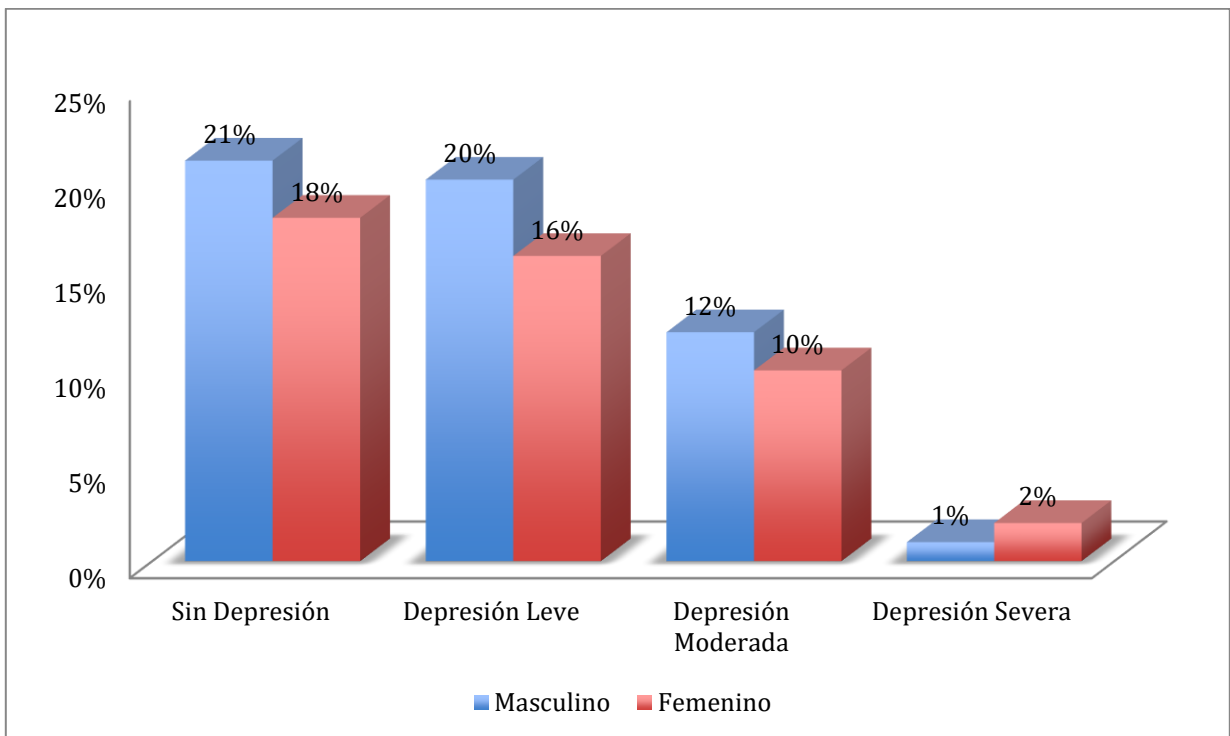
Sexo	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Masculino	65 (21%)	61 (20%)	38 (12%)	2 (1%)	166 (54%)
Femenino	55 (18%)	48 (16%)	31 (10%)	5 (2%)	139 (46%)
TOTAL	120 (39%)	109 (36%)	69 (22%)	7 (3%)	305 (100%)

Se encontró (Tabla 7) que el grupo de sexo masculino fue con mayor frecuencia el que presentó algún grado de depresión comparado con las mujeres, especialmente en depresión leve y moderada; 36.7% de depresión leve en hombres en relación al 34.6% de mujeres; tratándose

de depresión moderada 22.89% en los hombres contra 22.3% en mujeres; sin embargo en el grupo de sexo femenino tuvo mayor incidencia de depresión severa con el 1.2% en los hombres y 3.6% en las mujeres, es decir que en las mujeres se presenta 2.5 veces mas que en los hombres.

Figura 6.

Niveles de depresión en pacientes con tuberculosis en relación al sexo



La Figura 6 nos muestra la relación entre los niveles de depresión y el sexo de los pacientes con tratamiento de tuberculosis. Así, permite comprender que los hombres se deprimen con mayor frecuencia, mientras que en las mujeres es menor, es decir; a medida que el cuadro depresivo es leve y moderado, es más manifiesto en el sexo masculino con valores más altos respecto al sexo femenino, pero en depresión severa es mayor en el grupo de las mujeres.

A pesar de que hubo una mayor frecuencia de depresión leve y moderada en hombres comparado con mujeres, y en el grupo de depresión grave o severa fue mayor en las mujeres comparada con los hombres; el promedio de puntuación del Inventario de Depresión Beck para hombres fue de 16.03 comparado con el promedio de puntuación del Inventario de Beck para mujeres de 15.62 y una desviación estándar de 7.99 y 9.05 respectivamente. Se realizó un análisis estadístico de t para diferencia de promedios con el propósito de establecer la diferencia entre los grupos de hombres y mujeres encontrándose una prueba de t (303) = 0.414, $p = 0.679$ no encontrando una diferencia estadísticamente significativa.

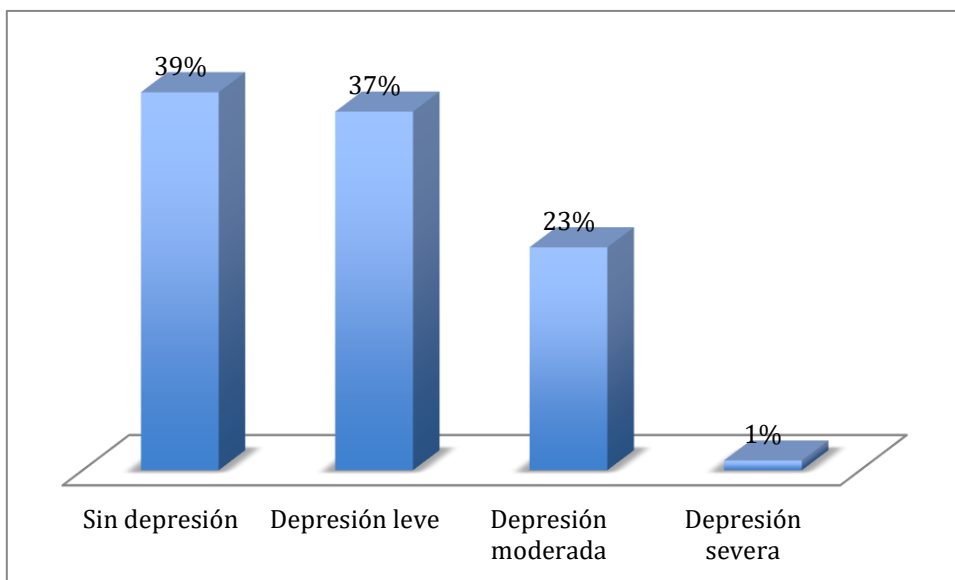
4.5 Frecuencia de depresión en el grupo masculino

Tabla 8

Frecuencia de depresión en el grupo masculino

	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	65	39%
Depresión leve	61	37%
Depresión moderada	38	23%
Depresión severa	2	1%
Total	166	100%

Figura 7. Frecuencia de depresión en grupo de sexo masculino



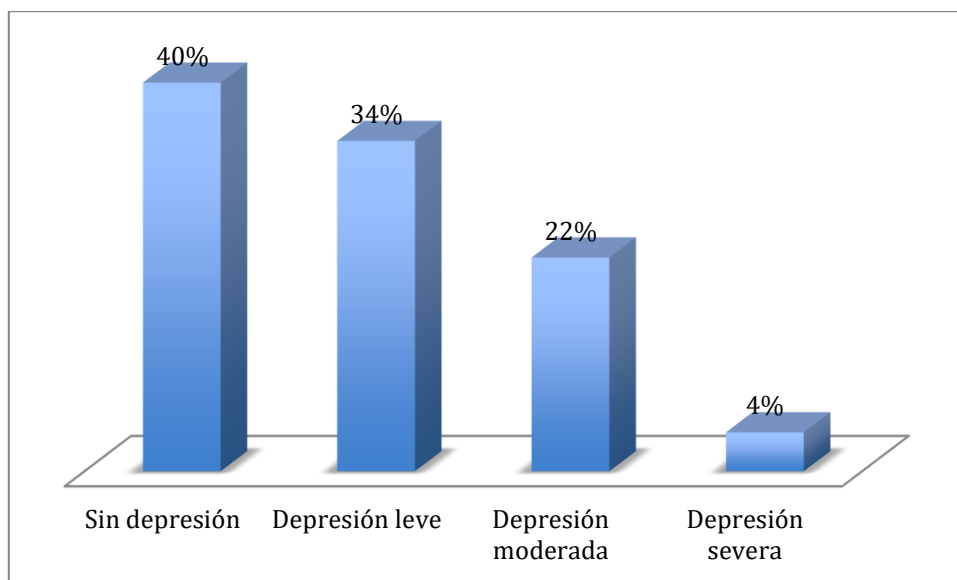
4.6 Frecuencia de depresión en el grupo femenino

Tabla 9

Frecuencia de depresión en el grupo de sexo femenino

	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	55	40%
Depresión leve	48	34%
Depresión moderada	31	22%
Depresión severa	5	4%
Total	139	100%

Figura 8. Frecuencia de depresión en el grupo de sexo femenino



4.7 Depresión en relación a la edad

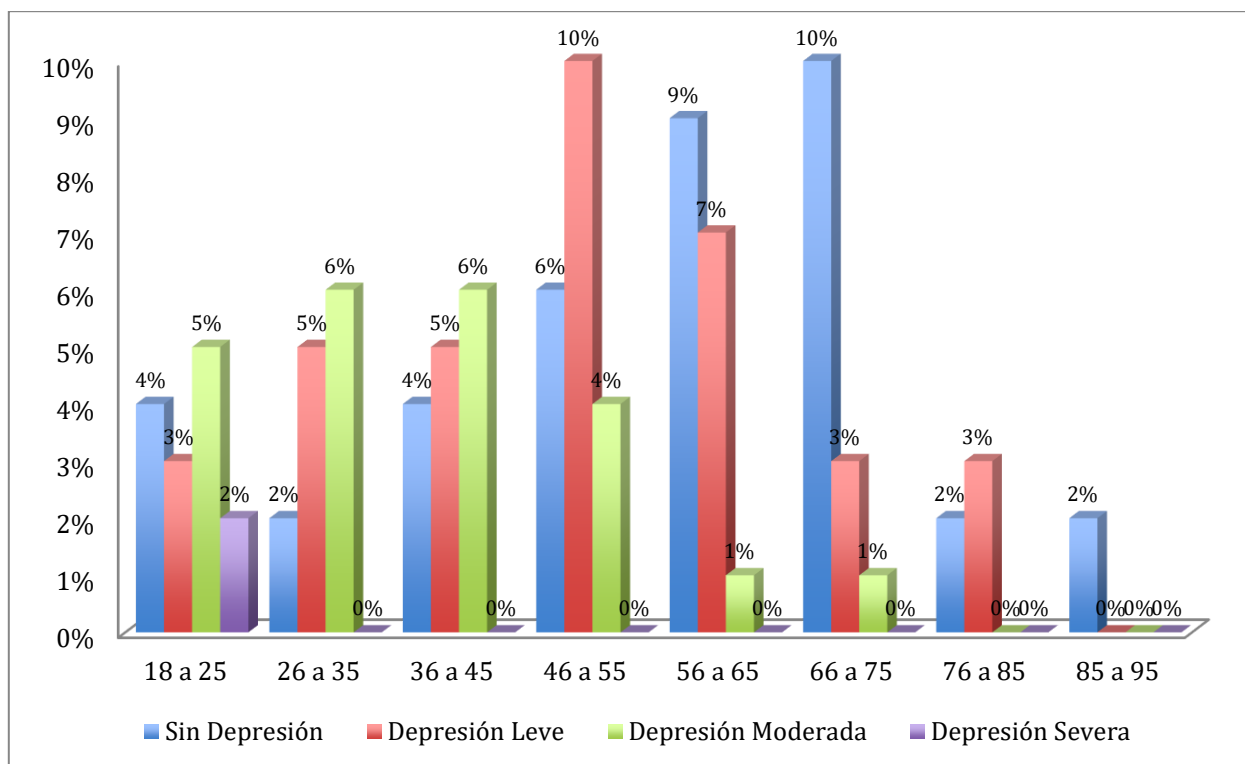
Tabla 10

Depresión en relación a la edad de los pacientes con tuberculosis

Edad	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
18 a 25	12 (4%)	9 (3%)	14 (5%)	6 (2%)	41 (13%)
26 a 35	5 (2%)	16 (5%)	19 (6%)	1 (0%)	41 (13%)
36 a 45	13 (4%)	16 (5%)	17 (6%)	0 (0%)	46 (15%)
46 a 55	19 (6%)	29(10%)	12 (4%)	0 (0%)	60 (20%)
56 a 65	27 (9%)	20 (7%)	4 (1%)	0 (0%)	51 (17%)
66 a 75	31 (10%)	9 (3%)	2 (1%)	0 (0%)	42 (14%)
76 a 85	7 (2%)	10 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	17 (6%)
85 a 95	6 (2%)	0 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	7 (2%)
Total	120 (39%)	109 (4%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

Figura 9.

Nivel de depresión en pacientes con tuberculosis de acuerdo a edad



En relación a la edad (Tabla 9 y Figura 9) encontramos que el promedio de edad fue de 49.2 con un rango de 18 años hasta 93 con una moda de 23 años, la mediana de 50, una desviación estándar de 17.96. El promedio de edad en hombres fue de 48.9 años y de las mujeres 49.5; con un rango de 20 años hasta 93 en hombres y de 18 a 87 en las mujeres; la mediana para los hombres fue de 48 años y de 52 años para las mujeres. Se realizó una clasificación por grupos de edad para la presentación de los datos en relación a la depresión quedando ocho grupos etarios por cada diez años.

En el grupo de 18 a 25 años se presentó un 70.7% con algún grado de depresión. El grupo de 26 a 35 años presentó algún grado de depresión con un 87.7%, en el de 36 a 45 se presentó algún grado de depresión en el 71.7%, en el de 46 a 55 se presentó algún grado de depresión de 68%, en el de 56 a 65 descendió al 47%, y en el de 66 al 75 el nivel de depresión bajó al 26%,

en el grupo de 76 a 85 se presentan un 58.8% y en el de 86 a 95 se presenta en el 14%. Se analizó la correlación de Pearson entre la edad y puntajes en la escala de depresión. Se encontró una correlación estadísticamente significativa, $r = -.37$, $p < .0001$, en donde a mayor edad menor nivel de depresión.

Al realizar un ANOVA entre grupos de edades y depresión se encontró una prueba de F infinita con 34 gl y un valor de p de 0.000. Se realizó una prueba de *d* de Cohen para edad y el resultado fue de 2.5 lo que demuestra un alto efecto de la edad en la depresión.

Siguiendo este patrón se observa que los mayores porcentajes se encuentran hasta los 45 años de edad por lo que se hacen dos grupos, de 18 a 45 y de 46 a 93 encontrándose la relación que existe entre los niveles de depresión y la edad de los pacientes con tratamiento de tuberculosis. Así, se observa que los pacientes con edades de 18 a 45 años presentan niveles altos de depresión leve y moderada representando el 51.1% y en edades jóvenes de 18 a 25 se presenta con mayor frecuencia la depresión severa.

Tabla 11.

Frecuencia de depresión en sexo masculino ajustado por edad

Edad	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
18 a 25	8 (5%)	7 (4%)	6 (4%)	1 (1%)	22 (13%)
26 a 35	2 (1%)	11 (7%)	9 (5%)	1 (1%)	23 (14%)
36 a 45	6 (4%)	8 (5%)	12 (7%)	0 (0%)	26 (16%)
46 a 55	14 (8%)	14 (8%)	8 (5%)	0 (0%)	36 (22%)
56 a 65	13 (8%)	10 (6%)	2 (1%)	0 (0%)	25 (15%)
66 a 75	10 (6%)	5 (3%)	1 (1%)	0 (0%)	16 (10%)
76 a 85	4 (2%)	4 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (5%)
86 a 95	5 (3%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
TOTAL	65 (39%)	61 (37%)	38 (23%)	2 (2%)	166 (100%)

Figura 10. Frecuencia de depresión en sexo masculino ajustado por edad

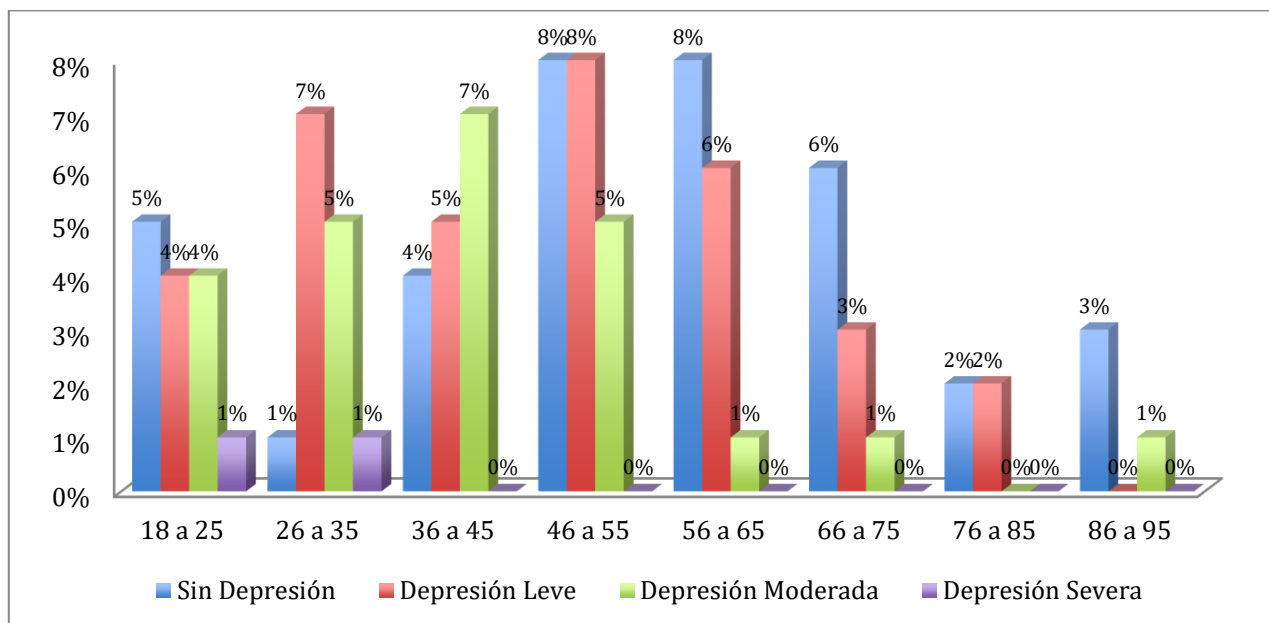
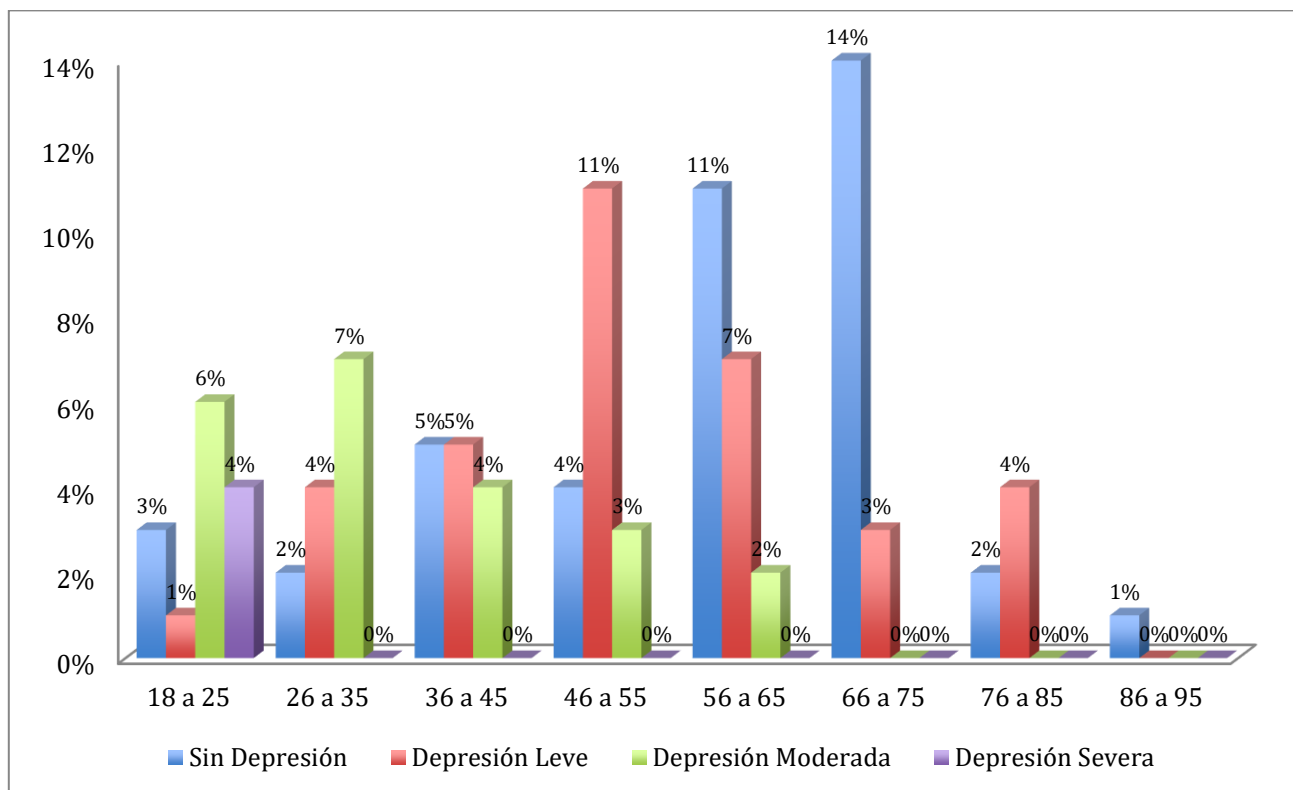


Tabla 12.

Frecuencia de depresión en sexo femenino ajustado por edad

Edad	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
18 a 25	4 (3%)	2 (1%)	8 (6%)	5 (4%)	19 (14%)
26 a 35	3 (2%)	5 (4%)	10 (7%)	0 (0%)	18 (13%)
36 a 45	7 (5%)	7 (5%)	6 (4%)	0 (0%)	20 (14%)
46 a 55	5 (4%)	15 (11%)	4 (3%)	0 (0%)	24 (17%)
56 a 65	15 (11%)	10 (7%)	3 (2%)	0 (0%)	28 (20%)
66 a 75	20 (14%)	4 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	24 (17%)
76 a 85	3 (2%)	5 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (6%)
86 a 95	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)
Total	55 (40%)	48 (35%)	31 (22%)	5 (4%)	139 (100%)

Figura 11. Frecuencia de depresión en sexo femenino ajustado por edad



4.8 Depresión asociada a estado civil

Tabla 13.

Análisis de depresión asociada a estado civil

Estado Civil	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Solteros	40 (13%)	41 (13%)	32 (10%)	5 (2%)	118 (39%)
Casados	42 (14%)	24 (8%)	7 (2%)	0 (0%)	73 (24%)
Unión Libre	25 (8%)	19 (6%)	9 (3%)	0 (0%)	53 (17%)
Divorciados	13 (4%)	25 (8%)	21 (7%)	2 (1%)	61 (20%)
TOTAL	120 (39%)	109 (36%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

En relación al estado civil se encontró que 118 pacientes solteros de los cuales el 25% del total de la muestra tenía algún grado de depresión con un promedio de puntuación de Inventario Beck de 17.18 y una desviación estándar de 8.79. Para el grupo de casados eran 73 pacientes de los cuales el 10% tenían algún grado de depresión con un promedio de puntuación del Inventario Beck de 12.5 y una desviación estándar de 7.36. Con relación al grupo de unión libre el total fue de 53 pacientes de los cuales el 9% tenían algún grado de depresión con un promedio de puntuación del Inventario Beck de 14.4 y una desviación estándar de 8.01. Para el grupo de divorciados el número de pacientes fue de 61 con un 16% de algún grado de depresión y un promedio de puntuación de Inventario Beck de 18.4 y una desviación estándar de 8.21.

Se realizó un ANOVA para comparar los niveles de depresión en los grupos del estado civil y el resultado fue $F(3, 301) = 10.146$, $p < 0.001$ donde se detectó una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Se realizó el análisis de Bonferroni para analizar las diferencias entre grupos. Se encontraron diferencias significativas entre solteros y casados, solteros y divorciados, y unión libre y divorciados. Se hicieron pruebas d de Cohen para evaluar el tamaño del efecto entre los grupos: entre solteros y casados, $d = 0.56$, entre solteros y divorciados, $d = 0.76$, y entre unión libre y divorciados, $d = 0.49$.

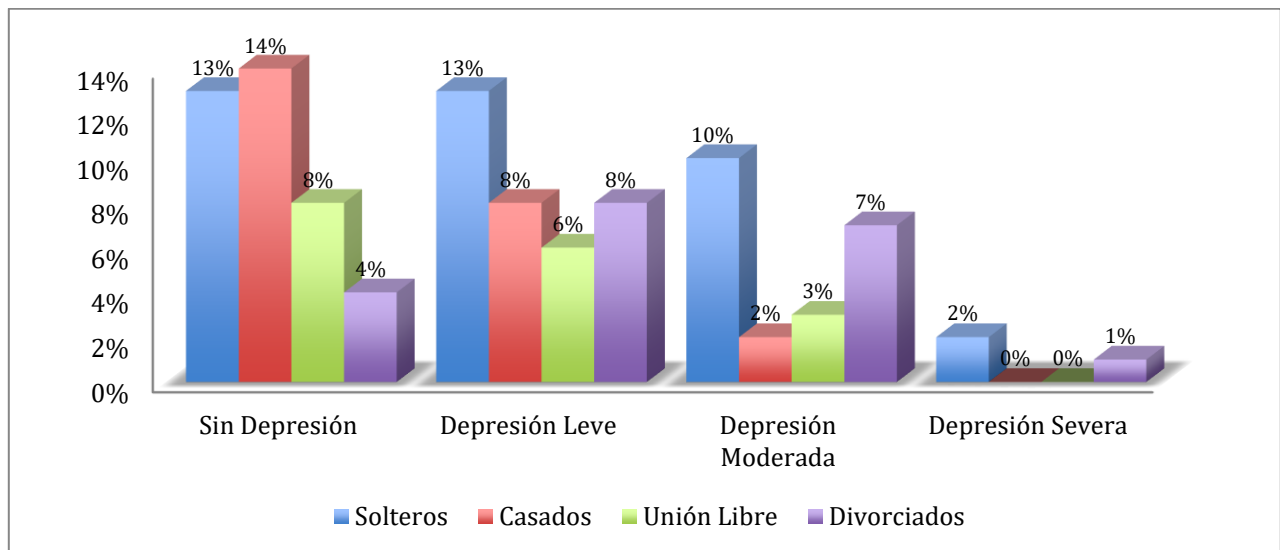
Tabla 14.

Promedio de Puntuación del Inventario Beck en relación al estado civil

	Pacientes	Promedio	Varianza	Desviación Estándar
Solteros	118	17.1	77.3	8.79
Casados	73	12.5	54.22	7.36
Unión Libre	53	14.4	64.17	8.01
Divorciados	61	18.4	67.5	8.21
TOTAL	305			

Figura 12.

Depresión en relación al estado civil



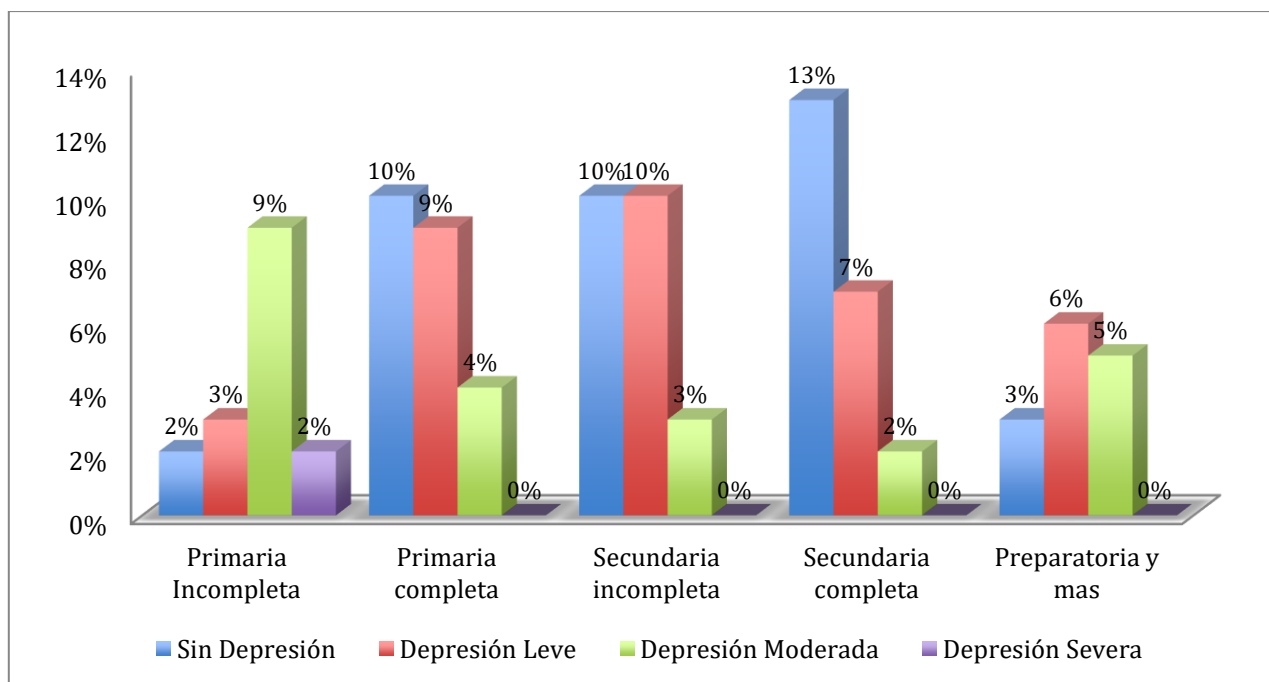
4.9 Depresión asociada a escolaridad

Tabla 15.
Análisis de depresión asociada a escolaridad

	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Primaria Incompleta	7 (2%)	8 (3%)	28 (9%)	7 (2%)	50 (16%)
Primaria completa	32 (10%)	28 (9%)	13 (4%)	0 (0%)	73 (24%)
Secundaria incompleta	30 (10%)	32 (10%)	8 (3%)	0 (0%)	70 (23%)
Secundaria completa	41 (13%)	21 (7%)	6 (2%)	0 (0%)	68 (22%)
Preparatoria y mas	10 (3%)	20 (6%)	14 (5%)	0 (0%)	44 (14%)
Total	120 (39%)	109 (36%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

Figura 13.

Depresión relacionada con escolaridad



En la figura 13, se observa la relación que existe entre los niveles de depresión y el grado de escolaridad de los pacientes con tratamiento de tuberculosis. Los pacientes con primaria incompleta fueron 50 y presentan algún grado de depresión el 14%; con un promedio de puntaje para el Inventario de Depresión de Beck de 23.26 y una desviación estándar de 8.347. Los pacientes con primaria completa fueron 73, de los cuales 13% tenían algún grado de depresión con un promedio de puntaje para el Inventario de Depresión de Beck de 15 y una desviación estándar de 7.9. Con respecto a el grupo de secundaria incompleta fue de 70 pacientes con un porcentaje de 13% de algún grado de depresión con un promedio del Inventario Beck de 13.6 y una desviación estándar de 7.4. El grupo de secundaria completa fue de 68 pacientes con un porcentaje de algún grado de depresión del 9% y un promedio de puntuación del Inventario de Depresión de Beck de 12.2 con una desviación estándar de 6.9; y finalmente el grupo de preparatoria y más fueron 44 pacientes con un porcentaje de algún grado de depresión 11% teniendo un promedio de puntaje del Inventario Beck de 18.1 y desviación estándar de 7.7.

Tabla 16.

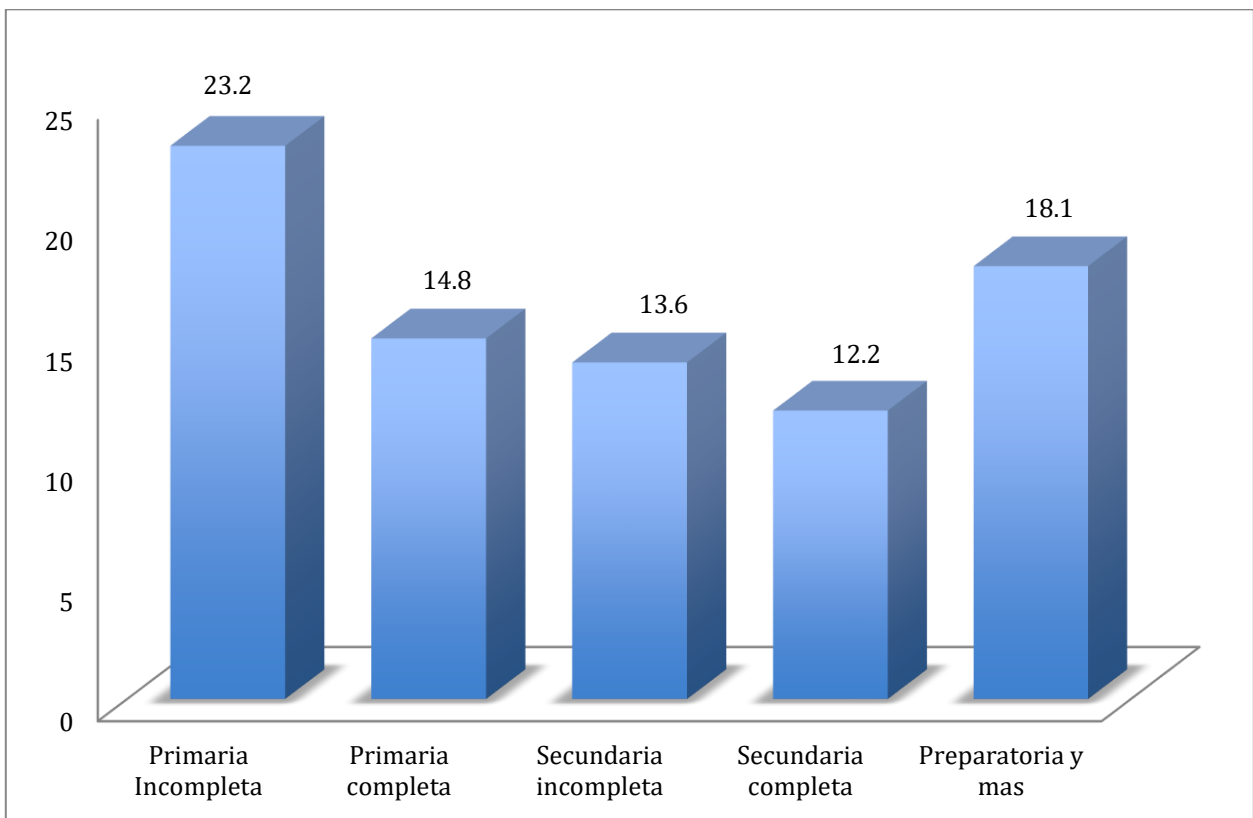
Promedio de puntuación del Inventario Beck con relación a escolaridad

	Pacientes	Promedio	Varianza	Desviación Estándar
Primaria Incompleta	50	23.2	69.6	8.3
Primaria completa	73	14.8	63.4	7.9
Secundaria incompleta	70	13.6	54.8	7.4
Secundaria completa	68	12.2	48.2	6.9
Preparatoria y mas	44	18.1	59.8	7.7
TOTAL	305			

Se realizó un análisis de varianza de promedios de puntuación del Inventario Beck con relación a la escolaridad, con un resultado de $F(4, 300) = 18.3$, $p < 0.0001$. Se utilizó el análisis

post hoc de Bonferroni para evaluar las comparaciones entre los grupos y se encontraron las siguientes diferencias estadísticamente significativas: Primaria incompleta y primaria completa ($d = 1.04$), primaria y secundaria incompletas ($d = 1.23$), primaria incompleta y secundaria completa ($d = 1.47$), primaria incompleta y preparatoria y más ($d = 0.63$), secundaria incompleta y preparatoria y más ($d = 0.60$), secundaria completa y preparatoria y más ($d = 0.81$).

Figura 14. Promedio de puntuación del Inventario Beck con relación a escolaridad



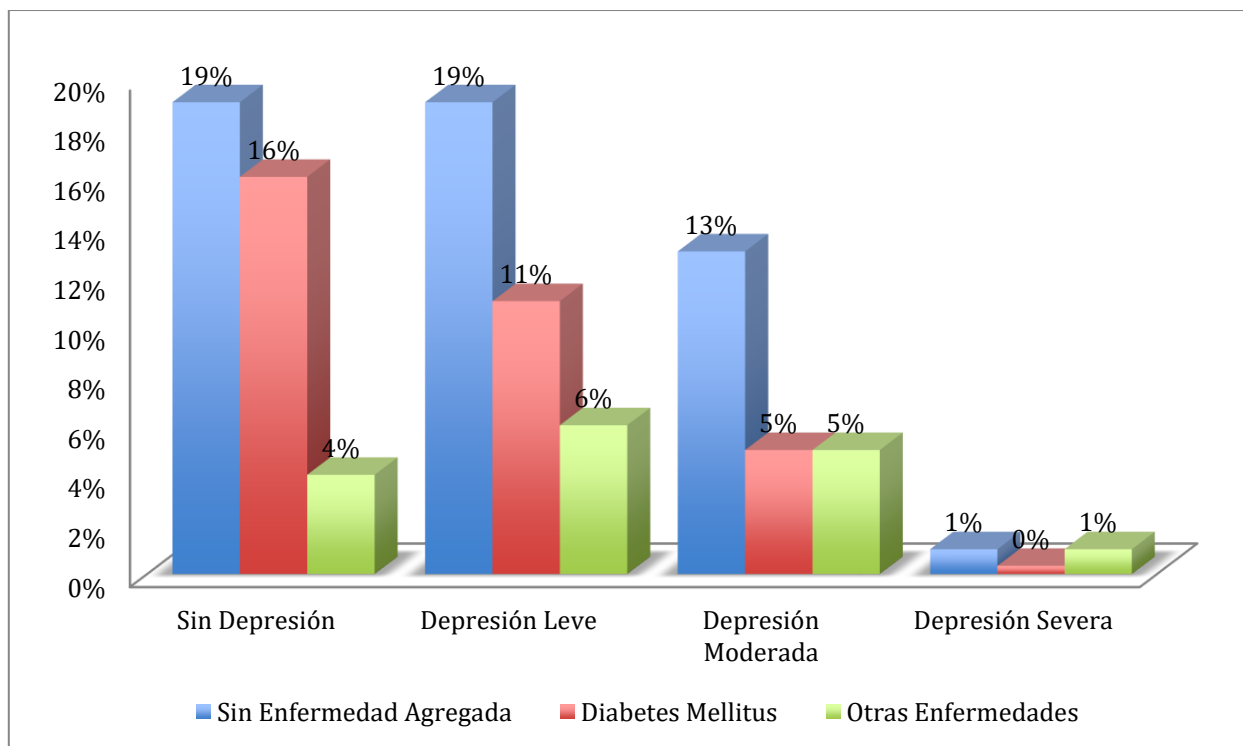
4.10 Depresión asociada a otras enfermedades

Tabla 17.

Análisis estratificado por otras enfermedades agregadas

	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Sin Enfermedad Agregada	59 (19%)	58 (19%)	39 (13%)	4 (1%)	160 (52%)
Diabetes Mellitus	48 (16%)	34 (11%)	15 (5%)	1 (0%)	98 (32%)
Otras Enfermedades	13 (4%)	17 (6%)	15 (5%)	2 (1%)	47 (15%)
Total	120 (39%)	109 (36%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

Figura 15. Otras enfermedades agregadas.



Al hacer un análisis estadístico de otras enfermedades asociadas a la tuberculosis y depresión resultó que únicamente la diabetes fue el diagnóstico agregado a la tuberculosis, la que se presentó con mayor frecuencia, por lo que ameritaba realizar un análisis estadístico de asociación y factores de riesgo de esta enfermedad por separado. Llama la atención que únicamente un solo paciente en la muestra estudiada tenía diagnóstico previo de depresión, lo cual fortalece nuestra hipótesis de que hay un sub diagnóstico de depresión en los pacientes con tuberculosis, por lo tanto, no son atendidos para este problema ocasionando un riesgo de fracaso al tratamiento por abandono por no cumplimiento adecuado del tratamiento.

4.11 Depresión asociada a diabetes y tuberculosis

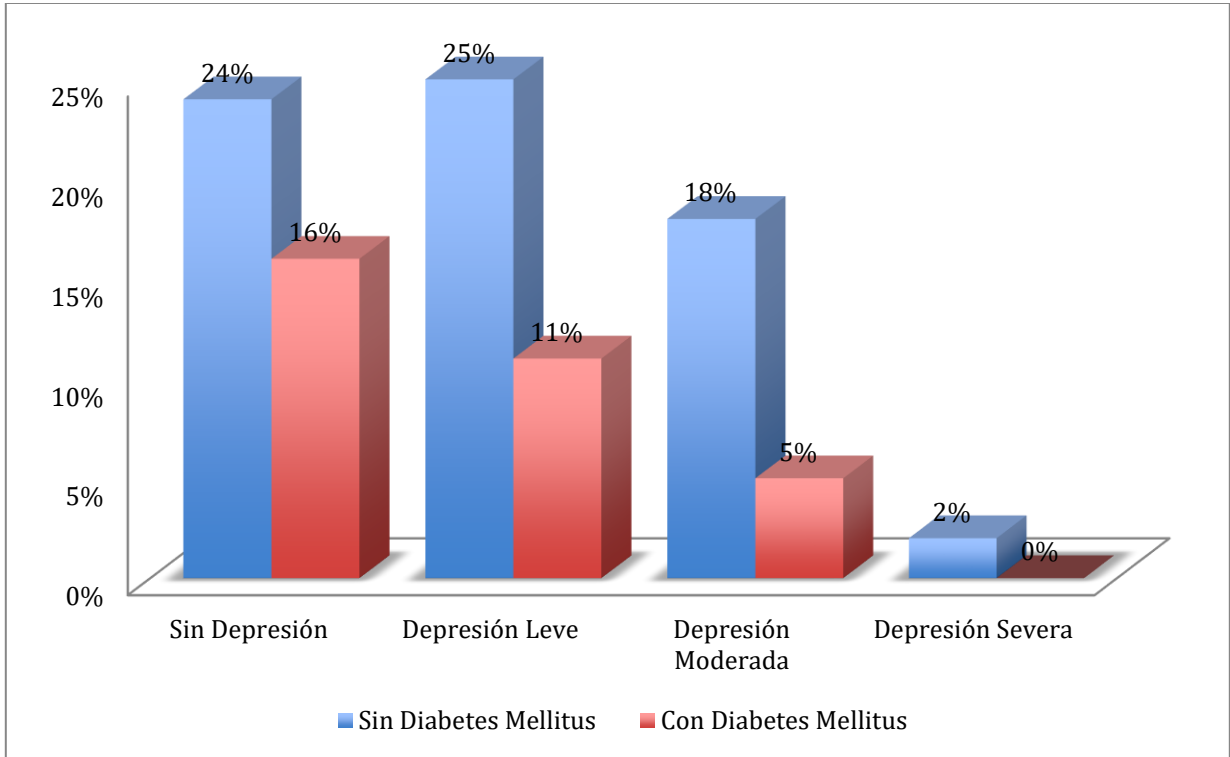
Tabla 18.

Análisis de depresión asociada a diabetes y tuberculosis

DM	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Sin Diabetes Mellitus	72 (24%)	75 (25%)	54 (18%)	6 (2%)	207 (68%)
Con Diabetes Mellitus	48 (16%)	34 (11%)	15 (5%)	1 (0%)	98 (32%)
TOTAL	120 (39%)	109 (36%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

Figura 16.

Depresión en pacientes con tuberculosis y diabetes



Al realizar el análisis de la diabetes como una enfermedad agregada a la tuberculosis (Figura 16) se encontró que el 32% de la muestra (98 pacientes) tenían diabetes mellitus como enfermedad agregada y que la frecuencia de algún grado de depresión en el grupo con diabetes fue de 51% (50 pacientes), al contraste con los no diabéticos y algún grado de depresión el porcentaje fue mayor 65.3% (135 pacientes) sin diabetes. Al realizar un análisis de varianza se encontró que el promedio del inventario Beck en el grupo no diabético fue de 17.02 con una desviación estándar de 8.203 y en el grupo con diabetes mellitus el promedio fue de 13.36 con una desviación estándar de 8.42; una prueba estadística dio como resultado $F(1, 303) = 12.9$ $p < .00038$ siendo estadísticamente significativa la diferencia entre ambos grupos. Se realizó la

prueba d de Cohen para evaluar el tamaño del efecto encontrándose un resultado moderado (d de Cohen 0.44) (Véase tabla 19).

Tabla 19.

Diferencia de promedios de puntuación de Inventario Beck en relación a diabetes

	Pacientes	Promedio	Varianza	Desviación Estándar	d de Cohen
Sin Diabetes Mellitus	207	17.02	67.29	8.2	0.44
Con Diabetes Mellitus	98	13.3	73.34	8.56	
Total	305				

4.12 Depresión asociada al diagnóstico final

Se realizó el análisis del diagnóstico final (véase tabla 20) con el objetivo de conocer si los pacientes continuaban o finalizaron el tratamiento, además de las condiciones en como la habían terminado. Llama la atención que una de nuestras hipótesis se refiere a que la presencia de depresión pudiera condicionar un factor de riesgo para el abandono del tratamiento por lo que en relación al abandono se encontró que de los 305 pacientes 27 (9%) abandonaron el tratamiento antituberculoso. De ellos 21 (8%) tenían algún grado de depresión, con un riesgo relativo de 2.48 veces más de posibilidades de que al tener depresión pudieran abandonar el tratamiento (OR=2.48). En el análisis de ANOVA se obtuvo una $F(5, 299) = 0.8736$, $p = 0.499$ encontrándose que no hay una diferencia estadísticamente significativa, entre el diagnóstico

final con el de la depresión, probablemente por efecto del tamaño de la muestra de cada sub grupo cuando se analizó por separado cada uno de ellos.

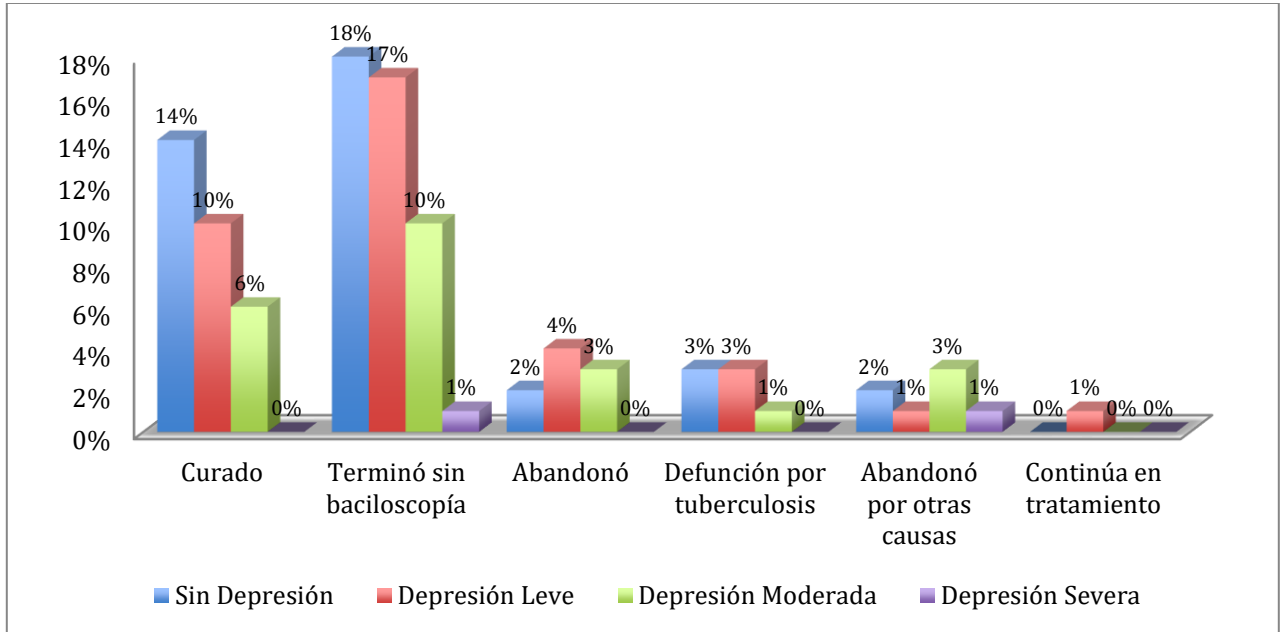
Tabla 20.
Depresión asociada a diagnóstico final

	Sin Depresión	Depresión Leve	Depresión Moderada	Depresión Severa	Total
Curado	43 (14%)	31 (10%)	17 (6%)	1 (0%)	92 (30%)
Terminó sin baciloscopia	55 (18%)	52 (17%)	30 (10%)	4 (1%)	141 (46%)
Abandonó Defunción por tuberculosis	6 (2%)	12 (4%)	8 (3%)	1 (0%)	27 (9%)
Abandonó por otras causas	8 (3%)	9 (3%)	3 (1%)	1 (0%)	21 (7%)
Continúa en tratamiento	7 (2%)	4 (1%)	10 (3%)	0 (1%)	21 (7%)
	1 (0%)	1 (1%)	1 (0%)	0 (0%)	3 (1%)
Total	120 (39%)	109 (36%)	69 (23%)	7 (2%)	305 (100%)

En la figura 16 se observa cómo el 77% de los 27 pacientes que abandonaron tenían algún grado de depresión. Sin embargo, este porcentaje se diluye entre las otras condiciones del diagnóstico final como los que terminaron sin baciloscopia (141 pacientes) de los cuales el 61% tenían algún grado de depresión (86 pacientes de 141), terminaron tratamiento como curados 92 pacientes de los cuales 53% tenían algún grado de depresión (49 pacientes de 92). Los pacientes que fallecieron ya sea por tuberculosis u otras causas fueron 42 pacientes de los cuales 27 tuvieron algún grado de depresión (64%) y continuaban en tratamiento únicamente tres pacientes.

Figura 16.

Diagnóstico final



Capítulo V
Discusión

5.1 Discusión

El presente estudio estuvo enfocado en pacientes con tuberculosis pulmonar activa en tratamiento en los cuales se encontró una prevalencia de depresión del 61%, cifra que contrasta con lo encontrado en la población general que es del 3 al 10% de la población mundial que sufre enfermedad depresiva. Además, se afirma que para el año 2020 la depresión será la segunda causa de incapacidad en el mundo (OMS, 2005). En este tenor, en la presente investigación el gran número de pacientes en tratamiento por tuberculosis la cifra resulta alarmante, a lo cual se añade la falta de políticas públicas que se traduzcan en normas y procedimientos que se enfoquen en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, así como a la prevención de la depresión en este tipo de pacientes.

Es de llamar la atención que, en este estudio, cuando se analizaron los diagnósticos previos para otras enfermedades agregadas, de los 305 pacientes estudiados, solamente uno de ellos tenía el diagnóstico de depresión, lo que comprueba la hipótesis de la insuficiencia en las políticas públicas así como de métodos diagnósticos médicos adecuados para atender este problema.

En cuanto a la diferencia entre hombres y mujeres que participaron en este estudio, se observó que las pacientes del sexo femenino, presentan bajos porcentajes en los niveles de depresión que van de leve a moderada (26%) en comparación con el grupo del sexo masculino quienes presentan porcentajes más altos en estos mismos niveles de depresión (32%), lo que parecería que niveles altos de depresión que los varones demuestran podría ser –entre otras cosas que no se han medido en este estudio- debido a la incapacidad para tener un trabajo remunerado,

situación que les generaría sentimientos de culpa y retraimiento. De la misma manera la desinformación en cuanto a la enfermedad y el temor al contagio tienen como consecuencia el aislamiento familiar, lo que, al asociarse al estigma social, afecta significativamente la autoestima y la capacidad para afrontar adecuadamente el proceso de la enfermedad. Estas observaciones se sustentan en los hallazgos de Valencia en el 2003, y de Torres en el 2002, quienes concluyeron que la mayor incidencia de depresión lo denota el grupo de los hombres. En este mismo estudio, se encontró consistencia en cuanto a la mayor frecuencia de depresión en hombres que en mujeres, y aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa, se puede inferir la influencia de otros factores, tales como la edad, ya que se observó que a medida que los pacientes eran más jóvenes o en edad productiva, mayor fue la frecuencia de depresión. Otros factores que pueden asociarse, es la relación de la tuberculosis con otras enfermedades, especialmente aquellas que causan inmunosupresión, como la diabetes, cáncer o sida, que ya de por sí poseen una carga emocional importante, que además se acompaña de estigma y aislamiento.

No obstante, habrá de anotarse que los resultados de esta investigación difieren a los que reporta la Organización Mundial de la Salud, que alcanzan una mayor prevalencia en la depresión en mujeres que en hombres en población general (OMS, 2005). En nuestro estudio, las mujeres presentaron mayores niveles de depresión que los hombres, aunque únicamente en el grupo con depresión severa (2% vs 1%). Una explicación podría ser que en nuestra población estudiada la tuberculosis es una enfermedad que afecta primordialmente a personas en edades productivas, y los hombres al verse afectados en su rol principal de ser jefes de familia y no poder trabajar para proveer para ella, pueden tender a sufrir mayores niveles de depresión que el sexo opuesto. Es probable que las mujeres al estar sometidas a mayores niveles de exigencia

por parte de sus parejas y depender económicamente de las mismas, se vean mayormente presionadas, lo que ocasiona el incremento en los niveles de depresión.

Por otra parte, cuando se analizó la edad se observó que los pacientes con edades que comprenden entre los 18 a 45 años, presentan niveles de depresión leve a moderada (30%), mientras que en edades jóvenes de 18 a 25 es donde se presenta la depresión severa (2%) comparada con el resto de edades donde no aparece. Se puede inferir entonces, que los jóvenes pueden ser más susceptibles que los adultos a desarrollar depresión ante un evento traumático de la vida, como tener una enfermedad altamente estigmatizada como la tuberculosis. Estos resultados son similares a otros estudios que van en la misma dirección (Valencia, 2003).

En cuanto a la escolaridad y el estado civil, se encontró que la baja escolaridad, no tener un apoyo social y además una pareja inestable, implica mayor riesgo de desarrollar depresión comparado con las personas con mayor escolaridad y las que se encuentran con una pareja estable y que tienen mayores recursos para afrontar un problema de esta enfermedad como la tuberculosis.

En cuanto a otras enfermedades agregadas, es la diabetes la que con mayor frecuencia se asocia a la tuberculosis en este grupo de estudio, encontrando una diferencia estadísticamente significativa para la depresión en el grupo de no diabéticos, lo que puede explicarse de dos formas: que la diabetes es una enfermedad crónica que en este grupo ya había sido diagnosticada previamente y por lo tanto los pacientes estaban más familiarizados y desensibilizados a tener una enfermedad crónica lo que posibilita que se sintieran menos afectados en el plano emocional. Otra explicación sería que la variable edad pudiera estar jugando un papel importante como variable de confusión, ósea que es la que mayormente influiría en la depresión

ya que se presentó con mayor frecuencia en pacientes jóvenes (menores de 40 años) mientras que los pacientes con diabetes eran mayores (mayores de 50 años).

Por otra parte, en cuanto a otras enfermedades agregadas, así como el diagnóstico final no resultaron significativos para este estudio. Sin embargo, llaman la atención dos situaciones: Una es que la depresión en estudios previos se presenta únicamente en un solo paciente y la otra es que los que abandonaron este estudio, tuvieron un alto porcentaje en los niveles de depresión, lo que fortalece la hipótesis de que tanto las políticas de salud y las guías para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis no contemplan estrategias para el diagnóstico y tratamiento de la depresión en este grupo de pacientes.

Por último, al revisarse si dentro de la Norma Oficial Mexicana 006, se contempla proveer de atención psicológica al paciente con tuberculosis, observamos que se carece de ese tipo de atención en el área psicosocial, pues se otorga mayor énfasis al tratamiento farmacológico y su adherencia, sin considerar los factores del área psicosocial que tan frecuentemente se presentan en el paciente, como es la depresión asociada a esta enfermedad, y que en muchos casos puede estar ocasionando el desánimo para finalizar el tratamiento, ocasionando el abandono del mismo, lo que se convierte en un problema de salud pública que afecta la evolución de esta enfermedad y más importante aún, a todo el entorno en el que se ve envuelto el paciente.

5.2 Conclusiones

La depresión se encuentra muy frecuentemente asociada a la tuberculosis en más de la mitad de los pacientes del presente estudio y no está siendo debidamente atendida.

El grupo mayormente afectado por la depresión es el de sexo masculino en los niveles de depresión leve y moderado y en el grupo de sexo femenino en el nivel severo de depresión.

La edad fue un factor importante en el riesgo de desarrollar depresión ante la tuberculosis siendo los menores de 45 años los más afectados en comparación con el grupo de mayor edad.

La escolaridad baja con primaria incompleta presentó mayor frecuencia con algún grado de depresión.

La diabetes fue la principal enfermedad agregada a la tuberculosis, sin embargo los no diabéticos tuvieron mayor riesgo de desarrollar depresión.

El abandono al tratamiento de tuberculosis se asoció a mayor porcentaje de algún grado de depresión.

5.3 Recomendaciones

Brindar al paciente con diagnóstico de tuberculosis una mayor atención en el área psicosocial, con lo que se logrará incluir en los servicios de salud una efectiva atención integral a este grupo especial de pacientes.

Presentar mayor atención al paciente enfermo con tuberculosis, ya que por su misma condición social, económica y familiar que se rodea, hace que tenga un perfil psicológico proclive a presentar cuadros de depresión de moderada a muy severos, siendo este un factor de riesgo para que el enfermo abandone el tratamiento y consecuentemente la posibilidad de contagio a sus contactos, así como la aparición de drogorrestistencia.

Crear programas de intervención en el área psicológica para cada grupo de enfermos, debido a que por su condición tienen perfiles diferentes, lográndose así atención personalizada para cada caso en especial.

Brindar capacitaciones constantes al personal de salud que labore en el programa "Todos Contra la Tuberculosis", respecto a la detección de pacientes con síntomas de depresión, además de cómo mejorar la relación médico - paciente, logrando que se sienta en confianza y su recuperación anímica y física sea exitosa.

Elaborar intervenciones psicológicas para la depresión, de acuerdo a los parámetros establecidos según el tipo de tratamiento, debido a que tienen perfiles distintos, lo cual haría que se logren satisfacer las necesidades del paciente, con el fin de mejorar su respuesta ante el tratamiento.

Elaborar un plan de cuidado y vigilancia para el paciente en un trabajo conjunto con el personal de salud encargado del programa, donde se realicen charlas de prevención y psico-educación acerca de la enfermedad, a los familiares y a los pacientes, previniendo la probable conversión de la tuberculosis a resistente, del abandono del paciente o el contagio en la familia.

El sector salud en coordinación con las organizaciones de la comunidad, deben promover actividades de soporte a través de clubes, asociaciones, grupos a favor de los enfermos con tuberculosis ampliando así el entorno social de los mismos.

Proponer a la Norma Oficial Mexicana en el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis que tenga que garantizar que los pacientes en tratamiento de tuberculosis tengan la atención conjunta por los servicios de medicina, psicología, trabajo social y nutrición.

Elaborar un programa integral aunado al tratamiento farmacológico, que atienda también el área psicosocial del paciente con tuberculosis activa en tratamiento y diseñar una estrategia que se aplique de manera práctica de información y educación para el paciente y su familia con el objeto de que dé un soporte social y emocional efectivo.

Realizar estudios con diseño de corte prospectivo en poblaciones con riesgo de contraer la enfermedad o de tener recaídas con la finalidad de conocer a largo plazo la evolución de su estado de salud física y emocional.

Proponer a los legisladores que integren en la Norma Oficial Mexicana el aspecto psicosocial en forma integral donde se le dé particular atención a el manejo de la salud mental del paciente con tuberculosis, ya que de ello puede depender el cumplimiento al tratamiento.

Referencias

Adina M., Necrelescu O., Bondor C., Trofor A, Alexadrescu D., Dantes E. (2011). Depressive syndrome, anxiety and illness perception in tuberculosis patients. *Recent Researches in Modern Medicine*. 978(3), 243–248.

Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. (2013). Washington, D.C.: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association, Rush, J., (2000). *Handbook of Psychiatric Measures*. Washington: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2010). *Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder*. 3rd ed. Recuperado de: http://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/mdd.pdf

Arroll, B., Khin, N., & Kerse, N. (2003). Screening for depression in primary care with two verbally asked questions: Cross sectional study. *British Medical Journal* (327) 1144-1146.

Báguena, M. J. (1992). *La tuberculosis y su historia*. Barcelona: Fundación Uriach.

Barbero, B. S., Hernández, T. B., & Carretero, S. G. (2009). Abandono del tratamiento antituberculoso en la población inmigrante: La movilidad y la falta de apoyo familiar. *Gaceta Sanitaria*, 23, 80-85.

Bech, P. (1993). *Rating Scales for Psychopathology, Health Status and Quality of Life*. New York: Springer-Verlag Heidelberg.

Beck, A. T. (1961). An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561.

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *BDI-II, Beck depression inventory: Manual*. San Antonio, TX: Psychological.

Beck, A. T. (1963). Thinking and Depression: Idiosyncratic Content and Cognitive Distortions. *Archives of General Psychiatry*, 9, 324 - 333. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1963.01720160014002>

Beck, A. T. (1963). Thinking and Depression: Idiosyncratic Content and Cognitive Distortions. *Archives of General Psychiatry*, Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.1963.01720160014002>

Beck, A. T. (1972). *Depression; causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Beck, J. S. (1995). *Cognitive therapy: Basics and beyond*. New York: Guilford Press.

Belló, M., Puentes-Rosas, E., Medina-Mora, M., & Lozano, R. (2005). Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. *Salud Pública de México* 47(1), 4-11.

Butler, A., Chapman, J., Forman, E., & Beck, A. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review*, 26(1), 17-31.

Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud: Décima revisión: CIE-10. (1997). Washington: Organización Panamericana de la Salud.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (7 de febrero de 1984). Artículo 4 [De los Derechos Humanos y sus Garantías] *Ley General de Salud*. DOF: 01-06-2016

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const.] (1917) Artículo 4 [De los Derechos Humanos y sus Garantías] Reformada México: 2013.

Dobson, K. S. (1989). A meta-analysis of the efficacy of cognitive therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(3), 414-419.

Doherty, A. M., Kelly, J., McDonald, C., O'Dywer, A. M., Keane, J., & Cooney John. (2013).

A review of the interplay between tuberculosis and mental health. *General Hospital Psychiatry*, 35(4), 398–406.

Estados Unidos Mexicanos - Secretaría de Salud (13 de noviembre de 2013) *Norma*

Oficial Mexicana para la prevención y control de la tuberculosis [NOM-006-SSA2-2013]. DOF:13-11-2013

Fava M., Ostergaard S.D., Cassano P. (2016). Mood disorders. In: Stern T.A., Fava M., Wilens

T.E., Rosenbaum, J.F. *Massachusetts General Hospital Comprehensive Clinical Psychiatry*. 2nded. Philadelphia, PA: Elsevier Press.

Funk, M. (2010). Mental health and development: targeting people with mental health

conditions as a vulnerable group. World Health Organization. Recuperado de:

http://www.who.int/mental_health/policy/en/

Geisser, M. E., Roth, R. S., & Robinson, M. E. (1997). Assessing Depression among Persons

with Chronic Pain Using the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale and

the Beck Depression Inventory: A Comparative Analysis. *The Clinical Journal of*

Pain, 13(2), 163-170.

Gómez V., L. M., Gómez G. (2002). *La adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar: Apoyo familiar VII Foro Regional de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social - Región Norte.*

Hafez, S., Elhefnawy, A., Hatata, E., Ganady, A. E., & Ibrahiem, M. (2013). Detection of extensively drug resistant pulmonary tuberculosis. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 62(4), 635-646.

Hamilton, M. (1959). The Assessment Of Anxiety States By Rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50-55.

Hirsch, H. (1998). Efectividad en psicoterapia. *Sistemas Familiares*. 14(3), 85-97.

Husain, M. O., Dearman, S. P., Chaudhry, I. B., Rizvi, N., & Waheed, W. (2008). The relationship between anxiety, depression and illness perception in tuberculosis patients in Pakistan. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 4(1), 4.

Hershkovitz, I., Donoghue, H. D., Minnikin, D. E., Besra, G. S., Lee, O. Y., Gernaey, A. M., . . . Spigelman, M. (2008). Detection and Molecular Characterization of 9000-Year-Old Mycobacterium tuberculosis from a Neolithic Settlement in the Eastern Mediterranean. *PLoS One* 3(10) 1-6.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2005). XVII Censo General de Población y Vivienda. México: INEGI

- Jackson, S. W. (1989). *Historia de la melancolía y la depresión: Desde los tiempos Hipocráticos a la época moderna*. Madrid: Turner.
- Kawada, T., & Suzuki, S. (1993). Factor Structure of Zung Self-Rating Depression Scale for Workers. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *47(1)*, 23-27.
- Kriston, L., Wolff, A. V., & Hölzel, L. (2010). Effectiveness of psychotherapeutic, pharmacological, and combined treatments for chronic depression: A systematic review (METACHRON). *BMC Psychiatry*, *10(1)* 1-6.
- Lasa, L., Ayuso-Mateos, J., Vázquez-Barquero, J., Díez-Manrique, F., & Dowrick, C. (2000). The use of the Beck Depression Inventory to screen for depression in the general population: A preliminary analysis. *Journal of Affective Disorders*, *57(1-3)*, 261-265.
- Lebowitz, B. D. (1997). Diagnosis and treatment of depression in late life. Consensus statement update. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, *278(14)*, 1186-1190.
- Leserman, J., Jackson, E. D., Petitto, J. M., Golden, R. N., Silva, S. G., Perkins, D. O., Evans, D. L. (1999). Progression to AIDS. *Psychosomatic Medicine*, *61(3)*, 397-406.

Macq, J., Solis, A., Martinez, G., Martiny, P., & Dujardin, B. (2005). An exploration of the social stigma of tuberculosis in five "municipios" of Nicaragua to reflect on local interventions. *Health Policy, 74*(2), 205-217.

Mayowa, O., & Olufolahan, V. (2011). Prevalence of depression in tuberculosis patients in comparison with non-tuberculosis family contacts visiting the DOTS clinic in a Nigerian tertiary care hospital and its correlation with disease pattern. *Mental Health in Family Medicine, (8)*, 235–241.

Mcalpine, D. D., & Wilson, A. R. (2004). Screening for depression in primary care: What do we still need to know? *Depression and Anxiety, 19*(3), 137-145.

Ministerio de Salud. (2010). Actualización del Sub Numeral 7. Tratamiento de la Tuberculosis de la NTS Na 041 – MINSA/DGSP-V01. “*Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis*”. Lima: MINSA

Moussas, G., Tselebis, A., Karkanias, A., Stamouli, D., Ilias, I., Bratis, D., & Vassila-Demi, K. (2008). A comparative study of anxiety and depression in patients with bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease and tuberculosis in a general hospital of chest diseases. *Psychiatry Annuals of General Psychiatry, 7*(1), 7.

Organización Mundial de la Salud (2010). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. 1-177.

Organización Mundial de la Salud. (2013). Clasificación Internacional de Enfermedades (10^a. ed.) Estados Unidos.

Pablos-Méndez, A., Knirsch, C.A., Graham Barr, R., & Lerner, B.H., Frieden, T.R. (1997).

Nonadherence in tuberculosis treatment: Predictors and consequences in New York city.

The American Journal of Medicine, 102(2), 164–170.

Peralta, V. & Cuesta M.J. (2002). Psychopathology and classification of depressive disorders.

Anales Sis San Navarra, 25(3), 7-20.

Qayyun Shahina, R. N. (2008). Prevalence of depression in tuberculosis patients in comparison

to non-tuberculosis family contacts visiting the DOTS clinic in tertiary care hospital and

Its correlation with disease pattern. *Infectious Diseases Journal of Pakistan* 17(01), 4.

Rajeswari, R. Chandrasekaran, M. Suhadev, S. Sivasubramaniam, G. Sudha, and G. Renu

(2002). Factors associated with patient and health system delays in the diagnosis of

tuberculosis in South India. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 6

(9), 789–795.

Rajeswari, R., Muniyandi, M., Balasubramanian, R., & Narayanan, P. (2005). Perceptions of

tuberculosis patients about their physical, mental and social well-being: A field report

from south India. *Social Science & Medicine*, 60(8), 1845-1853.

Resolución No.46.36., del 26-30 de septiembre de 2005. *Estrategia regional para el control de la tuberculosis para 2005 - 2015*. Comité Directivo de la Organización Mundial de la Salud, Washington (2005)

Resolución No. WHA65.4 de 6 de Mayo de 2013. *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Organización Mundial de la Salud, Washington (2013)

Rieder, H. (1999). Bases Epidemiológicas del Control de la Tuberculosis. Ed. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER).

Schwartz, M. A. (2009). *Tuberculosis- journey across time*. Recuperado de:

http://www.hektoeninternational.org/index.php?option=com_content&view=article&id=609

Secretaría de Salud (2010). Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades Situación actual de la Tuberculosis en México. *Avances y desafíos CENAPRECE*. Recuperado de: <http://cenave.gob.mx/tuberculosis/>

Soltero, I., Campos, A. (2012) Frecuencia de Depresión en Pacientes con Tuberculosis y Factores de Riesgo. Tesis de grado de maestría en Ciencias de la Salud Pública, UACJ, Ciudad Juárez, México.

Stek, M.L., Vinkers, D.J., Gusekloo, J., Van Der Mast, R.C., Beekman, A.T.F., Westendorp, R.G.J, (2006). Natural history of depression in the oldest old. *The British Journal of Psychiatry* 188, 65-69.

Trenton, A. J., & Currier, G. W. (2001). Treatment of Comorbid Tuberculosis and Depression.

The Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry, 03(06), 236-243.

Torres, M. (2002). Estudio comparativo en enfermos con tuberculosis pulmonar frotis positivo

de los grupos nunca tratados, antes tratados y crónicos en sus niveles de depresión y

soporte social Lima, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Tesis

para el grado de Magister en Psicología. Lima, Perú.

Tulsky, J.P., Hahn, J.A., Long, H.L., Chambers, D.B., Robertson, M.J., Chesney, M.A., &

Moss, A.R. (2004). Can the poor adhere? Incentives for adherence to TB prevention in

homeless adults. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 8(1), 83–91.

Valencia, G. (2003). *Niveles de depresión en los pacientes con tuberculosis en la Red de*

Servicios de Salud No. 5, Arequipa Sur 2002. Universidad Nacional de San Marcos,

Lima-Perú.

Vega, P., Sweetland, A., Acha, J. Castillo, H., Guerra, D., Smith, Fawzi, M., & Shin, S.

(2004). Psychiatric Issues in the Management of Patients with Multidrug Resistant

Tuberculosis. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 8(6),

749-759.

Vitiello, B. (1997). Medication Development and Testing in Children and Adolescents.

Archives of General Psychiatry, 54(9), 871.

World Health Organization (2003). *Treatment of tuberculosis. Guidelines for National Programmes*. Geneva: WHO.

World Health Organization (2010). *Global Tuberculosis Control Report*. Geneva: WHO.

Anexos

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la alumna de Doctorado en Psicología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) Michelle Assael. La meta de este estudio es **identificar el riesgo de depresión en pacientes que acuden a los servicios de tratamiento para tuberculosis y otros servicios en el centro DOT de Clínica Médica Internacional.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas y completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las encuestas se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si algunas de las preguntas durante la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Michelle Assael.

He sido informado (a) de que la meta de este estudio es: identificar el riesgo de depresión en pacientes que están en tratamiento para Tuberculosis y otros servicios ofrecidos por el centro DOT de Clínica Médica Internacional.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario lo cual tomará aproximadamente 5 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al equipo investigador en el correo electrónico miki.assael@gmail.com

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

Nombre Del Testigo

Firma Del Testigo

Fecha

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la alumna de Doctorado en Psicología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) Michelle Assael. La meta de este estudio es **identificar el riesgo de depresión en pacientes que acuden a los servicios de tratamiento para tuberculosis y otros servicios en el IMSS.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas y completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las encuestas se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si algunas de las preguntas durante la encuesta le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Michelle Assael.

He sido informado (a) de que la meta de este estudio es: identificar el riesgo de depresión en pacientes que están en tratamiento para tuberculosis y otros servicios ofrecidos por el IMSS.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario lo cual tomará aproximadamente 5 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al equipo investigador en el correo electrónico miki.assael@gmail.com

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

Nombre Del Testigo

Firma Del Testigo

Fecha

Inventario de Depresión de Beck.

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección (se puntuará 0-1-2-3).

1. No me siento triste
 Me siento triste
 Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo
 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo

2. No me siento especialmente desanimado respecto al futuro
 Me siento desanimado respecto al futuro
 Siento que no tengo que esperar nada
 Siento que el futuro es desesperanzador y que las cosas no van a mejorar

3. No me siento fracasado
 Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas
 Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso
 Me siento una persona totalmente fracasada

4. Las cosas me satisfacen tanto como antes
 No disfruto de las cosas tanto como antes
 Ya no obtengo una satisfacción auténtica con las cosas
 Estoy insatisfecho o aburrido de todo

5. No me siento especialmente culpable
 Me siento culpable en bastantes ocasiones
 Me siento culpable en la mayoría de las situaciones
 Me siento culpable constantemente
6. Creo que no estoy siendo castigado
 Siento que puedo ser castigado
 Siento que estoy siendo castigado
 Quiero que me castiguen
7. No me siento descontento conmigo mismo
 Estoy descontento conmigo mismo
 Me avergüenzo de mí mismo
 Me odio
8. No me considero peor que cualquier otro
 Me autocritico por mis debilidades o por mis errores
 Continuamente me culpo de mis faltas
 Me culpo por todo lo malo que me sucede
9. No tengo ningún pensamiento de suicidio
 A veces pienso en suicidarme, pero no lo haría
 Desearía suicidarme
 Me suicidaría si tuviese la oportunidad
10. No lloro más de lo que solía
 Ahora lloro más que antes
 Lloro continuamente
 Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera

11. No estoy más irritado de lo normal en mí
 Me molesto o irrito más fácilmente que antes
 Me siento irritado continuamente
 No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solía irritarme
12. No he perdido el interés por los demás
 Estoy menos interesado en los demás que antes
 He perdido la mayor parte de mi interés por los demás
 He perdido todo el interés por los demás
13. Tomo decisiones más o menos como siempre lo he hecho
 Evito tomar decisiones más que antes
 Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes
 Ya me es imposible tomar decisiones
14. No creo tener peor aspecto que antes
 Estoy preocupado porque parezco mayor o poco atractivo
 Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo
 Creo que tengo un aspecto horrible
15. Trabajo igual que antes
 Me cuesta un esfuerzo trabajar igual que antes
 Tengo que obligarme para hacer todo
 No puedo hacer nada en absoluto
16. Duermo tan bien como siempre
 No duermo tan bien como antes
 Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir
 Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir

17. No me siento más cansado de lo normal
 Me canso más fácilmente que antes
 Me canso en cuanto hago cualquier cosa
 Estoy demasiado cansado para hacer nada
18. Mi apetito no ha disminuido
 No tengo tan buen apetito como antes
 Ahora tengo mucho menos apetito
 He perdido completamente el apetito
19. Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada
 He perdido más de 2 kilos y medio
 He perdido más de 4 kilos
 He perdido más de 7 kilos
 Estoy a dieta para adelgazar: SÍ / NO
20. No estoy preocupado por mi salud más que lo normal
 Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento
 Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en algo más
 Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa
21. No he observado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo
 Estoy menos interesado por el sexo que antes
 Ahora estoy mucho menos interesado por el sexo
 He perdido totalmente mi interés por el sexo

Guía para la interpretación del inventario de la depresión de Beck:

Puntuación	Nivel de depresión*
1-10	Estos altibajos son considerados normales.
11-16	Leve perturbación del estado de ánimo.
17-20	Estados de depresión intermitentes.
21-30	Depresión moderada.
31-40	Depresión grave.
+ 40	Depresión extrema.

- Una puntuación persistente de 17 o más indica que puede necesitar ayuda profesional.

Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos

Título Primero

Capítulo I

De los Derechos Humanos y sus Garantías (Capítulo cambio de denominación, mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2011)

Artículo 4.

El varón y la mujer son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos.

Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El estado lo garantizará.

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. el estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.

Toda persona tiene derecho a la identidad y a ser registrado de manera inmediata a su nacimiento. El estado garantizará el cumplimiento de estos derechos. La autoridad competente expedirá gratuitamente la primera copia certificada del acta de registro de nacimiento.

En todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

Los ascendientes, tutores y custodios tienen la obligación de preservar y exigir el cumplimiento de estos derechos y principios.

El estado otorgará facilidades a los particulares para que coadyuven al cumplimiento de los derechos de la niñez.

Toda persona tiene derecho al acceso a la cultura y al disfrute de los bienes y servicios que presta el estado en la materia, así como el ejercicio de sus derechos culturales. El estado promoverá los medios para la difusión y desarrollo de la cultura, atendiendo a la diversidad cultural en todas sus manifestaciones y expresiones con pleno respeto a la libertad creativa. La ley establecerá los mecanismos para el acceso y participación a cualquier manifestación cultural.

Toda persona tiene derecho a la cultura física y a la práctica del deporte. Corresponde al Estado su promoción, fomento y estímulo conforme a las leyes en la materia.

LEY GENERAL DE SALUD

TÍTULO PRIMERO Disposiciones Generales CAPÍTULO ÚNICO

ARTÍCULO 1o. La presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

ARTÍCULO 2o. El derecho a la protección de la salud tiene las siguientes finalidades:

- I. El bienestar físico y mental del hombre para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
- II. La prolongación y el mejoramiento de la calidad de la vida humana;
- III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuvan a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
- IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
- V. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;
- VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y
- VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

ARTÍCULO 3o. En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general:

- I. La organización, control y vigilancia de la prestación de servicios y de establecimientos de salud a los que se refiere el artículo 34, fracciones I, III y IV, de esta Ley;
- II. La atención médica, preferentemente en beneficio de grupos vulnerables;
- 13 II bis. La Protección Social en Salud;
- III. La coordinación, evaluación y seguimiento de los servicios de salud a los que se refiere el artículo 34, fracción II;
- IV. La atención materno – infantil;
- 36IV Bis. El programa de nutrición materno-infantil en los pueblos y comunidades indígenas;
- 25 V. La salud visual
- 25 VI. La salud auditiva
- VII. La planificación familiar;
- VIII. La salud mental;

SECRETARÍA DE SALUD**NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Secretaría de Salud.

PABLO ANTONIO KURI MORALES, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, con fundamento en los artículos 39, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o, fracción XV, 13, apartado A, fracción I, 133, fracción I, 134, fracción III, 135, 137, 139, 140, 145, 146, 351 y 393, de la Ley General de Salud; 38, fracción II, 40, fracciones III y XI, 41, 43 y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 8 y 19, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica; 28, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8, fracción V y 10, fracciones VII y XVI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, he tenido a bien expedir y ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación, de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis.

CONSIDERANDO

Que con fecha 13 de septiembre de 2012, en cumplimiento al acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades y a lo previsto en el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993, para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud, para quedar como Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-006-SSA2-2010, Para la prevención y control de la tuberculosis, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios ante dicho Comité.

Que de conformidad con el artículo 45, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, e Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (antes Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades), ha realizado el seguimiento de la Norma Oficial Mexicana en cuestión y ha decidido, después de los análisis científicos necesarios, proponer la actualización del contenido de la Norma de mérito ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, especialmente en cuanto a la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis.

Que con fecha previa fueron publicados en el Diario oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en términos de lo establecido por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, se expide la siguiente:

Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis**PREFACIO**

En la elaboración de esta Norma participaron las unidades administrativas e instituciones siguientes:

SECRETARÍA DE SALUD.

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.

Dirección General de Epidemiología.

Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

Dirección General de Promoción de la Salud.

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia.

Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA.

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ.

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS.

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN.

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA.

LABORATORIOS DE BIOLÓGICOS Y REACTIVOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.

Dirección General de Sanidad Militar.

SECRETARÍA DE MARINA.

Dirección General de Sanidad Naval.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Unidad IMSS-Oportunidades.

Unidad de Salud Pública, Coordinación de Programas Integrados de Salud.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

Coordinación de Asesores, Dirección Médica.

Subdirección de Promoción y Prevención de la Salud.

PETRÓLEOS MEXICANOS.

Gerencia de Servicios Médicos.

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA.

Dirección de Atención Médica.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Facultad de Medicina.

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

Escuela Superior de Medicina.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE HOSPITALES PRIVADOS A.C.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

Representación en México.

UNIÓN INTERNACIONAL CONTRA LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

COMITÉ NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO.

ÍNDICE

0. Introducción.

1. Objetivo y Campo de aplicación.

2. Referencias.

3. Definiciones.

4. Abreviaturas.

5. Clasificación, registro y notificación.

6. Especificaciones.

7. Tuberculosis y otros padecimientos.

8. Tuberculosis farmacorresistente.

9. Bibliografía.

10. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas.

11. Observancia de la Norma.

12. Vigencia.

0. Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa, causada por un grupo de bacterias del orden Actinomycetales de la familia *Mycobacteriaceae*; el complejo *M. tuberculosis* se compone por: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canettii*, *M. caprae* y *M. pinnipedii* y se adquiere por vía aérea, principalmente. Es una enfermedad sistémica que afecta mayoritariamente al sistema respiratorio. Ataca a estado general y de no tratarse oportuna y eficientemente, puede causar la muerte a quien la padece.

La Organización Mundial de la Salud, informa que un tercio de la población mundial está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*; cada año se estima una ocurrencia cercana a 9 millones de casos nuevos y 1.7 millones de defunciones por tuberculosis. En México, se diagnosticaron en 2010 más de 18 mil casos nuevos y cerca de 2,000 defunciones por esta causa.

Es sabido que factores como: la desnutrición, el alcoholismo, las adicciones, las afecciones de la respuesta inmunológica e, incluso, las condiciones deficientes de vivienda, influyen en el desarrollo de la enfermedad tuberculosa.

Lo anterior se relaciona con las enfermedades más frecuentemente asociadas con la tuberculosis en México, que en orden de frecuencia son: diabetes (20%), desnutrición (13%), VIH/SIDA (10%) y alcoholismo (6%). La importancia de esta relación radica en que estas enfermedades no son sólo condicionantes de infección tuberculosa, sino que además pueden afectar la curación y la sobrevida de las personas afectadas por la tuberculosis.

Es de particular importancia la relación simbiótica con el VIH/SIDA, debido a que ambas son enfermedades que se impulsan mutuamente: la tuberculosis es la enfermedad infecciosa por la que fallece el mayor número de personas que viven con VIH en el mundo y el VIH activa la tuberculosis latente de una persona infectada.

Destaca la tuberculosis farmacorresistente, debido a los múltiples factores que la condicionan y al problema terapéutico que representa su tratamiento, aun cuando en México representa una pequeña proporción del total de los enfermos. Al respecto, el apego al tratamiento acortado estrictamente supervisado es la principal estrategia que garantiza la curación y previene en consecuencia la aparición de casos de resistencia bacteriana.

En México, el Programa de Acción de Tuberculosis, tiene como misión contribuir a alcanzar una mejor calidad de vida de las personas afectadas por la tuberculosis y de la población en riesgo, mediante acciones permanentes e integradas de promoción, prevención, tratamiento y vigilancia de la tuberculosis, reduciendo los riesgos de enfermar y morir por esta causa.

Para enfrentar el problema de salud pública que representa la tuberculosis, las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud, han unificado criterios en cuanto a la prevención y control para, mediante un frente común ante esta problemática, avanzar hacia un "México Libre de Tuberculosis".

1. Objetivo y campo de aplicación

- 1.1** Esta Norma tiene por objeto establecer y uniformar los criterios, procedimientos y lineamientos para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis, así como, las medidas de control necesarias en materia de salud pública, que deben realizarse en todos los establecimientos de prestación de servicios de atención médica de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud.
- 1.2** Esta Norma será obligatoria en todo el territorio nacional, para todos los establecimientos de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud en los que se realicen actividades para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y atención integral de la tuberculosis.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales

Mexicanas o las que la sustituyan:

- 2.1** Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
- 2.2** Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
- 2.3** Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
- 2.4** Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.
- 2.5** Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
- 2.6** Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros), e inmunoglobulinas en el humano.
- 2.7** Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- 2.8 Modificación** a la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.
- 2.9** Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control

3. Definiciones

Para efectos de esta Norma se entiende por:

3.1 Abandono en tratamiento primario: a la interrupción del tratamiento contra la tuberculosis durante treinta o más días consecutivos.

3.2 Abandono en tuberculosis farmacorresistente: al paciente que interrumpió el tratamiento durante dos o más meses consecutivos.

3.3 Abogacía para la salud: a la combinación de acciones individuales y sociales destinadas a obtener compromisos políticos, aceptación social y apoyo de los sistemas para un determinado objetivo o programa de salud.

3.4 Adicciones: a los hábitos o actividades que desarrolla un individuo a fin de mantener el uso y/o abuso de alguna droga, generalmente tóxica, que afectan negativamente su salud física y mental.

3.5 Alcoholismo: a la adicción al alcohol.

3.6 Baciloscopia: a la técnica de laboratorio que mediante la tinción de Ziehl Neelsen, preferentemente, permite observar en un frotis bacilos ácido alcohol resistentes puede ser para detección, diagnóstico o control.

3.7 Baciloscopia negativa: a la ausencia de bacilos ácido alcohol resistentes, en la lectura de 100 campos microscópicos útiles del frotis de la expectoración o de cualquier otro espécimen.

3.8 Baciloscopia positiva: a la demostración de uno o más bacilos ácido alcohol resistentes, en la lectura de 100 campos del frotis de la expectoración o de cualquier otro espécimen.

3.9 Baciloscopia de control: a la que se realiza mensualmente durante el tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar para evaluar su evolución.

3.10 Caso de tuberculosis: a la persona en quien se establece el diagnóstico de tuberculosis pulmonar extrapulmonar y se clasifica en caso confirmado o caso no confirmado.

3.11 Caso de tuberculosis confirmado: a la persona en quien se ha identificado por laboratorio e complejo *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra biológica ya sea por cultivo, baciloscopia o por métodos moleculares.

3.12 Caso de tuberculosis no confirmado: a la persona con tuberculosis en quien la sintomatología, signos físicos, elementos auxiliares de diagnóstico, respuesta terapéutica, sugieren la evidencia de tuberculosis y la baciloscopia, cultivo o métodos moleculares fueron negativos.

3.13 Caso nuevo: a la persona en quien se establece el diagnóstico de tuberculosis por primera vez o si recibió tratamiento, fue por menos de treinta días.

3.14 Caso previamente tratado: al enfermo que ha recibido al menos un esquema de tratamiento anti-tuberculosis por lo menos durante un mes.

3.15 Caso probable de tuberculosis pulmonar (sintomático respiratorio): a la persona que presenta tos con expectoración o hemoptisis, de dos o más semanas de evolución, en las cuales deben agotarse los recursos de diagnóstico previo a iniciar el tratamiento. En niños, todo caso que presenta tos con o sin expectoración durante dos o más semanas, fiebre, diaforesis nocturna, detención o baja de peso.

3.16 Caso probable de tuberculosis meníngea: a la persona que presente cualquiera de los síndromes: meníngeo, cráneo hipertensivo o encefálico, de manera individual o combinada y que pueden acompañarse de manifestaciones generales de infección. En menores de cinco años de edad: los que presenten rechazo al alimento, somnolencia e irritabilidad, aunado a los síndromes arriba mencionados. Con o sin antecedente de contacto con algún caso de tuberculosis pulmonar, con sospecha por cualquier auxiliar de diagnóstico (por ejemplo, citoquímico de LCR, imagenología, entre otros).

3.17 Caso probable de Tuberculosis Multifarmacorresistente: a la persona que recibió retratamiento primario o fármacos de segunda línea o contactos con caso conocido de Multifarmacorresistencia.

3.18 Caso confirmado de Tuberculosis Multifarmacorresistente: al caso en el que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes in vitro como mínimo a la isoniacida y a la rifampicina, simultáneamente.

3.19 Caso confirmado de tuberculosis meníngea: al caso probable de tuberculosis meníngea que cuenta con confirmación por laboratorio de la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*, en líquido cefalorraquídeo a través de baciloscopia, cultivo o métodos moleculares.

3.20 Caso de tuberculosis descartado: al caso probable de tuberculosis en quien se compruebe otra etiología.

3.21 Comité Estatal de Farmacorresistencia: a los grupos de apoyo al Programa de Acción de Tuberculosis en cada una de las 32 entidades federativas de la República Mexicana y que está conformado por el coordinador del Programa de Tuberculosis en el estado, médicos consultores (neumólogo, internista, infectólogo, pediatra), tratantes de casos TB-MFR identificados por el estado, responsables de la Red TAES, responsables de la Red estatal de laboratorios, autoridades sanitarias encargadas de revisar, dictaminar, tratar y dar seguimiento a los casos complicados de tuberculosis y los no previstos.

3.22 Contacto: a la persona que convive o ha convivido con un enfermo de tuberculosis bacilífero de manera intra o extra domiciliaria y que tiene la posibilidad de contraer la infección.

3.23 Conversión a la prueba de la tuberculina (PPD): a la reactividad al PPD en una persona previamente PPD negativo.

3.24 Cultivo: a la técnica de laboratorio que permite el aislamiento de *M. tuberculosis* en medio sólido o líquido.

3.25 Cultivo negativo: a la ausencia de desarrollo de bacilos ácido alcohol resistentes después de ocho semanas de observación, en medio sólido o después de seis semanas en medio líquido.

3.26 Cultivo positivo: a la demostración de desarrollo con características del Complejo *Mycobacterium tuberculosis*.

3.27 Curación de caso confirmado bacteriológicamente: al caso de tuberculosis que termina su tratamiento, desaparecen los signos clínicos y tiene baciloscopia negativa en los dos últimos meses de tratamiento o cultivo negativo al final del tratamiento.

3.28 Curación de caso no confirmado bacteriológicamente: al caso de tuberculosis que termina el tratamiento, desaparecen los signos clínicos y se observa mejora en los estudios de gabinete.

3.29 Curación de caso de Tuberculosis resistente: al paciente con Tuberculosis Multifarmacorresistente que completó el tratamiento indicado y presenta al menos cinco cultivos consecutivos negativos con intervalo mínimo de sesenta días durante los últimos doce meses de tratamiento. Si en este lapso se notifica un solo cultivo positivo y no ocurre ningún otro signo clínico de deterioro, todavía el paciente puede considerarse curado si dicho cultivo va seguido de un mínimo de tres cultivos consecutivos negativos con intervalo cada uno de treinta días.

3.30 Defunción por tuberculosis: a la defunción en la que la tuberculosis inicia la serie de acontecimientos que llevan a la muerte.

3.31 Desarrollo de competencias en salud: a la transmisión de conocimientos y fomento de aptitudes, actitudes y valores para que las personas salvaguarden su salud, fortaleciendo los determinantes positivos.

3.32 Determinantes de la salud: al conjunto de condiciones biológicas, ambientales, sociales, económicas, culturales, estilo de vida y servicios de salud, que afectan o favorecen la salud de los individuos y/o comunidades.

3.33 Empoderamiento para la salud (autocuidado): al proceso mediante el cual la persona o comunidad adquieren mayor control sobre las acciones y decisiones que afectan su salud.

3.34 Entorno favorable: al proceso mediante el cual se propician espacios físicos y sociales, donde se promueve la salud y se mejora la calidad de vida de las personas o de una comunidad.

3.35 Estilo de vida: al patrón de comportamiento identificable por las interacciones entre características personales, interacción social y condiciones de vida socioeconómica y ambiental.

3.36 Estudio de contactos: a las acciones dirigidas para identificar personas infectadas o enfermos que conviven o han convivido con un enfermo de tuberculosis.

3.37 Examen bacteriológico: a la búsqueda de bacilos ácido alcohol resistentes mediante baciloscopia o cultivo de muestras de expectoración u otros especímenes.

3.38 Farmacorresistencia: al concepto microbiológico en el cual un microorganismo del complejo *M. tuberculosis* se confirma resistente por pruebas de fármaco sensibilidad *in vitro* a uno o más medicamentos anti tuberculosis de primera o segunda línea.

3.39 Fármacos de primera línea: a los que se utilizan en el tratamiento primario de la tuberculosis: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, estreptomina y etambutol.

3.40 Fracaso de tratamiento: a la persistencia de bacilos en la expectoración o en otros especímenes, al término de tratamiento, confirmada por cultivo o a quien después de un periodo de negativización durante el tratamiento, tiene baciloscopia positiva confirmada por cultivo.

3.41 Fracaso en pacientes con Tuberculosis Multifarmacorresistente: cuando en dos o más de los cinco últimos cultivos consecutivos durante los últimos doce meses es positivo o si uno de los tres últimos cultivos es positivo. También se considera fracaso si tuvo que suspender el tratamiento tempranamente, ya sea por deterioro clínico o radiológico o presencia de reacciones adversas.

3.42 Grupos en riesgo: a los individuos susceptibles y a quienes por sus condiciones de trabajo, ocupación o vivienda, tienen una alta probabilidad de entrar en contacto con la bacteria y adquirir la infección.

3.43 Inmunocompetencia: al estado del sistema inmunológico, que se traduce en resolver adecuadamente los encuentros con las infecciones.

3.44 Inmunocompromiso: a la condición en la que el sistema inmunológico presenta deficiencia cualitativa de su función, debida a enfermedades sistémicas o uso de fármacos.

3.45 Medidas de control ambiental: a los sistemas y/o equipos que se pueden utilizar en las áreas de mayor riesgo de transmisión de tuberculosis para reducir la concentración de partículas infecciosas dentro de los establecimientos de salud, incluyen ventilación, uso de filtros de alta eficiencia (HEPA) y lámparas germicidas de rayos ultravioleta.

3.46 Medidas de protección respiratoria: a las medidas que tienen por objetivo proteger a las personas en áreas donde la concentración de partículas infectantes no pueden ser reducida por las medidas de control gerenciales-administrativas y ambientales.

3.47 Medidas gerenciales-administrativas: a las medidas de control más importantes para disminuir el riesgo de transmisión de tuberculosis y que tienen por objetivo reducir la exposición de los trabajadores de la salud al *M. tuberculosis*, las cuales están asociadas a la separación, detección temprana e inicio inmediato de tratamiento a las personas con tuberculosis, educación al afectado por la tuberculosis y a los trabajadores de la salud.

3.48 Medidas para prevenir la transmisión de la tuberculosis en establecimientos de salud (control de infecciones en tuberculosis): a las medidas que tienen por objetivo limitar, disminuir y controlar la transmisión de *M. tuberculosis*. Estas medidas también pueden ser aplicadas en sitios de concentración (cárceles, entre otros) y domicilios. Se dividen en:

3.48.1 Medidas gerenciales administrativas.

3.48.2 Medidas de control ambiental.

3.48.3 Medidas de protección respiratoria.

3.49 Participación social para la acción comunitaria: a la acción organizada e informada de la población para participar con autoridades locales, otros sectores y organizaciones sociales en tareas encaminadas a posibilitar instrumentos y facilitar estrategias de promoción de la salud, desde una base social para el empoderamiento de las comunidades.

3.50 Pruebas de farmacosenibilidad: a las técnicas de laboratorio que permiten determinar *in vitro* si el crecimiento de los bacilos de *M. tuberculosis* aislados de un paciente son inhibidos (sensibles) o no (resistentes) por un fármaco.

3.51 Quimioprofilaxis (terapia preventiva): a la administración de isoniacida a contactos u otras personas con alto riesgo y que lo requieran, con objeto de prevenir la infección primaria o el desarrollo de la enfermedad tuberculosa.

3.52 Reactor al PPD: a la persona que a las setenta y dos horas de aplicar la prueba presenta en el sitio de la aplicación induración intradérmica de 10 mm o más. En menores de cinco años con o sin vacuna Bacilo de Calmette y Guérin y en particular los recién nacidos, así como, enfermos con desnutrición y con inmunodeficiencia, se considera reactor a quien presente induración de 5 mm o más.

3.53 Recaída: a la reaparición de signos y síntomas en un paciente que habiendo sido declarado como curado o con tratamiento terminado, presenta nuevamente baciloscopia y/o cultivo positivo.

3.54 Recambio de aire: a la expulsión del aire viciado y su sustitución por aire fresco en un determinado tiempo por medio de ventilación natural o mecánica.

3.55 Reingreso: al caso de tuberculosis que ingresa nuevamente a un tratamiento y por tanto al sistema de registro, después de abandono, recaída o fracaso.

3.56 Retratamiento primario: al esquema de tratamiento que se instituye a los pacientes con recaída o abandono de un tratamiento primario acordado. Se sugiere la administración de cinco fármacos de primera línea durante ocho meses, dividido en tres fases.

3.57 Retratamiento estandarizado: al esquema de tratamiento que se instituye a un enfermo con fracaso a un esquema de retratamiento primario o con tuberculosis multifarmacorresistente que no haya recibido fármacos de segunda línea previamente, que es confirmado por cultivo y pruebas de farmacosenibilidad y es avalado por el Comité Estatal de Farmacorresistencia correspondiente.

3.58 Retratamiento individualizado: al esquema de tratamiento que se instituye a un enfermo con TB-MFR multitratado o con fracaso a un esquema de retratamiento estandarizado, fundamentado en el resultado del estudio de farmacosenibilidad. Comprende la administración de un tratamiento con fármacos de segunda línea. La combinación y el número de fármacos serán definidos por el Comité Estatal de Farmacorresistencia y por el Grupo Asesor Nacional de Farmacorresistencia.

3.59 Servicio integrado de promoción de la salud: a la estrategia mediante la cual se cumplen las funciones de promoción de la salud, a través de siete componentes: manejo de riesgos personales, desarrollo de competencias en salud, participación para la acción comunitaria, entornos favorables, comunicación educativa, abogacía para la salud y evidencias para la salud; cuyas intervenciones van de lo individual a lo poblacional y tiene como finalidad la entrega de acciones de promoción de la salud en el nivel local con enfoque de interculturalidad, género y equidad.

3.60 Término de tratamiento: al caso de tuberculosis que ha completado el esquema de tratamiento, han desaparecido los signos clínicos y no se realizó baciloscopia o cultivo al finalizar el tratamiento.

3.61 Tratamiento estrictamente supervisado: al que administra el personal de salud o personal capacitado por el mismo, quien confirma la ingesta y deglución del fármaco para garantizar el cumplimiento del tratamiento.

3.62 Tratamiento primario acortado: al tratamiento que se aplica a todos los casos nuevos. Comprende la administración de medicamentos de primera línea: isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol.

3.63 Tuberculosis: a la enfermedad infecciosa, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. microti*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. caprae* y *M. pinnipedi*), que se transmite del enfermo al sujeto sano por inhalación de material infectante; de madre infectada al producto, ingestión de leche contaminada, contacto con personas enfermas bacilíferas o animales enfermos. Puede ser de localización pulmonar o extra pulmonar.

3.64 Tuberculosis latente o infección tuberculosa: a la condición de la persona ya infectada con *M. tuberculosis*, demostrada por su reactividad al PPD, que no presenta signos y síntomas, ni datos radiológicos compatibles con enfermedad activa.

3.65 Tuberculosis monorresistente: al caso con tuberculosis confirmada, en el que se identifica que la cepa del complejo *M. tuberculosis* es resistente in vitro a sólo uno de los fármacos anti tuberculosis.

3.66 Tuberculosis multifarmacorresistente: al caso con tuberculosis confirmada, en el que se identifica que la cepa del complejo *M. tuberculosis* es resistente in vitro a isoniacida y rifampicina de forma simultánea.

3.67 Tuberculosis polirresistente: al caso con tuberculosis confirmada, en el que se identifica que la cepa del complejo *M. tuberculosis* es resistente in vitro a más de uno de los fármacos anti tuberculosis de primera línea, menos a la isoniacida y a la rifampicina de manera simultánea.

3.68 Tuberculosis con resistencia extendida: al caso con tuberculosis confirmada, en el que se identifica que la cepa del complejo *M. tuberculosis* es resistente in vitro a la isoniacida y rifampicina de manera simultánea, además de la resistencia a un fármaco del grupo de las fluoroquinolonas y a uno o más de los tres fármacos inyectables de segunda línea (kanamicina, amikacina y capreomicina).

4. Abreviaturas.

Para efectos de esta Norma se utilizarán las abreviaturas siguientes:

- | | |
|---------------|---|
| 4.1 Am | Amikacina. |
| 4.2 BCG | Bacilo de Calmette y Guérin. |
| 4.3 BUN | Examen de nitrógeno ureico en la sangre. |
| 4.4 CD4 | Cúmulo de diferenciación 4; es una molécula que se expresa en la superficie de algunas células T. |
| 4.5 CD4+ | Linfocitos T que expresan activamente su CD4. |
| 4.6 CENAPRECE | Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. |
| 4.7 COEFAR | Comité Estatal de Farmacorresistencia. |
| 4.8 Cm | Capreomicina. |

4.9 Cs	Cicloserina.
4.10 E	Etambutol.
4.11 ES	Electrolitos séricos.
4.12 Eto.	Etionamida.
4.13 GANAFAR	Grupo Asesor Nacional de Farmacorresistencia.
4.14 g	Gramo.
4.15 H	Isoniacida.
4.16 HEPA	Filtros de Alta Eficiencia de Partículas.
4.17 IM	Intramuscular.
4.18 Km	Kanamicina.
4.19 kg	Kilogramo.
4.20 La Unión	La Unión Internacional Contra la Tuberculosis y las Enfermedades Respiratorias.
4.21 LCR	Líquido cefalorraquídeo.
4.22 Lfx	Levofloxacin.
4.23 Máx	Máximo.
4.24 Mfx	Moxifloxacin.
4.25 MFR	Multifarmacorresistente.Moxifloxacin.
4.26 mg	Miligramo.
4.27 ml	Mililitro.
4.28 mm	Milímetro.
4.29 mm³	Milímetro cúbico.
4.30 Ofx	Ofloxacin.
4.31 OMS	Organización Mundial de la Salud.
4.32 OPS	Organización Panamericana de la Salud.
4.33 PAS	Acido para-amino-salicílico.
4.34 PFH	Pruebas de Funcionamiento Hepático.
4.35 PFS	Pruebas de farmacosenibilidad
4.36 PFT	Pruebas de Funcionamiento Tiroideo..
4.37 PPD	Derivado proteico purificado.
4.38 PPD-RT23	Derivado proteico purificado lote RT23.
4.39 PPD-S	Derivado proteico purificado estándar.
4.40 Pto	Protionamida.
4.41 R	Rifampicina
4.42 RAH	Recambios de aire por hora.
4.43 S	Estreptomycin.
4.44 SIDA	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
4.45 SINAVE	Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
4.46 SNC	Sistema Nervioso Central.
4.47 Sx	Síndrome.
4.48 TB	Tuberculosis
4.49 TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado.
4.50 TB-MFR	Tuberculosis Multifarmacorresistente.

4.51 Tx	Tratamiento.
4.52 UNEME EC	Unidad de Especialidad Médica en Enfermedades Crónica.
4.53 UT	Unidades de tuberculina.
4.54 VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana.
4.55 Z	Pirazinamida.
4.56 %	Por ciento.

5. Clasificación, registro y notificación

5.1 Esta Norma se apega a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud de la OPS/OMS en su 10a. revisión, en la codificación de la tuberculosis de la A 15 a la A 19.

5.2 Todo caso de tuberculosis clasificado de la A15 a la A19 en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud de la OPS/OMS en su 10a. revisión, debe registrarse en los establecimientos para atención médica de los sectores público, social y privado, por medio de un expediente clínico, tarjeta de tratamiento, cuaderno de registro y seguimiento y ser notificado a la Secretaría de Salud de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

5.3 La vigilancia epidemiológica de la tuberculosis se sustenta en lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

5.3.1 La operación del subsistema de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis se sustentará en el Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Micobacteriosis (Tuberculosis y lepra), publicado en la página http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/17_2012_Manual_Micobacteriosis_vFinal_9nov12.pdf, el cual incluye los elementos técnicos y metodológicos necesarios para orientar su aplicación en todos los niveles e instituciones de SINAVE, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

5.3.2 La vigilancia epidemiológica de la mortalidad por tuberculosis pulmonar y tuberculosis meníngea se sustenta en lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma, en el Manual de vigilancia epidemiológica de tuberculosis y en el Manual de procedimientos de sistema epidemiológico estadístico de las defunciones, publicados en la página www.cenaprece.salud.gob.mx.

5.3.3 Los componentes de información, laboratorio y capacitación para la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis deben estar basados en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

5.3.4 La tuberculosis meníngea es de notificación inmediata dentro de las siguientes veinticuatro horas de que se tenga conocimiento del caso y debe acompañarse del estudio epidemiológico correspondiente; por su parte, la tuberculosis del aparato respiratorio y otras formas son de notificación semanal y mensual y requieren estudio epidemiológico, conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

6. Especificaciones

6.1 Medidas de prevención y promoción de la salud:

6.1.1 La vacunación de la población mexicana se debe realizar conforme a lo que se establece en la Norma Oficial Mexicana citada en el apartado 2.6, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

6.1.2 La terapia preventiva con isoniácida (tratamiento para tuberculosis latente o quimioprofilaxis) se debe realizar de la siguiente manera:

6.1.2.1 Se administra durante seis meses a los contactos menores de cinco años, con o sin antecedente de vacunación con BCG en quienes se haya descartado la tuberculosis.

6.1.2.2 Se administra durante seis meses a los contactos de cinco a catorce años de edad, no vacunados con BCG, en quienes se haya descartado la tuberculosis.

6.1.2.3 Se administra durante seis meses a los contactos de quince años de edad o más con infección por VIH o con otra causa de inmunocompromiso (por desnutrición o por administración de fármacos inmunosupresores); con la posibilidad de extensión a nueve meses, de acuerdo a criterio clínico y de recuperación inmunológica de la persona con VIH o SIDA; previamente se debe realizar estudio exhaustivo para descartar tuberculosis activa pulmonar o extrapulmonar.

6.1.2.4 El fármaco recomendado para el tratamiento de la tuberculosis latente es la isoniacida a dosis de 5 a 10 mg en adultos, por kg de peso por día, sin exceder de 300 mg en una toma diaria por vía oral, estrictamente supervisada.

6.1.2.5 La terapia preventiva con isoniacida no está indicada en los casos de contactos de pacientes en quienes se sospecha o se ha confirmado tuberculosis multifarmacorresistente.

6.1.2.6 Todos los pacientes que presenten inmunocompromiso, deberán ser valorados para la administración de terapia preventiva con isoniacida.

La promoción de la salud debe realizarse por parte del personal de salud del sector público, social y privado, considerando acciones alineadas al servicio integrado de promoción de la salud.

6.1.3 Manejo de riesgos personales: corresponde a los Responsables Estatales y Jurisdiccionales de los Programas de Promoción de la Salud, Tuberculosis y de la Red TAES de Enfermería, instruir y fomentar en los pacientes, estilos de vida que mejoren la salud individual, familiar y comunitaria; promover la aplicación de la vacuna BCG de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.6, del capítulo de Referencias, de esta Norma y su registro en las Cartillas Nacionales de Salud vigentes; higiene personal y de la vivienda, alimentación correcta y saneamiento básico.

6.1.4 Promover el desarrollo de capacidades y competencias en salud para el personal de salud y la población, en la prevención, protección específica con la vacuna BCG, la detección oportuna y tratamiento supervisado y efectivo que garantice la curación de la enfermedad; higiene y cuidado personal, de la vivienda, de los sitios de trabajo, alimentación correcta y consumo de leche y sus derivados pasteurizados, mejoramiento del saneamiento básico del ambiente y control veterinario.

6.1.5 Fomento en las personas que padecen tuberculosis del empoderamiento para la salud (autocuidado), incluidas las medidas de prevención en todas aquellas personas con quienes conviven de manera cotidiana.

6.1.6 Se promoverá que las casas estén bien ventiladas, en particular los cuartos donde el paciente con tuberculosis pasa un tiempo considerable.

6.1.7 Las personas con tos y expectoración y/o baciloscopia positiva, deberán cubrirse la nariz y la boca al toser/estornudar (etiqueta respiratoria) y pasar el menor tiempo posible en sitios de concentración.

6.2 Prevención y protección en establecimiento de salud:

6.2.1 Medidas gerenciales–administrativas:

6.2.1.1 Identificar oportunamente a las personas con sintomatología respiratoria en salas de espera y servicios de urgencias antes de ingresar a hospitalización.

6.2.1.2 Priorización y separación de sintomáticos respiratorios a nivel ambulatorio y de hospitalización.

6.2.1.3 Promover que los sintomáticos respiratorios se cubran la boca al toser cuando se encuentren en las salas de espera o en los servicios de hospitalización.

6.2.2 Medidas de control ambiental:

6.2.2.1 Maximizar la ventilación natural, asegurar la ventilación cruzada y evitar cortos circuitos en la ventilación dentro de los establecimientos de salud.

6.2.2.2 Reubicar el mobiliario de los consultorios aprovechando la iluminación y la ventilación natural.

6.2.2.3 Para evitar la transmisión de la tuberculosis en áreas de alto riesgo de los establecimientos de salud, como salas de espera, cuartos de aislamiento, entre otros, se debe contar con extractores o sistemas de ventilación mecánica centralizada que aseguren doce RAH y presión negativa.

6.2.3 Medidas de protección respiratoria:

6.2.3.1 Fomentar el uso de mascarillas quirúrgicas o cubre bocas en los pacientes sintomáticos respiratorios y en las personas afectadas por tuberculosis durante su traslado, en salas de espera o cuando reciban visitas en su cuarto de aislamiento.

6.2.3.2 Asegurar el uso de respiradores N95 entre los trabajadores de salud y los familiares que se encuentran en áreas de alto riesgo de transmisión de TB.

6.3 Participación para la acción comunitaria:

6.3.1 Promover la participación de voluntarios, familiares y grupos comunitarios organizados y autoridades locales (empoderamiento), para que colaboren en la localización de tosedores en su comunidad y promuevan otros apoyos para el transporte, alimentarios y de acompañamiento para personas afectadas por tuberculosis y/o familiares, para garantizar la adherencia terapéutica cuando sea necesario.

6.3.2 Impulsar el desarrollo de entornos favorables a la salud, como la vivienda, la escuela y los centros de trabajo, entre otros y que propicien la adopción de estilos de vida saludables y espacios para la recreación con áreas verdes.

6.3.3 Propiciar el fortalecimiento de las redes sociales y la coordinación intra y extrasectorial entre instituciones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos sanitarios de promoción de la salud orientados a la prevención y control de la tuberculosis.

6.4 Comunicación educativa:

6.4.1 Concertar con agrupaciones de profesionales en los campos de la salud y de la comunicación, para que se vinculen y participen en la tarea de información veraz, confiable y oportuna a la población en general y especialmente a las personas en riesgo.

6.4.2 Informar a la población en forma permanente del riesgo que significa la tuberculosis y dar a conocer los datos mínimos para sospechar la enfermedad, así como para acudir oportunamente al servicio de salud.

6.4.3 Los Responsables Estatales y Jurisdiccionales del Programa de Acción de Tuberculosis y de la Red TAES, deben realizar actividades de abogacía para la salud a fin de concertar y coordinar con los medios masivos de comunicación, para informar a la población sobre el cuidado de la salud, la prevención y el tratamiento de la tuberculosis, mediante la difusión de mensajes, así como, para colocar en la agenda política de los tomadores de decisiones el tema de la tuberculosis a fin de generar los apoyos necesarios.

6.5 Medidas de control:

Comprende la protección de la población mediante la identificación oportuna de casos probables, la atención integral y multidisciplinaria del paciente, el diagnóstico eficiente, el registro y la notificación del caso, el tratamiento oportuno y eficaz estrictamente supervisado y el seguimiento mensual del paciente, así como, el estudio de sus contactos y de su entorno familiar, la terapia preventiva con isoniacida (quimioprofilaxis) y la promoción de la salud.

6.5.1 Identificación y diagnóstico del caso.

La tuberculosis pulmonar confirmada por baciloscopia es la fuente de infección más frecuente y constituye el objetivo fundamental de las actividades de detección, diagnóstico y tratamiento, para el control de la enfermedad.

6.5.2 La búsqueda de casos se debe realizar entre consultantes sintomáticos respiratorios, sin importar el motivo de la demanda de consulta, entre los contactos de un caso de tuberculosis, así como, por búsqueda activa en grupos vulnerables o de alto riesgo: personas privadas de su libertad, jornaleros, migrantes, usuarios de drogas, alcohólicos, personas que viven con diabetes, inmunocomprometidos, asilos, fábricas, albergues, grupos indígenas, personas que viven con el complejo VIH/SIDA, entre otros.

6.5.3 La confirmación de la presencia de *M. tuberculosis* se lleva a cabo mediante bacteriología, principalmente baciloscopia, cultivo y pruebas moleculares o mediante cultivo de fragmento de tejidos, fluidos o secreciones de órganos de pacientes con manifestaciones clínicas, radiológicas y datos epidemiológicos compatibles con la enfermedad. Toda muestra de tejido u órgano para examen histopatológico, además de someterse a este estudio, una fracción se debe enviar al servicio de bacteriología, para el aislamiento e identificación de *M. tuberculosis* mediante cultivo.

6.5.4 La baciloscopia se debe realizar de acuerdo con las siguientes indicaciones:**6.5.4.1** En cualquier muestra clínica, excepto orina.

6.5.4.2 En todos los sintomáticos respiratorios o casos probables, se debe realizar en tres muestras de expectoración seriadas. La fijación del frotis debe realizarse exclusivamente en el laboratorio o por personal capacitado por el laboratorio correspondiente.

6.5.4.3 Si la primera serie de tres baciloscopias es negativa y no se confirma otro diagnóstico y en quienes clínica y radiológicamente se sospeche tuberculosis, se debe solicitar otra serie de tres baciloscopias y cultivo.

6.5.4.4 A todo caso de tuberculosis pulmonar que haya sido identificado mediante baciloscopia positiva, se le debe realizar mensualmente baciloscopia de control en forma estricta durante su tratamiento.

6.5.4.4.1 Toda muestra para baciloscopia de control, independientemente de su calidad y apariencia macroscópica, debe ser procesada inclusive al final del tratamiento.

6.5.5 El cultivo se debe solicitar en las siguientes situaciones:

6.5.5.1 Para el diagnóstico, en caso de sospecha clínica y radiológica de tuberculosis pulmonar con resultado negativo de tres baciloscopias de expectoración.

6.5.5.2 En los casos de sospecha de tuberculosis de localización extrapulmonar.

6.5.5.3 En todo caso en el que se sospeche tuberculosis renal o genitourinaria.

6.5.5.4 Para el diagnóstico en caso de sospecha de tuberculosis en casos con VIH/SIDA.

6.5.5.5 En caso de sospecha de tuberculosis en niños.

6.5.5.6 En pacientes sujetos a tratamiento estrictamente supervisado, en quienes al segundo mes persiste la baciloscopia positiva.

6.5.5.7 Para confirmar el fracaso de tratamiento.

6.5.5.8 Para el seguimiento bimensual de los casos de tuberculosis farmacorresistente.

6.5.6 El cultivo y PFS se deben solicitar en las siguientes situaciones:

6.5.6.1 Para el diagnóstico en todos los pacientes con tuberculosis pulmonar o extrapulmonar previamente tratados.

6.5.6.2 En todos los pacientes que al término de la fase intensiva del tratamiento tienen estudio de baciloscopia con resultado positivo.

6.5.6.3 Previo al inicio del tratamiento para tuberculosis en pacientes en quienes se ha demostrado contacto con un caso de TB-MFR.

6.5.6.4 En los casos de reingreso por recaída o fracaso de tratamiento.

6.5.6.5 En los sintomáticos respiratorios con diabetes mellitus descompensada que viven en zonas de alta incidencia de tuberculosis con resistencia a fármacos anti tuberculosis.

6.5.6.6 Para el diagnóstico, en los casos con sospecha de tuberculosis farmacorresistente o con motivo de investigaciones epidemiológicas, terapéuticas y bacteriológicas.

6.5.7 El diagnóstico de un caso de tuberculosis no confirmada por bacteriología o pruebas moleculares, se establecerá mediante estudio clínico y epidemiológico, avalado por el médico y apoyado en otros estudios auxiliares de diagnóstico.

6.5.8 Para precisar la localización y la extensión de las lesiones, se debe realizar estudio radiográfico, cuando se disponga del recurso; en niños es indispensable.

6.5.9 En la aplicación de PPD, se debe llevar a cabo de acuerdo con las siguientes indicaciones:

6.5.9.1 Estudio de contactos.

6.5.9.2 Apoyo al diagnóstico diferencial de tuberculosis.

6.5.9.3 Estudios epidemiológicos.

6.5.9.4 Dosis, administración, e interpretación.

6.5.9.5 Un décimo de ml equivale a 2 UT de PPD RT-23 o 5 UT de PPD-S, por vía intradérmica en la cara antero externa del antebrazo izquierdo, en la unión del tercio superior con el tercio medio.

6.5.9.6 Se debe realizar la lectura de la induración a las setenta y dos horas, expresada siempre en milímetros del diámetro transversal.

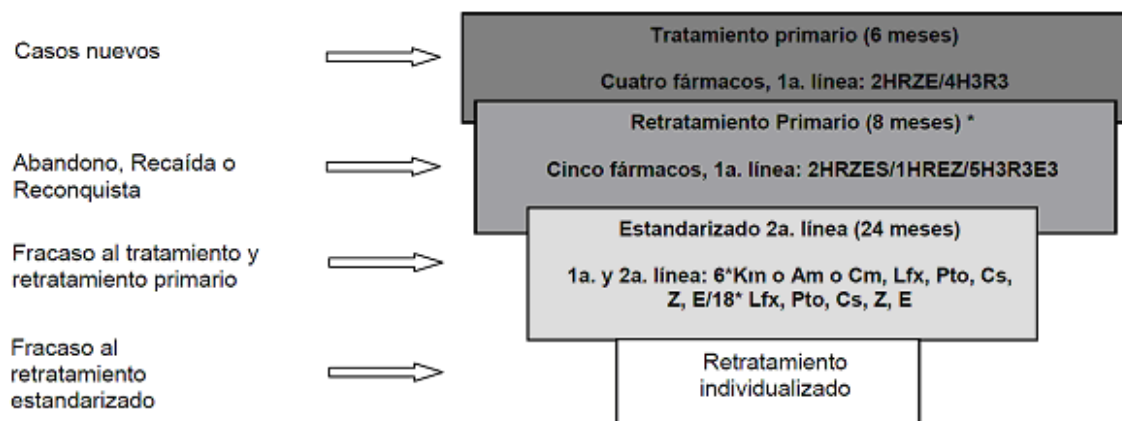
6.5.9.6.1 En la población general, la induración de 10 mm o más, indica reactor a PPD. En personas con inmunocompromiso (por ejemplo, recién nacidos, desnutridos, personas infectadas por VIH) se considera reactor al que presenta induración de 5 mm o más de diámetro transversal. La no induración en estas personas no descarta la presencia de tuberculosis activa.

6.5.9.6.2 En niñas y niños menores de cinco años reactivos a PPD, se requiere precisar el diagnóstico y, de acuerdo con el resultado, decidir si se administra quimioprofilaxis o tratamiento.

6.6 Tratamiento de la tuberculosis.

6.6.1 El tratamiento se prescribe por el personal médico, se administra en cualquiera de sus formas, se distingue en primario acortado, retratamiento con fármacos de primera línea, retratamiento estandarizado con fármacos de segunda línea para TB-MFR y retratamiento individualizado con fármacos de segunda línea para TB-MFR o de acuerdo a antecedente de tratamiento. Todos los tratamientos deben ser estrictamente supervisados por personal de salud.

FIGURA 1. Pirámide de Éxito de Tratamiento.



1a. línea: isoniacida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z), etambutol (E), estreptomina (S).

2a. línea: kanamicina (Km), amikacina (Am), capreomicina (Cm), etionamida (Eto), protionamida (Pto), ofloxacina (Ofx), levofloxacina (Lfx), moxifloxacina (Mfx) y cicloclerina (Cs).

* Utilizar sólo en caso de recaída o reconquista, si el paciente cumple criterios de fracaso, presente el caso al COEFAR.

Nota: los números que preceden a la inicial del fármaco indican el tiempo en meses por el cual hay que administrarlo; las diagonales, el cambio de fase; los subíndices, el número de dosis del medicamento por semana. De no haber ningún número en forma de subíndice, el medicamento se administra diariamente de lunes a sábado.

6.6.2 Los fármacos de primera línea que se utilizan en el tratamiento primario de la tuberculosis son: H, R, Z, S y E, cuyas presentaciones, dosis y reacciones adversas se señalan en la TABLA 1, de esta Norma. Los efectos adversos se deben atender y reportar en el sistema de información correspondiente.

TABLA 1. Fármacos anti tuberculosis de primera línea.

Fármacos Acción	Presentación	Dosis diaria:		Dosis intermitentes:		Penetración al Sistema Nervioso Central	Exámenes clínicos de monitoreo	Interacciones y efectos adversos
		Niños Dosis mg/Kg	Adultos Dosis mg/Kg	Niños Dosis 3 veces por semana mg/kg	Adultos Dosis 3 veces por semana mg/kg			
Isoniacida (H) Bactericida extra e intracelular	Comprimido 100 mg	15 hasta 300 mg	5-10 hasta 300 mg	20 hasta 600 mg	600-800	Buena	Pruebas de función hepática	Fenitoína Neuritis Hepatitis Hipersensibilidad Síndrome lupoide
Rifampicina (R) Bactericida todas poblaciones Esterilizante	Cápsulas 300 mg Jarabe 100 mg/5 ml	15 hasta 600 mg	10 hasta 600 mg	20 mg/kg 600 a 900 mg	600	Buena	Pruebas de función hepática (Aspartato amino transferasa y Alanina amino transaminasa)	Inhibe anticonceptivos orales Quinidina Hepatitis Reacción febril Púrpura Hipersensibilidad Intolerancia oral
Pirazinamida (Z) Bactericida intracelular Esterilizante	Comprimido 500 mg	25-40 hasta 2 g	20-30 hasta 2 g	Hasta 50 mg/kg En >51 Kg hasta 2.5 g	2,500	Buena	Pruebas de función renal (ácido úrico) Pruebas de función hepática (Aspartato amino transferasa y Alanina amino transaminasa)	Hiperuricemia Hepatitis Vómitos Artralgias Hipersensibilidad cutánea

Etambutol (E) Bacteriostático extra e intracelular	Comprimido 400 mg	15-30 hasta 1.2 g	15 25 hasta 1.2 g	50 mg/kg hasta 1.2 g como dosis tope	1,200	Buena	Agudeza visual	Neuritis óptica Discriminación rojo- verde
Estreptomina (S) Bactericida extracelular (*), (**)	Frasco ámpula 1 g	15-30 hasta 1 g	15 hasta 1 g	25-30 mg/kg hasta 1 g	1,000	Pobre	Función vestibular Audiometría Pruebas de función renal (creatinina)	Bloqueo neuromuscular Lesión VIII par Hipersensibilidad nefrototoxicidad

(*) Pacientes con menos de 50 kg de peso y mayores de 50 años, dar la mitad de la dosis.

(**) No utilizar durante el embarazo.

6.6.3. En niños menores de ocho años se deben administrar cuatro fármacos en presentación separada de acuerdo con las dosis indicadas en la TABLA 1, sin exceder la dosificación del adulto.

6.6.4 El tratamiento primario acertado incluye los siguientes fármacos: H, R, Z y E y se aplica a todo caso diagnosticado por primera vez.

6.6.5 El esquema de tratamiento primario acertado se debe administrar aproximadamente durante veinticinco semanas, hasta completar ciento cinco dosis, dividido en dos etapas: fase intensiva, sesenta dosis (diario de lunes a sábado con H-R-Z-E); y fase de sostén, cuarenta y cinco dosis (intermitente, tres veces a la semana, con H-R), según se indica en la TABLA 2.

TABLA 2. Tratamiento primario acertado.

Fase intensiva:	Diario, de lunes a sábado, hasta completar sesenta dosis, administración en una toma.
Fármacos: Rifampicina (R) Isoniacida (H) Pirazinamida (Z) Etambutol (E)	Dosis: 600 mg 300 mg 1,500 a 2,000 mg 1,200 mg
Fase de sostén:	Intermitente, tres veces por semana, lunes, miércoles y viernes, hasta completar cuarenta y cinco dosis. Administración en una toma.
Fármacos: Isoniacida (H) Rifampicina (R)	Dosis: 800 mg 600 mg

En personas que pesen menos de cincuenta kg, la dosis se calcula por kilogramo de peso en dosis máxima y se maneja con fármacos en presentación por separado, como se indica en la TABLA 1.

La presentación en comprimido único a dosis fijas combinadas, favorece el apego al tratamiento.

6.6.6 En todos los pacientes con tuberculosis ósea, se aconseja que el tratamiento sea administrado durante nueve meses, dividido en dos etapas: fase intensiva (bactericida), dos meses (diario de lunes a sábado con H, R, Z y E; en niños se puede dar diario) y fase de sostén (esterilizante), siete meses (intermitente, tres veces a la semana, con H y R). En el caso de tuberculosis del sistema nervioso y linfohematógena (diseminada), el tratamiento deberá administrarse durante doce meses (la fase de sostén deberá administrarse durante diez meses).

6.6.7 El tratamiento primario acertado debe ser estrictamente supervisado por personal de salud, ajustándose a las siguientes especificaciones:

6.6.8 A todos los pacientes con tuberculosis confirmada se deberá realizar evaluación de riesgo de abandono antes de iniciar el tratamiento para tomar las medidas pertinentes para garantizar el apego al tratamiento.

6.6.9 Mantener el tratamiento primario con la combinación fija de H, R, Z y E o H, R, Z más E para fase intensiva y H y R para fase de sostén.

6.6.10 El personal de salud o personal capacitado por el mismo, debe vigilar la administración y deglución de cada dosis, de acuerdo a lo establecido en esta Norma.

6.6.11 El tratamiento primario para tuberculosis con confirmación bacteriológica debe tener seguimiento mensual con baciloscopia hasta el término del tratamiento. En tuberculosis no confirmada, extrapulmonar, diseminada y en niños, el seguimiento debe ser clínico mensual y radiológico con la frecuencia que indique el médico tratante.

6.6.12 Cuando un paciente abandona el tratamiento o recae a un tratamiento primario acortado, se sugiere un retratamiento con cinco fármacos de primera línea (véase FIGURA 1). Cuando un paciente fracasa se recomienda que sea revisado por el COEFAR para dictaminar un esquema con fármacos de segunda línea.

6.6.13 El retratamiento primario de la tuberculosis incluye los siguientes fármacos: H, R, P, E y S, hasta completar ciento cincuenta dosis, dividido en tres fases: fase intensiva, sesenta dosis (diario de lunes a sábado con H, R, Z, E y S); fase intermedia, treinta dosis (diario de lunes a sábado con H, R, Z y E) y fase de sostén, sesenta dosis (intermitente tres veces a la semana con H, R y E), como se indica en la TABLA 3.

TABLA 3. Retratamiento primario.

Fase intensiva:	Diario de lunes a sábado hasta completar sesenta dosis, administración en una toma.
Fármacos:	Dosis (separados):
Rifampicina (R)	600 mg
Isoniacida (H)	300 mg
Pirazinamida (Z)	1,500 a 2,000 mg
Etambutol (E)	1,200 mg
Estreptomina (S)	1,000 mg (IM)
Fase intermedia:	Diario, de lunes a sábado hasta completar treinta dosis.
Fármacos:	Dosis:
Rifampicina (R)	600 mg
Isoniacida (H)	300 mg
Pirazinamida (Z)	1,500 a 2,000 mg
Etambutol (E)	1,200 mg
Fase de sostén:	Intermitente: Tres veces por semana, lunes, miércoles y viernes hasta completar sesenta dosis. Administración en una toma.
Fármacos:	Dosis (separados):
Rifampicina (R)	800 mg
Isoniacida (H)	600 mg
Etambutol (E)	1,200 mg

En personas que pesen menos de cincuenta kg las dosis se calcularán por kg de peso en dosis máxima y con fármacos en presentación por separado, como se indica en la TABLA 1.

6.6.14 Todo paciente que fracase al tratamiento primario, los que abandonen, recaigan o fracasen a un retratamiento con fármacos de primera línea, deben ser evaluados por el COEFAR, el cual definirá el manejo, seguimiento de casos y establecerá las acciones de prevención y control de acuerdo a la Guía para la atención de personas con tuberculosis resistente a fármacos, que se encuentra publicada en la página http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada_manuales.html.

6.7 Control del tratamiento primario acordado (casos nuevos de tuberculosis).

6.7.1 Control clínico: se debe llevar a cabo cada mes o en menor lapso cuando la evolución del enfermo lo requiera, e incluye revisión clínica integral, evolución de los síntomas, valoración del apego al tratamiento, la tolerancia a los medicamentos y presencia de eventos adversos.

6.7.2 Control bacteriológico: realizar estudio de baciloscopia mensual hasta el término del tratamiento. Es favorable cuando la baciloscopia sea negativa al final del segundo mes de tratamiento y persista negativa hasta terminar las dosis requeridas para cada esquema y desfavorable, con sospecha de farmacoresistencia cuando persista positiva al final del segundo mes de tratamiento o si una vez que es negativa en meses consecutivos nuevamente es positiva, en este caso se debe solicitar estudio de cultivo con PFS.

6.7.3 Control radiográfico: se efectúa en adultos como estudio complementario, al inicio y al final del tratamiento, cuando exista el recurso. En niños es indispensable, si es posible, cada dos meses.

6.8 Evaluación del tratamiento primario:

6.8.1 Al completar el esquema de tratamiento, el caso se clasifica como: curado, término de tratamiento o fracaso de tratamiento.

6.8.2 Los casos que no terminan el tratamiento se clasifican como: defunciones o abandonos.

6.8.3 Se deberá realizar seguimiento semestral al menos durante dos años a los casos curados.

6.9 Estudio de contactos.

6.9.1 Se realizará a todos los contactos inmediatamente después de conocerse el caso confirmado de tuberculosis y durante el tratamiento; se deben realizar los siguientes estudios: clínico y epidemiológico. De presentarse síntomas sugerentes de tuberculosis en alguno de ellos, se evalúa de acuerdo al punto 6.5.1, de esta Norma. Para contactos pediátricos se debe evaluar antecedente de vacunación con BCG y hacer un seguimiento de los contactos por al menos dos años.

7. Tuberculosis y otros padecimientos

7.1 Todos los casos de tuberculosis con alcoholismo y tabaquismo severo u otras adicciones o padecimientos no controlados deben ser evaluados por equipo multidisciplinario y la red de apoyo social, para asegurar el éxito del tratamiento.

7.1.1 Tuberculosis y diabetes mellitus.

7.1.1.1 Detección de diabetes mellitus en personas con tuberculosis.

7.1.1.1.1 En toda persona con tuberculosis se deberá realizar búsqueda intencionada de diabetes mellitus simultáneamente al diagnóstico de tuberculosis.

7.1.1.2 Los casos complicados con tuberculosis y diabetes mellitus deberán ser evaluados por el COEFAR para determinar el tratamiento de la diabetes simultáneamente al tratamiento anti tuberculosis.

7.1.1.3 En las personas con diabetes mellitus es recomendable administrar piridoxina de 10 a 25 mg/día, durante el tratamiento anti tuberculosis.

7.1.1.4 En caso de que el paciente con tuberculosis y diabetes mellitus presente niveles de glucosa plasmática mayores a 250 mg/dl o hemoglobina glucosilada mayor a 8.5% y/o la persona presente complicaciones, deberá ser referido al siguiente nivel de atención (UNEME EC u Hospital).

7.1.1.5 El tratamiento para tuberculosis en personas con diabetes mellitus, deberá ser supervisado, preferentemente por personal de salud y otorgarse de manera permanente en el primer nivel de atención.

7.1.1.6 En las personas con diabetes mellitus que desarrollaron tuberculosis y curaron, es recomendable realizar seguimiento semestral posterior a la curación por un mínimo de dos años para identificar oportunamente recaídas y en su caso reinstalar el tratamiento anti tuberculosis, al mismo tiempo se debe mantener el control glicémico de manera mensual.

7.1.1.7 Las personas con diabetes mellitus que tengan contacto con un caso de tuberculosis pulmonar con comprobación bacteriológica, se recomienda dar terapia preventiva con H de acuerdo al punto 6.1.2, de esta Norma y piridoxina de 10 a 25 mg/día, durante la administración de la terapia preventiva con H.

7.1.1.8 Para disminuir el riesgo de desarrollar tuberculosis activa en personas con diabetes mellitus, es necesario que estas personas lleven un buen control metabólico de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.3, del capítulo de Referencias, de esta Norma.

7.1.1.9 Las personas que viven con diabetes tienen mayor riesgo de desarrollar tuberculosis pulmonar; por ello, se debe de realizar búsqueda intencionada de sintomatología respiratoria en cada consulta.

7.1.1.10 A todas las personas con diabetes, que sean casos probables de tuberculosis (sintomáticos respiratorios), se les debe realizar baciloscopia en expectoración en serie de tres para búsqueda intencionada de tuberculosis, de acuerdo al punto 6.5.4, de esta Norma y realizar diagnóstico mediante cultivo, de acuerdo al punto 6.5.6, de esta Norma.

7.1.1.11 Todos los pacientes con diabetes, en quienes se demuestre tuberculosis pulmonar, se recomienda recibir tratamiento primario de acuerdo al punto 6.6.2, de esta Norma.

7.1.1.12 Evaluación del tratamiento:

7.1.1.12.1 El control y la evaluación del tratamiento se debe realizar de acuerdo a los puntos 6.7 y 6.8, de esta Norma, además de realizar estudios de control glicémico mensual y cultivo para *M. tuberculosis* al término del tratamiento.

7.1.1.12.2 Los pacientes con diabetes mellitus y sospecha de TB-MFR deben ser tratados de acuerdo al punto 8.1.3, de esta Norma.

7.1.2 Infección por VIH/SIDA y tuberculosis.

7.1.2.1 La infección por VIH es una condición predisponente para adquirir tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.

7.1.2.2 En todos los casos de tuberculosis se deberá ofrecer la prueba de VIH de manera rutinaria (opt out screening; que significa que las pruebas de VIH se realizan de forma rutinaria a menos que el paciente se niegue explícitamente a realizarse la prueba de VIH).

7.1.2.3. Se debe realizar la prueba de VIH después de notificar a la persona que la prueba se llevará a cabo.

7.1.2.4. La persona puede declinar o diferir la prueba de VIH. Las personas que resulten VIH+ deberán referirse a la unidad especializada en VIH para su atención.

7.1.2.5 En todas las personas mayores de quince años con serología positiva para VIH, deberán ser evaluadas integralmente para descartar tuberculosis activa en cualquiera de sus formas.

7.1.2.6 En adultos con serología positiva para VIH no utilizar PPD. Los menores de cinco años de edad con serología positiva para VIH, deben ser sometidos a una prueba de PPD y evaluados de acuerdo a resultados.

7.1.2.7 Los niños menores de cinco años de edad con serología positiva para VIH, con prueba de PPD positiva, deben ser revisados por clínica, gabinete, laboratorio y pruebas de biología molecular, si están disponibles, para descartar tuberculosis activa.

7.1.2.8 Los niños menores de cinco años de edad, con serología positiva para VIH, con prueba de PPD negativa y la cuenta de linfocitos CD4+ menor de 200 células/mm³ y en quienes se haya descartado tuberculosis activa, deben ser revisados y su tratamiento asesorado por el médico especialista.

7.1.2.9 Profilaxis (terapia preventiva con H).

7.1.2.9.1 Aquellas personas con serología positiva para VIH, sin evidencia de enfermedad activa, deben recibir terapia preventiva con H de acuerdo al punto 6.1.2.3, de esta Norma, vigilar, atender y registrar los efectos adversos durante el tratamiento.

7.1.2.10 Tratamiento.

7.1.2.10.1 Todos los pacientes con serología positiva para VIH en quienes se demuestre tuberculosis activa en cualquier localización, se recomienda que reciban tratamiento primario de acuerdo al punto 6.6, de esta Norma.

7.1.2.10.2 La coinfección TB/VIH es indicación formal de inicio de tratamiento antirretroviral y se deberá implementar dependiendo de la cantidad de CD4. Se recomienda iniciar la terapia antirretroviral entre dos y ocho semanas después de iniciar el tratamiento de la tuberculosis, para reducir la probabilidad de efectos adversos del tratamiento, interacciones farmacológicas y el síndrome inflamatorio de reconstitución inmune.

8. Tuberculosis farmacorresistente

La mejor forma de prevenir la farmacorresistencia en la tuberculosis es a través de la detección oportuna y curación de todos los casos nuevos, con esquemas primarios estrictamente supervisados.

8.1 Diagnóstico.

8.1.1 Se sospecha farmacorresistencia en todo paciente con tuberculosis que curse con recaída, múltiples abandonos y fracaso a un esquema de tratamiento y retratamiento primario. Asimismo, en contactos con casos de TB-MFR.

8.1.2 En todos los casos se debe realizar el llenado del formato de historial farmacológico de los tratamientos previos, que se encuentra en la Guía para la atención de personas con Tuberculosis Resistente a Fármacos, que se encuentra publicada en la página de internet http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/portada_manuales.html.

8.1.3 En la TB-MFR y casos sospechosos, se debe demostrar por PFS la presencia de microbacterias tuberculosas resistentes a H y R en forma simultánea, independientemente de la resistencia concomitante a otros fármacos.

8.2 Retratamiento con medicamentos de segunda línea.

8.2.1 Todos los casos se sugieren ser evaluados por el COEFAR.

8.2.2 Antes de iniciar el tratamiento, se debe asegurar la disponibilidad de los fármacos anti tuberculosis que se utilizarán para todo el periodo de tratamiento.

8.2.3 Se debe explicar al enfermo de manera clara y completa las características del tratamiento farmacológico, el tiempo que recibirá tratamiento, los posibles efectos adversos del mismo y el riesgo de interrumpirlo. El paciente o su representante legal, en su caso, debe firmar una carta de consentimiento informado, donde se responsabilice a seguir el tratamiento hasta finalizarlo.

8.2.4 Se debe garantizar la supervisión directa del tratamiento por personal de salud debidamente capacitado.

8.2.5 Los pacientes con adicción al alcohol y otras sustancias, deben ingresar a un programa de rehabilitación antes de iniciar el tratamiento de tuberculosis.

8.2.6 El tratamiento recomendado para TB-MFR es un esquema de retratamiento estandarizado o individualizado.

8.3 Los fármacos de segunda línea que se utilizan en el retratamiento estandarizado y retratamiento individualizado se especifican en las TABLAS 4 y 5, de esta Norma.

TABLA 4. Fármacos anti tuberculosis de segunda línea clasificados por grupo.

GRUPOS	Grupo de medicamentos	Medicamento (abreviatura)	Observaciones
GRUPO 1	Fármacos orales de primera línea útiles en Tx TB-MFR.	Etambutol (E); Pirazinamida (Z).	Son fármacos potentes, pero sólo se emplean si hay datos clínicos o de laboratorio que apunten su eficacia.
GRUPO 2	Fármacos inyectables.	Estreptomicina (S)*; Kanamicina (Km); Amikacina (Am); Capreomicina (Cm).	No existe ninguna diferencia en cuanto a eficacia entre los aminoglucósidos (Km y Am) y la capreomicina.
GRUPO 3	Fluoroquinolonas.	Ofloxacino (Ofx); Levofloxacino (Lfx); Moxifloxacino (Mfx).	No hay evidencia de resistencia cruzada entre quinolonas.
GRUPO 4	Bacteriostáticos orales de segunda línea.	Etiinamida (Eto); Protionamida (Pto); Cicloserina (Cs); Terizidona (Trd); Acido . p- aminosalicílico (PAS).	No todos tienen el mismo grado de efectividad.
GRUPO 5	Fármacos de eficacia poco clara.	Clofazimina (Cfz); Amoxicilina/Clavulanato (Amx/Clv); Claritromicina (Clr); Linezolid (Lzd); Tioacetazona (Th); Imipenem/Cilastatín (Ipm/Cln); dosis altas de Isoniazida; Clariromicina (Clr)	No recomendados para uso corriente con pacientes de TB-MFR.

*No se debe utilizar estreptomicina en un esquema de segunda línea.

TABLA 5. Fármacos anti tuberculosis. Dosis y Efectos Adversos.

FÁRMACO	DOSIS	EFFECTOS ADVERSOS	VIGILAR	ACCIONES
GRUPO 1: FÁRMACOS ORALES DE PRIMERA LÍNEA ÚTILES EN TRATAMIENTOS DE SEGUNDA LÍNEA.				
Etambutol (E)	25 mg/kg Máx. 1,600-2,000 mg	Neuritis óptica.	Vigilar alteraciones visuales. La dosis se modifica en insuficiencia renal.	Suspender Etambutol. Usualmente revierte al suspender el fármaco, pero requiere de valoración por Oftalmología.
Pirazinamida (Z)	30-40 mg/d Máx. 2,000-2,500 mg	Artropatía gotosa, hepatitis, gastritis.	Vigilar PFH, niveles de ácido úrico. La dosis se modifica en insuficiencia renal.	La artritis habitualmente disminuye con el tiempo aun sin tratamiento. Se pueden administrar antiinflamatorios no esteroideos y/o disminuir la dosis en caso necesario.
GRUPO 2: FÁRMACOS INYECTABLES.				
Capreomicina	15-20 mg/kg Máx. 1,000 mg	(El perfil de efectos adversos entre aminoglucósidos y la Capreomicina es muy similar)	Vigilar pruebas de función renal (creatinina, BUN, urea) y ES en el caso de capreomicina. Por el uso prolongado se requiere de audiometría cada dos o tres meses. Se debe modificar la dosis en insuficiencia renal.	En caso de cursar con elevación de azoados se puede suspender temporalmente (no más de dos semanas) y reajustar la dosis de acuerdo a la función renal. En caso de ototoxicidad, valorar riesgo/beneficio para suspender el tratamiento.
Kanamicina	15-20 mg/kg Máx. 1,000 mg	Nefrototoxicidad, la cual se incrementa con la administración de otros nefrotóxicos. Ototoxicidad con hipoacusia y sordera irreversible; daño vestibular.		
Amikacina	15-20 mg/kg Máx. 1,000 mg	Alteraciones hidroelectrolíticas.		

DEPRESIÓN EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA EN TRATAMIENTO

Miércoles 13 de noviembre de 2013

DIARIO OFICIAL

(Primera Sección)

GRUPO 3: FLUOROQUINOLONAS.				
Ofloxacino	800 mg/día	Náuseas, vómito, gastritis, insomnio, cefalea, vértigo. Rara vez crisis convulsiva.	Vigilar tolerancia gastrointestinal y estado neurológico. Ofx y Lfx: la dosis se modifica en insuficiencia renal.	Estos síntomas por lo general mejoran con el tiempo aun sin intervención. En caso de toxicidad del SNC suspender modificación.
Levofloxacino	750 - 1,000 mg/día			
Moxifloxacino	400 mg/día			
GRUPO 4: BACTERIOSTÁTICOS ORALES DE SEGUNDA LÍNEA.				
Protonamida (Pto) / Etionamida (Eto)	15-20 mg/kg Máx. 1,000 mg	Intolerancia gastrointestinal (Gastritis, náusea, vómito) dolor abdominal, sabor metálico. Neurotoxicidad (depresión, mareo). Neuropatía periférica, hepatitis hipotiroidismo (sobre todo si se combina con PAS).	Vigilar PFH y PFT. Vigilar estado de hidratación en caso de intolerancia gastrointestinal.	Los síntomas gastrointestinales mejoran al dividir las dosis o disminuirlas. Se pueden administrar antieméticos. Se debe administrar piridoxina 200-300 mg para disminuir el riesgo de neurotoxicidad.
Cicloserina (Cs) / Terizidona (Trd)	10-15 mg/kg Máx. 1,000 mg	Alteraciones psiquiátricas: irritabilidad, depresión, agresividad, confusión, ansiedad. Insomnio, pesadillas nocturnas, cefalea. En raras ocasiones ideación suicida y crisis convulsivas.	Vigilar estado. La dosis se modifica en insuficiencia renal.	Se debe administrar piridoxina 200-300 mg para disminuir el riesgo de neurotoxicidad.
Acido P-amino salicílico (PAS)	150 mg/kg Máx. 12 g	Gastritis, náusea, vómito, diarrea. Hipotiroidismo (el riesgo se incrementa cuando se combina con Pto.). En raras ocasiones Hepatitis y Sx de mala absorción.	Vigilar estado de hidratación en caso de intolerancia gastrointestinal vigilar pruebas de función hepática y pruebas de función tiroidea	Se pueden administrar antieméticos. Se debe dividir la dosis en 2 o 3 tomas.
GRUPO 5: ANTI TUBERCULOSIS CON EFICACIA POCO CLARA (NO RECOMENDADOS POR LA OMS PARA USO CORRIENTE CON PACIENTES DE TB-MFR).				

8.4 El retratamiento estandarizado para pacientes con TB-MFR está indicado en pacientes que hayan recibido sólo fármacos de primera línea y el retratamiento individualizado se recomienda ser dictaminado por el GANAFAR.

8.5 Evaluación.

8.5.1 La evaluación del tratamiento se debe realizar con los criterios clínico, de laboratorio y baciloscópico mensual, realizando cultivos cada dos meses durante todo el tratamiento, y radiográfico cada seis meses.

8.5.2 Los enfermos que fracasan, abandonan o recaen a un retratamiento con fármacos de segunda línea deben ser evaluados por el GANAFAR, el cual evalúa y define una estrategia de tratamiento y los fármacos recomendados.

8.5.3 Al completar el esquema de tratamiento, el caso se debe clasificar como: curación, término de tratamiento o fracaso de tratamiento. Las definiciones son diferentes a las empleadas para pacientes con tuberculosis farmacosenible.

8.5.4 Al caso que no completa el esquema de tratamiento, se puede clasificar como: defunción o abandono.

8.6 Registro y notificación.

8.6.1 Todos los casos de TB-MFR son objeto de notificación obligada por parte de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.

8.6.2 La notificación de casos probables de TB-MFR se efectúa a través de los formatos y procedimientos de concentración que establece el SINAVE y el CENAPRECE.

8.6.3 La notificación de caso nuevo de TB-MFR se realiza de acuerdo a lo que se establece para este efecto en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.4, del capítulo de Referencias, de esta Norma y demás disposiciones jurídicas aplicables.

9. Bibliografía

9.1 Centers for Disease Control. Department of Health and Human Services, Tb Care Guide, Highlights from care Curriculum on Tuberculosis 3rd ed. Atlanta, 1994.

9.2 Centers for Disease Control, 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS among Adolescents and Adults. MMWR 1992; 41: (NO.RR17).

9.3 Consejo Nacional de Vacunación, Vacunación. Manual de Procedimientos Técnicos de Vacunación. Actualización 2002.

9.4 Cuadro básico para el primer nivel y catálogo de fármacos 2008.

9.5 Farga V., Tuberculosis. Ed. Mediterráneo. Santiago de Chile, 1992.

9.6 Galdós Tanquis H, Cayla J.A., Tuberculosis Infantil. Servicio de Epidemiología, Instituto Nacional de la Salud "PI Lesseps", Barcelona, 1993. pp 94.

9.7 Red Book, Enfermedades infecciosas en pediatría. 24a. edición. Buenos Aires Ed. Panamericana 2000: pp. 581-587.

9.8 Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Clínica de Tuberculosis. Lineamientos para el tratamiento y retratamiento de los pacientes con tuberculosis en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, 2005.

9.9 Iseman MD, Treatment of multidrug resistant tuberculosis. N. Engl Med J, 1993; 329: 784-790.

9.10 IUATLD, Tuberculosis Guide for Low Income Countries. 4th Ed., Bruselas, 1996.

9.11 Karam Bechara J, Muchnik J., Tuberculosis en el niño. Bol Med. Inf., México, 1995; 32: 537-47.

9.12 Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Manual de procedimientos de laboratorio, Tuberculosis. 2002.

9.13 Medical section of the American Lung Association, Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. Am J Respir Crit Care Med, 1994; 149: 1359-74.

- 9.14** World Health Organization, Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programs. 3d ed., Geneva. Switzerland, 2003.
- 9.15** Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10a. Revision, 109-113, 1996.
- 9.16** MMWR, Population- Based Survey for drug resistance of tuberculosis, México, 1997: 1997; 47 (18):371-375.
- 9.17** Secretaría de Salud, Guía para la atención de la Tuberculosis Multifarmacorresistente. México, 2009
- 9.18** Hernández-Cruz B, Ponce-de-León-Rosales S, Sifuentes-Osornio J, Ponce-de-León-Garduno A, Diaz- Jouanen E., Tuberculosis prophylaxis in patients with steroid treatment and systemic rheumatic diseases. A case control study. Clinical & Experimental Rheumatology 1999; Jan-Feb; 17(1): 81-87. (Primera Sección)
- 9.19** García-García ML, Ponce-de-León A, Jiménez-Corona ME, Jiménez-Corona A, Palacios-Martínez M, Balandrano-Campos S, Ferreira-Reyes L, Juárez-Sandino L, Sifuentes-Osornio J, Olivera-Díaz H, Valdespino-Gómez JL, Small PM, Clinical Consequences and Transmissibility of Drug Resistant Tuberculosis in Southern México. Archives of Internal Medicine 2000; 160, 630-636.
- 9.20** García-García ML, Sifuentes-Osornio J, Jiménez-Corona ME, Ponce-de-León A, Jiménez-Corona A, Bobadilla del Valle M, Palacios-Martínez M, Canales G, Sanginés A, Jaramillo Y, Martínez-Gamboa A, Balandrano S, Valdespino-Gómez JL, Small PM, Resistencia de *Mycobacterium tuberculosis* a los antimicrobianos en Orizaba, Veracruz. Implicaciones para el Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis. Revista de Investigación Clínica 2001; 53 (4): 315-323.
- 9.21** García-García ML, Ponce-de-León A, García-Sancho MC, Palacios-Martínez M, Ferreira-Reyes L, Kato- Maeda M, Bobadilla M, Small PM, Sifuentes-Osornio J., Risk of Death in a Well Functioning DOTS Program. Emerging Infectious Diseases. 2002; Nov; 8 (11) :1327-33.
- 9.22** Sifuentes-Osornio J, Bobadilladel-Valle M, Kato-Maeda M, García García ML, Small PM, Matus-Ruíz MG, Martínez-Gamboa A, Chávez-Mazari B y Ponce-de-León A., Epidemiología de la resistencia antimicrobiana en *Mycobacterium tuberculosis* en México. Gaceta Médica de México 2003; 139 (5): 477-480.
- 9.23** Ponce-de-León A, García-García ML, García-Sancho MC, Gómez-Pérez F, Olaiz-Fernández G, Valdespino- Gómez JL, Rojas R, Ferreira-Reyes L, Cano-Arellano B, Bobadilla M, Small PM, Sifuentes-Osornio J., Tuberculosis and diabetes mellitus in Southern Mexico. Diabetes Care 2004; Jul; 27(7):1584-90.
- 9.24** De Riemer K, García-García ML, Bobadilla-del-Valle JM, Palacios-Martínez M, Martínez-Gamboa A, Small PM, Sifuentes-Osornio J, Ponce-de- León A., Does DOTS work in populations with drug resistant tuberculosis? Lancet 2004: En prensa.
- 9.25** Secretaría de Salud, Modelo Operativo de Promoción de la salud. 1a. edición, México 2006.
- 9.26** Secretaría de Salud, Estándares para la atención de la tuberculosis en México, 1a. edición, México 2009.
- 9.27** World Health Organization, Policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households. 2009.
- 9.28** Ministerio de la Salud de Perú, Control de infecciones de tuberculosis en establecimientos de salud – módulo de capacitación. 2005.
- 9.29** Secretaría de Salud CENAPRECE, Manual para la prevención de la transmisión de la tuberculosis en establecimientos de salud; México, 2011.
- 9.30** F.J. Curry, Tuberculosis Infection Control. A practical manual for preventing TB. 2007.
- 9.31** World Health Organization, IMPLEMENTING the WHO Policy on TB Infection Control; 2009.

9.32 World Health Organization, Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care — World Health Organization interim guidelines; Geneva; 2007.

9.33 World Health Organization, Natural ventilation for infection control in health-care settings; 2009.

9.34 Secretaría de Salud, Manual de técnicas de laboratorio para el examen bacilosκόpico; 2003.

9.35 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Manual para el diagnóstico bacteriológico de la Tuberculosis. Normas y Guía técnica. Parte 1. Baciloscopia, 2008.

9.36 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Manual para el diagnóstico bacteriológico de la Tuberculosis. Normas y Guía técnica. Parte 2. Cultivo, 2008.

9.37 J. C. Palomino, S. Cardoso Leao, V. Ritacco et al. Tuberculosis from Basic Science to Patient Care, 2007

9.38 World Health Organization, Treatment of tuberculosis. Guidelines. Fourth Edition. WHO/HTM/TB/2009.

9.39 Cruz-Hervert LP, et al, Tuberculosis in ageing: high rates, complex diagnosis and poor clinical outcomes. Age Ageing. 2012 Jul; 41(4): 488-95.

9.40 World Health Organization. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Collaborative framework for care and control of tuberculosis and diabetes. 2011.

9.41 World Health Organization, Antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents in resource-limited setting: recommendation for a public health approach. Geneva, 2006.

9.42 World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Emergency update 2008.

9.43 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

9.44 World Health Organization. Plan to stop TB, 2006- 2015. Geneva, 2006.

9.45 American Thoracic Society, Diagnostic standards and classification of tuberculosis in adults and children. Am J Respir Crit Care Med 2000.

9.46 Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica. Atención, diagnóstico y tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar en pacientes mayores de 18 años en el primer nivel de atención. 2011.

9.47 R. Bryan Rock*, Michael Olin, Cristina A. Baker, Thomas W. Molitor and Phillip K. Peterson, Central Nervous System Tuberculosis: Pathogenesis and Clinical Aspects. Clin Microbiol Rev 2008; 21:243-261.

10. Concordancia con normas internacionales y normas mexicanas

Esta Norma es parcialmente equivalente con los lineamientos y recomendaciones emitidos por la OMS, la OPS, La Unión y no tiene equivalencia con normas mexicanas por no existir referencia al momento de su elaboración.

11. Observancia de la Norma

La vigilancia en el cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas en el ámbito de sus respectivas competencias.

12. Vigencia

Esta Norma entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 10 de septiembre de 2013.- El Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, **Pablo Antonio Kuri Morales**.- Rúbrica.

CONVENIO Específico en materia de transferencia de recursos provenientes del Fondo para la Infraestructura y Equipamiento para Programas de Atención a Grupos Vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, para el fortalecimiento de las Redes de Servicios de Salud (FOROSS), que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Nuevo León.

CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA PROGRAMAS DE ATENCIÓN A GRUPOS VULNERABLES: NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PERSONAS ADULTAS MAYORES, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS REDES DE SERVICIOS DE SALUD (FOROSS), QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ “LA SECRETARÍA”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL DR. GERMÁN E. FAJARDO DOLCI, SUBSECRETARIO DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD, ASISTIDO POR EL LIC. FERNANDC FRANCISCO MIGUEL ÁLVAREZ DEL RÍO, DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD (DGPLADES), Y POR LA OTRA PARTE, EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NUEVO LEÓN, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA ENTIDAD”, REPRESENTADO POR EL LIC. RODOLFO GÓMEZ ACOSTA, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE FINANZAS Y TESORERO GENERAL DEL ESTADO Y EL DR. JESÚS ZACARÍAS VILLARREAL PÉREZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE SALUD EN EL ESTADO Y DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE NUEVO LEÓN, ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 19 de enero de 2010, “LA ENTIDAD” y “LA SECRETARÍA” celebraron el Acuerdo Marco de Coordinación, en lo sucesivo “EL ACUERDO MARCO”, con objeto de facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, así como para fijar las bases y mecanismos generales a través de los cuales serían transferidos, mediante la suscripción del instrumento específico correspondiente, recursos presupuestarios federales, insumos y bienes a “LA ENTIDAD” para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud.
- II. Que de conformidad con lo establecido en la Cláusula Segunda de “EL ACUERDO MARCO”, los instrumentos consensuales específicos serían suscritos atendiendo al ámbito de competencia que cada uno de ellos se determine por “LA ENTIDAD”, el Secretario de Finanzas y Tesorero General del Estado y el Secretario de Salud en el Estado y el Titular de los Servicios Estatales de Salud; y por “LA SECRETARÍA”, la Subsecretaría de Administración y Finanzas, la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, por sí mismas, o asistidas por las unidades administrativas y/u órganos desconcentrados que cada una tiene adscritas.
- III. Que en fecha 14 de octubre de 2011 se publica en el Diario Oficial de la Federación, el documento por el cual el Secretario de Salud del Ejecutivo Federal, Salomón Chertorivski Woldenberg, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 y 7 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como en lo establecido en las Cláusulas Tercera y Sexta de “EL ACUERDO MARCO”, cuyo objeto es facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, ratifica todas y cada una de las cláusulas de dicho instrumento consensual, a fin de que continúe vigente, y por consiguiente permanezca surtiendo sus efectos.
- IV. La presente administración se plantea cinco objetivos en la atención de los retos en salud que enfrenta el país y que se enmarcan dentro de las acciones que contempla el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en el punto 3.2. Salud, en sus numerales siguientes: Objetivo 4. Mejorar las condiciones de salud de la población; Objetivo 5. Prestar servicios de salud con calidad y seguridad; Objetivo 6. Reducir las desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas; Objetivo 7. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud, y el Objetivo 8. Garantizar que la salud contribuya al combate a la pobreza y al desarrollo del país.

Que dentro de la estrategia 5.3 del Plan Nacional de Desarrollo se ha establecido en materia de infraestructura física en salud, que consolidará la red de servicios de atención a la salud e implementará un programa nacional de conservación y mantenimiento de la infraestructura en salud, así como el desarrollo de infraestructura para especialidades médicas.

- V. Que en fecha 12 de diciembre de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012, en el cual su artículo transitorio VIGÉSIMO TERCERO establece que:

“El Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, tiene por objeto dotar de recursos a las entidades federativas, mediante subsidios para requerimientos de infraestructura y equipamiento, a fin de fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, para que a través de programas de atención estatales, municipales o instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, los gobiernos de las entidades federativas autoricen.

Para el ejercicio fiscal 2012 la asignación prevista del Fondo para infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, se distribuirá conforme a lo señalado en el Anexo 33.7 de este Decreto, en los términos y condiciones que mediante convenio se determinen para tal efecto.

Los recursos distribuidos a las entidades federativas que no sean solicitados a más tardar el 30 de agosto de 2012, serán reasignados a prorrata entre aquellas entidades que sí lo soliciten”.

Asimismo, en su Anexo número 23 otorga recursos para atención a grupos vulnerables por un monto de \$320,000,000.00 (trescientos veinte millones de pesos 00/100 M.N.).

- VI. Que el Gobierno Federal ha establecido dentro de la Estrategia 10 del Programa Sectorial de Salud 2007-2012 “Apoyar la prestación de servicios de salud”, mediante el desarrollo de la infraestructura y el equipamiento necesarios, buscando contribuir a lograr elevar el nivel de salud de la población, reducir las desigualdades en salud con servicios de calidad y seguridad, impulsar la dignificación y mantenimiento de la infraestructura y equipo de las unidades de salud.
- VII. Que por Oficio número DGPOP-08/000610 de fecha 22 de febrero del año 2012, la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Salud, comunica el registro de la adecuación presupuestaria No. 411 autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el folio número 2012-12-510-204, respecto de los recursos que la Cámara de Diputados autorizó al Ramo 12, específicamente en el anexo 33.7, “Distribución por entidad federativa del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para Programas de Atención a Grupos Vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores” del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, con una asignación de \$320,000,000.00 (trescientos veinte millones de pesos 00/100 M.N.).

DECLARACIONES

I. De “LA SECRETARÍA”:

1. Que el Dr. Germán E. Fajardo Dolci, en su carácter de Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, tiene la competencia y legitimidad para intervenir en el presente instrumento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2 apartado A, 8 fracción XVI y 9, fracciones II, IV, VIII, IX y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como en lo dispuesto por el Acuerdo mediante el cual se adscriben orgánicamente las unidades de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 2010; cargo que queda debidamente acreditado con la copia del nombramiento.
2. Que dentro de las funciones de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), se encuentran las de diseñar, desarrollar e implantar instrumentos para la innovación y la modernización del Sistema Nacional de Salud, fortaleciendo la función rectora y de coordinación de “LA SECRETARÍA” con las unidades que lo conforman o que en él participan, vigilando permanentemente en ello el cumplimiento de las políticas y estrategias en materia de equidad; así como coordinar e análisis de la oferta, demanda, necesidades y oportunidades de los servicios de salud para el diseño y desarrollo de propuestas innovadoras; realizar el análisis, planeación y actualización del Plan Maestro de Infraestructura física en Salud; Diseñar e instrumentar sistemas y programas que permitan optimizar la asignación de recursos financieros para la infraestructura de atención a la salud, así como emitir y aplicar criterios e instrumentos para la construcción de infraestructura nueva y el reordenamiento de la ya existente, de conformidad con lo establecido en el artículo 25 fracciones I, II, III, V, VIII, X y XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

3. Que de conformidad con lo previsto en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de diciembre de 2011, cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente para hacer frente a los compromisos derivados de la suscripción del presente instrumento.
4. Que para efectos del presente Convenio Específico señala como domicilio el ubicado en el número 7 (siete) de la calle de Lieja, colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600, en México, Distrito Federal.

II. De "LA ENTIDAD":

1. Que el Secretario de Finanzas y Tesorero General del Estado, asiste a la suscripción del presente Convenio Específico, de conformidad con los artículos 18 fracción II y 21 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Nuevo León, cargo que queda debidamente acreditado con la copia de su nombramiento que se adjunta al presente instrumento.
2. Que el Secretario de Salud del Estado y Director General de Servicios de Salud de Nuevo León asiste a la suscripción del presente Convenio Específico, de conformidad con los artículos 18 fracción VII, 27, 35 y 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, 9 fracciones I y XII del Decreto Número 328, publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 18 de diciembre de 1996, que contiene la Ley que crea el Organismo Público Descentralizado, Servicios de Salud de Nuevo León, cargo que quedó debidamente acreditado en "EL ACUERDO MARCO".
3. Que sus prioridades para alcanzar los objetivos pretendidos a través del presente instrumento son implementar las acciones que permitan coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud, que le permitan fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, a través de programas de atención estatales, municipales o instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, que los gobiernos de las entidades federativas autoricen, mediante subsidios para requerimientos de infraestructura y equipamiento.
4. Que el programa de atención a grupos vulnerables objeto del presente instrumento, se encuentra debidamente autorizado por "LA ENTIDAD" y el mismo será instrumentado por la Secretaría de Salud del Estado y los Servicios de Salud de Nuevo León.
5. Que el Dr. Jesús Zacarías Villarreal Pérez, en su carácter de Secretario de Salud, autorizó el proyecto denominado "Dignificación y Equipamiento de la Unidad Médica de Especialidades Pediátricas", mediante oficios números DP-DP-072/2012 y DP-DP-095/2012 de fechas 20 de abril de 2012 y 30 de mayo de 2012, y que tiene facultades para ello de conformidad con lo dispuesto en los artículos citados en la declaración 2 de "LA ENTIDAD" en el presente Convenio Específico.
6. Que para todos los efectos legales relacionados con este Convenio Específico señala como su domicilio el ubicado en la calle Matamoros No. 520 Oriente, 4o. Piso, Centro de Monterrey, Nuevo León, código postal 64000. Teléfono 01 81 81 30 70 07.

Una vez expuesto lo anterior y toda vez que la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizará la ministración de los subsidios y transferencias que con cargo a los presupuestos de las dependencias, se aprueben en el Presupuesto de Egresos, mismos que se otorgarán y ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables. Dichos subsidios y transferencias deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en ella se señalan, las partes celebran el presente Convenio Específico al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El presente Convenio Específico y los anexos que forman parte del mismo, tienen por objeto transferir recursos presupuestales federales provenientes del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, vía "Subsidios", a través de programas de atención estatales, municipales e instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, y autorizados por "LA ENTIDAD" que le permitan coordinar su participación con el Ejecutivo Federal en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud, para Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas y los niños, y de manera específica para la acción o proyecto denominado: "Dignificación y Equipamiento de la Unidad Médica de Especialidades Pediátricas", de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5, los cuales debidamente firmados por las instancias que celebran el presente Convenio Específico, forman parte integrante de su contexto, en los que se describen: la aplicación que se dará a tales recursos; los compromisos que sobre el particular asumen "LA ENTIDAD" y "LA SECRETARÍA"; y los mecanismos para la evaluación y control de su ejercicio.

Los recursos presupuestales que transfiere “LA SECRETARÍA”, se aplicarán específicamente al concepto y hasta por los importes que a continuación se mencionan:

CONCEPTO	IMPORTE
Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas y los niños, y de manera específica para la acción o proyecto denominado: “Dignificación y Equipamiento de la Unidad Médica de Especialidades Pediátricas”, de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5 de este instrumento jurídico.	\$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.)

El importe que se transferirá para la realización del concepto a que se refiere el cuadro anterior se precisa en el Anexo 1, el cual debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto.

Los recursos del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables, podrán coexistir con otros programas federales o estatales que también atiendan a los mismos grupos vulnerables, para contribuir en la realización del objeto del presente instrumento.

Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio Específico, las partes se sujetarán a lo establecido en sus Cláusulas y sus correspondientes Anexos, al contenido de “EL ACUERDO MARCO”, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SEGUNDA.- TRANSFERENCIA.- De conformidad con la solicitud de recursos realizada por parte de “LA ENTIDAD” mediante sus oficios números DP-DP-072/2012 y DP-DP-095/2012 de fechas 20 de abril de 2012 y 30 de mayo de 2012, suscritos por el Dr. Jesús Zacarías Villarreal Pérez, en su carácter de Secretario de Salud, en cabal cumplimiento a lo que dispone el artículo VIGÉSIMO TERCERO Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012 y para la realización de las acciones objeto de presente instrumento, “LA SECRETARÍA” transferirá a “LA ENTIDAD” “Subsidios” provenientes de recursos presupuestarios federales por la cantidad de \$ 10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), con cargo a los recursos presupuestales de “LA SECRETARÍA”, de acuerdo con los plazos y calendario que se precisan en el Anexo 2 de este Convenio Específico.

Los recursos a que se refiere el párrafo anterior, previstos en el anexo 33.7 “Distribución por Entidad Federativa del Fondo para Infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad, y personas adultas mayores” del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012, se radicarán a través de la Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado en “LA ENTIDAD”, a la cuenta bancaria productiva, única y específica que ésta establezca para tal efecto, en forma previa a la entrega de los recursos, en la institución de crédito bancaria que la misma determine, informando de ello a “LA SECRETARÍA”, con la finalidad de que los recursos transferidos y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

La Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, deberá ministrar íntegramente a la Unidad Ejecutora, (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de “EL ACUERDO MARCO”), y dentro del plazo que para tal efecto establece “EL ACUERDO MARCO”, los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente instrumento, junto con los rendimientos financieros que se generen, a efecto de que dicha Unidad Ejecutora, esté en condiciones de iniciar las acciones para dar cumplimiento al objeto a que hace referencia la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico, salvo cuando dicho objeto tenga como finalidad la ejecución de obra pública o servicios relacionados con las mismas, y que conforme a las disposiciones locales, ésta sólo pueda ser realizada por una dependencia o entidad distinta.

Para los efectos del párrafo anterior, la Unidad Ejecutora deberá, previamente aperturar una cuenta bancaria productiva, única y específica para este instrumento específico que se suscribe.

Los recursos federales que se transfieran en los términos de este Convenio Específico no pierden su carácter federal, por lo que en su asignación y ejecución deberán observarse las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente estipulado, que la transferencia presupuestal otorgada en el presente Convenio Específico, es por única vez, por lo cual no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios fiscales siguientes, por lo que no implica el compromiso de transferencias posteriores ni en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo a la Federación para complementar los gastos de la infraestructura y el equipamiento que pudiera derivar del objeto del presente instrumento, ni de operación inherentes a las obras y equipamiento del mismo, ni para cualquier otro gasto administrativo o de operación vinculado con el objeto del mismo.

“LA ENTIDAD” deberá sujetarse a los siguientes parámetros para asegurar la transparencia y oportunidad en la aplicación y comprobación de los recursos federales transferidos.

PARÁMETROS

“LA SECRETARÍA” vigilará, por conducto de la DGPLADES, en términos de lo previsto en la Cláusula SÉPTIMA, fracción II del presente Convenio, que los recursos presupuestales señalados en la Cláusula SEGUNDA del presente instrumento, sean destinados únicamente para la realización del concepto a que se refiere la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico y conforme a lo establecido en el mismo y sus Anexos, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y de acuerdo a los siguientes alcances:

- a) La DGPLADES realizará las gestiones respectivas ante la instancia correspondiente para transferir los recursos presupuestales asignados a “LA ENTIDAD” a efecto de que sean aplicados específicamente para el objeto previsto en la Cláusula PRIMERA del presente instrumento, sin intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice “LA ENTIDAD” para cumplir con el programa físico de obra y/o de equipamiento (Según corresponda), que determine esta última, sin interferir de forma alguna en el procedimiento constructivo y mecanismo de supervisión externo que defina “LA ENTIDAD” durante la aplicación de los recursos presupuestales destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de “LA ENTIDAD”.
- b) La DGPLADES considerando su disponibilidad de personal y presupuestal, podrá practicar visitas de acuerdo al programa establecido para este fin con “LA ENTIDAD”, conforme al Anexo 5 de este instrumento, el cual forma parte integrante de su contexto, a efecto de observar los avances físico-financieros, conforme a las obligaciones establecidas en el presente instrumento a cargo de “LA ENTIDAD”.
- c) La DGPLADES solicitará a “LA ENTIDAD”, la entrega del reporte de cumplimientos de metas e indicadores de desempeño y/o resultados, así como la comprobación de la aplicación de los recursos mediante el certificado de gasto, conforme al formato que se detalla en el Anexo 4, debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto, e informes trimestrales mediante los cuales se relacionan las erogaciones del gasto, y por los que “LA ENTIDAD” sustente y fundamente la correcta aplicación de los recursos transferidos citados en la Cláusula Segunda del presente instrumento.
- d) La DGPLADES informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de “LA SECRETARÍA” y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento de que los recursos presupuestales una vez recibidos no hayan sido aplicados por “LA ENTIDAD” para los fines objeto del presente convenio, o bien, no se hayan aplicado dentro de los tiempos establecidos para ello, de conformidad con el Programa Calendarizado de Ejecución y Cronograma de Aplicación del Recurso establecido en el Anexo 3.1, siempre y cuando no se haya otorgado una prórroga a dichos plazos, mediante la suscripción del correspondiente convenio modificatorio, ocasionando como consecuencia, que “LA ENTIDAD” proceda a su reintegro al Erario Federal (Tesorería de la Federación) dentro de los 15 días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARÍA”.
- e) La DGPLADES aplicará las medidas que procedan de acuerdo con la normatividad aplicable e informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de “LA SECRETARÍA” y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento de que los recursos presupuestales “Subsidios” transferidos hayan sido aplicados por “LA ENTIDAD” para fines distintos al objeto del presente Convenio de conformidad con su Cláusula PRIMERA y los Anexos 3 y 3.1, ocasionando como consecuencia, que “LA ENTIDAD” proceda a su reintegro al Erario Federal (Tesorería de la Federación) dentro de los 15 días naturales siguientes en que los requiera “LA SECRETARÍA”, en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de “EL ACUERDO MARCO”.

- f) Los "Subsidios" provenientes de recursos presupuestales federales que se comprometen transferir mediante el presente instrumento, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con el calendario que para tal efecto se establezca.

TERCERA.- OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO Y SUS METAS.- Los recursos presupuestales que transfiere el Ejecutivo Federal por conducto de "LA SECRETARÍA" a que se refiere la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico se aplicarán al concepto a que se refiere la Cláusula PRIMERA del mismo, los cuales tendrán los objetivos, metas e indicadores del desempeño que a continuación se mencionan:

OBJETIVO: La transferencia de "Subsidios" provenientes de recursos presupuestales federales para Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas y los niños, y de manera específica para la acción o proyecto denominado: "Dignificación y Equipamiento de la Unidad Médica de Especialidades Pediátricas", de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5 de este instrumento jurídico.

META: Aplicar los recursos como se señala en los Anexos 3 y 3.1 de este instrumento jurídico.

INDICADORES DEL DESEMPEÑO: Ejercicio adecuado de los recursos conforme a los Anexos 3 y 3.1 de este instrumento jurídico.

CUARTA.- APLICACIÓN.- Los recursos presupuestarios federales que transfiere el Ejecutivo Federal a que alude la Cláusula SEGUNDA de este Instrumento, se destinarán en forma exclusiva a Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas y los niños, y de manera específica para la acción o proyecto denominado: "Dignificación y Equipamiento de la Unidad Médica de Especialidades Pediátricas", de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5 de este instrumento jurídico".

Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a su naturaleza, como gasto corriente o gasto de capital.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieren vía "Subsidios", se devengan conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y deberán ser registrados por "LA ENTIDAD" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal.

Los rendimientos financieros que en su caso generen los recursos a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este Convenio Específico, podrán destinarse al concepto previsto en la Cláusula PRIMERA del mismo, y en caso de que no sea necesaria su aplicación para el objeto de este instrumento, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación.

"LA ENTIDAD" presentará un informe detallado de los rendimientos financieros generados y la comprobación de su aplicación deberá hacerse del mismo modo que los "Subsidios".

"LA ENTIDAD" una vez cumplido el objeto del presente Convenio Específico, deberá de reintegrar al Erario Federal (Treasurería de la Federación), dentro de los 15 días siguientes al informe de dicho cumplimiento, los saldos no utilizados de los recursos presupuestarios federales que se hayan transferido, así como el saldo de los rendimientos financieros que éstos hayan generado y que no hayan sido aplicados y comprobados al proyecto de conformidad con la Cláusula PRIMERA.

QUINTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.- Los gastos administrativos quedan a cargo de "LA ENTIDAD".

SEXTA.- OBLIGACIONES DE "LA ENTIDAD".- "LA ENTIDAD" adicionalmente a los compromisos establecidos en "EL ACUERDO MARCO", se obliga a:

- I. Aplicar los recursos a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este instrumento jurídico en el concepto establecido en la Cláusula PRIMERA del mismo, sujetándose a los objetivos e indicadores de desempeño y sus metas previstos en la Cláusula TERCERA de este Instrumento, por lo que se hace responsable del uso, aplicación y destino de los citados recursos.
- II. Entregar a "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, previamente a la radicación de los recursos a que se refiere la cláusula SEGUNDA del presente Convenio, lo siguiente: **A)** Solicitud de recursos realizada mediante oficio, en cumplimiento a lo establecido en el artículo VIGÉSIMO TERCERO Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012; **B)** Programa Calendarizado de Ejecución de los recursos, en el entendido de que una vez agotado el plazo para su ejecución, se deberá proceder a realizar los respectivos reintegros a la Tesorería de la Federación (TESOFE), salvo que exista prórroga de tiempo pactada con base en la

Modificación al presente Convenio suscrito; **C)** Asimismo, en el caso de que para alcanzar el objeto del presente Convenio, intervengan organismos sociales con programas de atención estatal a los grupos vulnerables (niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores), "LA ENTIDAD" debe entregar también, oficio mediante el cual acredite que dichos organismos sociales se encuentran debidamente constituidos conforme a las leyes estatales y federales aplicables en la materia.

- III. Observar para el ejercicio de los "Subsidios" provenientes de recursos federales presupuestales, la normatividad federal aplicable al respecto, y de manera particular lo previsto en el artículo 1, fracción VI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y artículo 1, fracción VI de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, entre otras. Asimismo, deberá contar con el dictamen y/o certificado de necesidad de CENETEC, y/o certificado de necesidad de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, en los casos que así aplique.
- IV. Los Servicios de Salud de Nuevo León, será la unidad responsable ante "LA SECRETARÍA" y enlace para la adecuada ejecución y comprobación de los recursos objeto del presente instrumento jurídico; y vigilará el cumplimiento estricto de las disposiciones legales aplicables en el ejercicio del gasto público federal, sobre todo cuando, en su caso, intervengan otras unidades ejecutoras estatales, dando aviso ante las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada al respecto.
- V. Remitir en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores a la recepción de las ministraciones que se detallan en el Anexo 2 del presente instrumento, por conducto de la Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado a "LA SECRETARÍA", a través de la DGPLADES, los recibos que acrediten la recepción de dichas ministraciones, así como, en su caso, las copias de los recibos oficiales que acrediten la recepción de la ministración de dichos recursos por parte de la Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado a la Unidad Ejecutora.
- VI. Entregar a "LA SECRETARÍA", a través de la DGPLADES, la relación trimestral sobre las erogaciones del gasto, elaborada por la propia unidad ejecutora (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de "EL ACUERDO MARCO").
- VII. Mantener bajo su custodia, a través de la Unidad Ejecutora, la documentación justificativa y comprobatoria original de los recursos presupuestarios federales erogados, hasta en tanto la misma le sea requerida por "LA SECRETARÍA" y, en su caso, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o los órganos fiscalizadores competentes de la Secretaría de la Función Pública, así como la información adicional que estas últimas le requieran.

La documentación comprobatoria del gasto de los recursos federales objeto de este Convenio Específico, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, como son los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, deberán expedirse a nombre de "LA ENTIDAD", estableciendo domicilio, Registro Federal de Contribuyentes, conceptos de pago, monto, fecha, entre otros requisitos establecidos en la normatividad aplicable.

- VIII. Identificar en la documentación comprobatoria (facturas, recibos, convenios, etcétera), con un sello que indique: **a)** Pagado con recursos del "Fondo para infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores", y **b)** Nombre del programa de atención estatal, municipal o instrumentado por organismos sociales que el gobierno de la entidad federativa autorizó.
- IX. Comprobar ante "LA SECRETARÍA", mediante los respectivos Certificados de Gasto, cuyo formato e instructivo de llenado está previsto en el Anexo 4 del presente instrumento, la ejecución de los recursos que le fueron transferidos a "LA ENTIDAD" para el cumplimiento del objeto del presente Convenio Específico.
- X. La Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado, deberá ministrar íntegramente a la Unidad Ejecutora, (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de "EL ACUERDO MARCO"), y dentro del plazo que para tal efecto establece "EL ACUERDO MARCO", los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente instrumento, junto con los rendimientos financieros que se generen, a efecto de que dicha Unidad Ejecutora, esté en condiciones de iniciar las acciones para dar cumplimiento al objeto a que hace referencia la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico, salvo cuando dicho objeto tenga como finalidad la ejecución de obra pública o servicios relacionados con las mismas, y que conforme a las disposiciones locales, ésta sólo pueda ser realizada por una dependencia o entidad distinta.

- XI.** Reportar y dar seguimiento trimestralmente, a “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, sobre el avance en el cumplimiento de objetivos e indicadores de desempeño y sus metas, previstos en la Cláusula TERCERA de este Convenio Específico.
- Asimismo “LA ENTIDAD” observará lo establecido en los “Lineamientos para informar sobre el ejercicio, destino y resultados de los recursos federales transferidos a las entidades federativas” publicados en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2008”.
- XII.** Informar a “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, dentro de los 15 días hábiles posteriores al 31 de diciembre del año 2012, sobre el avance físico-financiero de las obras y las acciones realizadas y, en su caso, la diferencia entre el monto de los recursos transferidos y aquellos erogados a dicha fecha.
- XIII.** Mantener actualizados los indicadores para resultados de los recursos transferidos, así como evaluar los resultados que se obtengan con los mismos.
- XIV.** Informar sobre la suscripción de este Convenio Específico, al órgano técnico de fiscalización de la legislatura local en “LA ENTIDAD”.
- XV.** Los recursos humanos que requiera “LA ENTIDAD” a través de la Unidad Ejecutora para la ejecución del objeto del presente instrumento, quedarán bajo su absoluta responsabilidad jurídica y administrativa y no existirá relación laboral alguna entre éstos y “LA SECRETARÍA”, por lo que en ningún caso se entenderán como patrones sustitutos o solidarios.
- XVI.** Realizar las gestiones para la publicación del presente instrumento en el órgano de difusión de “LA ENTIDAD”, de conformidad con lo que establece “EL ACUERDO MARCO”.
- XVII.** Difundir en su página de Internet el proyecto financiado con los recursos que le serán transferidos mediante el presente instrumento, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- XVIII.** Los recursos presupuestales federales transferidos y los rendimientos financieros generados, que, después de radicados en la Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado de “LA ENTIDAD”, o que una vez ministrados a la Unidad Ejecutora, decidan no ejercerse, no se ejercen en los términos de este Convenio Específico, o bien, se ejecuten en contravención a sus Cláusulas bajo su absoluta responsabilidad, deberán ser reintegrados al Erario Federal (Tesorería de la Federación), sin que para ello deba ser requerido por “LA SECRETARÍA”, y sujetándose a la normatividad específica establecida al respecto en materia de reintegro de recursos federales presupuestales.
- XIX.** Informar de manera detallada a “LA SECRETARÍA”, por conducto de la DGPLADES, mediante el acta o documento que para tal efecto se establezca, respecto de la conclusión del objeto de presente instrumento, y una vez lo anterior y si en su caso existan recursos remanentes y/c rendimientos financieros, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación, dentro de los 15 días naturales siguientes a la conciliación físico-financiera del cumplimiento del objeto de este Convenio Específico.
- XX.** Así como las demás obligaciones que se establezcan a cargo de “LA ENTIDAD” dentro de “EL ACUERDO MARCO” y en el presente Convenio Específico.

SÉPTIMA.- OBLIGACIONES DEL EJECUTIVO FEDERAL.- El Ejecutivo Federal, a través de “LA SECRETARÍA” se obliga a:

- I.** Realizar las gestiones necesarias a través de la DGPLADES, ante la instancia correspondiente, a efecto de que se transfieran los recursos presupuestarios federales a que se refiere el párrafo primero de la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico de acuerdo con los plazos y calendario establecidos, que se precisan en el Anexo 2, el cual debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto.
- II.** Dar seguimiento trimestralmente y de manera documental, a través de la DGPLADES en coordinación con “LA ENTIDAD”, mediante el certificado de gasto conforme al Anexo 4, informes trimestrales que contengan la relación de las erogaciones del gasto y el avance en el cumplimiento del objeto del presente instrumento, que los recursos presupuestales que en virtud de este instrumento se transfieran, sean aplicados únicamente para la realización del objeto al que son destinados, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias fiscalizadoras competentes del Ejecutivo Federal o estatal.

- III. Abstenerse de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos, convenios o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD" para cumplir con el objeto para el cual son destinados los recursos presupuestales federales transferidos.
- IV. Dependiendo de su disponibilidad de personal y presupuestal, podrá realizar visitas de supervisión de obra pública.
- V. Solicitar en su caso, la entrega del informe de avance físico de las obras y las acciones realizadas, así como el monto de los recursos transferidos y aquellos erogados con corte al 31 de diciembre de 2012.
- VI. Solicitar en su caso, la entrega del avance por escrito del cumplimiento de objetivos, metas e indicadores de desempeño, previstos en la Cláusula TERCERA de este Convenio Específico de actividades, así como el verificar los avances financieros y también la "relación de gastos" conforme al certificado de gasto descrito en el Anexo 4, que sustenten y fundamenten la aplicación de los recursos a "LA ENTIDAD".
- VII. La DGPLADES informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de "LA SECRETARÍA" y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento que los recursos presupuestales no hayan sido aplicados por "LA ENTIDAD" para los fines que en este instrumento se determinan, ocasionando como consecuencia la suspensión de la ministración de recursos a "LA ENTIDAD" y el reintegro de los recursos, en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de "EL ACUERDO MARCO".
- VIII. Informar en la cuenta de la Hacienda Pública Federal y en los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los "Subsidios" transferidos con motivo del presente Convenio Específico.
- IX. El control, vigilancia y evaluación de los recursos presupuestarios que en virtud de este instrumento serán transferidos, corresponderá a "LA SECRETARÍA", a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Secretaría de la Función Pública y a la Auditoría Superior de la Federación, sin perjuicio de las acciones de vigilancia, control y evaluación que, en coordinación con la Secretaría de la Función Pública, realice el órgano de control de "LA ENTIDAD".
- X. Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento en el Diario Oficial de la Federación, de conformidad con lo que establece "EL ACUERDO MARCO".
- XI. Difundir en su página de Internet el proyecto financiado con los recursos que serán transferidos mediante el presente instrumento, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones aplicables.
- XII. Así como las demás obligaciones que se establezcan a cargo de "LA SECRETARÍA" dentro de "EL ACUERDO MARCO" y en el presente Convenio Específico.

OCTAVA.- VIGENCIA.- El presente Convenio Específico comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción por parte de "LA SECRETARÍA" y se mantendrá en vigor hasta el cumplimiento de su objeto, conforme a lo previsto en la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico.

NOVENA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO.- Las partes acuerdan que el presente Convenio Específico podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio Específico obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD".

En caso de contingencias para la realización del objeto previsto en este Instrumento, ambas partes acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas contingencias. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del convenio modificatorio correspondiente.

DÉCIMA.- CAUSAS DE TERMINACIÓN.- El presente Convenio Específico podrá darse por terminado cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Por estar satisfecho el objeto para el que fue celebrado.
- II. Por acuerdo de las partes.
- III. Por caso fortuito o fuerza mayor.

DÉCIMA PRIMERA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.- El presente Convenio Específico podrá rescindirse por las siguientes causas:

- I. Cuando se determine o se tenga conocimiento de que los recursos presupuestarios federales se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente instrumento.
- II. Por el incumplimiento reiterado de las obligaciones contraídas en el mismo.

Casos en los cuales se procederá en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de "EL ACUERDO MARCO".

DÉCIMA SEGUNDA.- CLÁUSULAS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDAS.- Dado que el presente Convenio Específico deriva de "EL ACUERDO MARCO" a que se hace referencia en el apartado de Antecedentes de este instrumento, las Cláusulas que le sean aplicables atendiendo la naturaleza del recurso, establecidas en "EL ACUERDO MARCO" se tienen por reproducidas para efectos de este instrumento como si a la letra se insertasen y serán aplicables en todo aquello que no esté expresamente establecido en el presente documento.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Específico, lo firman por cuadruplicado.- Por la Entidad, a los dos días del mes de julio de dos mil doce.- Por la Secretaría, a los cuatro días del mes de julio de dos mil doce.- Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo de Sector Salud, Germán E. Fajardo Dolci.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, Fernando Francisco Miguel Álvarez del Río.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Finanzas y Tesorero General del Estado, Rodolfo Gómez Acosta.- Rúbrica.- El Secretario de Salud en el Estado y Director General de Servicios de Salud de Nuevo León, Organismo Público Descentralizado, Jesús Zacarías Villarreal Pérez.- Rúbrica.

ANEXO 1

DEL CONVENIO No. DGPLADES-CETR-GV-FOROSS-NL-01/12

FORTALECIMIENTO DE LAS REDES DE LOS SERVICIOS DE SALUD "FOROSS" EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

"FONDO PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA PROGRAMAS DE ATENCIÓN A GRUPOS VULNERABLES: NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PERSONAS ADULTAS MAYORES"

TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES

CAPÍTULO DE GASTO	APORTACIÓN FEDERAL
4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras ayudas	
4300 Subsidios y subvenciones	\$10,000,000.00
438 Subsidios a Entidades Federativas y Municipios	
TOTAL	\$10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud del Estado.

**ANEXO 2
CALENDARIO DE MINISTRACIÓN DE RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES**

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
4300 Subsidios y subvenciones													
438 Subsidios a entidades Federativas y Municipios													
43801 Subsidios a entidades federativas y Municipios Nuevo León							10,000,000.00						\$10,000,000.00
ACUMULADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud del Estado.

ANEXO 3

RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES TRANSFERIDOS COMO "SUBSIDIOS" PARA SU APLICACIÓN EN LA ENTIDAD FEDERATIVA COMO SIGUE:

(Pesos)

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO	Capítulo 5000 EQUIPAMIENTO	Capítulo 6000 OBRA PÚBLICA	TOTAL
DIGNIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA UNIDAD MÉDICA DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS	\$ 450,000.00	\$ 9,550,000.00	\$ 10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud del Estado.

**ANEXO 3.1
DETALLE DE LAS ACCIONES O PROYECTOS**

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO:	DIGNIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA UNIDAD MÉDICA DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS
Tipo de acción:	Dignificación (<input checked="" type="checkbox"/>) Conservación () Mantenimiento ()
Nombre del programa autorizado por el gobierno de la entidad federativa:	Programa de fortalecimiento de la infraestructura para garantizar la cobertura de los Servicios de Salud
Tipo de programa (s) autorizado por la Entidad Federativa:	Estatal (<input checked="" type="checkbox"/>) Municipal () De Organización social avalada por la Entidad Federativa ()
Grupo vulnerable al que atiende e incluye:	Niñas y niños (<input checked="" type="checkbox"/>) Adolescentes () Personas con discapacidad () Personas adultas mayores ()
Población beneficiada:	95, 977 niñas y niños.
Monto a ejercer en la acción o proyecto:	Equipamiento \$ 450,000.00 Obra Pública <u>\$ 9,550,000.00</u> Total \$ 10,000,000.00
Calendario de ejecución:	8 Meses
Justificación (detallada) de la acción o proyecto:	<p>Considerando que actualmente la UNEME Pediátrica solamente presta servicios de consulta de urgencias; es indudable que la rehabilitación y reapertura de los antiguos quirófanos del Hospital Infantil de Monterrey, ahora llamado UNEME Pediátrica, generará beneficios importantes a la población que necesita más espacios de atención quirúrgica, al procurar, una atención más oportuna y de mayor calidad para este sensible grupo de edad.</p> <p>Con los recursos autorizados en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio fiscal 2012, para Infraestructura y Equipamiento para Programas de Atención a Grupos Vulnerables: Niñas, Niños y Adolescentes, Personas con discapacidad y Personas adultas mayores, se contempla la habilitación completa de un quirófano exclusiva para cirugía ambulatoria. Posteriormente, en una segunda etapa, se gestionarán recursos por otras fuentes de financiamiento por un monto aproximado de \$15,000,000.00 (Quince millones de pesos 00/100 M.N.), para la rehabilitación física y equipamiento de otros dos quirófanos y terminar el proyecto en su totalidad. Con el proyecto completo se podría atender un universo de cirugías de corta estancia de alrededor de 2,000 procedimientos, lo que permitiría al Hospital Regional Materno Infantil, atender las cirugías de alta complejidad, de mayor gravedad y que no entran en corta estancia.</p> <p>En consecuencia y de conformidad con la Cruzada Nacional de Calidad en Salud, la cual dentro de sus estándares de calidad en la presentación de Servicios de Salud establece que el diferimiento ideal no debe ser mayor a siete días para la realización de las intervenciones quirúrgicas programadas, se estima, que el cumplimiento de la primera etapa del proyecto en cuestión, tenga un impacto positivo en la disminución del diferimiento de las cirugías hasta en un 60% a partir del primer año cumplido de operación.</p>

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud de Estado.

Nombre, cargo y firma del Servidor Público Estatal que autoriza: de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Tercero Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011.- El Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Nuevo León, Jesús Zacarías Villarreal Pérez.- Rúbrica.

ANEXO 4**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL "FORMATO DE CERTIFICADO DE GASTO"**

- 1 Año al que corresponden los recursos transferidos y que son objeto de comprobación por medio del formato de certificado de gasto, de conformidad con el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado.
- 2 Nombre de la entidad federativa.
- 3 Fecha en que se entrega el formato de certificado de gasto por parte de la entidad federativa a la DGPLADES.
- 4 Número de Solicitud de Pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
- 5 Monto total de la Solicitud de Pago que le fue comunicada por DGPLADES en los términos anteriores.
- 6 Clave de la Partida, Concepto de Gasto o Capítulo de Gasto, según lo exija lo dispuesto en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado. Tratándose de pagos de 1 al millar, no aplica la clave.
- 7 Descripción de la Partida, Concepto de Gasto o Capítulo de Gasto, según lo exija lo dispuesto en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado. Tratándose de pagos de 1 al millar, así especificarlo.
- 8 Clave presupuestaria de la solicitud de pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
- 9 Importe total correspondiente al formato de certificado de gasto identificado por la clave presupuestal que le dio a conocer previamente la DGPLADES al Estado cuando le informó sobre la transferencia de recursos.
- 10 Importe radicado por clave presupuestal (por dígito de fuente de financiamiento).
- 11 Número que el Estado asigna a cada uno de los proyectos previstos en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa, y que son objeto de comprobación mediante el presente formato de certificado de gasto.
- 12 Nombre del o los proyectos numerados por el Estado, pero previstos en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa, y que son objeto de comprobación mediante el presente formato de certificación de gasto.
- 13 En la medida de lo posible, referencia de la documentación comprobatoria (No. de factura, etc.).
- 14 Número del proyecto del cual el Estado comprueba gasto.
- 15 Póliza cheque del pago efectuado
- 16 Fecha de la póliza cheque.
- 17 En su caso, siglas de la modalidad de adquisición (LPN, LPI, CCTP).
- 18 En su caso, número(s) de contrato(s) cuya(s) fecha(s) de suscripción corresponda(n) con el año fiscal de los recursos transferidos objeto de la comprobación.
- 19 En su caso, fecha de registro del contrato en el Estado.
- 20 Proveedor o beneficiario de la póliza cheque.
- 21 Clave presupuestaria de la solicitud de pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
- 22 Importe del gasto cuya comprobación la certifica el Estado por medio de este formato.
- 23 Observaciones o aclaraciones referentes a la comprobación que el Estado desee realizar (por ejemplo, si una misma factura fue pagada por dos CLC diferentes, hacer la precisión y detallar el c los montos).
- 24 Suma del total de los importes de los gastos cuya comprobación la certifica el Estado por medio de este formato.
- 25 Nombre y firma del Director de Planeación.
- 26 Puesto del Director de Planeación o equivalente.
- 27 Nombre y firma del Director de Administración.
- 28 Puesto del Director de Administración o equivalente.

29 Nombre y firma del Secretario de Salud, quien Certifica la comprobación del gasto de conformidad con la normatividad aplicable.

30 Descripción completa del cargo del Secretario de Salud.

- NOTAS:**
- 1)** Es importante mencionar que deberá emitirse un certificado de gasto por cada partida presupuestal, concepto de gasto o capítulo de gasto, según se esté comprobando, conforme lo establezca el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa de los recursos asignados a esa entidad.
 - 2)** Se deberá considerar la disponibilidad de cada una de las Solicitudes de Pago, así como de las claves presupuestales según calendario de los recursos asignados a esa entidad.
 - 3)** En este formato deberá hacerse la indicación en cada afectación del proyecto al que corresponda.
 - 4)** Tratándose de la aplicación de rendimientos financieros mediante este formato, realizar en el encabezado del mismo el señalamiento al respecto.
 - 5)** Se recomienda que el Estado le asigne un número consecutivo a cada Formato de Certificación de Gasto que tramita ante la DGPLADES, para facilitar un mejor manejo de mismo.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud de Estado.

ANEXO 5

PROGRAMA DE VISITAS A REALIZAR EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

No. DE VISITA	FECHA DE VISITA
ÚNICA	A MÁS TARDAR EN DICIEMBRE

Durante la realización de la visita especificada en el cuadro anterior, conforme a lo dispuesto en el inciso b) de los Parámetros y en la Cláusula Séptima fracción IV del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud, que celebran el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, asistida por la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud y el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León se verificará que los recursos presupuestales transferidos sean destinados únicamente para la realización del objeto establecido en la Cláusula Primera de Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud, anteriormente señalado. Por lo que con tal finalidad, las autoridades de la "ENTIDAD" se comprometen a proporcionar toda la documentación necesaria y permitir el acceso a los archivos correspondientes al Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, por conducto de la Secretaría de Finanzas y de la Secretaría de Salud y de la Dirección General de los Servicios de Salud de Estado.

Firmas de los anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5 del Convenio No. DGPLADES-CETR-GV-FOROSS-NL-01/12.

Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Germán E. Fajardo Dolci.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, Fernando Francisco Miguel Álvarez de Río.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Finanzas y Tesorero General del Estado, Rodolfo Gómez Acosta.- Rúbrica.- El Secretario de Salud en el Estado y Director General de Servicios de Salud de Nuevo León, Organismo Público Descentralizado, Jesús Zacarías Villarreal Pérez.- Rúbrica.

CONVENIO Específico en materia de transferencia de recursos provenientes del Fondo para la Infraestructura y Equipamiento para Programas de Atención a Grupos Vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, para el fortalecimiento de las Redes de Servicios de Salud (FOROSS), que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Querétaro.

CONVENIO ESPECÍFICO EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PROVENIENTES DEL FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA PROGRAMAS DE ATENCIÓN A GRUPOS VULNERABLES: NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PERSONAS ADULTAS MAYORES, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS REDES DE SERVICIOS DE SALUD (FOROSS), QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ “LA SECRETARÍA”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL DR. GERMÁN E. FAJARDO DOLCI, SUBSECRETARIO DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD, ASISTIDO POR EL LIC. FERNANDC FRANCISCO MIGUEL ÁLVAREZ DEL RÍO, DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD (DGPLADES), Y POR LA OTRA PARTE, EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y AUTÓNOMO DE QUERÉTARO, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA ENTIDAD”, REPRESENTADO POR EL DR. MARIO CÉSAR GARCÍA FERREGRINO, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE SALUD, EL DR. JORGE RAFAEL ESPINOSA BECERRA, EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE QUERÉTARO, CON LA PARTICIPACIÓN DEL ING. GERMÁN GIORDANO BONILLA, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y FINANZAS, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 19 de enero de 2010, “LA ENTIDAD” y “LA SECRETARÍA” celebraron el Acuerdo Marco de Coordinación, en lo sucesivo “EL ACUERDO MARCO”, con objeto de facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, así como para fijar las bases y mecanismos generales a través de los cuales serían transferidos, mediante la suscripción del instrumento específico correspondiente, recursos presupuestarios federales, insumos y bienes a “LA ENTIDAD” para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud.
- II. Que de conformidad con lo establecido en la Cláusula Segunda de “EL ACUERDO MARCO”, los instrumentos consensuales específicos serían suscritos atendiendo al ámbito de competencia que cada uno de ellos se determine por “LA ENTIDAD”, el Secretario de Salud en el Estado, el Coordinador de Servicios de Salud en el Estado de Querétaro y Secretario de Planeación y Finanzas; y por “LA SECRETARÍA”, la Subsecretaría de Administración y Finanzas, la Subsecretaría de Innovación y Calidad (actualmente la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud), la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, por sí mismas, o asistidas por las unidades administrativas y/u órganos desconcentrados que cada una tiene adscritas.
- III. Que en fecha 14 de octubre de 2011 se publica en el Diario Oficial de la Federación, el documento por el cual el Secretario de Salud del Ejecutivo Federal, Salomón Chertorivski Woldenberg, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 y 7 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como en lo establecido en las Cláusulas Tercera y Sexta de “EL ACUERDO MARCO”, cuyo objeto es facilitar la concurrencia en la prestación de servicios en materia de salubridad general, ratifica todas y cada una de las cláusulas de dicho instrumento consensual, a fin de que continúe vigente, y por consiguiente permanezca surtiendo sus efectos.
- IV. La presente administración se plantea cinco objetivos en la atención de los retos en salud que enfrenta el país y que se enmarcan dentro de las acciones que contempla el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en el punto 3.2. Salud, en sus numerales siguientes: Objetivo 4. Mejorar las condiciones de salud de la población; Objetivo 5. Prestar servicios de salud con calidad y seguridad; Objetivo 6. Reducir las desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas; Objetivo 7. Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud, y el Objetivo 8. Garantizar que la salud contribuya al combate a la pobreza y al desarrollo del país.

Que dentro de la estrategia 5.3 del Plan Nacional de Desarrollo se ha establecido en materia de infraestructura física en salud, que consolidará la red de servicios de atención a la salud e implementará un programa nacional de conservación y mantenimiento de la infraestructura en salud, así como el desarrollo de infraestructura para especialidades médicas.

- V. Que en fecha 12 de diciembre de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012, en el cual su artículo transitorio VIGÉSIMO TERCERO establece que:

“El Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, tiene por objeto dotar de recursos a las entidades federativas, mediante subsidios para requerimientos de infraestructura y equipamiento, a fin de fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, para que a través de programas de atención estatales, municipales o instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, los gobiernos de las entidades federativas autoricen.

Para el ejercicio fiscal 2012 la asignación prevista del Fondo para infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, se distribuirá conforme a lo señalado en el Anexo 33.7 de este Decreto, en los términos y condiciones que mediante convenio se determinen para tal efecto.

Los recursos distribuidos a las entidades federativas que no sean solicitados a más tardar el 30 de agosto de 2012, serán reasignados a prorrata entre aquellas entidades que sí lo soliciten”.

Asimismo, en su Anexo número 23 otorga recursos para atención a grupos vulnerables por un monto de \$320,000,000.00 (trescientos veinte millones de pesos 00/100 M.N.).

- VI. Que el Gobierno Federal ha establecido dentro de la Estrategia 10 del Programa Sectorial de Salud 2007-2012 “Apoyar la prestación de servicios de salud”, mediante el desarrollo de la infraestructura y el equipamiento necesarios, buscando contribuir a lograr elevar el nivel de salud de la población, reducir las desigualdades en salud con servicios de calidad y seguridad, impulsar la dignificación y mantenimiento de la infraestructura y equipo de las unidades de salud.
- VII. Que por Oficio número DGPOP-08/000610 de fecha 22 de febrero del año 2012, la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de la Secretaría de Salud, comunica el registro de la adecuación presupuestaria No. 411 autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el folio número 2012-12-510-204, respecto de los recursos que la Cámara de Diputados autorizó al Ramo 12, específicamente en el anexo 33.7, “Distribución por entidad federativa del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para Programas de Atención a Grupos Vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores” del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, con una asignación de \$320,000,000.00 (trescientos veinte millones de pesos 00/100 M.N.).

DECLARACIONES

I. De “LA SECRETARÍA”:

1. Que el Dr. Germán E. Fajardo Dolci, en su carácter de Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, tiene la competencia y legitimidad para intervenir en el presente instrumento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2 apartado A, 8 fracción XVI y 9, fracciones II, IV, VIII, IX y X del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como en lo dispuesto por el Acuerdo mediante el cual se adscriben orgánicamente las unidades de la Secretaría de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de marzo de 2010; cargo que queda debidamente acreditado con la copia del nombramiento.
2. Que dentro de las funciones de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), se encuentran las de diseñar, desarrollar e implantar instrumentos para la innovación y la modernización del Sistema Nacional de Salud, fortaleciendo la función rectora y de coordinación de “LA SECRETARÍA” con las unidades que lo conforman o que en él participan, vigilando permanentemente en ello el cumplimiento de las políticas y estrategias en materia de equidad; así como coordinar el análisis de la oferta, demanda, necesidades y oportunidades de los servicios de salud para el diseño y desarrollo de propuestas innovadoras; realizar el análisis, planeación y actualización del Plan Maestro de Infraestructura física en Salud; Diseñar e instrumentar sistemas y programas que permitan optimizar la asignación de recursos financieros para la infraestructura de atención a la salud, así como emitir y aplicar criterios e instrumentos para la construcción de infraestructura nueva y el reordenamiento de la ya existente, de conformidad con lo establecido en el artículo 25 fracciones I, II, III, V, VIII, X y XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

3. Que de conformidad con lo previsto en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 12 de diciembre de 2011, cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente para hacer frente a los compromisos derivados de la suscripción del presente instrumento.
4. Que para efectos del presente Convenio Específico señala como domicilio el ubicado en el número 7 (siete) de la Calle de Lieja, colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06600, en México, Distrito Federal.

II. De "LA ENTIDAD":

1. Que el Dr. Mario César García Feregrino, por disposición del C. Gobernador del Estado Lic. José Eduardc Calzada Roviroso, el día 01 de octubre de 2009, fue designado Secretario de Salud, quedandc a su cargo la Secretaría de Salud Dependencia del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, como consecuencia de lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 22 fracción IV de la Constitución Política del Estado de Querétaro, de conformidad con lo establecido en los artículo 19 fracción X, 28 fracción XVI de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, contando con la facultad de celebrar convenios y demás actos jurídicos, cargo que quedó debidamente acreditado con la copia del nombramiento que se adjuntó a "EL ACUERDO MARCO".
2. Que el Dr. Jorge Rafael Espinosa Becerra, Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, asiste a la suscripción del presente Convenio Específico, en virtud de que su representada es un Organismo de la Administración Pública Estatal de acuerdo al decreto de creación publicado en el Periódico Oficial "La Sombra de Arteaga" el 28 de noviembre de 1996, con personalidad jurídica y patrimonio propio y cuenta con la facultad de celebrar convenios y demás actos jurídicos de conformidad a lo establecido en el artículo Décimo fracciones X y XI del artículo 1C del Decreto de referencia previo acuerdo de la Junta de Gobierno, cargo que se acredita con la copia del nombramiento que se adjunta al presente Convenio Específico.
3. Que el Secretario de Planeación y Finanzas, participa a la suscripción del presente Convenio Específico, de conformidad con los artículos 19 fracción II y 22 fracción XXVI de la Ley Orgánica de Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, cargo que se acredita con la copia del nombramiento que se adjunta al presente Convenio Específico.
4. Que sus prioridades para alcanzar los objetivos pretendidos a través del presente instrumento son implementar las acciones que permitan coordinar su participación con el Ejecutivo Federal, en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud, que le posibiliten fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, a través de programas de atención estatales, municipales o instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, que los gobiernos de las entidades federativas autoricen, mediante subsidios para requerimientos de infraestructura y equipamiento.
5. Que el programa de atención a grupos vulnerables objeto del presente instrumento, se encuentra debidamente autorizado por "LA ENTIDAD" y el mismo será instrumentado por la Secretaría de Salud Estatal y los Servicios de Salud del Estado de Querétaro.
6. Que el Dr. Mario César García Feregrino, en su carácter de Secretario de Salud del Estado de Querétaro, autorizó las acciones o proyectos denominados: Equipamiento e infraestructura (dignificación) de antiguo Centro de Salud de Satélite para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores, Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Corregidora para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores (Emiliano Zapata), Equipamiento e infraestructura (dignificación) del Antiguo Centrc de Salud de la Cañada para la implementación de una unidad médica especializada para la atención integral del adolescente y Equipamiento e infraestructura (dignificación) para la adecuación de espacios para el Banco de Leche materno-infantil en el Hospital del Niño y la Mujer, y que tiene facultades para ello de conformidad con lo dispuesto en los artículos citados en la declaración 1 de "LA ENTIDAD" en el presente instrumento jurídico.
7. Que para todos los efectos legales relacionados con este Convenio Específico señala como su domicilio el ubicado en Calle 16 de septiembre, número 51 oriente en la colonia Centro Histórico, de la ciudad de Santiago de Querétaro, con código postal 76000.

Una vez expuesto lo anterior y toda vez que la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, dispone en sus artículos 74 y 75, que el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizará la ministración de los subsidios y transferencias que con cargo a los presupuestos de las dependencias, se aprueben en el Presupuesto de Egresos, mismos que se otorgarán y ejercerán conforme a las disposiciones generales aplicables. Dichos subsidios y transferencias deberán sujetarse a los criterios de objetividad, equidad, transparencia, publicidad, selectividad y temporalidad que en ella se señalan, las partes celebran el presente Convenio Específico al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El presente Convenio Específico y los anexos que forman parte del mismo, tienen por objeto transferir recursos presupuestales federales provenientes del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, vía "Subsidios", a través de programas de atención estatales, municipales e instrumentados por organismos sociales debidamente constituidos, y autorizados por "LA ENTIDAD" que le permitan coordinar su participación con el Ejecutivo Federal en términos de los artículos 9 y 13 apartado B de la Ley General de Salud, para Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, y de manera específica para realizar las acciones o proyectos denominados: Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Satélite para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores, Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Corregidora para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores (Emiliano Zapata), Equipamiento e infraestructura (dignificación) del Antigua Centro de Salud de la Cañada para la implementación de una unidad médica especializada para la atención integral del adolescente y Equipamiento e infraestructura (dignificación) para la adecuación de espacios para el Banco de Leche materno-infantil en el Hospital del Niño y la Mujer, de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5, los cuales debidamente firmados por las instancias que celebran el presente Convenio Específico, forman parte integrante de su contexto, en los que se describen: la aplicación que se dará a tales recursos; los compromisos que sobre el particular asumen "LA ENTIDAD" y "LA SECRETARÍA"; y los mecanismos para la evaluación y control de su ejercicio.

Los recursos presupuestales que transfiere "LA SECRETARÍA", se aplicarán específicamente al concepto y hasta por los importes que a continuación se mencionan:

CONCEPTO	IMPORTE
"Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, y de manera específica para realizar las acciones o proyectos denominados: Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Satélite para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores, Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Corregidora para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores (Emiliano Zapata), Equipamiento e infraestructura (dignificación) del Antigua Centro de Salud de la Cañada para la implementación de una unidad médica especializada para la atención integral del adolescente y Equipamiento e infraestructura (dignificación) para la adecuación de espacios para el Banco de Leche materno-infantil en el Hospital del Niño y la Mujer, de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5".	\$10'000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.).

El importe que se transferirá para la realización del concepto a que se refiere el cuadro anterior se precisa en el Anexo 1, el cual debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto.

Los recursos del Fondo para Infraestructura y Equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables, podrán coexistir con otros programas federales o estatales que también atiendan a los mismos grupos vulnerables, para contribuir en la realización del objeto del presente instrumento.

Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio Específico, las partes se sujetarán a lo establecido en sus Cláusulas y sus correspondientes Anexos, al contenido de "EL ACUERDO MARCO", así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SEGUNDA.- TRANSFERENCIA.- De conformidad con la solicitud de recursos realizada por parte de "LA ENTIDAD" mediante oficios números DP/SEO/152/2012, de fecha 9 de Mayo y DP/SEO/217/2012, de fecha 13 de Julio ambos del año en curso, suscritos por el Dr. Mario César García Feregrino, en su carácter de Secretaric de Salud del Estado de Querétaro, en cabal cumplimiento a lo que dispone el artículo VIGÉSIMO TERCERC Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012 y para la realizaciór de las acciones objeto del presente instrumento, "LA SECRETARÍA" transferirá a "LA ENTIDAD" "Subsidios" provenientes de recursos presupuestarios federales por la cantidad de \$10'000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), con cargo a los recursos presupuestales de "LA SECRETARÍA", de acuerdo con los plazos y calendario que se precisan en el Anexo 2 de este Convenio Específico.

Los recursos a que se refiere el párrafo anterior, previstos en el anexo 33.7 "Distribución por Entidad Federativa del Fondo para Infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad, y personas adultas mayores" del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012, se radicarán a través de la Secretaría de Planeación y Finanzas de "LA ENTIDAD", a la cuenta bancaria productiva, única y específica que ésta establezca para tal efecto, en forma previa a la entrega de los recursos, en la institución de crédito bancaria que la misma determine, informandc de ello a "LA SECRETARÍA", con la finalidad de que los recursos transferidos y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

La Secretaría de Planeación y Finanzas, deberá ministrar íntegramente a la Unidad Ejecutora, (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de "EL ACUERDO MARCO"), y dentro del plazo que para tal efecto establece "EL ACUERDO MARCO", los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente instrumento, junto con los rendimientos financieros que se generen, a efecto de que dicha Unidad Ejecutora, esté en condiciones de iniciar las acciones para dar cumplimiento al objeto a que hace referencia la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico, salvo cuando dicho objeto tenga como finalidad la ejecución de obra pública o servicios relacionados con las mismas, y que conforme a las disposiciones locales, ésta sólo pueda ser realizada por una dependencia o entidad distinta.

Para los efectos del párrafo anterior, la Unidad Ejecutora deberá, previamente aperturar una cuenta bancaria productiva, única y específica para cada instrumento específico que se suscriba.

Los recursos federales que se transfieran en los términos de este Convenio Específico no pierden su carácter federal, por lo que en su asignación y ejecución deberán observarse las disposiciones jurídicas federales aplicables.

Queda expresamente estipulado, que la transferencia presupuestal otorgada en el presente Convenio Específico, es por única vez, por lo cual no es susceptible de presupuestarse en los ejercicios fiscales siguientes, por lo que no implica el compromiso de transferencias posteriores ni en ejercicios fiscales subsecuentes con cargo a la Federación para complementar los gastos de la infraestructura y el equipamiento que pudiera derivar del objeto del presente instrumento, ni de operación inherentes a las obras y equipamiento del mismo, ni para cualquier otro gasto administrativo o de operación vinculado con el objeto del mismo.

"LA ENTIDAD" deberá sujetarse a los siguientes parámetros para asegurar la transparencia y oportunidad en la aplicación y comprobación de los recursos federales transferidos.

PARÁMETROS

"LA SECRETARÍA" vigilará, por conducto de la DGPLADES, en términos de lo previsto en la Cláusula SÉPTIMA, fracción II del presente Convenio, que los recursos presupuestales señalados en la Cláusula SEGUNDA del presente instrumento, sean destinados únicamente para la realización del concepto a que se refiere la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico y conforme a lo establecido en el mismo y sus Anexos, sir perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias competentes del Ejecutivo Federal y de acuerdo a los siguientes alcances:

- a) La DGPLADES realizará las gestiones respectivas ante la instancia correspondiente para transferir los recursos presupuestales asignados a "LA ENTIDAD" a efecto de que sean aplicados específicamente para el objeto previsto en la Cláusula PRIMERA del presente instrumento, sin intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD" para cumplir con el programa físico de obra y/o de equipamiento (Según corresponda), que determine esta última, sin interferir de forma alguna en el procedimiento constructivo y mecanismo de supervisión externo que defina "LA ENTIDAD" durante la aplicación de los recursos presupuestales destinados a su ejecución y demás actividades que se realicen para el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas, de tiempo, de cantidad y de calidad contratadas a través de "LA ENTIDAD".
- b) La DGPLADES considerando su disponibilidad de personal y presupuestal, podrá practicar visitas de acuerdo al programa establecido para este fin con "LA ENTIDAD", conforme al Anexo 5 de este instrumento, el cual forma parte integrante de su contexto, a efecto de observar los avances físico-financieros, conforme a las obligaciones establecidas en el presente instrumento a cargo de "LA ENTIDAD".
- c) La DGPLADES solicitará a "LA ENTIDAD", la entrega del reporte de cumplimientos de metas e indicadores de desempeño y/o resultados, así como la comprobación de la aplicación de los recursos mediante el certificado de gasto, conforme al formato que se detalla en el Anexo 4, debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto, e informes trimestrales mediante los cuales se relacionan las erogaciones del gasto, y por los que "LA ENTIDAD" sustente y fundamente la correcta aplicación de los recursos transferidos citados en la Cláusula Segunda del presente instrumento.
- d) La DGPLADES informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de "LA SECRETARÍA" y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento de que los recursos presupuestales una vez recibidos no hayan sido aplicados por "LA ENTIDAD" para los fines objeto del presente convenio, o bien, no se hayan aplicado dentro de los tiempos establecidos para ello, de conformidad con el Programa Calendarizado de Ejecución y Cronograma de Aplicación del Recurso establecido en el Anexo 3.1, siempre y cuando no se haya otorgado una prórroga a dichos plazos, mediante la suscripción del correspondiente convenio modificatorio, ocasionando como consecuencia, que "LA ENTIDAD" proceda a su reintegro al Erario Federal (Tesorería de la Federación) dentro de los 15 días naturales siguientes en que los requiera "LA SECRETARÍA".
- e) La DGPLADES aplicará las medidas que procedan de acuerdo con la normatividad aplicable e informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de "LA SECRETARÍA" y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento de que los recursos presupuestales "Subsidios" transferidos hayan sido aplicados por "LA ENTIDAD" para fines distintos al objeto del presente Convenio de conformidad con su Cláusula PRIMERA y los Anexos 3 y 3.1, ocasionando como consecuencia, que "LA ENTIDAD" proceda a su reintegro al Erario Federal (Tesorería de la Federación) dentro de los 15 días naturales siguientes en que los requiera "LA SECRETARÍA", en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de "EL ACUERDO MARCO".
- f) Los "Subsidios" provenientes de recursos presupuestales federales que se comprometen transferir mediante el presente instrumento, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria y a las autorizaciones correspondientes, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y de acuerdo con el calendario que para tal efecto se establezca.

TERCERA.- OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO Y SUS METAS.- Los recursos presupuestales que transfiere el Ejecutivo Federal por conducto de "LA SECRETARÍA" a que se refiere la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico se aplicarán al concepto a que se refiere la Cláusula PRIMERA del mismo, los cuales tendrán los objetivos, metas e indicadores del desempeño que a continuación se mencionan:

OBJETIVO: La transferencia de "Subsidios" provenientes de recursos presupuestales federales para "Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, y de manera específica para realizar las acciones o proyectos denominados: Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Satélite para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores, Equipamiento e infraestructura

(dignificación) del antiguo Centro de Salud de Corregidora para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores (Emiliano Zapata), Equipamiento e infraestructura (dignificación) del Antiguo Centro de Salud de la Cañada para la implementación de una unidad médica especializada para la atención integral del adolescente y Equipamiento e infraestructura (dignificación) para la adecuación de espacios para el Banco de Leche materno-infantil en el Hospital del Niño y la Mujer, de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5".

META: Aplicar los recursos como se señala en los Anexos 3 y 3.1 de este instrumento jurídico.

INDICADORES DEL DESEMPEÑO: Ejercicio adecuado de los recursos conforme a los Anexos 3 y 3.1 de este instrumento jurídico.

CUARTA.- APLICACIÓN.- Los recursos presupuestarios federales que transfiera el Ejecutivo Federal a que alude la Cláusula SEGUNDA de este Instrumento, se destinarán en forma exclusiva a "Fortalecer la atención e inclusión social de las niñas, niños, adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, y de manera específica para realizar las acciones o proyectos denominados: Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Satélite para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores, Equipamiento e infraestructura (dignificación) del antiguo Centro de Salud de Corregidora para la implementación de una unidad médica especializada para la atención de adultos mayores (Emiliano Zapata), Equipamiento e infraestructura (dignificación) del Antiguo Centro de Salud de la Cañada para la implementación de una unidad médica especializada para la atención integral del adolescente y Equipamiento e infraestructura (dignificación) para la adecuación de espacios para el Banco de Leche materno-infantil en el Hospital del Niño y la Mujer, de conformidad con los Anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5".

Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a su naturaleza, como gasto corriente o gasto de capital.

Los recursos presupuestarios federales que se transfieren vía "Subsidios", se devengan conforme a lo establecido en el artículo 175 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y deberán ser registrados por "LA ENTIDAD" en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal.

Los rendimientos financieros que en su caso generen los recursos a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este Convenio Específico, podrán destinarse al concepto previsto en la Cláusula PRIMERA del mismo, y en caso de que no sea necesaria su aplicación para el objeto de este instrumento, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación.

"LA ENTIDAD" presentará un informe detallado de los rendimientos financieros generados y la comprobación de su aplicación deberá hacerse del mismo modo que los "Subsidios".

"LA ENTIDAD" una vez cumplido el objeto del presente Convenio Específico, deberá reintegrar al Erario Federal (Treasurería de la Federación), dentro de los 15 días siguientes al informe de dicho cumplimiento, los saldos no utilizados de los recursos presupuestarios federales que se hayan transferido, así como el saldo de los rendimientos financieros que éstos hayan generado y que no hayan sido aplicados y comprobados a proyecto de conformidad con la Cláusula PRIMERA.

QUINTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.- Los gastos administrativos quedan a cargo de "LA ENTIDAD".

SEXTA.- OBLIGACIONES DE "LA ENTIDAD".- "LA ENTIDAD" adicionalmente a los compromisos establecidos en "EL ACUERDO MARCO", se obliga a:

- I. Aplicar los recursos a que se refiere la Cláusula SEGUNDA de este instrumento jurídico en el concepto establecido en la Cláusula PRIMERA del mismo, sujetándose a los objetivos e indicadores de desempeño y sus metas previstos en la Cláusula TERCERA de este Instrumento, por lo que se hace responsable del uso, aplicación y destino de los citados recursos.
- II. Entregar a "LA SECRETARÍA" a través de la DGPLADES, previamente a la radicación de los recursos a que se refiere la cláusula SEGUNDA del presente Convenio, lo siguiente: **A)** Solicitud de recursos realizada mediante oficio, en cumplimiento a lo establecido en el artículo VIGÉSIMO TERCERO Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2012; **B)** Programa Calendarizado de Ejecución de los recursos, en el entendido de que una vez agotado el plazo para su ejecución, se deberá proceder a realizar los respectivos reintegros a la Tesorería de la Federación (TESOFE), salvo que exista prórroga de tiempo pactada con base en la

Modificación al presente Convenio suscrito; **C)** Asimismo, en el caso de que para alcanzar el objeto del presente Convenio, intervengan organismos sociales con programas de atención estatal a los grupos vulnerables (niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores), "LA ENTIDAD" debe entregar también, oficio mediante el cual acredite que dichos organismos sociales se encuentran debidamente constituidos conforme a las leyes estatales y federales aplicables en la materia.

- III. Observar para el ejercicio de los "Subsidios" provenientes de recursos federales presupuestales, la normatividad federal aplicable al respecto, y de manera particular lo previsto en el artículo 1, fracción VI de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y artículo 1, fracción VI de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, entre otras. Asimismo, deberá contar con el dictamen y/o certificado de necesidad de CENETEC, y/o certificado de necesidad de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, en los casos que así aplique.
- IV. La Secretaría de Salud del Estado de Querétaro y los Servicios de Salud del Estado de Querétaro, serán las unidades responsables ante "LA SECRETARÍA" y enlace para la adecuada ejecución y comprobación de los recursos objeto del presente instrumento jurídico; y vigilará el cumplimiento estricto de las disposiciones legales aplicables en el ejercicio del gasto público federal, sobre todo cuando en su caso, intervengan otras unidades ejecutoras estatales, dando aviso ante las instancias respectivas por cualquier anomalía detectada al respecto.
- V. Remitir en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores a la recepción de las ministraciones que se detallan en el Anexo 2 del presente instrumento, por conducto de la Secretaría de Planeación y Finanzas a "LA SECRETARÍA", a través de la DGPLADES, los recibos que acrediten la recepción de dichas ministraciones, así como, en su caso, las copias de los recibos oficiales que acrediten la recepción de la ministración de dichos recursos por parte de la Secretaría de Planeación y Finanzas a la Unidad Ejecutora.
- VI. Entregar a "LA SECRETARÍA", a través de la DGPLADES, la relación trimestral sobre las erogaciones del gasto, elaborada por la propia unidad ejecutora (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de "EL ACUERDO MARCO").
- VII. Mantener bajo su custodia, a través de la Unidad Ejecutora, la documentación justificativa y comprobatoria original de los recursos presupuestarios federales erogados, hasta en tanto la misma le sea requerida por "LA SECRETARÍA" y, en su caso, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o los órganos fiscalizadores competentes de la Secretaría de la Función Pública, así como la información adicional que estas últimas le requieran.

La documentación comprobatoria del gasto de los recursos federales objeto de este Convenio Específico, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables, como son los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación, deberán expedirse a nombre de "LA ENTIDAD", estableciendo domicilio, Registro Federal de Contribuyentes, conceptos de pago, monto, fecha, entre otros requisitos establecidos en la normatividad aplicable.

- VIII. Identificar en la documentación comprobatoria (facturas, recibos, convenios, etcétera), con un sello que indique: **a)** Pagado con recursos del "Fondo para infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores", y **b)** Nombre del programa de atención estatal, municipal o instrumentado por organismos sociales que el gobierno de la entidad federativa autorizó.
- IX. Comprobar ante "LA SECRETARÍA", mediante los respectivos Certificados de Gasto, cuyo formato e instructivo de llenado está previsto en el Anexo 4 del presente instrumento, la ejecución de los recursos que le fueron transferidos a "LA ENTIDAD" para el cumplimiento del objeto del presente Convenio Específico.
- X. La Secretaría de Planeación y Finanzas, deberá ministrar íntegramente a la Unidad Ejecutora, (definida en la Cláusula Cuarta, fracción III de "EL ACUERDO MARCO"), y dentro del plazo que para tal efecto establece "EL ACUERDO MARCO", los recursos presupuestarios federales a que se refiere el presente instrumento, junto con los rendimientos financieros que se generen, a efecto de que dicha Unidad Ejecutora, esté en condiciones de iniciar las acciones para dar cumplimiento al objeto a que hace referencia la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico, salvo cuando dicho objeto tenga como finalidad la ejecución de obra pública o servicios relacionados con las mismas, y que conforme a las disposiciones locales, ésta sólo pueda ser realizada por una dependencia o entidad distinta.

- XI.** Reportar y dar seguimiento trimestralmente, a “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, sobre el avance en el cumplimiento de objetivos e indicadores de desempeño y sus metas, previstos en la Cláusula TERCERA de este Convenio Específico.
- Asimismo “LA ENTIDAD” observará lo establecido en los “Lineamientos para informar sobre el ejercicio, destino y resultados de los recursos federales transferidos a las entidades federativas” publicados en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2008”.
- XII.** Informar a “LA SECRETARÍA” a través de la DGPLADES, dentro de los 15 días hábiles posteriores al 31 de diciembre del año 2012, sobre el avance físico-financiero de las obras y las acciones realizadas y, en su caso, la diferencia entre el monto de los recursos transferidos y aquellos erogados a dicha fecha.
- XIII.** Mantener actualizados los indicadores para resultados de los recursos transferidos, así como evaluar los resultados que se obtengan con los mismos.
- XIV.** Informar sobre la suscripción de este Convenio Específico, al órgano técnico de fiscalización de la legislatura local en “LA ENTIDAD”.
- XV.** Los recursos humanos que requiera “LA ENTIDAD” a través de la Unidad Ejecutora para la ejecución del objeto del presente instrumento, quedarán bajo su absoluta responsabilidad jurídica y administrativa y no existirá relación laboral alguna entre éstos y “LA SECRETARÍA”, por lo que en ningún caso se entenderán como patrones sustitutos o solidarios.
- XVI.** Realizar las gestiones para la publicación del presente instrumento en el órgano de difusión de “LA ENTIDAD”, de conformidad con lo que establece “EL ACUERDO MARCO”.
- XVII.** Difundir en su página de Internet el proyecto financiado con los recursos que le serán transferidos mediante el presente instrumento, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.
- XVIII.** Los recursos presupuestales federales transferidos y los rendimientos financieros generados, que, después de radicados en la Secretaría de Planeación y Finanzas de “LA ENTIDAD”, o que una vez ministrados a la Unidad Ejecutora, decidan no ejercerse, no sean ejercidos en los términos de este Convenio Específico, o bien, se ejecuten en contravención a sus Cláusulas bajo su absoluta responsabilidad, deberán ser reintegrados al Erario Federal (Tesorería de la Federación), sin que para ello deba ser requerido por “LA SECRETARÍA”, y sujetándose a la normatividad específica establecida al respecto en materia de reintegro de recursos federales presupuestales.
- XIX.** Informar de manera detallada a “LA SECRETARÍA”, por conducto de la DGPLADES, mediante el acta o documento que para tal efecto se establezca, respecto de la conclusión del objeto de presente instrumento, y una vez lo anterior y si en su caso existan recursos remanentes y/c rendimientos financieros, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación, dentro de los 15 días naturales siguientes a la conciliación físico-financiera del cumplimiento del objeto de este Convenio Específico.
- XX.** Así como las demás obligaciones que se establezcan a cargo de “LA ENTIDAD” dentro de “EL ACUERDO MARCO” y en el presente Convenio Específico.

SÉPTIMA.- OBLIGACIONES DEL EJECUTIVO FEDERAL.- El Ejecutivo Federal, a través de “LA SECRETARÍA” se obliga a:

- I.** Realizar las gestiones necesarias a través de la DGPLADES, ante la instancia correspondiente, a efecto de que se transfieran los recursos presupuestarios federales a que se refiere el párrafo primero de la Cláusula SEGUNDA del presente Convenio Específico de acuerdo con los plazos y calendario establecidos, que se precisan en el Anexo 2, el cual debidamente firmado por las instancias que celebran el presente Convenio Específico forma parte integrante de su contexto.
- II.** Dar seguimiento trimestralmente y de manera documental, a través de la DGPLADES en coordinación con “LA ENTIDAD”, mediante el certificado de gasto conforme al Anexo 4, informes trimestrales que contengan la relación de las erogaciones del gasto y el avance en el cumplimiento del objeto del presente instrumento, que los recursos presupuestales que en virtud de este instrumento se transfieran, sean aplicados únicamente para la realización del objeto al que son destinados, sin perjuicio de las atribuciones que en la materia correspondan a otras instancias fiscalizadoras competentes del Ejecutivo Federal o estatal.

- III. Abstenerse de intervenir en el procedimiento de asignación de los contratos, convenios o de cualquier otro instrumento jurídico que formalice "LA ENTIDAD" para cumplir con el objeto para el cual son destinados los recursos presupuestales federales transferidos.
- IV. Dependiendo de su disponibilidad de personal y presupuestal, podrá realizar visitas de supervisión de obra pública.
- V. Solicitar en su caso, la entrega del informe de avance físico de las obras y las acciones realizadas, así como el monto de los recursos transferidos y aquellos erogados con corte al 31 de diciembre de 2012.
- VI. Solicitar en su caso, la entrega del avance por escrito del cumplimiento de objetivos, metas e indicadores de desempeño, previstos en la Cláusula TERCERA de este Convenio Específico de actividades, así como el verificar los avances financieros y también la "relación de gastos" conforme al certificado de gasto descrito en el Anexo 4, que sustenten y fundamenten la aplicación de los recursos a "LA ENTIDAD".
- VII. La DGPLADES informará a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto de "LA SECRETARÍA" y ésta a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el caso o casos en que se tenga conocimiento que los recursos presupuestales no hayan sido aplicados por "LA ENTIDAD" para los fines que en este instrumento se determinan, ocasionando como consecuencia la suspensión de la ministración de recursos a "LA ENTIDAD" y el reintegro de los recursos, en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de "EL ACUERDO MARCO".
- VIII. Informar en la cuenta de la Hacienda Pública Federal y en los demás informes que sean requeridos, sobre la aplicación de los "Subsidios" transferidos con motivo del presente Convenio Específico.
- IX. El control, vigilancia y evaluación de los recursos presupuestarios que en virtud de este instrumento serán transferidos, corresponderá a "LA SECRETARÍA", a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Secretaría de la Función Pública y a la Auditoría Superior de la Federación, sin perjuicio de las acciones de vigilancia, control y evaluación que, en coordinación con la Secretaría de la Función Pública, realice el órgano de control de "LA ENTIDAD".
- X. Realizar las gestiones necesarias para la publicación del presente instrumento en el Diario Oficial de la Federación, de conformidad con lo que establece "EL ACUERDO MARCO".
- XI. Difundir en su página de Internet el proyecto financiado con los recursos que serán transferidos mediante el presente instrumento, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros, en los términos de las disposiciones aplicables.
- XII. Así como las demás obligaciones que se establezcan a cargo de "LA SECRETARÍA" dentro de "EL ACUERDO MARCO" y en el presente Convenio Específico.

OCTAVA.- VIGENCIA.- El presente Convenio Específico comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción por parte de "LA SECRETARÍA" y se mantendrá en vigor hasta el cumplimiento de su objeto, conforme a lo previsto en la Cláusula PRIMERA de este Convenio Específico.

NOVENA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO ESPECÍFICO.- Las partes acuerdan que el presente Convenio Específico podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio Específico obligarán a sus signatarios a partir de la fecha de su firma y deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de "LA ENTIDAD".

En caso de contingencias para la realización del objeto previsto en este Instrumento, ambas partes acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas contingencias. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del convenio modificatorio correspondiente.

DÉCIMA.- CAUSAS DE TERMINACIÓN.- El presente Convenio Específico podrá darse por terminado cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Por estar satisfecho el objeto para el que fue celebrado.
- II. Por acuerdo de las partes.
- III. Por caso fortuito o fuerza mayor.

DÉCIMA PRIMERA.- CAUSAS DE RESCISIÓN.- El presente Convenio Específico podrá rescindirse por las siguientes causas:

- I. Cuando se determine o se tenga conocimiento de que los recursos presupuestarios federales se utilizaron con fines distintos a los previstos en el presente instrumento.
- II. Por el incumplimiento reiterado de las obligaciones contraídas en el mismo.

Casos en los cuales se procederá en términos de lo establecido en la Cláusula Octava de "EL ACUERDO MARCO".

DÉCIMA SEGUNDA.- CLÁUSULAS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDAS.- Dado que el presente Convenio Específico deriva de "EL ACUERDO MARCO" a que se hace referencia en el apartado de Antecedentes de este instrumento, las Cláusulas que le sean aplicables atendiendo la naturaleza del recurso, establecidas en "EL ACUERDO MARCO" se tienen por reproducidas para efectos de este instrumento como si a la letra se insertasen y serán aplicables en todo aquello que no esté expresamente establecido en el presente documento.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Específico, lo firman por cuadruplicado.- Por la Entidad, a los dos días del mes de julio de dos mil doce.- Por la Secretaría, a los cuatro días del mes de julio de dos mil doce.- Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo de Sector Salud, Germán E. Fajardo Dolci.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo en Salud, Fernando Francisco Miguel Álvarez del Río.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Salud, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Jorge Rafael Espinosa Becerra.- Rúbrica.- El Secretario de Planeación y Finanzas, Germán Giordano Bonilla.- Rúbrica.

ANEXO 1

DEL CONVENIO No. DGPLADES-CETR-GV-FOROSS-QRO-01/12 FORTALECIMIENTO DE LAS REDES DE LOS SERVICIOS DE SALUD "FOROSS" EN EL ESTADO DE QUERÉTARO "FONDO PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA PROGRAMAS DE ATENCIÓN A GRUPOS VULNERABLES: NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PERSONAS ADULTAS MAYORES" TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES

CAPÍTULO DE GASTO	APORTACIÓN FEDERAL
4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras ayudas	
4300 Subsidios y subvenciones	\$10,000,000.00
438 Subsidios a Entidades Federativas y Municipios	
TOTAL	\$10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

ANEXO 2
CALENDARIO DE MINISTRACIÓN DE RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
4300 Subsidios y subvenciones													
438 Subsidios a entidades Federativas y Municipios													
43801 Subsidios a entidades federativas y Municipios Querétaro							10,000,000.00						\$10,000,000.00
ACUMULADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\$10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

ANEXO 3

**RECURSOS FEDERALES PRESUPUESTALES TRANSFERIDOS COMO “SUBSIDIOS” PARA SU
APLICACIÓN EN LA ENTIDAD FEDERATIVA COMO SIGUE:**

(Pesos)

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO	Capítulo 5000	Capítulo 6000	TOTAL
	EQUIPAMIENTO	OBRA PÚBLICA	
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE SATÉLITE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DE ADULTOS MAYORES	\$ 750,000.00	\$ 1,750,000.00	\$ 2,500,000.00
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE CORREGIDORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DE ADULTOS MAYORES (EMILIANO ZAPATA)	\$ 750,000.00	\$ 1,750,000.00	\$ 2,500,000.00
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE LA CAÑADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE	\$ 750,000.00	\$ 2,250,000.00	\$ 3,000,000.00
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) PARA LA ADECUACIÓN DE ESPACIOS PARA EL BANCO DE LECHE MATERNO-INFANTIL EN EL HOSPITAL DEL NIÑO Y LA MUJER	\$ 1,500,000.00	\$ 500,000.00	\$ 2,000,000.00
TOTAL	\$ 3,750,000.00	\$ 6,250,000.00	\$ 10,000,000.00

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

ANEXO 3.1

DETALLE DE LAS ACCIONES O PROYECTOS

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO:	EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE SATÉLITE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA
Tipo de acción:	Dignificación (<input checked="" type="checkbox"/>) Conservación () Mantenimiento ()
Nombre del programa autorizado por el gobierno de la entidad federativa:	PROGRAMA DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR
Tipo de programa (s) autorizado por la Entidad Federativa:	Estatad (<input checked="" type="checkbox"/>) Municipal () De Organización social avalada por la Entidad Federativa ()
Grupo vulnerable al que atiende e incluye:	Niñas y niños () Adolescentes () Personas con discapacidad () Personas adultas mayores (<input checked="" type="checkbox"/>)
Población beneficiada:	Personas adultas mayores 59,303
Monto a ejercer en la acción o proyecto:	Equipamiento \$ 750,000.00 Obra Pública <u>\$ 1,750,000.00</u> Total \$ 2,500,000.00
Calendario de ejecución:	6 MESES
Justificación (detallada) de la acción o proyecto:	EN LA LOCALIDAD DE SATÉLITE QUE SE ENCUENTRA EN EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO EN EL ESTADO DE QUERÉTARO TIENE UNA POBLACIÓN DE 801,940 HABITANTES Y CON DICHO PROYECTO SE BENEFICIARÁ DIRECTAMENTE A UNA POBLACIÓN DE 59,303 ADULTOS MAYORES, QUE REPRESENTA A UN 7.4% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO; CON ESTO SE PRETENDE INCLUIR Y A LA VEZ DOTAR DE SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS PROPIOS PARA LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES A ESTE SECTOR TAN VULNERABLE DE POBLACIÓN. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE A LA FECHA EL ESTADO DE QUERÉTARO DA LA ATENCIÓN Y EL SERVICIO A LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES EN CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL, LO CUAL SIGNIFICA QUE ACTUALMENTE NO CUENTA CON ESPACIOS PROPIOS PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES, CON ESTE PROYECTO SE INCLUIRÁN A LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE QUERÉTARO LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES POR MEDIO DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR, DIGNIFICANDO UN INMUEBLE PROPIO DE ESTOS SERVICIOS DE SALUD Y EQUIPANDO ESTE CON LO NECESARIO PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO PROPIO PARA ESTE SERVICIO GERIÁTRICO.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

Nombres, cargos y firmas de los Servidores Públicos Estatales que autorizan: de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Tercero Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011.- El Secretario de Salud del Estado de Querétaro, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Director de Planeación, Miguel Servín del Bosque.- Rúbrica.

ANEXO 3.1
DETALLE DE LAS ACCIONES O PROYECTOS

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO:	EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE CORREGIDORA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DE ADULTOS MAYORES (EMILIANO ZAPATA)
Tipo de acción:	Dignificación (<input checked="" type="checkbox"/>) Conservación () Mantenimiento ()
Nombre del programa autorizado por el gobierno de la entidad federativa:	PROGRAMA DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR
Tipo de programa (s) autorizado por la Entidad Federativa:	Estatal (<input checked="" type="checkbox"/>) Municipal () De Organización social avalada por la Entidad Federativa ()
Grupo vulnerable al que atiende e incluye:	Niñas y niños () Adolescentes () Personas con discapacidad () Personas adultas mayores (<input checked="" type="checkbox"/>)
Población beneficiada:	Personas adultas mayores 9,729
Monto a ejercer en la acción o proyecto:	Equipamiento \$ 750,000.00 Obra Pública <u>\$ 1,750,000.00</u> Total \$ 2,500,000.00
Calendario de ejecución:	6 MESES
Justificación (detallada) de la acción o proyecto:	EN LA LOCALIDAD DE EMILIANO ZAPATA, DEL MUNICIPIO DE CORREGIDORA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO TIENE UNA POBLACIÓN DE 143,073 HABITANTES Y CON DICHO PROYECTO SE BENEFICIARÁ DIRECTAMENTE A UNA POBLACIÓN DE 9,729 ADULTOS MAYORES, QUE REPRESENTA A UN 7% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO, CON ESTO SE PRETENDE INCLUIR Y A LA VEZ DOTAR DE SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS PROPIOS PARA LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES A ESTE SECTOR VULNERABLE DE POBLACIÓN. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE A LA FECHA EL ESTADO DE QUERÉTARO DA LA ATENCIÓN Y EL SERVICIO A LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES EN CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL, LO CUAL SIGNIFICA QUE ACTUALMENTE NO CUENTA CON ESPACIOS PROPIOS PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES, CON ESTE PROYECTO SE INCLUIRÁN A LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE QUERÉTARO LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES POR MEDIO DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR, DIGNIFICANDO UN INMUEBLE PROPIO DE ESTOS SERVICIOS DE SALUD Y EQUIPANDO ESTE CON LO NECESARIO PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO PROPIO PARA ESTE SERVICIO GERIÁTRICO.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

Nombres, cargos y firmas de los Servidores Públicos Estatales que autorizan: de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Tercero Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011.- El Secretario de Salud del Estado de Querétaro, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Director de Planeación, Miguel Servín del Bosque.- Rúbrica.

**ANEXO 3.1
DETALLE DE LAS ACCIONES O PROYECTOS**

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO:	EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) DEL ANTIGUO CENTRO DE SALUD DE LA CAÑADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE
Tipo de acción:	Dignificación (<input checked="" type="checkbox"/>) Conservación () Mantenimiento ()
Nombre del programa autorizado por el gobierno de la entidad federativa:	PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA
Tipo de programa (s) autorizado por la Entidad Federativa:	Estatal (<input checked="" type="checkbox"/>) Municipal () De Organización social avalada por la Entidad Federativa ()
Grupo vulnerable al que atiende e incluye:	Niñas y niños () Adolescentes (<input checked="" type="checkbox"/>) Personas con discapacidad () Personas adultas mayores ()
Población beneficiada:	Adolescentes 182,183
Monto a ejercer en la acción o proyecto:	Equipamiento \$ 750,000.00 Obra Pública <u>\$ 2,250,000.00</u> Total \$ 3,000,000.00
Calendario de ejecución:	6 MESES
Justificación (detallada) de la acción o proyecto:	LA LOCALIDAD DE LA CAÑADA QUE PERTENECE A LA CIUDAD DE QUERÉTARO Y SU ZONA CONURBADA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO TIENE UNA POBLACIÓN DE 801,940 HABITANTES, CON DICHO PROYECTO SE BENEFICIARÁ DIRECTAMENTE A UNA POBLACIÓN DE 182,183 ADOLESCENTES, QUE REPRESENTA A UN 23% DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO Y SU ZONA CONURBADA; CON ESTO SE PRETENDE INCLUIR Y A LA VEZ DOTAR DE SERVICIOS DE SALUD ESPECIALIZADOS PROPIOS PARA LAS PERSONAS ADOLESCENTES. EL MODULO DE ADOLESCENTES BRINDARÁ SERVICIOS INTEGRALES CONTANDO CON UN CONSULTORIO MÉDICO, CONSULTORIO DE NUTRICIÓN CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA ÁREA DE ORIENTACIÓN CONSEJERÍA Y ENFERMERÍA. ESTE MÓDULO SERÁ LA INSTANCIA DE REFERENCIA DE TODAS LAS UNIDADES DE SALUD QUE REQUIERAN CANALIZAR ADOLESCENTES CON FACTORES DE RIESGO O PROBLEMÁTICAS YA MANIFIESTAS. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE A LA FECHA EL ESTADO DE QUERÉTARO DA LA ATENCIÓN Y EL SERVICIO A LAS PERSONAS ADOLESCENTES EN CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL, LO CUAL SIGNIFICA QUE ACTUALMENTE NO CUENTA SE CON ESPACIOS PROPIOS PARA LA ATENCIÓN DE LAS PERSONAS ADOLESCENTES, CON ESTE PROYECTO SE INCLUIRÁN A LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE QUERÉTARO A LAS PERSONAS ADOLESCENTES POR MEDIO DE UNA UNIDAD MÉDICA ESPECIALIZADA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE, DIGNIFICANDO UN INMUEBLE PROPIO DE ESTOS SERVICIOS DE SALUD Y EQUIPANDO ESTE CON LO NECESARIO PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO PROPIO PARA ESTE SERVICIO.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

Nombres, cargos y firmas de los Servidores Públicos Estatales que autorizan: de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Tercero Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011.- El Secretario de Salud del Estado de Querétaro, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Director de Planeación, Miguel Servín del Bosque.- Rúbrica.

ANEXO 3.1

DETALLE DE LAS ACCIONES O PROYECTOS

NOMBRE DE LA ACCIÓN O PROYECTO:	EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA (DIGNIFICACIÓN) PARA LA ADECUACIÓN DE ESPACIOS PARA EL BANCO DE LECHE MATERNO-INFANTIL EN EL HOSPITAL DEL NIÑO Y LA MUJER
Tipo de acción:	Dignificación (<input checked="" type="checkbox"/>) Conservación () Mantenimiento ()
Nombre del programa autorizado por el gobierno de la entidad federativa:	PROGRAMA NACIONAL DE REDUCCIÓN DE MORTALIDAD INFANTIL
Tipo de programa (s) autorizado por la Entidad Federativa:	Estatal (<input checked="" type="checkbox"/>) Municipal () De Organización social avalada por la Entidad Federativa ()
Grupo vulnerable al que atiende e incluye:	Niñas y niños (<input checked="" type="checkbox"/>) Adolescentes () Personas con discapacidad () Personas adultas mayores ()
Población beneficiada:	Neonatos 13,451
Monto a ejercer en la acción o proyecto:	Equipamiento \$ 1,500,000.00 Obra Pública \$ 500,000.00 Total \$ 2,000,000.00
Calendario de ejecución:	6 MESES
Justificación (detallada) de la acción o proyecto:	ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE A LA FECHA EL ESTADO DE QUERÉTARO BRINDA LA ATENCIÓN Y EL SERVICIO MÉDICO A LAS MUJERES Y NIÑOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO Y LA MUJER Y DADO A QUE ACTUALMENTE NO SE CUENTA CON ESPACIOS PROPIOS PARA EL BANCO DE LECHE MATERNA PARA LA ATENCIÓN DE NIÑOS RECIÉN NACIDOS, CON ESTE PROYECTO SE PRETENDE INCLUIR A LA RED DE SERVICIOS DE SALUD LA ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA QUE TIENE COMO FIN AYUDAR A BEBES RECIÉN NACIDOS CON LA LECHE MATERNA YA QUE ES EL ALIMENTO MAS COMPLETO QUE PUEDEN RECIBIR LOS NEONATOS EN SU ETAPA, DICHO ALIMENTO SE SUMINISTRARÁ A BEBES PREMATUROS O SOMETIDOS A INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, O TAMBIÉN A ALÉRGICOS, HUÉRFANOS, AQUELLOS CUYAS MADRES NO PRODUZCAN LECHE O NO LO HAGAN EN CANTIDAD SUFICIENTE O A LOS QUE PRESENTAN ENFERMEDADES INFECCIOSAS, CRÓNICAS, DEFICIENCIAS INMUNITARIAS O CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES. LA CREACIÓN DEL BANCO DE LECHE CONTRIBUIRÁ, ADEMÁS DE BENEFICIOS INDISCUTIBLES A LA SALUD HUMANA QUE RESULTAN PRIORITARIOS, Y AL CONTRARIO DE LO QUE PUEDA PARECER, A UNA REDUCCIÓN DE COSTOS HOSPITALARIOS QUE GENERAN LA ATENCIÓN DE RECIÉN NACIDOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS Y OTROS SERVICIOS PEDIÁTRICOS, LOGRANDO EL ACORTAMIENTO DE LAS ESTANCIAS HOSPITALARIAS, REDUCCIÓN DE LOS DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN PARENTERAL Y DISMINUCIÓN DE CONSUMO DE LECHE ARTIFICIALES.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

Nombres, cargos y firmas de los Servidores Públicos Estatales que autorizan: de conformidad con lo establecido en el Artículo Vigésimo Tercero Transitorio del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de diciembre de 2011.- El Secretario de Salud del Estado de Querétaro, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Director de Planeación, Miguel Servín del Bosque.- Rúbrica.

ANEXO 4**INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL "FORMATO DE CERTIFICADO DE GASTO"**

- 1 Año al que corresponden los recursos transferidos y que son objeto de comprobación por medio del formato de certificado de gasto, de conformidad con el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado.
- 2 Nombre de la entidad federativa.
- 3 Fecha en que se entrega el formato de certificado de gasto por parte de la entidad federativa a la DGPLADES.
- 4 Número de Solicitud de Pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
- 5 Monto total de la Solicitud de Pago que le fue comunicada por DGPLADES en los términos anteriores.
- 6 Clave de la Partida, Concepto de Gasto o Capítulo de Gasto, según lo exija lo dispuesto en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado. Tratándose de pagos de 1 al millar, no aplica la clave.
- 7 Descripción de la Partida, Concepto de Gasto o Capítulo de Gasto, según lo exija lo dispuesto en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y el Estado. Tratándose de pagos de 1 al millar, así especificarlo.
- 8 Clave presupuestaria de la solicitud de pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
- 9 Importe total correspondiente al formato de certificado de gasto identificado por la clave presupuestal que le dio a conocer previamente la DGPLADES al Estado cuando le informó sobre la transferencia de recursos.
Importe radicado por clave presupuestal (por dígito de fuente de financiamiento).
- 10 Número que el Estado asigna a cada uno de los proyectos previstos en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa, y que son objeto de comprobación mediante el presente formato de certificado de gasto.
- 11 Nombre del o los proyectos numerados por el Estado, pero previstos en el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa, y que son objeto de comprobación mediante el presente formato de certificación de gasto.
En la medida de lo posible, referencia de la documentación comprobatoria (No. de factura, etc.).
- 13 Número del proyecto del cual el Estado comprueba gasto.
- 14 Póliza cheque del pago efectuado
- 15 Fecha de la póliza cheque.
- 16 En su caso, siglas de la modalidad de adquisición (LPN, LPI, CCTP).
- 17 En su caso, número(s) de contrato(s) cuya(s) fecha(s) de suscripción corresponda(n) con el año fiscal de los recursos transferidos objeto de la comprobación.
- 18 En su caso, fecha de registro del contrato en el Estado.
- 19 Proveedor o beneficiario de la póliza cheque.
- 20 Clave presupuestaria de la solicitud de pago, la cual previamente le fue comunicada mediante oficio por parte de DGPLADES, cuando informa al Estado sobre la transferencia de recursos.
Importe del gasto cuya comprobación la certifica el Estado por medio de este formato.
- 22 Observaciones o aclaraciones referentes a la comprobación que el Estado desee realizar (por ejemplo, si una misma factura fue pagada por dos CLC diferentes, hacer la precisión y detallar el o los montos).
Suma del total de los importes de los gastos cuya comprobación la certifica el Estado por medio de este formato.
- 24 Nombre y firma del Director de Planeación. Puesto del
25 Director de Planeación o equivalente.
26

- 27** Nombre y firma del Director de Administración.
28 Puesto del Director de Administración o equivalente.
29 Nombre y firma del Secretario de Salud, quien Certifica la comprobación del gasto de conformidad con la normatividad aplicable.
30 Descripción completa del cargo del Secretario de Salud.

NOTAS:

- 1) Es importante mencionar que deberá emitirse un certificado de gasto por cada partida presupuestal, concepto de gasto o capítulo de gasto, según se esté comprobando, conforme lo establezca el instrumento jurídico suscrito entre la Federación y la entidad federativa de los recursos asignados a esa entidad.
- 2) Se deberá considerar la disponibilidad de cada una de las Solicitudes de Pago, así como de las claves presupuestales según calendario de los recursos asignados a esa entidad.
- 3) En este formato deberá hacerse la indicación en cada afectación del proyecto al que corresponda.
- 4) Tratándose de la aplicación de rendimientos financieros mediante este formato, realizar en el encabezado del mismo el señalamiento al respecto.
- 5) Se recomienda que el Estado le asigne un número consecutivo a cada Formato de Certificación de Gasto que tramita ante la DGPLADES, para facilitar un mejor manejo del mismo.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

ANEXO 5

PROGRAMA DE VISITAS A REALIZAR EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

No. DE VISITA	FECHA DE VISITA
ÚNICA	A MÁS TARDAR EN DICIEMBRE

Durante la realización de la visita especificada en el cuadro anterior, conforme a lo dispuesto en el inciso b) de los Parámetros y en la Cláusula Séptima fracción IV del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud, que celebran el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, asistida por la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud y el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro se verificará que los recursos presupuestales transferidos sean destinados únicamente para la realización del objeto establecido en la Cláusula Primera de Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud, anteriormente señalado. Por lo que con tal finalidad, las autoridades de la "ENTIDAD" se comprometen a proporcionar toda la documentación necesaria y permitir el acceso a los archivos correspondientes al Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud.

El presente anexo forma parte integrante del Convenio Específico en Materia de Transferencia de Recursos Presupuestarios Federales provenientes del Fondo para la infraestructura y equipamiento para programas de atención a grupos vulnerables: niñas, niños y adolescentes, personas con discapacidad y personas adultas mayores, por la cantidad de \$10,000,000.00 (diez millones de pesos 00/100 M.N.), para el Fortalecimiento de las Redes de los Servicios de Salud (FOROSS), que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salud representada por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, y por la otra parte el Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Querétaro, por conducto de la Secretaría de Salud, la Coordinación General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro y la Secretaría de Planeación y Finanzas.

Hoja de firmas de los anexos 1, 2, 3, 3.1, 4 y 5 del Convenio No. DGPLADES-CETR-GV-FOROSS-QRO-01/12.

Por la Secretaría: el Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Germán E. Fajardo Dolci.- Rúbrica.- El Director General de Planeación y Desarrollo del Sector Salud, Fernando Francisco Miguel Álvarez del Río.- Rúbrica.- Por la Entidad: el Secretario de Salud del Estado de Querétaro, Mario César García Feregrino.- Rúbrica.- El Coordinador General de Servicios de Salud del Estado de Querétaro, Jorge Rafael Espinosa Becerra.- Rúbrica.- El Secretario de Planeación y Finanzas, Germán Giordano Bonilla.- Rúbrica