

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
EN ECUADOR**

**2da. Edición
2010**



Ministerio de Salud Pública



La salud ya es de todos!



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Autoridades

Dra. Caroline Chang Campos
Ministra de Salud Pública

Dr. Ricardo Cañizares Fuentes
Sub Secretario de Salud

Dr. John Cuenca Vega
Subsecretario de Extensión de la Protección Social en Salud

Dr. Marcelo Aguilar Velasco
Subsecretario de Salud Región Costa e Insular

Dra. Carmen Laspina Arellano
Directora General de Salud

DIRECTIVOS Y RESPONSABLES DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA

Dra. Eulalia Narvárez Grijalva
Directora del Proceso de Mejoramiento de la Salud Pública

Dr. Jorge Iñiguez Luzuriaga
**Responsable Nacional del Programa de
Control de Tuberculosis**

Colaboraron en la presente edición:

Equipo del PCT Nacional

Dra. Elizabeth Romero Ayala – Responsable del componente DOTS
Dr. Juan Proaño Narváez – Responsable del componente de APP
Dra. Judith Cazares – Responsable del componente de Prisiones
Dra. Melba Maldonado – Responsable del componente de DOTS comunitario
Dra. Annabell Cedeño Ugalde – Responsable del Componente coinfección TB/VIH
Dra. Clara Freile – Responsable del componente de TB / MDR
Dr. Miguel Calunga – Responsable del Sistema de Información
Lic. Sonia Salinas – Responsable del componente de DOTS hospitalario
Lic. Carmen Cisneros – Responsable de medicamentos
Sr. Christian Acosta – Responsable de datos
Dra. Marisol Amán
Lcda. Ruth Daros

Laboratorio Nacional, Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez”

Dra. Dolores Kuffó – Responsable Nacional Laboratorio de Tuberculosis
Dra. Esther Guerrero – Laboratorio INH Zonal del Austro
Dra. Miriam Flores – Laboratorio INH Zonal Norte

PCT Azuay

Dr. Marco Zamora – Responsable Provincial PCT
Lic. Carmen Torres
Lic. María Teresa Salcedo
Dr. René Córdova

PCT Guayas

Dr. Ludwing Gréssely
Lic. Rocío Verduga

PCT Pichincha

Lic. Nelly Tatés – Responsable Provincial PCT
Dr. Jorge Sierra – Pediatra Hospital “Baca Ortiz”
Dra. Greta Muñoz – Pediatra Hospital “Baca Ortiz”

Equipos Técnicos del PCT Provinciales de todo el país

Desarrollo y Autogestión (DYA)

Dra. María Dolores Campoverde

Centro de Epidemiología Comunitaria y Epidemiología Tropical (CECOMET)

Lic. Cinthia Caicedo

Fundación Alli Causai

Dr. Carlos Rojas

Lic. Christiana Fatorelli

Fundación Ecuatoriana de Salud Respiratoria (FESAR)

Dra. Maria Augusta Molina

Lic. Carla Ayala

Dra. Jill Zambrano

Red Internacional de Organizaciones de Salud (RIOS)

Dr. Vinicio Mancheno

CARE Ecuador

Dr. Iván Palacios – Director del Proyecto

Dr. Luis Vieira – Coordinador Técnico en Salud Pública

Dr. Fausto Patiño – Coordinador Técnico

Econ. Ximena Viteri – Coordinadora de Fortalecimiento Institucional

**Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
(La Unión)**

Lic. Edith Alarcón

Organización Panamericana de la Salud (OPS Ecuador)

Dra. Celia Riera

ASESOR EXTERNO

Dr. Pedro Guillermo Suárez (MSH–OPS)

COMITÉ EDITOR 1era Edición

Dr. David Zavala Rosas

Dr. Jorge Iñiguez Luzuriaga

Dra. Elizabeth Romero Ayala

Dra. María Dolores Campoverde

Lic. Carmen Cisneros Rosero

Lic. Carla Ayala

COMITÉ EDITOR 2da Edición

Dra. Elizabeth Romero Ayala

Dr. Francisco Xavier León

Dr. Marco Zamora

Lcda. María Teresa Salcedo

Lcda. Carmen Torres

Dr. Juan Proaño

Dra. Annabell Cedeño Ugalde

INDICE

Presentación	
Glosario	
1. Introducción	
1.1. Enfoque estratégico del PCT para el periodo 2009 – 2014	17
1.2. Base legal	22
1.3. Estrategia Alto a la TB	23
2. Programa de Control de Tuberculosis	
2.1. Definición	25
2.2. Misión	25
2.3. Visión	25
2.4. Objetivo general	25
2.5. Objetivos específicos	26
2.6. Organización funcional	27
3. Detección de casos	
3.1. Definiciones operacionales	35
3.2. Implementación de la detección de casos en los servicios de salud.	36
3.3. Identificación y examen del SR	37
3.4. Roles y responsabilidades del equipo de salud	41
3.5. Diagnóstico de la TB	42
3.6. Flujograma para el seguimiento diagnóstico de la TB pulmonar	43
3.7. Diagnóstico de TB infantil	47
3.8. Definición de caso TB.	50
4. El laboratorio en el control de la tuberculosis	
4.1. Organización funcional de la Red de laboratorios	55
4.2. Pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la tuberculosis	60
4.3. Indicaciones de las técnicas para el diagnóstico etiológico de la tuberculosis	61
4.4. Registro e información	63
5. Tratamiento de la tuberculosis	
5.1. Generalidades	64
5.2. Objetivos del tratamiento antituberculoso	66
5.3. Esquemas de tratamiento anti TB.	66
5.4. Recomendaciones en casos especiales	73
5.5. Reacciones adversas a medicamentos (RAM) antituberculosos	76
5.6. Vigilancia de la respuesta al tratamiento.	79
5.7. Registro del resultado del tratamiento	81
5.8. Cómo adecuar el tratamiento directamente observado a las necesidades del	

paciente.	82
6. Cuidado y seguimiento del paciente con tuberculosis.	
6.1. Objetivos	84
6.2. Atención médica	84
6.3. Atención de enfermería	87
6.4. Consejería para pacientes con TB	93
6.5. Laboratorio	96
6.6. Atención social	99
6.7. Atención en salud mental	101
6.8. Estadística	102
7. Estrategia DOTS para el control de la tuberculosis en hospitales	
7.1. Introducción	103
7.2. Funciones del hospital	103
7.3. Equipo del PCT en hospitales	104
7.4. Detección de casos en hospitales	108
7.5. Diagnóstico	110
7.6. Derivación de casos	111
8. Tuberculosis Multidrogorresistente	
8.1. Definiciones de resistencia	114
8.2. Objetivos	114
8.3. Estrategias	115
8.4. Detección de TB MDR	116
8.5. Presentación de expedientes al Comité Técnico de TB MDR	117
8.6. Tratamiento de la Tuberculosis Multidrogorresistente	119
8.7. Reacciones adversas a medicamentos de segunda línea	122
8.8. Resultado del tratamiento en TB MDR	122
8.9. Cuidado y seguimiento del paciente con TB MDR	123
8.10. Control de contactos de TB MDR	124
8.11. Tratamiento de la monorresistencia y polirresistencia	124
9. Tuberculosis e infección por VIH	
9.1. Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)	126
9.2. Objetivos	127
9.3. Roles por niveles	127
9.4. Diagnóstico de TB en personas viviendo con VIH/SIDA (PVVS)	129
9.5. Tratamiento de la tuberculosis activa en PVVS	131
9.6. Prevención de Tuberculosis en PVVS	131

9.7. Diagnóstico de infección por VIH en pacientes con TB	133
9.8. Tratamiento con antirretrovirales en pacientes con tuberculosis	135
9.9. Prevención de la infección por VIH en pacientes con tuberculosis	135
10. Programación, sistema de información y logística del PCT	
10.1. Programación	137
10.2. Instrumentos de registro	138
10.3. Instrumentos de información	140
10.4. Evaluación y análisis de indicadores	146
10.5. Transferencias y derivaciones	154
11. Gestión de medicamentos anti-TB	
11.1. Proceso de selección de medicamentos	157
11.2. Cuantificación de medicamentos e insumos	159
11.3. Distribución	161
11.4. Almacenamiento	161
11.5. Despacho	161
11.6. Acciones para verificar en el despacho de medicamentos	161
11.7. Logística y operatividad	162
11.8. Abastecimiento de isoniácida para TPI a PVVS	165
12. Aspectos preventivos de la tuberculosis	
12.1. Diagnóstico precoz y tratamiento de la TBP BK (+)	166
12.2. Vacunación BCG	166
12.3. Control de contactos	167
12.4. Terapia preventiva con isoniácida	168
12.5. Prueba de tuberculina (PPD)	169
13. Control de infecciones y bioseguridad	
13.1. Definición	172
13.2. Objetivos	172
13.3. Estrategias	172
13.4. Rol del PCT provincial	172
13.5. Medidas de control administrativo	172
13.6. Medidas de control ambiental	174
13.7. Medidas de protección personal	175
13.8. Bioseguridad en el laboratorio	176
14. Abogacía, comunicación y movilización social	
14.1. Qué se entiende por abogacía?	177
14.2. Qué se entiende por comunicación?	178
14.3. Qué se entiende por movilización social?	180

14.4. Desafíos de ACMS en el control de la tuberculosis	180
14.5. Participación comunitaria en el control de la tuberculosis.	184
15. Alianzas Público Privadas	
15.1. Objetivos	190
15.2. Roles de proveedores de salud en el control de la tuberculosis	191
15.3. Organización funcional	191
15.4. Principios técnicos	192
16. Capacitación, monitoreo, evaluación y supervisión	
16.1. Capacitación	194
16.2. Monitoreo	196
16.3. Evaluación	196
16.4. Supervisión	198
17. Investigación en tuberculosis	
17.1. Objetivos	201
17.2. Tipos de investigación	201
17.3. Organización funcional	204
18. Bibliografía	206
19. Anexos	209
MÓDULO DE PROGRAMACIÓN	211
Instructivo de módulo de programación	213
LIBRO DE REGISTRO DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS	215
Instructivo del libro de registro de sintomáticos respiratorios	217
SOLICITUD DE EXAMEN BACTERIOLÓGICO	219
Instructivo Solicitud para examen bacteriológico	221
SOLICITUD PARA DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS	223
Instructivo Solicitud de diagnóstico de tuberculosis	225
LIBRO DE REGISTRO DIARIO DE LABORATORIO DE TUBERCULOSIS	229
Instructivo del libro de registro diario de laboratorio de tuberculosis	231
LIBRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS	235
Instructivo de libro de casos de tuberculosis	237
LIBRO DE DERIVACION HOSPITALARIA DE CASOS DE TUBERCULOSIS	241
Instructivo libro de derivación hospitalaria de casos de tuberculosis	243

TARJETA DE CONTROL Y ADMINISTRACION DE TRATAMIENTO ANEXO 007A	247
TARJETA DE CONTROL Y ADMINISTRACION DE TRATAMIENTO ANEXO 007B	249
Instructivo tarjeta de control y administración anexo 007A y 007B	251
HOJA DE TRANSFERENCIA DE PACIENTES	255
Instructivo Hoja de transferencia de pacientes	257
HOJA DE DERIVACIÓN DE PACIENTES	259
Instructivo hoja de derivación de pacientes	261
HOJA DE REFERENCIA CLINICA VIH/SIDA AL PCT	263
Instructivo Hoja de referencia de la clínica VIH/SIDA AL PCT	265
CONCENTRADO MENSUAL Y ANUAL DEL LIBRO DE REGISTRO	
DIARIO DE LABORATORIO DE TUBERCULOSIS	267
Instructivo concentrado mensual y anual de libro de registro diario de laboratorio de tuberculosis	269
FORMULARIO PARA ENVIO DE LAMINAS PARA SUPERVISION INDIRECTA	271
Instructivo Formulario para envío de láminas para supervisión indirecta	273
REGISTRO DE CULTIVO DE MUESTRAS PULMONARES	275
Instructivo para el formulario de registro de cultivo de muestras pulmonares	277
REGISTRO DE CULTIVOS PARA MUESTRAS EXTRAPULMONARES	279
Instructivo para el formulario de registro de cultivo de muestras extrapulmonares	281
INFORME TRIMESTRAL DE CASOS DE TUBERCULOSIS	283
Instructivo del informe trimestral de casos de tuberculosis	285
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS–ESQUEMA UNO	289
Instructivo Estudio de cohorte trimestral sobre resultados del tratamiento de casos nuevos–esquema uno	291
REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADO DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE DE CASOS NUEVOS ESQUEMA UNO	295
Instructivo de reporte trimestral de resultados de tratamiento de casos Excluidos de la cohorte casos nuevos esquema uno	297
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS TB/VIH–ESQUEMA UNO	299

Instructivo de estudio de cohorte trimestral sobre resultados del tratamiento de Casos nuevos TB/VIH esquema uno	301
REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE CASOS NUEVOS TB/VIH ESQUEMA UNO	305
Instructivo de estudio reporte trimestral de resultados de tratamiento de casos excluidos de la cohorte casos nuevos TB/VIH esquema uno	307
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE ANTES TRATADOS ESQUEMA DOS	309
Instructivo de estudio de cohorte trimestral sobre resultados de tratamientos de casos antes tratados–esquema dos	311
REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE ANTES TRATADOS ESQUEMA DOS	313
Instructivo de Reporte trimestral de resultados de tratamientos de casos excluidos de la cohorte antes tratados–esquema dos	315
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE ANTES TRATADOS TB/VIH–ESQUEMA DOS	317
Instructivo de estudio de cohorte trimestral sobre resultados del tratamiento de casos antes tratados TB/VIH esquema dos	319
REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE ANTES TRATADOS TB/VIH ESQUEMA DOS	321
Instructivo de reporte trimestral de resultados de tratamiento de casos excluidos de la cohorte antes tratados TB/VIH esquema dos	323
SOLICITUD TRIMESTRAL DE MEDICAMENTOS	325
Instructivo solicitud trimestral de medicamentos	327
BALANCE DE MEDICAMENTOS	329
Instructivo de Balance de medicamentos	
DATOS ESTADÍSTICOS Y OPERACIONALES	333
Instructivo Datos Estadísticos y Operacionales	335
Dosis de medicamentos antituberculosis a dosis fijas para paciente de 31-49 kg	336



Ministerio de Salud Pública

No. 00000232

LA MINISTRA DE SALUD PÚBLICA

CONSIDERANDO:

QUE: la Constitución de la República del Ecuador dispone: "Art. 32.- La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que el estado que sustenten el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional".

QUE: la Ley Orgánica de Salud manda en su Art. 4.- "La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicto para su plena vigencia serán obligatorias".

QUE: la Ley Orgánica de Salud dispone en el Art. 6.- "Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública numerales 5.- Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información"; y 14.- " Regular, vigilar y controlar la aplicación de las normas de bioseguridad, en coordinación con otros organismos competentes";

QUE: el Programa Nacional de prevención y Control de la Tuberculosis, ha actualizado los conceptos técnicos, relacionado al Manual de Normas para el manejo de la Tuberculosis, con el cual se ha obtenido buenos resultados en la prevención, diagnóstico, control y vigilancia de la tuberculosis, así como en el tratamiento estandarizado directamente observado que conduzca a la reducción de la tuberculosis en el país.

QUE: mediante memorando No. SPP-10-TB-260-2009 de 17 de marzo del 2009, de la Directora de Control y Mejoramiento de la Salud Pública, solicita la elaboración del presente Acuerdo Ministerial; y,

En ejercicio de las atribuciones legales concedidas por los artículos 151 y 154 de la Constitución de la República del Ecuador en concordancia con el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.



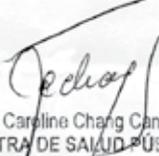
Ministerio de Salud Pública

ACUERDA:

- Art. 1.- Aprobar y publicar la "Tercera Edición del Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis".
- Art.2.- Disponer la difusión a nivel nacional del Tercera Edición del Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis para que sea aplicado obligatoriamente en todas las Unidades Operativas del Sector Salud tanto públicas como privadas.
- Art.3.- De la ejecución, del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a las Direcciones General de Salud, del Proceso de Control Y Mejoramiento de salud Pública, Subproceso de Epidemiología a través del programa de Control de la Tuberculosis y sus componentes.

DADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO A

07 ABR. 2006


Dra. Caroline Chang Campos
MINISTRA DE SALUD PÚBLICA.



 VMdeCHGMMANT 932
2009-03-17

PRESENTACIÓN

En julio del 2005, el Ministerio de Salud Pública aprueba y publica la segunda edición del Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis. En aquel entonces, el país había asumido una estrategia nueva y novedosa en el quehacer de la salud: la estrategia DOTS para el control de tuberculosis, cuya implementación se llevó a cabo en seis de las veintidós provincias de entonces.=

Durante estos últimos cuatro años, el Programa de Control de Tuberculosis ha crecido en experiencia y complejidad. No sólo se ha expandido la Estrategia DOTS a las veinticuatro provincias ahora existentes, sino que como deber y derecho propios de la Autoridad Sanitaria, en cuanto a normar las actividades de la salud en el país, ha incorporado a otras instituciones del sector público y privado para que el control de esta enfermedad se rija por normas únicas, integrales, universales, equitativas e interdisciplinarias dentro del territorio nacional.

La presente edición reúne técnicas y adelantos científicos que buscan satisfacer las necesidades de los usuarios, en particular las del personal de salud y, muy específicamente, las de los pacientes y sus familiares.

Asimismo, se ha puesto especial empeño en agregar diversos componentes que, estamos seguros, darán riqueza a su contenido y objetivos. De esta manera, los capítulos cuentan con propuestas novedosas como son el Componente APP (Alianza Público Privado y Público–Público), DOTS Comunitario, DOTS Hospitalario, Tuberculosis Multidrogorresistente, Gestión de Medicamentos, Abogacía, Comunicación y Movilización.

En cuanto a los conceptos y criterios de los componentes ya existentes (la estrategia DOTS propiamente dicha, la coinfección TB–VIH, el Sistema de Información, la Red de Laboratorios), se han revisado y actualizado de acuerdo con los nuevos adelantos y modificaciones que han experimentado en el tiempo. Todo lo anterior con la participación activa de expertos nacionales e internacionales, cuyo conocimiento y experiencia han estado puestos en la revisión minuciosa de este Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis.

El documento que nos ocupa constituye un esfuerzo más del Ministerio de Salud Pública y del Programa de Control de Tuberculosis en su lucha contra esta enfermedad, misma que afecta a miles de personas. Estamos seguros que sus directrices, normas, disposiciones y lineamientos son y serán una valiosa guía para prevenir, identificar, tratar, vigilar e investigar todos aquellos factores que inciden no sólo en el apareamiento y desarrollo de la tuberculosis, sino en una mejor prevención y control en el país.

Doctor Jorge Iñiguez Luzuriaga
RESPONSABLE NACIONAL DEL PROGRAMA DE
CONTROL DE TUBERCULOSIS

GLOSARIO

ACMS:	Abogacía, Comunicación y Movilización Social
ADA:	Adenosin deaminasa
Amk:	Amikacina
APP:	Alianzas Público Privadas
ARM:	Área de Recolección de Muestras
ARV:	Antirretroviral
AVEIP:	Agentes Voluntarios de Enlace Interinstitucional y Poblacional
BAAR:	Bacilo alcohol ácido resistente
BCG:	Bacilo de Calmette y Güerin
BK:	Baciloscopía
BK +:	Baciloscopía positiva
BK -:	Baciloscopía negativa
CD4	Recuento de linfocitos CD4 o porcentaje de CD4 del recuento total de linfocitos
Cfx:	Ciprofloxacina
CLV:	Comité Luz Verde
Cohorte:	Un grupo de pacientes diagnosticados y registrados para tratamiento durante un período específico de tiempo.
CRS:	Centro de Rehabilitación Social
Cs:	Cicloserina
CTP:	Comité Técnico Provincial TB MDR
CV	Carga viral. Medición de la cantidad de virus presente en una muestra. En el caso de PVVS se mide la cantidad de VIH presente en una muestra.
DDHH:	Derechos Humanos
DOTS:	D irectly O bserved T reatment S hort-course/Estrategia de tratamiento acortado directamente observado. Operacionalmente consiste en que una persona entrenada y supervisada observe al paciente con tuberculosis deglutir los medicamentos.
DR:	Drogoresistente
E:	Etambutol
E1:	Esquema UNO de tratamiento antituberculoso
E2:	Esquema DOS de tratamiento antituberculoso
Eto:	Etionamida
GRANTS:	Proyecto de Investigación aceptado, presupuestado y con el aval de una organización
GRIESS:	Técnicas rápidas para detectar multidrogoresistencia
H:	Isoniacida

HR:	Isoniacida/rifampicina
IEC:	Información, Educación y Comunicación
IESS:	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
IFI:	Prueba confirmatoria de infección VIH por inmunofluorescencia indirecta
INH:	Instituto Nacional de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez"
Km:	Kanamicina
LBA:	Lavado Bronquio Alveolar
MODS:	Sensibilidad a drogas por observación microscópica técnica rápida, tanto para diagnóstico como para detectar TBMDRP
MSP:	Ministerio de Salud Pública del Ecuador
MTB:	Meningitis tuberculosa
ODM:	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONG:	Organismo No Gubernamental
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCT:	Programa de Control de la Tuberculosis
PDS:	Prueba de Sensibilidad
PNS:	Programa Nacional del SIDA
POA:	Plan Operativo Anual
PPD:	Derivado Proteico Purificado
PPL:	Persona Privada de Libertad
PVVS:	Persona viviendo con VIH/SIDA
RAM:	Reacciones Adversas a los Medicamentos
S:	Streptomina
SIDA:	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SIPCT:	Sistema de Información del Programa de Control de la Tuberculosis
SNS:	Sistema Nacional de Salud
SR:	Sintomático Respiratorio
TARV:	Tratamiento Antirretroviral
TB:	Tuberculosis
TBPBK +:	Tuberculosis Pulmonar BK+
TBPBK – C – :	Tuberculosis Pulmonar BK– Cultivo –
TBPBK – C +:	Tuberculosis Pulmonar BK – Cultivo Positivo
TBEP:	Tuberculosis Extrapulmonar
TB DR:	Tuberculosis Drogoresistente

TB MDR:	Tuberculosis Multidrogoresistente
TB XDR:	Tuberculosis Extremadamente Resistente
TPI:	Terapia Preventiva con Isoniacida
TSH:	Hormona estimulante de la Tiroides
LA UNION:	Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
UO:	Unidad Operativa
URM:	Unidad Recolectora de Muestras
UTN TB MDR:	Unidad Técnica Nacional de TB MDR
UTP TB MDR:	Unidad Técnica Provincial de TB MDR
VIH:	Virus de Inmunodeficiencia Humana
WB:	Prueba confirmatoria de infección VIH Western Blot
Z:	Pirazinamida

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 ENFOQUE ESTRATÉGICO DEL PCT PARA EL PERIODO 2009 – 2014

1.1.1 Antecedentes

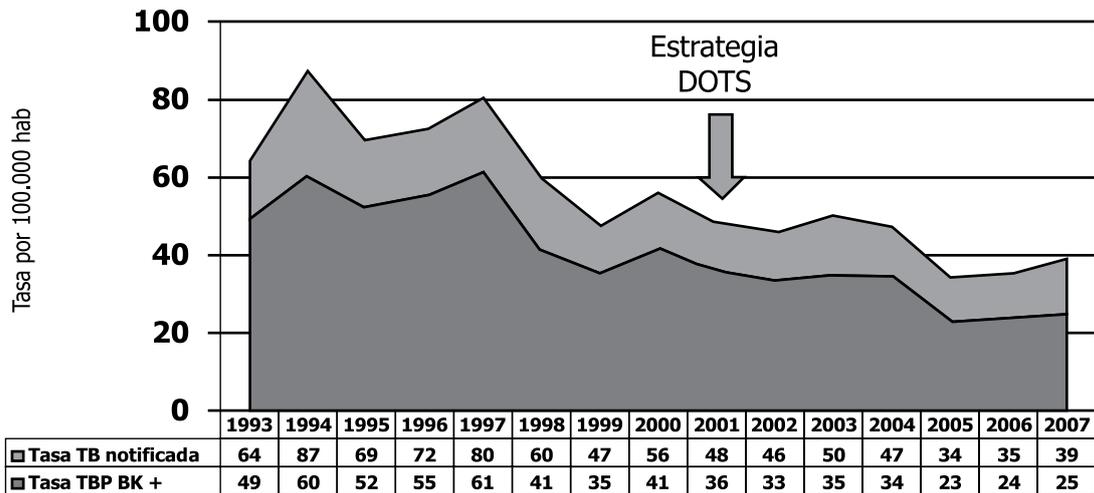
En el año 1999, luego de una evaluación del Programa Regional de Tuberculosis de la Organización Panamericana de Salud (OPS), recomienda implementar la Estrategia DOTS en Ecuador. En 2001 se inicia la operación de dicha estrategia en 3 provincias del país (Azuay, Guayas y Pichincha) a través del Proyecto de Fortalecimiento del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis, financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, siendo ejecutada por la Asociación Canadiense del Pulmón. En 2004 se expandió la estrategia a otras 3 provincias (El Oro, Manabí y Tungurahua), también con el apoyo de la cooperación canadiense. Desde 2006, con el Proyecto "Expansión de la Estrategia DOTS en Ecuador", financiado por el Fondo Mundial de la lucha contra el SIDA, Tuberculosis y Malaria, se expandió al resto de establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública.

En 2008 se elaboró el Plan Estratégico del Programa Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis, el cual establece la misión y visión, consideradas en este manual de normas. El objetivo básico del Plan Estratégico para el periodo 2008–2015 es contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), mediante intervenciones respaldadas con acciones dirigidas a la población pobre y vulnerable a esta enfermedad. Para ello, se han establecido intervenciones agrupadas en seis líneas estratégicas y alineadas con la estrategia "Alto a la Tuberculosis".

1.1.2 Situación actual

La tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública en Ecuador, pues a pesar de que existe una disminución de los indicadores epidemiológicos (figura 1), el año 2006 reporta sólo 42% de casos de TBP BK+, en contraste con los estimados de la Organización Mundial de la Salud¹. No obstante, se debe tomar en cuenta que en dicho año aún no se implementaba la estrategia DOTS en el total de establecimientos del Ministerio de Salud ni de otras instituciones.

Tasa de incidencia e incidencia TBP BK +. Ecuador. Años 1993-2007

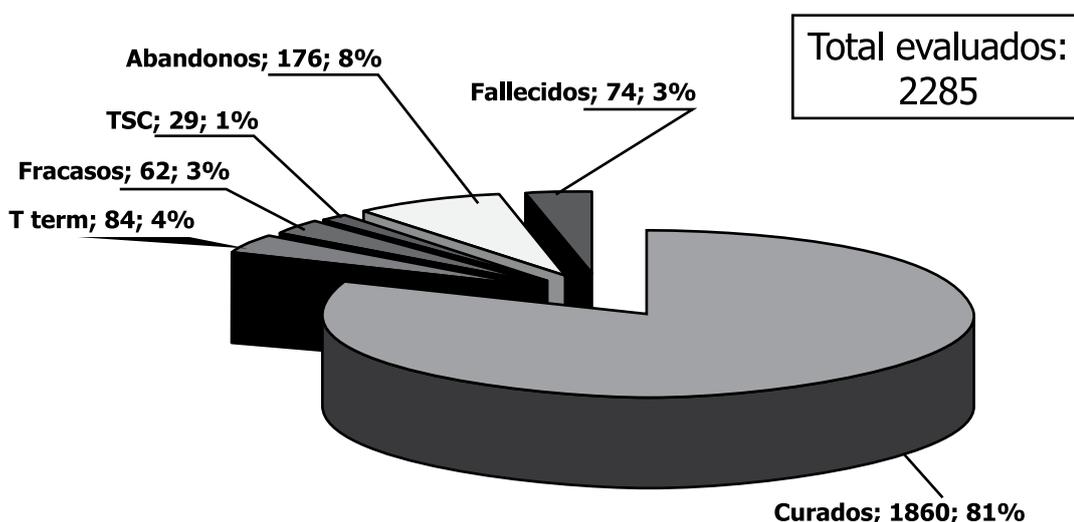


Fuente: PCT Nacional, Ministerio de Salud Pública.

Figura 1. Tasas de casos nuevos en todas sus formas e incidencia TBP BK (+). Ecuador, 1993–2007

La tasa de éxito en el resultado del tratamiento fue de 85%, siendo afectado principalmente por los abandonos, 8% (figura 2), aunque estos resultados sólo corresponden a las provincias con estrategia DOTS en el año 2006.

Resultado del Tratamiento Esquema Uno Unidades DOTS. Ecuador 2006



Fuente: PCT Nacional, Ministerio de Salud Pública.

**Figura 2. Resultado del tratamiento en esquema uno.
Provincias con DOTS. Ecuador, 2006**

En el año 2005, el PCT Nacional inicia las actividades en el control de la TB-MDR, teniendo como antecedente el Estudio de Vigilancia a la Resistencia a los fármacos antituberculosos, realizado en el periodo 2002 – 2003 por el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez", el cual revela una resistencia primaria (en casos nuevos) que llega al 5% y una secundaria (en antes tratados) de 25%. Lo anterior presenta una de las cifras más altas de TB MDR en la Región de las Américas.

Desde 1999, el PCT de la provincia del Guayas, comienza a tratar casos de TB MDR, producto de una donación de medicamentos de segunda línea realizado por el PNCT de Perú, luego abastecido por el PCT Nacional hasta la fecha. Actualmente se encuentra en ejecución el Proyecto Piloto de DOTS Plus, aprobado en 2006 por el Comité Luz Verde de la OMS, para la provincia del Guayas, el cual favorecerá a 120 casos. Sin embargo, considerando la magnitud del problema, no sólo en Guayas sino en otras provincias del país, se requiere ampliar la cohorte de tratamiento de casos TB MDR a otras provincias, para lo cual se ha planteado al Comité Luz Verde (CLV), una ampliación. El financiamiento para la adquisición de estos fármacos proviene del Estado Ecuatoriano,

con lo cual se ha venido atendiendo a casos TB MDR con medicamentos obtenidos en el mercado local o del extranjero, mediante compra directa del MSP y a partir del presente año será a través del CLV.

La co-morbilidad TB/VIH se ha abordado de manera progresiva para diagnosticar TB en PVVS y el tamizaje de VIH en afectados por TB. Por grupos de edad, más de 64% de casos graves y de 54% de las defunciones están en jóvenes de entre 25 a 44 años, mientras que en el sexo masculino 75% son casos graves y 77% defunciones. Por provincias, 74,7% de los egresos hospitalarios y 81% de las defunciones están en Guayas, seguidas de Manabí con 14,9% y 2,8%, respectivamente; Los Ríos, con 8,9% y 5,6%; El Oro, con 2,5% y 4,1%. En el resto de las provincias, incluida Pichincha, no se reportan defunciones, lo cual refleja un subregistro importante.

Dentro del componente de Alianzas Público Privadas (APP), a mediados de 2008 se inició la implementación de DOTS en los dispensarios del Seguro Social Campesino, así como de un piloto en el IESS en Guayas y en prisiones. Se espera que para octubre de 2010 se haya implementado en alrededor de 1,200 establecimientos de salud de otras instituciones del Sistema Nacional de Salud, en el marco de alianzas público – público y público – privada.

El empoderamiento de la comunidad en el control de la TB, a través de experiencias logradas por ONG's locales, con agentes comunitarios en zonas dispersas del país, ha permitido sistematizar la Guía de DOTS comunitario en Ecuador. Asimismo, a partir del segundo semestre de 2008, el PCT Nacional empieza el trabajo de DOTS Comunitario, con la elaboración de la Guía de Capacitación en DOTS Comunitario, con un enfoque intercultural y flexible para adaptarse a las realidades locales. La guía está dirigida a promotores comunitarios de salud, en la que participaron el personal de salud del MSP de los niveles central y provinciales, así como ONG'S, entre otros. Se ha realizado ya un pilotaje para validar la guía, y su aplicación está programada para el segundo trimestre de 2009.

Por otro lado, a partir de la importancia que tiene la detección de casos, se ha iniciado la implementación de DOTS en hospitales, ya que éstos siguen siendo el principal establecimiento de salud a donde acuden los enfermos, lo que ofrece una mayor oportunidad de detectar casos de tuberculosis a través de la identificación y examen

del sintomático respiratorio en consulta externa, hospitalización y emergencia. El diagnóstico de TB extrapulmonar, generalmente es realizado en el hospital. Para el inicio o continuación de tratamiento en las unidades operativas es importante la derivación, en la cual el hospital debe tener el compromiso institucional de garantizar que el caso de tuberculosis llegue a su destino.

Además, se ha impulsado la gestión para la adquisición de medicinas de primera línea, lo que ha permitido el inicio del proceso para la incorporación de medicamentos a dosis fija, puesto que permitirá mejorar la adherencia al tratamiento.

A octubre de 2008, la cobertura DOTS en el país fue la siguiente:

- 100% de áreas de salud MSP (168)
- 100% de unidades operativas MSP (1,743)

1.1.3 Situación institucional

Desde hace aproximadamente dos años, el Ministerio de Salud ha planteado un nuevo modelo de atención integral que pretende responder a las necesidades y demandas de los ciudadanos en el marco del respeto a sus derechos (salud, estilos de vida, entornos, organización, políticas, educación, trabajo, otros), modelo que contempla estrategias de salud familiar y comunitaria, así como la incorporación de un enfoque intercultural.

Uno de los aspectos más significativos de este modelo es la acción extramural del personal de salud, el cual llega a los hogares de zonas dispersas y que no tenían acceso a los servicios de salud, aspecto que se convierte en una oportunidad para incorporar algunas actividades del PCT, principalmente la detección de sintomáticos respiratorios, lo que permitirá mejorar la detección de casos de TB.

Otro aspecto importante ha sido el fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud, lo cual repercutirá en la consolidación de las Alianzas Público Privadas y en el control de la tuberculosis, bajo la rectoría del Ministerio de Salud Pública.

1.1.4 Desafíos para el periodo 2009 – 2014

Dentro de los principales desafíos que tiene el Programa de Control de la Tuberculosis se encuentran:

- Mejorar la calidad de DOTS en los establecimientos de salud de todo el país.
- Mejorar la detección de casos de tuberculosis, en particular los casos con confirmación baciloscópica (Tuberculosis pulmonar BK (+)).
- Consolidar la capacidad técnica y gerencial del PCT en los diferentes niveles: nacional, provincial y local.
- Institucionalizar el uso de medicamentos combinados a dosis fijas para el tratamiento de la TB.
- Implementar estrategias y actividades específicas para abordar los temas de TB MDR, co-morbilidad TB/VIH – SIDA, control de infecciones e impulsar la movilización social.
- Mejorar el sistema de información y monitoreo y evaluación del PCT en todos los niveles.
- Considerar los procesos de reforma como una oportunidad.

1.2 BASE LEGAL

El contexto legal en que tiene que ser aplicado este manual está respaldado por:

- Constitución de la República, publicado en el Registro Oficial No. 449, el 20 de octubre de 2008.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, publicada en el Registro Oficial No. 670, el 25 de septiembre de 2002.
- Código del Trabajo, publicado en el Registro Oficial No. 650, el 16 de agosto de 1978.
- Código de la Niñez y Adolescencia, publicada en el Registro Oficial No. 737, el 3 de enero de 2003.
- Decreto Ejecutivo 1364 del 11 de diciembre de 1973, creación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.
- Acuerdo Ministerial 0000201 del 29 de julio de 2005, donde se aprueba el Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis en Ecuador.

- Acuerdo Ministerial 0000802 del 3 de octubre de 2006, donde se aprueba el Manual de normas técnicas y procedimientos para el diagnóstico de la tuberculosis por microscopía directa.
- Plan Estratégico del Programa de Control de la Tuberculosis en Ecuador.
- Guías Técnicas de TB–MDR, TB/VIH, DOTS hospitalario y DOTS comunitario.
- Convenio MSP – IESS SSC, firmado el 20 de noviembre de 2008.

1.3 ESTRATEGIA ALTO A LA TUBERCULOSIS

Más de un tercio de la población del planeta está infectada actualmente con el bacilo de la tuberculosis y tiene riesgo de enfermar durante el resto de su vida. Se estima que cerca de nueve millones de personas se enferman anualmente de tuberculosis y que cada enfermo transmitirá la infección a 10 personas por año si no recibe tratamiento.

Según la OMS, los Programas de Control de la Tuberculosis de algunos países, entre los que consta Ecuador, no han logrado controlar la enfermedad a satisfacción por no haber detectado un número suficiente de casos bacilíferos (tuberculosis pulmonar BK +). Ello se debe principalmente a los siguientes motivos:

- Existe una baja cobertura de atención en la población (Cobertura del MSP de 59%).
- Existen otras instituciones públicas y privadas que atienden a un número importante de casos de TB, sin estar incorporadas en el control de la tuberculosis.
- Existe venta libre de medicamentos antituberculosos en las farmacias particulares.
- La emergencia de TB MDR y TB XDR aumenta la transmisibilidad de cepas multirresistentes en la población, así como el impacto del VIH sobre el control de la tuberculosis.

Para responder a esta emergencia mundial, la OMS ha diseñado una nueva estrategia de control eficaz, que se conoce como Alto a la Tuberculosis² que tiene como visión lograr un mundo libre de tuberculosis con la finalidad de reducir marcadamente la carga mundial al 2015, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

2 WHO. The Stop TB Strategy. WHO/HTM/TB/2006.368.

Los objetivos de la Estrategia son:

- Conseguir el acceso universal a un diagnóstico de calidad y a un tratamiento centrado en el paciente.
- Reducir el sufrimiento humano y la carga socioeconómica asociados a la tuberculosis.
- Proteger a las poblaciones vulnerables contra la tuberculosis, la co-morbilidad tuberculosis/VIH y la tuberculosis multirresistente.
- Apoyar el desarrollo de nuevos medios de diagnóstico y terapéuticos y hacer posible que se usen pronta y eficazmente.

Los componentes de la Estrategia son:

1. Proseguir la expansión de un DOTS de calidad y mejorarlo.
2. Hacer frente a la co-morbilidad tuberculosis/VIH, la tuberculosis drogoresistente y otros problemas.
3. Contribuir a fortalecer el sistema de salud.
4. Involucrar a todo el personal de salud.
5. Empoderar a los afectados por tuberculosis y a las comunidades.
6. Posibilitar y promover la realización de investigaciones.

Las metas globales para el control de la tuberculosis en los ODM's son:

- ODM 6, Meta 8: Detener e iniciar la reducción de la incidencia de tuberculosis para 2015.
- Metas relacionadas con los ODM y apoyadas por la alianza Alto a la Tuberculosis:
 - 2005: detectar al menos 70% de los casos de tuberculosis infecciosa y curar al menos 85% de ellos.
 - 2015: reducir la prevalencia de tuberculosis y la mortalidad por esta causa en 50% respecto a 1990.
 - 2050: eliminar la tuberculosis como problema de salud pública (un caso por millón de habitantes).

CAPÍTULO 2

PROGRAMA DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

2.1. DEFINICIÓN

El Ministerio de Salud Pública ha definido al Programa de Control de la Tuberculosis como de magnitud nacional, descentralizado, simplificado y prioritario, que se ejecuta desde el nivel local e involucra a todos los establecimientos del sector salud, además de contribuir al fortalecimiento del Modelo de Atención Integral de Salud.

2.2. MISIÓN

El Programa asegura la detección, diagnóstico y tratamiento gratuito en todos los establecimientos de salud del país; brinda atención integral con personal altamente capacitado; coordina acciones con otros proveedores del sector salud, cuya finalidad es disminuir la morbilidad, mortalidad y evita la aparición de resistencia a las drogas antituberculosas.

2.3. VISIÓN

Al año 2015, el PCT coordina multidisciplinaria e intersectorialmente, con abordaje integral, sistemático y sostenido en el control de la tuberculosis, logrando disminuir morbilidad y mortalidad en el país en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), Sistema Nacional de Salud (SNS) y Derechos Humanos (DDHH).

2.4. OBJETIVO GENERAL

Establecer un control efectivo de la tuberculosis mediante el acceso universal a un diagnóstico de calidad y tratamiento estrictamente observado, centrado en el paciente, reduciendo el sufrimiento humano y la carga socioeconómica asociados a la TB, y protegiendo a las poblaciones vulnerables contra la TB, TB/VIH y TB MDR, mediante la participación activa del sector salud, sociedad civil y comunidad, en el marco del modelo de atención integral en salud.

2.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer el Modelo de Atención Integral de Salud.
- Garantizar el desarrollo de las actividades que permitan el control de la tuberculosis en todas las organizaciones y sus niveles, con el compromiso político pertinente.
- Garantizar el financiamiento público y de la cooperación nacional e internacional para el desarrollo de las actividades de control de la TB en forma sostenida, mediante acuerdos, convenios, grants y proyectos especiales.
- Establecer alianzas público–privadas para el control de la tuberculosis en todo el Sistema Nacional de Salud, adoptando los estándares internacionales para la atención de los enfermos de tuberculosis.
- Participar activamente en los esfuerzos interinstitucionales encaminados a mejorar las políticas, los recursos humanos y financieros, así como la prestación de servicios y los sistemas de información.
- Empoderar al personal del PCT en todos sus niveles, en la filosofía del control epidemiológico de la TB.
- Mejorar la detección de casos, entre consultantes y acompañantes en todos los servicios de salud del MSP (hospitales, centros, subcentros y puestos de salud) y otras instituciones de salud, a través del examen bacilosκόpico del sintomático respiratorio.
- Garantizar la capacidad diagnóstica de laboratorio para tuberculosis sensible y resistente mediante pruebas bacteriológicas de calidad, en todas las organizaciones del Sistema Nacional de Salud.
- Proporcionar tratamiento específico, gratuito y observado a todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis sensible y tuberculosis multidrogorresistente, a nivel hospitalario y ambulatorio.
- Fortalecer la adherencia al tratamiento antituberculoso para evitar abandonos y la resistencia a fármacos antituberculosos.
- Desarrollar un sistema eficaz de suministro y gestión de medicamentos.
- Fortalecer el sistema de información, vigilancia y evaluación veraz, puntual y de calidad para la toma oportuna de decisiones.

- Coordinar con el PNS para el control de la co-morbilidad TB/VIH.
- Controlar la tuberculosis multidrogorresistente mediante actividades de detección precoz, diagnóstico y tratamiento oportuno.
- Controlar la TB en poblaciones de alto riesgo (prisiones, refugiados, etc.).
- Fortalecer las redes de médicos consultores en el nivel provincial y nacional.
- Realizar actividades de abogacía, comunicación y movilización social con participación de todos los sectores sociales involucrados.
- Facilitar la participación de los agentes comunitarios de salud y la comunidad para el apoyo en el control de la tuberculosis.
- Promover la participación activa del afectado de TB en actividades de abogacía y tratamiento contra la TB.
- Promover investigaciones operativas que permitan identificar factores existentes en el control de la enfermedad.
- Fortalecer los diversos componentes del PCT con los recursos provenientes de la cooperación internacional, en particular los del Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria.

2.6. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Para garantizar la ejecución de las actividades, el PCT estará integrado por un equipo multidisciplinario constituido por:

- Médicos*
- Enfermeras*
- Laboratoristas*
- Trabajadores sociales
- Educadores para la salud
- Estadísticos
- Psicólogos
- Otros profesionales que sean necesarios según la necesidad de la atención de casos

de TB, TB MDR y co-morbilidad TB/VIH.

- Agentes comunitarios de salud que colaboran con el PCT local.

* El núcleo básico de este equipo son el médico, la enfermera y el laboratorista.

En cada nivel, el equipo del PCT tendrá un **COORDINADOR DE PROGRAMA**, quien será el encargado de gestionar y vigilar el cumplimiento de las **funciones del equipo**.

Según la complejidad de cada nivel, el PCT nacional y provincial elegirá entre los médicos formados, un consultor encargado de resolver las consultas clínicas.

Las actividades y responsabilidades de cada miembro del equipo multidisciplinario del PCT se describen en el capítulo 6.

2.6.1. Nivel nacional

El Responsable nacional del PCT y su equipo tendrán a su cargo las siguientes funciones:

- Facilitar los procesos para establecer las políticas, normas técnicas y procedimientos para el control de la tuberculosis en el Ecuador y sus actualizaciones.
- Conducir y gerenciar el programa a nivel nacional.
- Formular, gestionar, ejecutar, controlar y evaluar el presupuesto asignado al PCT nacional, de acuerdo a las necesidades de control de la tuberculosis.
- Gestionar la adquisición y distribución de medicamentos, suministros y reactivos para la red de laboratorios de tuberculosis.
- Realizar el análisis epidemiológico y operacional de la situación de la tuberculosis en el país.
- Planificar, aprobar, ejecutar, monitorear y evaluar las actividades de colaboración con el responsable nacional del Programa Nacional de Prevención y Control de VIH/SIDA-ITS.
- Planificar, aprobar, ejecutar, monitorear y evaluar las actividades de control de la TB MDR.
- Crear y fortalecer la Unidad Técnica Nacional de TB MDR (UTN TB MDR) que

constituya el manejo técnico gerencial especializado de TB MDR.

- Crear y fortalecer la Comisión Nacional de Alianzas Público–Privadas, organismo técnico, asesor y ejecutivo de coordinación interinstitucional para el control de la tuberculosis.
- Monitorear, capacitar, supervisar al nivel provincial sobre el cumplimiento de las normas, lineamientos del Programa Nacional y asesorar en casos especiales.
- Evaluar el PCT desde el punto de vista técnico, operacional y epidemiológico, con participación de los responsables provinciales del programa.
- Producir la información sobre tuberculosis en el país, según lo establecido por los requerimientos internacionales.
- Coordinar intra e interinstitucionalmente, así como intersectorialmente con otras organizaciones, proyectos y programas que favorezcan el control efectivo de la tuberculosis, en el marco de la estrategia “Alto a la Tuberculosis”.
- Dirigir las actividades de la Red Nacional de Laboratorios.
- Coordinar la implementación de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social en acciones de control de la tuberculosis.
- Formular protocolos de investigación operativa para que se realicen a nivel provincial o local, buscando la solución de problemas operacionales.
- Formular, ejecutar, evaluar y actualizar, conjuntamente con los actores involucrados en el control de la TB, el Plan Estratégico Multisectorial.
- Apoyo a los PCT provinciales para gestión de recursos humanos y financieros.

2.6.2. Nivel provincial

El responsable provincial del PCT y su equipo tendrán a cargo las siguientes funciones:

- Cumplir y hacer cumplir las normas del PCT.
- Conducir y gerenciar el programa a nivel provincial.
- Realizar trimestralmente el análisis epidemiológico y operacional de la situación de la tuberculosis en la provincia, socializarlo y referirlo al nivel nacional.
- Formular, gestionar, ejecutar, controlar y evaluar el presupuesto asignado al PCT provincial, de acuerdo a las necesidades de control de la tuberculosis.

- Coordinar la implementación y el monitoreo de las actividades de DOTS en hospitales.
- Programar las actividades de control de la tuberculosis, TB MDR y co-morbilidad TB/VIH de acuerdo al POA anual.
- Monitorear, capacitar, supervisar y asesorar en las acciones del PCT en su nivel.
- Garantizar una adecuada y oportuna distribución de medicamentos de primera y segunda línea, así como vigilar el abastecimiento oportuno de suministros y reactivos de laboratorio en la provincia, en coordinación con el nivel regional y/o nacional.
- Informar trimestralmente al nivel central, las actividades realizadas.
- Planificar, aprobar, ejecutar, monitorear y evaluar las actividades de colaboración con el responsable provincial del PNS.
- Ejecutar, monitorear y evaluar las actividades de control de la TB MDR.
- Realizar control de calidad de los expedientes de los casos de TB MDR para ser presentados al Comité Técnico Nacional o Provincial de TB MDR.
- Establecer un plan anual conjunto entre el PCT provincial y el Programa de Prevención y Control del VIH/SIDA-ITS provincial acerca de las actividades colaborativas que deben realizar para la prevención y control de la co-morbilidad TB/VIH.
- Coordinar las actividades del PCT con otras provincias, programas e instituciones.
- Implementar estrategias de abogacía, comunicación y movilización social en la provincia para favorecer el control de la tuberculosis.
- Promover el desarrollo de investigaciones operativas para contribuir a la solución de problemas operativos.

2.6.3 Áreas de Salud

En el MSP el coordinador del PCT en el área de salud será el encargado de gerenciar las actividades del PCT en toda su jurisdicción y coordinar con el nivel provincial.

El Coordinador de Área de Salud del PCT y su equipo tendrán a cargo las siguientes funciones:

- Cumplir y hacer cumplir las normas del PCT.
- Conducir y gerenciar el programa a nivel de área de salud.
- Coordinar con unidades prestadoras de servicios de salud de otras instituciones.

- Recopilar y consolidar trimestralmente los informes trimestrales y estudios de cohorte de los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- Recopilar los informes trimestrales y estudios de cohorte de las otras instituciones públicas y privadas, brindándole la retroalimentación correspondiente.
- Realizar trimestralmente el análisis epidemiológico y operacional de la situación de la tuberculosis en el área de salud, socializarlo y referirlo al nivel provincial.
- Monitorear, capacitar, supervisar, y asesorar en las acciones del PCT en su nivel.
- Garantizar una adecuada y oportuna distribución de medicamentos de primera y segunda línea y vigilar el abastecimiento oportuno de suministros y reactivos de laboratorio en el área de salud, en coordinación con el nivel provincial.
- Informar trimestralmente al nivel provincial, las actividades realizadas.
- Ejecutar, monitorear y evaluar las actividades de control de la TB MDR.
- Presentar los expedientes de los casos de TB MDR al Responsable provincial para la evaluación del caso en el Comité Técnico Nacional o Provincial de TB MDR.
- Implementar estrategias de abogacía, comunicación y movilización social en el área de salud para favorecer el control de la tuberculosis.
- Realizar investigaciones operativas, de acuerdo a necesidades que permitan solucionar problemas locales.

2.6.4. Nivel local u operacional

Está conformado por los hospitales, centros, subcentros y puestos de salud del MSP y otros establecimientos del sector salud que aplican la Estrategia DOTS en el control de la tuberculosis. En este nivel se ejecutarán las acciones del PCT de acuerdo a las normas.

El responsable del cumplimiento de las normas es el director del establecimiento; la ejecución estará a cargo del todo el equipo de salud. En cada establecimiento se designará un coordinador del PCT quien será el encargado de gerenciar las actividades del PCT de su establecimiento y las actividades de los agentes comunitarios de salud (promotores de salud y/o voluntarios) de su jurisdicción en coordinación con el nivel inmediato

superior del PCT.

a. Son funciones del hospital:

- Cumplir las normas y actividades del PCT.
- Identificar y examinar a los sintomáticos respiratorios entre los pacientes hospitalizados, los consultantes y acompañantes de todo el establecimiento.
- Diagnosticar los casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar y derivarlos al establecimiento de salud más cercano a su domicilio o lugar de trabajo para su tratamiento.
- Brindar apoyo técnico en el manejo de pacientes con complicaciones por tuberculosis y/o enfermedades concomitantes, a los establecimientos de salud que lo soliciten.
- Realizar el diagnóstico diferencial de tuberculosis pulmonar con base en el flujograma de diagnóstico y manejo de protocolos de diagnóstico para tuberculosis extrapulmonares.
- Brindar apoyo técnico en el diagnóstico diferencial y manejo de la tuberculosis infantil.
- Evaluar y hospitalizar a las personas enfermas que lo requieran según la calificación de la gravedad y el riesgo de morir por tuberculosis o por alguna otra patología asociada.
- Implementar y monitorear permanentemente el plan de control de infecciones nosocomiales para TB y bioseguridad.
- Administrar tratamiento estandarizado y con observación directa a los pacientes hospitalizados.
- Coordinar con los PCT provinciales y áreas de salud para realizar la derivación de pacientes, confirmación y su oportuno monitoreo.
- Informar trimestralmente al nivel provincial las actividades realizadas.
- En hospitales generales y básicos sin jurisdicción sanitaria no notificarán los casos de tuberculosis, sólo diagnostican y derivan al paciente a la UO más cercana al domicilio.
- Notificar al PCT provincial los casos de pacientes diagnosticados de TB en los hospitales y que fallecen en el período de hospitalización, para su registro en las áreas correspondientes.

- En hospitales previamente acreditados por el PCT Nacional, considerando la implementación de control de infecciones, la experiencia de los médicos especialistas para el manejo de fármacos de segunda línea y la carga de TB MDR en la provincia o región, se hospitalizarán casos de TB MDR, para el inicio de tratamiento.

b. Son funciones del centro, subcentro y puesto de salud del MSP:

- Cumplir las normas y actividades del PCT.
- Identificar y examinar a los sintomáticos respiratorios entre los consultantes y acompañantes de todo el establecimiento de salud.
- Los Equipos Básicos de Salud, como parte de las UO, contribuirán a la identificación y examen del sintomático respiratorio en su labor en la comunidad, los cuales serán registrados en el Libro de Sintomáticos Respiratorios correspondiente.
- Realizar el registro de las actividades que desarrollan en el control de la TB en los instrumentos correspondientes.
- Administrar tratamiento antituberculoso estandarizado, gratuito y observado a todo caso diagnosticado de acuerdo a la estrategia DOTS, correspondiente a su jurisdicción.
- Realizar trimestralmente el análisis epidemiológico y operacional de la situación de la tuberculosis en su área de influencia y referirlo al nivel superior.
- Programar y realizar las actividades de detección de casos, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y prevención.
- Asesorar y supervisar al personal a su cargo en aspectos técnico-administrativos del PCT.
- Coordinar con el Área de Salud y el nivel provincial correspondiente el adecuado abastecimiento de tratamientos, suministros y reactivos de laboratorio necesarios para atender al 100% de los pacientes con TB.
- Fortalecer y monitorear las actividades de control de contactos y terapia preventiva con isoniacida en menores de 5 años.
- Coordinar con el laboratorio de referencia asignado para su jurisdicción sobre el envío de las muestras y la comunicación oportuna del resultado de los exámenes.
- Informar trimestralmente al nivel inmediato superior (jefatura de área o provincial) las actividades realizadas.

- Coordinar las actividades del PCT con otras áreas, unidades, programas e instituciones del sector salud o espacios de concertación (consejos de salud).
- Implementar estrategias de abogacía, comunicación y movilización social en el área de su jurisdicción para favorecer el control de la tuberculosis.
- Facilitar a líderes de la comunidad el apoyo en actividades de control de TB: promoción, prevención, detección de sintomáticos respiratorios y administración de tratamiento en casos necesarios.
- Ayudar a los afectados para la formación de grupos de ayuda mutua con la finalidad de fomentar la adherencia al tratamiento antituberculoso, disminuir el estigma y discriminación ocasionado por la enfermedad.

2.6.5. Organización en establecimientos de instituciones de salud que no pertenecen al MSP (APP)

Se adecuará según su estructura interna de cada institución y de acuerdo al convenio firmado con el MSP.

CAPÍTULO 3

DETECCIÓN DE CASOS

Es la actividad de salud pública cuyo objetivo principal es identificar precozmente a los enfermos con tuberculosis pulmonar BK + (forma contagiante), mediante la búsqueda permanente y sistemática de los sintomáticos respiratorios, principalmente entre los consultantes y acompañantes de los servicios de salud (públicos, privados, ONG's, etc.).

Cabe mencionar que los pacientes con tuberculosis pulmonar BK + no son solamente los más contagiosos sino los más enfermos y con mayor mortalidad. De tal manera que el objetivo de la detección de casos es: iniciar el tratamiento correspondiente, en forma oportuna, para:

- Cortar la cadena de transmisión de la enfermedad.
- Aliviar el sufrimiento humano.
- Prevenir la muerte de los enfermos.

3.1. DEFINICIONES OPERACIONALES

Sintomático respiratorio (SR) es toda persona que presenta tos y flema por más de 15 días.

SR esperado: es el SR que el personal de salud espera detectar. Desde el punto de vista de la programación corresponde al 4% de todas las consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas dentro del establecimiento de salud.

SR identificado: es el SR detectado por el personal de salud o agente comunitario e inscrito en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.

SR examinado: es el SR identificado al que se le realiza por lo menos una baciloscopía de esputo³.

³ A todo SR se le realizará dos baciloscopías de diagnóstico, considerando que el control de calidad tiene cobertura nacional y los porcentajes de discordancias es menor al 1%.

3.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA DETECCIÓN DE CASOS EN LOS SERVICIOS DE SALUD

Para la adecuada detección de casos, se debe contar con los siguientes materiales:

- Solicitud para examen bacteriológico.
- Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios.
- Envases para la recolección de muestra de esputo.
- Bandeja para la recepción de muestras de esputo.
- Caja de transporte o termo para el envío de las muestras al laboratorio de referencia local, sólo para aquellos centros de salud que no dispongan de laboratorios que procesen muestra de esputo.
- Donde sea posible, refrigeradoras en zonas dispersas, en climas con alta temperatura y poca accesibilidad a laboratorio.
- Marcadores indelebles.
- Materiales de IEC:
 - ✓ Rotafolios.
 - ✓ Señalizadores de rutas.
 - ✓ Letreros identificadores de las diferentes áreas.
 - ✓ Afiche instructivo de cómo obtener una buena muestra de esputo.
- Afiches educativos en las áreas de espera.

La detección de SR deberá realizarse en forma permanente en todos los establecimientos de salud durante TODO el horario de atención, dando prioridad a los mayores de 15 años y acompañantes que acuden por cualquier causa a los servicios (intramural).

La organización de esta actividad será responsabilidad de enfermería con el apoyo de la autoridad de la unidad de salud, para lo cual deberá realizar las siguientes acciones:

- Identificar y priorizar las áreas de mayor afluencia de personas en el establecimiento de salud.

- Contar con un libro de registro de sintomáticos respiratorios, formatos para solicitud de examen bacteriológico y envases para muestras de esputo, en cada establecimiento de salud.
- Sensibilizar y capacitar a los trabajadores de salud en la identificación del sintomático respiratorio y llenado correcto de la solicitud para baciloscopia.
- Identificar los principales lugares donde se puede identificar a un SR y elaborar un flujograma.

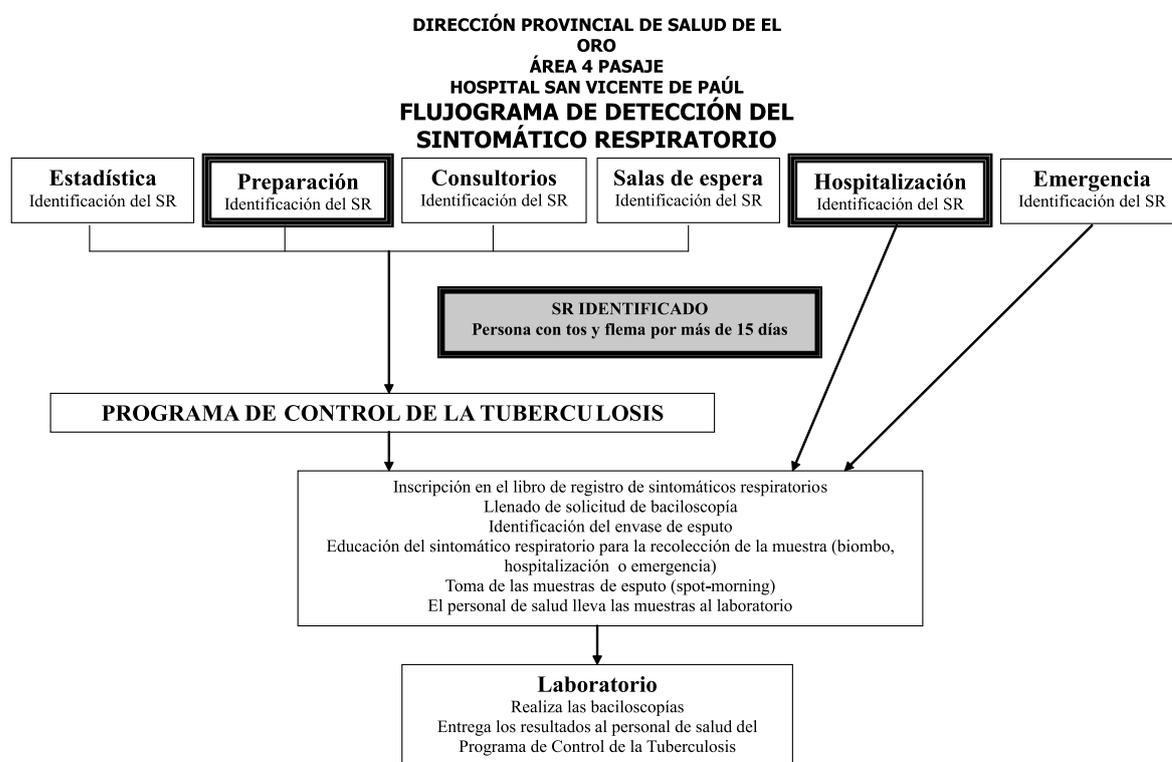


Figura 3. Ejemplo de flujograma de detección del Sintomático Respiratorio

3.3. IDENTIFICACIÓN Y EXAMEN DEL SR

La búsqueda de SR debe ser fundamentalmente intramural en los establecimientos de salud.

Intramuralmente deben ser identificados entre los consultantes del establecimiento de salud, independientemente del motivo de consulta. Es importante extender la detección entre los acompañantes de los pacientes (padres, hermanos, esposos, amigos, etc.) ya que estos también pueden ser SR.

Extramuralmente, la identificación de SR la realizará el personal de salud en actividades de salud fuera del establecimiento de salud, donde además participarán los agentes comunitarios capacitados en DOTS.

La búsqueda de casos en poblaciones cerradas, como puede ser el caso de los centros penitenciarios, asilos, etc. En la medida de las posibilidades del Programa, se aplicará el *screening* radiológico a individuos de grupos de alto riesgo.

Para identificar correctamente al sintomático respiratorio, se deben hacer las siguientes preguntas al consultante o acompañante que acude a la Unidad de Salud:

1. ¿Usted tiene tos?

Si la respuesta es afirmativa, se continuará con la siguiente:

2. ¿Por cuánto tiempo ha tenido tos?

Si la respuesta es por 15 días o más, se le preguntará:

¿Usted expectora? o ¿Usted tiene flema? o ¿Usted tiene gargajo?

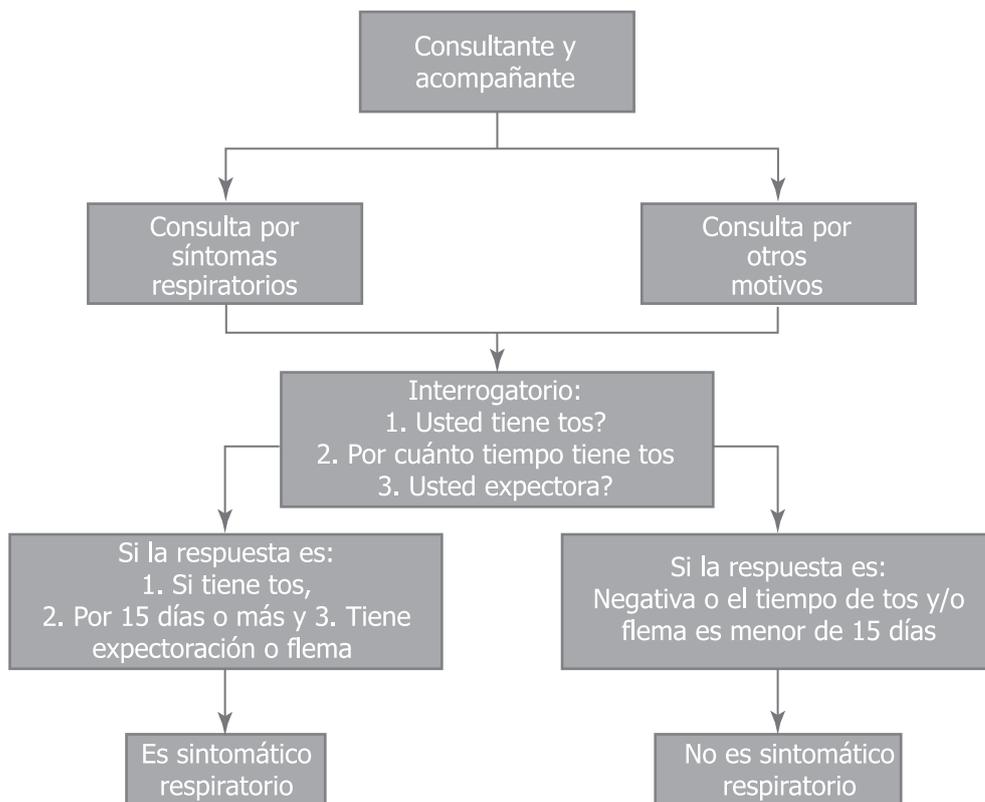


Figura 4. Flujograma para la identificación del sintomático respiratorio

Para identificar a una persona como SR es necesario que las 3 respuestas sean afirmativas, porque así se cumple con la definición de: "Es sintomático respiratorio toda persona que presenta tos y flema por más de 15 días".

Una vez detectado el SR el personal del servicio de salud lo guiará/acompañará a la oficina del PCT o al lugar asignado al programa para realizar los procedimientos según las normas:

- Anotar correctamente los datos de la persona en el Libro de Registro de Sintomáticos Respiratorios y en la Solicitud para examen bacteriológico. (véase en anexos, formulario 2).
- Entregar al paciente un primer envase previamente rotulado en el cuerpo del frasco, con su identificación: nombre, apellidos, fecha y número de muestra, para la toma inmediata de la primera muestra.
- Explicar con palabras sencillas cómo obtener una buena muestra de esputo; se puede utilizar como ayuda el afiche correspondiente:
 - ✓ Tomar aire profundamente por la boca.
 - ✓ Retener el aire en los pulmones por unos segundos.
 - ✓ Toser con fuerza para eliminar la flema (gargajo, esputo).
 - ✓ Depositar la flema (gargajo, esputo) en el envase.
 - ✓ Repetir los pasos anteriores por lo menos 3 veces para obtener una buena cantidad de flema.
 - ✓ Tapar bien el envase y entregar al personal de salud.
- Obtener inmediatamente la primera muestra de esputo en el área de recolección de muestras/ARM (véase sección 6.3.3).
 - ✓ Es importante que el personal de salud guíe/acompañe el SR al ARM porque:
 - Algunos SR no comprenden que deben recoger la muestra en el establecimiento, ya que no es una conducta habitual.
 - Otros no lo hacen por vergüenza.
 - Por estas razones se pierde la oportunidad de diagnóstico de algunos casos de TB.
- Recibir la primera muestra y entregar al paciente otro envase rotulado (con su nombre, apellidos, fecha y número de muestra) para la recolección de una segunda

muestra que debe ser recogida la mañana del día siguiente, en el domicilio del paciente.

- El paciente acude y entrega la segunda muestra en la unidad de salud.

En conclusión, se debe obtener las dos muestras de esputo en 24 horas, siendo una de ellas de recolección matutina.

- Una vez que se han recibido las 2 muestras, el personal de salud debe citar oportunamente al paciente para informarle de los resultados de sus baciloscopías.
- Para garantizar una buena muestra, el personal de salud debe observar a través del envase (**NO ABRIR**) la calidad y cantidad de la misma, que debe ser mucopurulenta y de 3–5 ml. Pero no se deben rechazar las muestras que aparentemente correspondan a saliva.
- El personal de salud debe conservar las muestras en una caja, protegidas de la luz solar o calor excesivo hasta el momento del envío al laboratorio.
- No olvidar el lavado de manos con abundante agua y jabón luego de recibir y manipular envases con muestras de esputo (como norma de bioseguridad para el personal de salud y del paciente).
- El personal de salud debe llevar las muestras al laboratorio para su procesamiento, teniendo especial cuidado de cargar consigo las solicitudes para examen bacteriológico aparte (NO envolver el envase con la hoja de solicitud).
 - ✓ En establecimientos de salud que cuentan con laboratorio, el envío de muestras debe ser inmediato, el mismo día de la recolección.
 - ✓ En establecimientos de salud que no cuentan con laboratorio y actúan como unidades recolectoras de muestras (URM), se recomienda que las muestras sean remitidas lo más pronto posible al laboratorio de referencia.
- El personal de salud también debe retirar los resultados de las baciloscopías del laboratorio.
- Si el SR no acude con la segunda muestra, se debe programar una visita domiciliaria para obtener la muestra restante, dentro de las 48 horas siguientes, y si los resultados de 1 o más baciloscopías son positivos y el paciente no regresa, hay que

programar una visita domiciliaria, urgente, para iniciar tratamiento antituberculoso.

La recepción de muestras de esputo se hará durante todo el horario de atención del servicio de salud.

El personal de salud y/o agente comunitario es responsable de llevar las muestras de esputo y de retirar los resultados de las baciloscopías del laboratorio. Por ninguna circunstancia el paciente podrá encargarse de esta actividad.

Una vez detectado el SR en cualquier servicio del establecimiento de salud o en la comunidad, deberá ser guiado o acompañado por el personal de salud o el promotor comunitario a la oficina del PCT o al lugar asignado al Programa para que se le atienda de inmediato.

3.4. ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE SALUD

El médico, la enfermera y el laboratorista, tienen la responsabilidad fundamental en la detección de casos de tuberculosis.

La enfermera del establecimiento tiene la responsabilidad de organizar la detección de casos, en la cual participa todo el personal del establecimiento, principalmente el personal de salud que labora en:

- Estadística, caja
- Sala de preparación
- Sala de espera (personal del PCT o *ad-hoc*)
- Consultorios médico, obstétrico, odontológico, etc.
- Inmunización
- Servicio social
- Farmacia

- Emergencia
- Admisión
- Salas de hospitalización

Médico

El médico interrogará a todo consultante y acompañante sobre la presencia de tos y flema por más de 15 días. Si el paciente fue identificado en otro servicio reforzará la educación para que cumpla con la segunda muestra.

Enfermera

Además de lo expuesto líneas arriba, donde la enfermera tiene la responsabilidad de organizar la detección de casos en el establecimiento de salud, involucrará en esta actividad a todo el personal de salud.

Laboratorista

El laboratorista, tiene la responsabilidad de recibir las baciloscopías durante todo el horario de atención del establecimiento y procesar las muestras en un tiempo no mayor a 24 horas y reportarlos oportunamente.

Participación de los agentes comunitarios en la detección de casos

Los agentes comunitarios pueden apoyar la detección en:

- ❖ Difusión de la información.
- ❖ Sensibilización de la comunidad.
- ❖ Identificación de SR.

3.5. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

El diagnóstico de tuberculosis puede realizarse a través de la baciloscopía y/o cultivo. Para un programa de salud pública la primera opción debe ser la baciloscopía.

3.5.1. Baciloscopía

La baciloscopía de esputo es el examen fundamental para el diagnóstico y control de tratamiento de los casos de tuberculosis pulmonar. Debe emplearse además para diagnóstico en toda muestra extrapulmonar conjuntamente con el cultivo.

Informe de resultados de baciloscopía

(-) Negativo: No se encuentran BAAR en 100 campos microscópicos.

Número de BAAR encontrados: 1 a 9 BAAR en 100 campos microscópicos.

(+) Positivo: 10 a 99 BAAR en 100 campos microscópicos.

(++) Positivo: 1 a 10 BAAR por campo en 50 campos microscópicos.

(+++)
Positivo: Más de 10 BAAR por campo en 20 campos microscópicos.

3.5.2 Cultivo

Cuando existen pacientes con baciloscopía negativa y cuadro clínico y radiológico sugestivo de TB, el cultivo representa una herramienta útil para el diagnóstico.

Las indicaciones para cultivo se incluyen en el capítulo 4.3.2 del presente manual.

3.5.3 Prueba de Sensibilidad

Las pruebas de sensibilidad son importantes para detectar algún caso con resistencia a fármacos antituberculosos, particularmente la TB MDR y XDR, en pacientes que presentan cultivos positivos.

Las indicaciones para pruebas de sensibilidad se incluyen en el capítulo 4.3.4.

3.6. FLUJOGRAMA DIAGNÓSTICO EN SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS CON BK – Y SOSPECHA DE TUBERCULOSIS

El diagnóstico de TB pulmonar en el adulto se realiza fundamentalmente por el examen baciloscópico de dos muestras en el SR. Sin embargo, existen SR con baciloscopía negativa (SR BK -) sospechosos de tuberculosis, que se definen como aquellos SR con dos baciloscopías negativas, que tienen síntomas, signos clínicos e imágenes radiológicas sugestivas de tuberculosis (Rayos X anormal). Se le solicitarán dos baciloscopías más (tercera y cuarta muestra) inmediatamente. De persistir la baciloscopía negativa en

las muestras de esputo, el laboratorista en coordinación con la enfermera procederá a enviar inmediatamente la cuarta muestra negativa al laboratorio de referencia de su área de influencia para Cultivo de *Mycobacterium tuberculosis*.

Si el paciente continúa con tos y flema durante el tiempo de espera del resultado del cultivo (4 a 8 semanas), se solicitarán dos baciloscopías de diagnóstico después de dos semanas.

Simultáneamente, en este periodo deberá realizarse el diagnóstico diferencial con otras enfermedades (bronquiectasias, fibrosis pulmonar, asma, micosis pulmonar, neoplasia, hidatidosis pulmonar, neumoconiosis, etc.) de acuerdo a los recursos tecnológicos disponibles. Para esto, cuando sea necesario, se realizará la íterconsulta al médico consultor del PCT.

Además, debe considerarse que en este periodo es posible la presentación de infecciones agregadas y otros síntomas, para lo cual debe indicarse tratamiento de los síntomas (tos, fiebre, entre otros) y antibioticoterapia, evitando el uso de fluoroquinolonas, debido al riesgo de negativización temporal de las baciloscopías. Se recomienda el uso de antibióticos de poca acción contra el *M. Tuberculosis*, como las cefalosporinas, macrólidos y cotrimoxazol.

De resultar alguna de las baciloscopías positiva, el diagnóstico será TB pulmonar BK +.

Obtenido el resultado del cultivo:

- Si es positivo, el diagnóstico será TB pulmonar BK – cultivo positivo (TBPBK–C+)
- Si es negativo pero el criterio radiológico persiste en indicar TB pulmonar y el diagnóstico diferencial ha resultado negativo para otras enfermedades, el médico tratante determinará el diagnóstico del paciente. Si se considera que es TB, calificará el caso como TB pulmonar BK – y cultivo – (TBPBK–C–); si no se demuestra TB, deberá determinar la conducta a seguir con el paciente. Si el caso lo amerita, realizará íterconsulta con el médico consultor del PCT, quien colaborará en determinar el diagnóstico final del caso (ver figura 5).

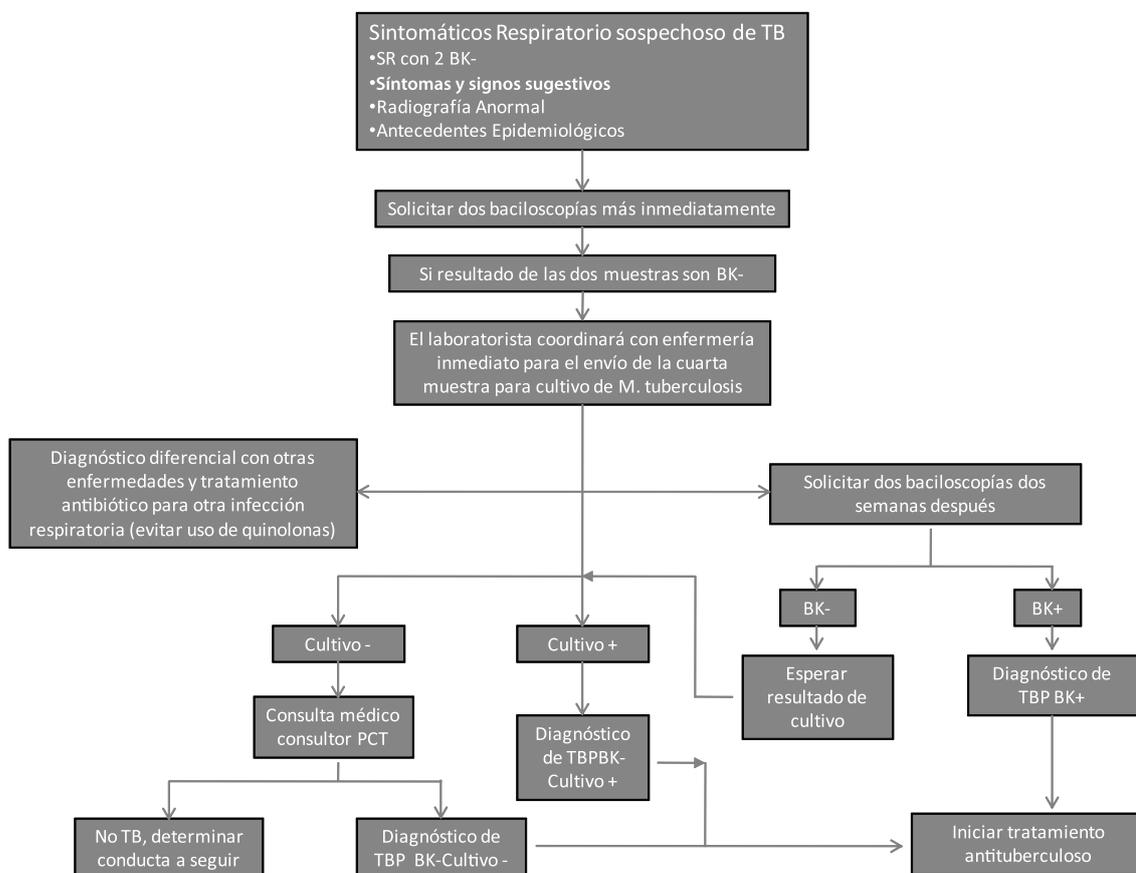


Figura 5. Flujograma diagnóstico en sintomáticos respiratorios con BK – y sospecha de tuberculosis

Se considera diagnóstico de tuberculosis pulmonar BK + cuando los resultados de una o más baciloscopías son positivas (# de BAAR, +, ++, +++).

Esta es la situación más frecuente en el diagnóstico de tuberculosis cuando el establecimiento de salud ha implementado una buena detección de casos.

Si una o dos baciloscopías dan resultado de 1 a 3 BAAR en 100 campos⁴, el diagnóstico no es concluyente, por tal motivo se deberá realizar las siguientes acciones:

- Realizar otro extendido de la misma muestra y enviarla para cultivo. Repetir dos baciloscopías inmediatamente insistiendo al paciente sobre la importancia de la calidad y de la cantidad de estas muestras.
- Al mismo tiempo, el médico debe hacer el diagnóstico diferencial.
- Frecuentemente, en este tiempo, el médico prescribirá un tratamiento con antibióticos para otra infección respiratoria.
- Si luego de la lectura de los siguientes dos extendidos no hay variación concluyente del resultado, el médico consultor tomará una decisión del caso, considerando los criterios clínico, epidemiológico y bacteriológico.
- Si el médico consultor considera que el diagnóstico final es una TB pulmonar, deberá iniciar tratamiento y registrar como TBPBK + (porque tiene una baciloscopía positiva–paucibacilar, existiendo una correlación clínica y radiológica compatible con tuberculosis).

Cuando el paciente trae resultados de baciloscopías realizadas en laboratorios privados que no son parte de la Red del PCT, se recomienda repetir las dos baciloscopías en el laboratorio del establecimiento o del área de salud, ya que éste es sometido periódicamente a control de calidad por el laboratorio de referencia.

3.7 DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL

Aproximadamente, 10 a 20% de los casos de TB son en niños.

Se denomina caso de TB infantil al paciente de 0 a 14 años, al que se diagnostica TB y a quien se decide iniciar y administrar un tratamiento antituberculoso.

La fuente de contagio de los niños es generalmente un adulto, miembro de la familia, con TBPBK +.

Un buen PCT, constituye la mejor manera de prevenir la TB infantil. En los niños es difícil realizar el diagnóstico etiológico, incluso en el cultivo de diferentes muestras. El diagnóstico se efectuará teniendo en cuenta los siguientes criterios, siendo de responsabilidad exclusiva del médico.

Criterio epidemiológico

- Se debe investigar el antecedente epidemiológico porque hay que tener presente que detrás de un niño con tuberculosis, siempre hay un adulto bacilífero. Debe averiguarse si en los dos últimos años el niño ha estado en contacto con enfermos de tuberculosis BK positivos o con tos crónica sin diagnóstico teniendo en cuenta el tiempo de contacto con alguna de estas personas.
- También se verificará, si el niño menor de 5 años, contacto de un paciente con TB pulmonar BK +, recibió terapia preventiva con isoniacida (TPI).
- Se debe interrogar si el niño ha sido vacunado y confirmar con la tarjeta de vacunación, así como observar la presencia o no de cicatriz de BCG.

Criterio clínico

- El criterio clínico reside esencialmente en la anamnesis. En el niño la tos prolongada no es el único síntoma de enfermedad tuberculosa, presentando muchas veces síntomas inespecíficos como: disminución de apetito, pérdida de peso, fiebre, decaimiento y sudoración nocturna.
- Debido al alto riesgo de muerte que conlleva la tuberculosis meníngea, se debe interrogar sobre irritabilidad, somnolencia y cambio progresivo de conducta.
- El compromiso ganglionar es una manifestación frecuente en niños, no debe olvidarse la búsqueda de adenopatías.
- Otros signos como deformidad en la columna vertebral pueden indicar la presencia de tuberculosis.

Criterio inmunológico

- Hay que recordar que el niño puede presentar un PPD reactivo debido a la vacunación por BCG, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido de la aplicación de ésta (hasta 5 años); generalmente este valor no supera los 10 mm.
- Todo niño con 10 mm o más de PPD obliga a buscar enfermedad tuberculosa.
- En niños mal nutridos e infectados de VIH y que son contactos de pacientes con tuberculosis, se considerará positivo un PPD de 5 mm o más, haciendo la salvedad que si es negativo no se descarta infección tuberculosa.
- El resultado deberá informarse en milímetros. El médico tratante interpretará el resultado de acuerdo con las características clínicas, inmunológicas, epidemiológicas y nutricionales del niño.
- El PPD de más de 10 mm, indica infección, no enfermedad.
- La intradermorreacción de Mantoux es la técnica estandarizada recomendada para la aplicación del PPD. Otras técnicas no son fidedignas.

Criterio radiológico

- No existe imagen patognomónica de tuberculosis pulmonar pero existen imágenes sospechosas y altamente sospechosas.
- Es importante cuando se observa el complejo primario (lesión pulmonar más linfadenopatía hilar) sospechar de una TB miliar.

- Las formas clínicas de tuberculosis extrapulmonar, especialmente la meníngea, pueden cursar con radiografía de tórax normal.

Criterio bacteriológico

- En los niños con tuberculosis generalmente la positividad de la baciloscopía es baja, aún así se deben hacer todos los esfuerzos necesarios para obtener muestras que permitan hacer baciloscopías, cultivo y pruebas de sensibilidad, en la cual debe participar el pediatra de mayor experiencia de la provincia.
- En niños hospitalizados con sospecha de TB, se tomarán tres muestras seriadas de aspirado gástrico antes de que el paciente se incorpore, en la mañana o en la madrugada, para evitar que la expectoración deglutida y acumuladas en el estómago mientras duerme, pase al duodeno, pues ésta es la muestra ideal que perseguimos obtener. Por tal motivo la persona que hace la toma debe ser muy capacitada y además debe enviarse inmediatamente al laboratorio porque la acidez del jugo gástrico afecta la viabilidad del bacilo.
- También se puede obtener muestras a través de esputo inducido, que puede tener igual o mejor resultado que el aspirado gástrico; sin embargo, se requiere de personal entrenado y de un ambiente con adecuadas medidas de control ambiental y protección personal.
- Toda muestra obtenida por lavado gástrico o inducción de esputo debe ser cultivada porque puede hallarse micobacterias ambientales (no tuberculosas) o existir escasa población bacilar.
- Ante la dificultad de comprobar bacteriológicamente el diagnóstico de tuberculosis en los niños, es conveniente que el médico que atiende al niño interconsulte con el médico pediatra que trabaja con el PCT o el médico consultor del área para que le ayude a fundamentar el diagnóstico.

Plan de acción para niños con sospecha de tuberculosis

Sobre la base de que la tuberculosis infantil es de difícil diagnóstico y que existen diversos sistemas de puntuaciones, los cuales no tienen especificidad, el manejo de los Criterios de Stegen y Kaplan, modificados por Toledo, son los que se han utilizado desde antes de la implementación de la estrategia DOTS, por ser los que mejor se adaptan a la realidad del país.

Dichos criterios se basan en los criterios clínico, epidemiológico, radiológico, inmunológico, bacteriológico e histopatológico.

Tabla 1. Criterios de Stegen y Kaplan, modificados por Toledo

Criterios	Puntaje
Hallazgo del bacilo de Koch	7 puntos
Granuloma específico (histológico)	4 puntos
PPD mayor de 10 mm	3 puntos
Antecedente epidemiológico	2 puntos
Radiografía sugestiva	2 puntos
Cuadro clínico sugestivo	2 puntos

Interpretación de la suma del puntaje:

- Hasta 2 puntos: no es tuberculosis.
- 3 a 4 puntos: el diagnóstico es posible y amerita estudio más profundo.
- 5 a 6 puntos: el diagnóstico es factible y amerita iniciar tratamiento.
- 7 a más puntos: el diagnóstico es de certeza. Iniciar tratamiento.

3.8 DEFINICIÓN DE CASO

3.8.1 Importancia de la definición de casos

Caso de tuberculosis es toda persona a la que se diagnostica tuberculosis, con o sin confirmación bacteriológica, y a quien se indica e inicia tratamiento antituberculoso.

La definición de casos se aplica con la siguiente finalidad:

- Efectuar en forma apropiada el registro del paciente y la notificación del caso.
- Distribuir los casos en categorías estandarizadas de tratamiento.
- Evaluar las tendencias de los porcentajes de casos nuevos con baciloscopía positiva, recaídas con baciloscopía positiva y otros casos que requieren retratamiento.
- Efectuar análisis por cohortes.

3.8.2. Determinantes de la definición de casos

A continuación se describen los tres determinantes empleados para definir los casos:

- La localización de la enfermedad tuberculosa.
- El resultado de la baciloscopia de esputo y/o cultivo.
- Los antecedentes de tratamiento previo contra la tuberculosis.

A. Definición de casos por localización de la enfermedad y resultado de la baciloscopia de esputo y/o cultivo

Caso de tuberculosis pulmonar BK + (TBPBK +): Se considera caso de tuberculosis pulmonar BK + cuando los resultados de una o más baciloscopías son positivos (# de BAAR +, ++, +++).

Caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo + (TBPBK– C+): Es el caso de TB Pulmonar, en que luego del flujograma diagnóstico se ha demostrado la presencia de *Mycobacterium tuberculosis* en cultivo, teniendo baciloscopías negativas.

Su diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud o médico consultor.

Caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – (TBPBK – C –): Es el caso de TB Pulmonar, al que se le ha realizado el procedimiento del flujograma diagnóstico presentando bacteriología negativa y cultivo negativo y a quien se decide iniciar tratamiento antituberculoso por otros criterios (clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico).

Su diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico consultor.

Los casos de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – deben representar menos de la tercera parte de todos los casos de TB pulmonar.

Caso de TB extrapulmonar: Paciente que presenta enfermedad tuberculosa en otros órganos que no son los pulmones y que ingresa a tratamiento.

Las formas más frecuentes son: pleural, ganglionar, genitourinaria, osteoarticular, miliar, meníngea y el compromiso de otras serosas u órganos. Cuando existe sospecha de tuberculosis, debe hacerse el máximo esfuerzo de obtener material biológico (líquidos o biopsia), y ser enviado a laboratorio, garantizando el envío de DOS muestras.

El líquido obtenido se remitirá al laboratorio provincial correspondiente para el estudio bacteriológico (baciloscopía y cultivo). Con la biopsia obtenida se debe enviar una muestra conservada en suero fisiológico para el estudio bacteriológico (BK directo y cultivo), y la segunda muestra, conservada en formol, para estudio anatomopatológico.

La presencia de granuloma de tipo "específico" (caseoso) en tejidos a la microscopía óptica, da el diagnóstico anatomopatológico presuntivo de tuberculosis; sin embargo, se debe sustentar el diagnóstico con la baciloscopía y cultivo positivo de la muestra biológica enviada. Para el número y toma correcta de muestras de TB Extrapulmonar (consultar información página 110).

El diagnóstico es responsabilidad exclusiva del médico tratante del establecimiento de salud, y se considera como médico tratante al médico encargado de la atención de la persona con tuberculosis en el establecimiento de salud.

En las personas con tuberculosis extrapulmonar que simultáneamente son sintomáticos respiratorios, debe solicitarse, además, baciloscopía de esputo, para descartar tuberculosis pulmonar. Los casos de TB pulmonar BK + más TB extrapulmonar, serán notificados como TB Pulmonar BK + en el informe trimestral.

Caso de meningitis tuberculosa: Paciente que presenta enfermedad tuberculosa en las meninges. Es una forma de TB extrapulmonar, desde el punto de vista epidemiológico merecen especial atención los casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años, ya que sirven para evaluar en forma indirecta la cobertura y eficacia de la vacunación BCG.

B. Definición de casos por antecedentes del tratamiento antituberculoso

Caso nuevo: Paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas.

Recaída: Paciente previamente tratado por tuberculosis, cuya condición de egreso fue curado o tratamiento terminado, que presenta nuevamente baciloscopía o cultivo positivo.

Abandono recuperado: Paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que recibió tratamiento antituberculoso por cuatro semanas o más, luego abandonó el tratamiento por un mes o más, regresa al establecimiento de salud y presenta baciloscopía o cultivo positivo.

Si se recupera a un abandono y tiene menos de dos años de haber dejado el tratamiento, al momento de recuperarlo y si presenta baciloscopías negativas, se completa el tratamiento.

Si el abandono recuperado es asintomático, después de dos años de haber abandonado, sólo se le observa y controla periódicamente.

Otros: Este grupo incluye todos los casos que no corresponden a las demás definiciones mencionadas, entre ellos están los casos crónicos: pacientes que siguen presentado o vuelven a presentar baciloscopía positiva.

Transferencia recibida: El paciente es transferido desde otro establecimiento de salud por cambio de domicilio.

CAPÍTULO 4

EL LABORATORIO EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

El laboratorio es parte integral y fundamental del PCT en los diferentes niveles. Es el principal instrumento en el diagnóstico y control de la tuberculosis mediante técnicas de laboratorio y actividades operacionales y gerenciales.

La organización y el funcionamiento de la **Red de Laboratorios para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis** es responsabilidad del PCT y está conducido por el Departamento de Micobacterias del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" (INHMT).

El concepto de red de laboratorios, no significa una estructura especial para el PCT, sino que es parte de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública.

El diagnóstico de la tuberculosis debe realizarse como una actividad normal y rutinaria en los establecimientos de salud de cualquier nivel de complejidad.

El diagnóstico de la **tuberculosis pulmonar** se lo realizará principalmente con muestras de expectoración de los sintomáticos respiratorios (mediante baciloscopía), y además por métodos auxiliares tales como el aspirado bronquial, lavado y aspirado gástrico, esputo inducido (en cuyo caso se deberá además de la baciloscopía priorizar el cultivo).

La **tuberculosis extrapulmonar**, cuya comprobación bacteriológica del diagnóstico se obtiene en menor proporción que en los casos pulmonares, debe incluir el cultivo y el estudio histopatológico (cuando se trata de muestras de tejidos obtenidas por biopsias). Existen otros métodos complementarios como: la determinación de **ADA** (Adenosin deaminasa) que se aplica en los exudados de serosas y otros, que pueden contribuir como apoyo al diagnóstico. Otras pruebas bioquímicas para líquido céfalo raquídeo, pleural pericárdico y ascítico (glucosa y proteínas), también contribuyen a este fin.

Uno de los criterios para el diagnóstico de la tuberculosis infantil es el inmunológico, a través del PPD RT 23 (véase al respecto el capítulo 5).

4.1 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA RED DE LABORATORIOS DE TUBERCULOSIS

La red de laboratorios con fines operativos se organiza funcionalmente en tres niveles, de acuerdo a su complejidad técnica, operacional y gerencial.

4.1.1 Laboratorio de referencia nacional

El Laboratorio de Referencia Nacional de Tuberculosis del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" (INHMT), conduce la Red de laboratorios en el ámbito nacional y es parte integrante del equipo nacional del Programa de Control de la Tuberculosis. Es el laboratorio de mayor complejidad técnica y tiene a su cargo la normatividad, capacitación, supervisión, monitoreo, evaluación, control de calidad, asesoría e información bidireccional.

4.1.1.1 Funciones

- Servir de laboratorio de referencia nacional en la especialidad para todo el país.
- Elaborar y proponer las normas técnicas y procedimientos para el diagnóstico bacteriológico, control de calidad y bioseguridad, según niveles de complejidad; así como también el Plan Anual Nacional de Actividades de la Red de Laboratorios.
- Realizar estudio de sensibilidad y tipificación de cepas, solicitadas por los laboratorios regionales y/o provinciales.
- Realizar y coordinar investigaciones técnicas y operacionales en la especialidad.
- Capacitar al personal encargado de los procedimientos técnicos de los laboratorios zonales y apoyar en las capacitaciones provinciales.
- Planificar y coordinar las actividades con los laboratorios zonales y a través de éstos con los laboratorios provinciales y locales.
- Planificar y coordinar las necesidades de reactivos, equipos e insumos de la Red de Laboratorios con los laboratorios zonales y provinciales que se necesitarán

para uso y consumo de la Red y retroalimentar al PCT para la elaboración del presupuesto.

- Monitorear, supervisar y evaluar a los laboratorios zonales y ocasionalmente a los provinciales y locales.
- Realizar periódicamente control de calidad de las diferentes pruebas diagnósticas que realizan los laboratorios zonales y provinciales.
- Asesorar y capacitar a las instituciones del sector, sobre tecnologías disponibles y su interpretación diagnóstica.
- Investigar e incorporar nuevas tecnologías diagnósticas (pruebas rápidas para diagnóstico de TB MDR: GRIESS, MODS, Biología Molecular y pruebas de sensibilidad a drogas de segunda línea) para los niveles de la Red de laboratorios; y participar en investigaciones epidemiológicas que apoyan al control de la tuberculosis.
- Elaborar conjuntamente con el PCT el sistema de información y registro de los diferentes niveles de laboratorio.
- Consolidar y analizar la información del país, referente a exámenes realizados por la Red Nacional de Laboratorios.
- Promover la incorporación de nuevos laboratorios a la Red.
- Apoyar a los procesos de licenciamiento, acreditación y certificación de los laboratorios en el tema de tuberculosis como rol de Autoridad Sanitaria.

4.1.2 Laboratorios de nivel zonal

Los laboratorios de nivel zonal, tienen como finalidad la conducción de la Red de laboratorios correspondiente a su jurisdicción y se constituyen en los laboratorios de referencia para los laboratorios provinciales, de acuerdo a la estructura de la Red de Laboratorios de diagnóstico de TB.

Los laboratorios zonales en el país son:

Zonal Norte, con sede en Quito y a cuya jurisdicción comprenden las provincias de: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza, Napo, Sucumbíos y Orellana.

Zona Austral, con sede en Cuenca, constituido por las provincias de: Azuay, Cañar, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Zona Litoral, con sede en Guayaquil que comprende las provincias de: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos, El Oro, Bolívar, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsachilas y Galápagos.

4.1.2.1 Funciones

- Cumplir y hacer cumplir con las Normas Nacionales de Laboratorio para diagnóstico, control de calidad, supervisión y medidas de bioseguridad.
- Organizar, coordinar y ejecutar las actividades de la Red de Laboratorios de la zona o región a su cargo.
- Supervisar las actividades de los laboratorios provinciales y, a través de éstos, los laboratorios locales pertenecientes a su jurisdicción.
- Realizar los procedimientos técnicos de cultivo y/o pruebas rápidas GRIESS y pruebas de resistencia a drogas en las muestras remitidas por los laboratorios del nivel provincial o local.
- Capacitar, supervisar y realizar control de calidad de baciloscopías de los laboratorios de nivel provincial y ocasionalmente del nivel local.
- Consolidar y analizar la información de los niveles provinciales, correspondientes a su zona.
- Remitir la información al laboratorio de referencia nacional en forma trimestral.
- Coordinar el envío de cepas para las pruebas de sensibilidad y tipificación al laboratorio de referencia nacional.
- Realizar investigaciones operacionales de apoyo al PCT, en coordinación con el laboratorio de referencia nacional.
- Participar en la elaboración de normas y procedimientos técnicos junto con el laboratorio de referencia nacional, así como en la elaboración del plan anual de actividades.
- Responsabilizarse de la recepción y envío a provincias de los insumos y reactivos necesarios para el cumplimiento de diagnóstico por baciloscopía y cultivo.

4.1.3 Laboratorios de nivel provincial

Los laboratorios de nivel provincial, que son parte del PCT provincial, tienen como finalidad la conducción de la Red de Laboratorios locales correspondiente a su jurisdicción y se constituyen en los laboratorios de referencia del nivel local, de acuerdo con la estructura del PCT.

4.1.3.1 Funciones

- Cumplir y hacer cumplir con las Normas Nacionales de Laboratorio para diagnóstico, control de calidad, supervisión y medidas de bioseguridad.
- Realizar control de calidad, de las baciloscopías de los laboratorios de nivel local, correspondientes a su provincia y retroalimentar el informe a los laboratorios correspondientes mensualmente o trimestralmente de acuerdo a su carga de trabajo.
- Capacitar, monitorear, supervisar y evaluar a los laboratorios de nivel local.
- Consolidar y analizar la información mensual de los laboratorios locales y remitir al laboratorio de referencia zonal.
- Realizar baciloscopías en casos especiales, y priorizar la relectura para el control de calidad de las baciloscopías de los laboratorios locales que deberán informar mensualmente.
- Realizar los cultivos referidos por los laboratorios locales, lo que está supeditado al equipamiento e infraestructura de los mismos.
- Remitir cepas para la prueba de sensibilidad al laboratorio de referencia nacional y muestra para cultivo al nivel zonal o de la provincia designada por su ubicación geográfica, así como responsabilizarse de la entrega de sus resultados, en caso de que esta técnica no esté implementada a nivel provincial.
- Remitir láminas de baciloscopía al laboratorio zonal para el control de calidad.
- Proporcionar asesoramiento técnico a los laboratorios locales, con el apoyo de la Dirección Provincial de Salud.
- Ejecutar sus actividades con el equipo multidisciplinario del PCT a nivel provincial.
- Responsabilizarse de la preparación de reactivos, colorantes y entrega de estos y otros materiales e insumos a sus laboratorios de su nivel local.

4.1.4 Laboratorios de nivel local

Los laboratorios de subcentros de salud, centros de salud, hospitales y otros que realicen diagnóstico por baciloscopía deben contar con personal capacitado y permanente; un ambiente físico adecuado con las medidas de bioseguridad necesarias (mesones y lavadero de material adecuado, silla y escritorio para el libro de registro diario del laboratorio y reporte de resultados); equipamiento básico (microscopio en óptimas condiciones, mechero de bunsen, tanque de gas, gradillas de tinción); ropa e insumos de bioseguridad y reactivos, colorantes e insumos del laboratorio. Asimismo, deberán hacer uso correcto y racional de los reactivos, equipos y ropa que se les entrega para su trabajo y bioseguridad.

4.1.4.1 Funciones

- Cumplir con las Normas Nacionales de Laboratorio para diagnóstico, supervisión y medidas de bioseguridad.
- Efectuar las baciloscopías para el área de influencia que le corresponde.
- Registrar diariamente las muestras recibidas y procesadas en el Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis.
- Constituirse en el laboratorio de referencia local de las unidades recolectoras de muestras.
- Recibir muestras durante todo el horario laboral del establecimiento de salud.
- Cumplir con las disposiciones sobre el control de calidad de las baciloscopías, conservando obligatoriamente las láminas para su relectura y remitiéndolas al laboratorio supervisor correspondiente de acuerdo a la norma y de forma mensual, además de tener en un lugar visible el informe de su último control de calidad.
- Coordinar con el laboratorio de nivel inmediato superior para la derivación de las muestras que requieran técnicas de mayor complejidad. (**NO** eliminar las muestras antes de conocer el resultado, pues aquellas que ameriten cultivo o prueba de sensibilidad deben ser tomadas de las mismas que se utilizaron para la baciloscopía).
- Remitir información al laboratorio de nivel inmediato superior correspondiente y al PCT de su establecimiento.
- Coordinar sus actividades con los responsables del PCT de su establecimiento.

- Realizar la solicitud de materiales para el laboratorio cada 3 o 6 meses, según la demanda de las baciloscopías.
- Cumplir con las normas de bioseguridad y mantener el manual de baciloscopías en un lugar visible y adecuado para consulta permanente y cumplimiento de todas las normas técnicas y administrativas estipuladas en él.

4.1.4.2 Unidades Recolectoras de Muestras (URM)

Son los establecimientos de salud que no cuentan con laboratorio. Estas unidades recolectan muestras correspondientes a su área de influencia y las derivan de la manera más rápida al laboratorio de referencia correspondiente.

Este envío debe hacerse con la respectiva solicitud de examen y la persona encargada de su recolección debe estar capacitada sobre la correcta toma, conservación y transporte de la muestra y el llenado de la solicitud correspondiente.

4.2 PRUEBAS DE LABORATORIO PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS

Desde el punto de vista epidemiológico, de salud pública y de desarrollo del PCT, las pruebas fundamentales para el diagnóstico bacteriológico son: la baciloscopía y el cultivo (presencia del *Mycobacterium tuberculosis*). Sin embargo, existen otras pruebas complementarias que permiten reconocer el tipo de bacilo (tipificación) y el comportamiento de éste ante los medicamentos antituberculosos (prueba de sensibilidad).

Los laboratoristas de todos los niveles deben conocer y aplicar el *Manual de Normas Técnicas y Procedimientos para el Diagnóstico de la Tuberculosis por Microscopía Directa y/o Cultivo*.

4.2.1 La muestra

Para que los resultados de los laboratorios sean confiables y tengan además rendimientos óptimos, es necesario que se reciban buenas muestras tanto en su calidad como en su cantidad, recolectadas en un envase adecuado, con una técnica correcta, bien identificada, conservada y transportada (consúltese el Manual de Normas del Laboratorio).

4.2.2 Solicitud de examen bacteriológico

Formato que sirve para solicitar el diagnóstico y control de la tuberculosis a través de la baciloscopía (Formulario 3A).

4.2.3 Solicitud de examen bacteriológico para diagnóstico de TB por baciloscopía, cultivo y pruebas de sensibilidad

Formato que sirve para solicitar el diagnóstico y control de la TB a través de la baciloscopía, cultivo y pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas (Formulario 3B).

4.3 INDICACIONES DE LAS TÉCNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS

4.3.1 Baciloscopía

Es la técnica y herramienta fundamental para el diagnóstico de la tuberculosis. Debe emplearse en toda muestra de procedencia pulmonar o extrapulmonar mediante dos muestras seriadas de esputo para identificar a los bacilíferos e iniciar tratamiento oportunamente. En cuanto a las baciloscopías de control son obligatorias hasta el término del tratamiento, aunque la muestra sea de mala calidad.

4.3.2 Cultivo

Es el método bacteriológico más sensible y específico para detectar el *Mycobacterium tuberculosis* (permite diagnosticar la enfermedad con escasa población bacilar). El cultivo debe efectuarse en:

- Muestras de expectoración de pacientes con BK de diagnóstico negativas, pero con sospecha clínica, radiológica y epidemiológica de TB.

- Muestras pulmonares de control de tratamiento en pacientes que presentan positividad en el tercer mes de tratamiento del esquema Uno, o en las que después de negativizar, vuelven a ser positivas y se sospecha fracaso de tratamiento. Todo esto con miras a solicitar la respectiva prueba de sensibilidad.
- Muestras de aspirado bronquial, gástrico o expectoración inducida, en pacientes con evidente sospecha de TB pulmonar que no expectoran espontáneamente.
- En todas las muestras extrapulmonares.
- En la investigación de TB infantil.
- En el estudio de sintomático respiratorios contactos de pacientes con tuberculosis resistente.
- En investigación de TB en PVVS.
- En investigación de TB en personal de salud.
- En investigación de TB en PPL.
- En pacientes antes tratados, recaídas, abandonos recuperados y fracasos de tratamiento.
- Para tipificación de micobacterias o en estudio de resistencia a drogas.

4.3.3 Estudio de tipificación de micobacterias

Este tipo de estudio se solicitan:

- Cuando se sospecha la presencia de *Mycobacterium* no tuberculosa en el cultivo, debido al crecimiento atípico repetido en dos o más cultivos, y se comprueba mediante correlación clínico-bacteriológica la presencia de signos y síntomas del paciente que indican enfermedad.
- En todo cultivo positivo por muestra extrapulmonar.
- En todos los casos positivos de pacientes con TB asociada a VIH-SIDA.
- En casos de polirresistencia a drogas antituberculosas de primera línea.

4.3.4 Pruebas de sensibilidad a drogas

Estas pruebas deben efectuarse en los siguientes casos:

- Casos con antecedentes de uno o más tratamientos, recaídas y abandonos recuperados.

- Contactos de pacientes MDR (multidrogorresistente) demostrada.
- Casos de tuberculosis asociada a VIH (+).
- En enfermos procedentes de países con alta prevalencia de TB MDR.
- En personal de salud con TB confirmada bacteriológicamente.
- Para realizar estudios epidemiológicos de fármacorresistencia.

4.4 REGISTRO E INFORMACIÓN

Todos los laboratorios que realizan técnicas bacteriológicas de diagnóstico deben tener sus libros de registro diario (formulario 4 en anexos) en el que debe constar toda la información necesaria para la evaluación de la gestión de la Red, del PCT y de los resultados de los laboratorios. Esta información debe constar y obligatoriamente llenarse en el formulario de solicitud de exámenes de diagnóstico de tuberculosis (formularios 3A y 3B de anexos).

Cada laboratorio de la Red deberá llenar y enviar en el formulario correspondiente los informes mensuales y anuales de los exámenes realizados a la Red de Laboratorios (formulario 11A). Los laboratorios Provinciales y Regionales deberán también informar el control de calidad de su Red en el respectivo formulario (formulario 11B).

En cuanto al registro y tarjeteros de casos positivos, todos los laboratorios llevarán un registro diario de pacientes (formulario 4) y una cartilla de los casos positivos con la finalidad de sostener la información importante para la historia bacteriológica del paciente y la estadística anual de los laboratorios. Además, mensualmente se enviará la nómina de los casos positivos diagnosticados en el laboratorio, ya sea por baciloscopia o cultivo, en el mismo formato de registro diario.

Toda esta información deberá ser enviada mensualmente dentro de los primeros 5 días de cada mes a los laboratorios de referencia provincial, regional y nacional.

CAPÍTULO 5

TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

5.1 GENERALIDADES

El PCT basa su terapéutica de la tuberculosis en el tratamiento acortado estandarizado directamente observado, que consiste en un ciclo de tratamiento que dura aproximadamente seis u ocho meses, en el que se utiliza una combinación de 4 a 5 potentes fármacos antituberculosos: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomina.

Debido al beneficio que otorga a toda la sociedad la curación de un caso de tuberculosis en cuanto que previene la transmisión de la enfermedad, el Estado garantiza el acceso al tratamiento y gratuidad del mismo.

El tratamiento farmacológico consiste en:

- Una fase inicial o primera fase que dura aproximadamente 2 o 3 meses (50 a 75 dosis), en la que los medicamentos se administrarán en forma diaria (por 5 días a la semana en establecimientos ambulatorios y 7 días a la semana en hospitalización) para reducir rápidamente la carga bacilar.
- Una fase de consolidación o segunda fase, de cuatro o cinco meses (50 a 60 dosis), en la que los medicamentos se administrarán tres días a la semana, en forma intermitente, para la eliminación de los bacilos y esterilización de las lesiones.

La administración será observada en el 100% de los casos y en el 100% de las dosis.

La observación del tratamiento quiere decir que el personal de salud o la persona a cargo del paciente debe observar mientras deglute cada dosis de medicamento, requisito indispensable para garantizar que los pacientes tomen los medicamentos.

Consideraciones especiales

- Para que el tratamiento tenga el efecto deseado se considera:
 - Una combinación correcta de 4 o 5 medicamentos antituberculosos de acuerdo al esquema.
 - Dosis correcta prescrita.
 - Administración observada por parte del personal de salud o cualquier actor social comprometido (agentes comunitarios, líderes comunitarios y otros) de todas las dosis de medicamentos.
 - Duración de acuerdo al esquema.
- Si el paciente no asiste a la toma de medicamentos, el personal de salud o el agente comunitario de salud procederá a realizar la visita domiciliaria dentro de las 48 horas siguientes para que éste continúe el tratamiento.
- Todos los medicamentos deben administrarse en una sola toma, sólo en caso de intolerancia extrema se podrá fraccionar temporalmente la toma del medicamento.

El tratamiento debe ser totalmente ambulatorio e integrado a los servicios generales de salud (puestos de salud, subcentros de salud, centros de salud, hospitales y otras entidades de salud).

- La hospitalización por tuberculosis se limitará exclusivamente a pacientes con formas clínicamente graves o complicaciones de la enfermedad tales como:
 - Insuficiencia respiratoria aguda.
 - Hemoptisis masiva.
 - Neumotórax espontáneo.

- Reacciones adversas graves a fármacos antituberculosos.
- Presencia de enfermedades que por su severidad, al asociarse con tuberculosis, pongan en riesgo de morir al paciente.
- Los pacientes hospitalizados continuarán ambulatoriamente el tratamiento tan pronto como cese el motivo de su internamiento.

5.2 OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO

- Proporcionar tratamiento gratuito y observado a todos los pacientes diagnosticados de TB.
- Cortar la cadena de transmisión de la enfermedad.
- Evitar las recaídas.
- Prevenir las complicaciones y muertes.
- Evitar la resistencia a medicamentos antituberculosos.

5.3 ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO

Para el tratamiento de todo caso de tuberculosis debe definirse su **antecedente de tratamiento**.

La identificación de diferentes categorías de casos conduce a la utilización de esquemas terapéuticos estandarizados distintos como se explica en los siguientes cuadros.

Tabla 2. Categorías de tratamiento antituberculoso en Ecuador

Categoría de tratamiento antituberculoso	Pacientes con tuberculosis	Regímenes terapéuticos	
		Fase Inicial	Fase de Continuación
Esquema I	Casos nuevos: TBPBK + TBPBK - C + TBPBK - C - TB extrapulmonar Comorbilidad TB/VIH	2HRZE	4H ₃ R ₃
Esquema II	Casos con tratamiento previo: Recaidas Abandono recuperado Otros	2HRZES-1HRZE	5H ₃ R ₃ E ₃
III (TB Infantil menores de 7 años)	Caso de TB infantil < 7 años	2HRZ	4H ₃ R ₃
IV	En caso de resistencia a drogas de primera línea y/o segunda línea (referencia página 116)	Regímenes estandarizado e individualizado para TB MDR.	

La localización de la enfermedad, pulmonar o extrapulmonar, no decide el esquema de tratamiento, tampoco la gravedad y pronóstico de la enfermedad.

5.3.1 Abreviaturas y fórmulas de los esquemas de tratamiento

Se han establecido abreviaturas y fórmulas para los esquemas de tratamiento antituberculoso. A cada medicamento le corresponde una letra:

Medicamento	Abreviatura
Rifampicina	(R)
Isoniacida	(H)
Pirazinamida	(Z)
Etambutol	(E)
Estreptomina	(S)

Cada esquema consta de dos fases y es representado por una fórmula. Ej. 2HRZE/4H₃R₃. El número inicial corresponde a la duración en meses de la fase en cuestión. El subíndice que sigue a una letra indica el número de dosis del medicamento por semana, si no hay ningún número en forma de subíndice, el medicamento se administra diariamente (5 días x semana). La utilización de una línea oblicua dentro de la fórmula (/) señala la separación de las 2 fases del tratamiento.

El país introducirá medicamentos de combinaciones a dosis fijas en los esquemas de tratamiento una vez que estos hayan sido adquiridos, y se incluirán en los *stocks* de forma progresiva, siguiendo el plan de implementación de los mismos.

Mientras se incorporen estos esquemas con medicamentos de combinaciones a dosis fijas, el tratamiento se registrará por los esquemas utilizados actualmente.

5.3.2 Régimen de tratamiento acortado

ESQUEMA UNO: 2HRZE/4H₃R₃

- La fase inicial dura aproximadamente 2 meses (50 dosis), se administran diariamente (5 días por semana): isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol.
- La fase de consolidación dura 4 meses (50 dosis), se administran 3 días por semana: isoniacida y rifampicina.

Está indicado para todos los casos nuevos, específicamente:

- Casos nuevos con tuberculosis pulmonar BK +
- Casos nuevos con tuberculosis pulmonar BK – Cultivo +
- Casos nuevos con tuberculosis pulmonar BK – Cultivo –
- Casos nuevos con tuberculosis extrapulmonar
- Casos nuevos con tuberculosis e infección por VIH

Tabla 3. Tratamiento antituberculosis a dosis fijaEsquema uno: 2HRZE/4H₃R₃

Duración: aproximadamente 6 meses (100 dosis) con medicamentos de combinación a dosis fijas

Pacientes nuevos BK + y BK – (Categoría I y III)					
Paciente	Peso (Kg)	Fase inicial (50 dosis de lunes a viernes)			Fase de consolidación (50 dosis – 3 veces por semana)
		RHZE (150/75/400/275)	RH 150/75	Z 400	RH 150/150
Niños menores de 7 años	< 7		½	½	½
	8–9		1	½	1
	10–14		1	1	1
	15–19		1½	1½	1½
	20–29		2	2	2
Niños mayores de 7 años y adultos	30–37	2			2
	38–54	3			3
	55–70	4			4
	> 71	5			5

Fuente: Global Drug Facility

O bien

Tabla 4. Tratamiento antituberculosis a dosis no fijasEsquema uno: 2HRZE/4H₃R₃ Para pacientes con 50 Kg y más de peso

Duración: aproximadamente 6 meses (100 dosis)

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis	Total por paciente
1 ^a	50 dosis 2 meses (aprox.)	Diario: 5 días por semana	Isoniacida + Rifampicina 2 tabletas*	H x 150 mg + R x 300 mg = 200 tab.
			Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas	H x 100 mg = 150 tab.
			Etambutol x 400 mg 3 tabletas	Z x 500 mg = 150 tab.
2 ^a	50 dosis 4 meses (aprox.)	3 días por semana	Isoniacida + Rifampicina 2 tabletas* Isoniacida x 100 mg 3 tabletas	E x 400 mg = 150 tab.

En pacientes < a 50 kg. ver tabla 25 pág 332

*Tabletas combinadas de isoniacida + rifampicina en una sola tableta.

Nota: En ambos esquemas, en enfermos con menos de 50 Kg de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra con relación al peso del paciente, de acuerdo con el cuadro 5.

El etambutol no debe administrarse a niños menores de 7 años por la dificultad para evaluar el efecto neurotóxico visual. La estreptomina se usará en menores de 7 años con diagnóstico de meningitis TB o tuberculosis miliar, como medicamento alternativo al etambutol.

Tabla 5. Cálculo de dosis en pacientes con peso menor de 50 Kg
Tratamiento antituberculosis. Esquema uno
(Posología en dosis diaria /5 días x semana)

Dosis	Rifampicina	Isoniacida	Pirazinamida	Etambutol
Dosis diaria	10 mg/Kg	5 mg/kg	25 mg/Kg	15 mg/kg
Dosis máxima	600 mg	300 mg	1.5 g	1.2 g

Nota: no usar etambutol en niños menores de 7 años. La estreptomycin se usará en menores de 7 años con diagnóstico de meningitis TB o tuberculosis miliar, como medicamento alternativo al etambutol.

POSOLOGÍA EN DOSIS TRES DÍAS POR SEMANA

RIFAMPICINA	ISONIACIDA
10 mg/Kg/día	10 mg/Kg/día

El éxito del ESQUEMA UNO de tratamiento está basado en el cumplimiento del número total de dosis (100) más que en el número de meses de tratamiento.

5.3.3. Régimen de retratamiento

ESQUEMA DOS: 2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃

- La fase inicial dura aproximadamente 3 meses:
 - 2 meses (50 dosis), se administran diariamente (5 dosis x semana): isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomycin.
 - 1 mes (25 dosis), se administran diariamente (5 dosis x semana): isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol.
- La fase de consolidación dura 5 meses (60 dosis), se administran 3 veces por semana: isoniacida, rifampicina y etambutol.

Este es un esquema de tratamiento más complejo que el esquema UNO, con una menor tasa de éxito. La mejor oportunidad para tener la curación en el tratamiento de un caso de tuberculosis es tratarlo bien desde el inicio.

El esquema DOS está indicado para todos los casos pulmonares o extrapulmonares antes tratados, confirmados con baciloscopía (cultivo o histopatología), específicamente*:

- Recaídas
- Abandonos recuperados
- Otros

*Cuando existan dudas respecto a la clasificación de pacientes para administración del esquema dos se debe consultar al responsable provincial del PCT o médico consultor.

Tabla 6. Tratamiento antituberculosis a dosis fija

Esquema dos: 2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃

Duración: aproximadamente 8 meses (135 dosis) con medicamentos de dosis fijas combinadas

Pacientes en Re-Tratamiento (Categoría II)										
Paciente	Peso (Kg)	Fase inicial A (50 dosis – lunes a viernes)				Fase inicial B (25 dosis – lunes a viernes)			Fase de consolidación (60 dosis – 3 veces x semana)	
		S	RHZE	RH 150/75	Z 400	RHZE	RH 150/75	Z 400	RH 150/150	E 400
Niños (menores de 7 años)	< 7	0.25		½	½		½	½	½	
	8–9	0.25		1	½		1	1	1	
	10–14	0.25		1	1		1	1	1	
	15–19	0.33		1½	1½		1½	1½	1½	
	20–29	0.50		2	2		2	2	2	
Niños mayores de 7 años y adultos	30–37	0.50	2			2			2	1½
	38–54	1	3			3			3	2
	55–70	1	4			4			4	3
	> 71	1	5			5			5	3

Fuente: Global Drug Facility.

Nota: El etambutol no debe administrarse a niños menores de 7 años por la dificultad para evaluar el efecto neurotóxico visual. En mujeres embarazadas no utilizar estreptomicina por su toxicidad en el feto.

Tabla 7. Tratamiento antituberculosis a dosis no fijas

Esquema dos: 2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃ Para pacientes con 50 Kg y más de peso

Duración: aproximadamente 8 meses (135 dosis)

Fase	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis	Total por paciente
1 ^a	50 dosis (aproximadamente 2 meses)	Diario: 5 días por semana	Isoniacida + rifampicina 2 tabletas* Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas Etambutol x 400 mg 3 tabletas Estreptomicina 1 g	H x 150 mg + R x 300 mg = 270 tab. H x 100 mg = 180 tab.
	25 dosis (aproximadamente 1 mes)	Diario: 5 por semana	Isoniacida + rifampicina 2 tabletas* Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas Etambutol x 400 mg 3 tabletas	Z x 500 mg = 225 tab. E x 400 mg = 405 tab.
2 ^a	60 dosis 5 meses	3 días por semana	Isoniacida + rifampicina 2 tabletas* Isoniacida x 100 mg 3 tabletas Etambutol x 400 mg 3 tabletas	S x 1 g = 50 amp.

En pacientes < a 50 kg. ver tabla 26 pág 332

Nota: En enfermos con menos de 50 Kg de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra en relación al peso del paciente, de acuerdo con la tabla 8.

El etambutol no debe administrarse a niños menores de 7 años por la dificultad para evaluar el efecto neurotóxico visual.

En mujeres embarazadas no utilizar estreptomicina por su toxicidad sobre el feto.

Tabla 8. Cálculo de dosis en pacientes con peso menor de 50 Kg
Tratamiento antituberculoso. Esquema dos
Posología en dosis en dosis diaria (5 días por semana)

Dosis	Rifampicina	Isoniacida	Pirazinamida	Etambutol	Estreptomina
Dosis diaria	10 mg/Kg	5 mg/kg	25 mg/Kg	15 mg/Kg	15 mg/Kg
Dosis máxima	600 mg	300 mg	1.5 g	1.2 g	1 g

Nota: No usar etambutol en niños menores de 7 años.

Posología en dosis tres días por semana

Rifampicina	Isoniacida	Etambutol
10 mg/Kg	10 mg/Kg	30 mg/Kg*

El éxito del ESQUEMA DOS de tratamiento está basado en el cumplimiento del número total de dosis (135) más que en el número de meses de tratamiento.

Tratamiento de TB infantil

Los niños por lo general presentan tuberculosis paucibacilar, es decir, con escasa población bacilar, motivo por el cual es difícil encontrar confirmación bacteriológica. Por otro lado, las formas extrapulmonares son más frecuentes que en adultos.

Los regímenes de tratamiento son los que están indicados para casos nuevos y antes tratados (Esquemas Uno y Dos respectivamente), los cuales deben ser ajustados al peso del niño, tanto al inicio del tratamiento como mensualmente; conviene recordar que los niños recuperan su peso y lo incrementan con el crecimiento y desarrollo. En menores de 7 años, para casos nuevos, se utilizará un régimen de tratamiento que no incluye etambutol (categoría III: 2RHZ/4R₃H₃).

Las presentaciones para el manejo de TB pediátrica puede ser en suspensión (en el caso de rifampicina) y también en tabletas dispersibles (medicamentos a dosis fijas). El PCT Nacional determinará la presentación pediátrica que se adquirirá para el tratamiento de TB Infantil.

5.4 RECOMENDACIONES EN CASOS ESPECIALES

5.4.1 Embarazo

Antes de indicar medicamentos antituberculosos a una mujer en edad fértil hay que determinar si está embarazada. La mayoría de medicamentos antituberculosos pueden ser utilizados durante el embarazo; la excepción es la estreptomina, ototóxica para el feto, por lo cual no debe ser administrada. Hay que explicar a la paciente embarazada que el éxito del tratamiento antituberculoso, con los esquemas estandarizados recomendados, es muy importante para que el embarazo llegue a su normal término.

5.4.2 Lactancia

Una mujer que esté en período de lactancia y tiene tuberculosis o TB MDR, debe recibir el tratamiento antituberculoso completo. Un tratamiento adecuado y oportuno constituye el mejor medio de evitar la transmisión de la enfermedad al lactante. Todos los medicamentos antituberculosos son compatibles con la lactancia.

El bebé debe seguir recibiendo lactancia materna. Si la madre presenta baciloscopia positiva, el cuidado del lactante debe ser dado por los miembros de la familia hasta que la paciente convierta su baciloscopia. Cuando la madre y el lactante estén juntos, ambos deben estar en un lugar bien ventilado y la madre debe usar una mascarilla adecuada, mientras tenga baciloscopia positiva.

5.4.3 Uso de anticonceptivos

La rifampicina interfiere con los anticonceptivos orales, inyectables y subdérmicos, lo que determina un riesgo de disminución de la eficacia de su acción de prevención del embarazo. A la mujer que emplea estos anticonceptivos se le recomienda recurrir a otro método de anticoncepción.

5.4.4 Desórdenes hepáticos

La isoniacida, rifampicina y pirazinamida, están asociadas con el desarrollo de hepatitis. De los 3 medicamentos, el más hepatotóxico es la pirazinamida y el que menos causa daño hepatocelular es la rifampicina, aunque produce ictericia colestásica. Los pacientes con antecedentes patológicos personales de hepatitis aguda, alcoholismo o portadores de virus de la hepatitis pueden recibir los esquemas de tratamiento

estandarizados recomendados en este manual, previa evaluación del perfil hepático, siempre y cuando no tengan enfermedad hepática crónica. Es preciso anotar que, las reacciones adversas pueden ser más comunes en estos pacientes y el personal de salud debe estar pendiente de las mismas.

En el caso de una enfermedad hepática crónica, el enfermo debe ser evaluado por el médico consultor para indicar el esquema de tratamiento adecuado.

Los pacientes que tienen otras enfermedades concomitantes y reciben tratamiento con antidiabéticos orales, anticonvulsivantes, anticoagulantes, antirretrovirales, teofilina, bloqueadores beta y de los canales de calcio, deben ser tratados con los esquemas estandarizados de tratamiento antituberculoso. Sin embargo, es importante conocer que pueden presentar interacciones medicamentosas importantes con isoniacida y/o rifampicina; por tanto, es necesario que sean evaluados por el médico consultor y el médico especialista antes y durante el tratamiento.

5.4.5 Pacientes con diabetes mellitus

Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizarla adecuadamente provocando que los niveles de glucosa en la sangre, sobrepasen lo normal.

Criterios para el diagnóstico de diabetes:

- Síntomas clásicos (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso), con el hallazgo casual, sin considerar el tiempo pasado desde la última comida, de un nivel de glicemia por encima de 200 mg/dl (11.1 mmol/l).
- Una glucosa en ayunas superior a 126 mg/dl (7 mmol/l).
- Niveles de glucosa por encima de 200 mg/dl (11.1 mmol/l) en un análisis de dos horas posterior a una sobrecarga oral de glucosa de 75 gramos (test realizado según los criterios de la OMS).

La presencia de diabetes mellitus puede potenciar efectos adversos a fármacos antituberculosos, especialmente disfunción renal y neuropatía periférica.

Los hipoglicemiantes no están contraindicados durante el tratamiento de la tuberculosis, sin embargo, puede requerir dosis mayores y se recomienda el uso de insulina mientras dure el tratamiento, para ello es importante la evaluación y manejo conjunto con el endocrinólogo o médico internista capacitado en el tratamiento de la diabetes.

Para el éxito del tratamiento antituberculoso es importante mantener controlada la glicemia en cifras normales.

5.4.6 Insuficiencia renal crónica

En caso de presentar insuficiencia renal crónica, la isoniacida, rifampicina y pirazinamida se excretan mayormente por vía biliar, por lo que estos fármacos pueden ser administrados a dosis normal.

En pacientes con insuficiencia renal severa deben recibir piridoxina junto con la isoniacida para prevenir neuropatía periférica.

La estreptomycinina y etambutol son excretados por el riñón, motivo por el cual debe controlarse estrechamente la función renal para realizar el ajuste de dosis de cada fármaco.

Tabla 9. Ajuste de la dosis de los fármacos antituberculosos en enfermos con insuficiencia renal crónica, según el aclaramiento de creatinina en orina de 24 horas

Fármaco	Aclaramiento de creatinina (ml/min)					
	< 50		< 20		< 10	
	Dosis	Intervalo	Dosis	Intervalo	Dosis	Intervalo
HEZS, aminoglucósidos	Reducir la dosis a la mitad	Cada 48 horas	–	–	Reducir a 1/3 de dosis	Cada 72 horas
Ciprofloxacino	–	–	Reducir a la mitad	Cada 18 – 24 horas		

5.5 REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS (RAM)

La mayoría de los pacientes terminan su tratamiento antituberculoso sin sufrir ningún efecto adverso. Sin embargo, teniendo en cuenta que algunos pacientes pueden padecer estos efectos, es importante vigilar clínicamente a todos los pacientes con tuberculosis durante su tratamiento. No es necesario que la vigilancia incluya análisis sistemáticos de laboratorio. El personal de salud debe vigilar la aparición de efectos adversos preguntando a los pacientes si tienen síntomas cuando acudan a tomar los medicamentos.

Tabla 10. RAM desde el punto de vista de los síntomas

Efectos secundarios	Medicamento (s) probablemente responsable(s)	Medidas
Leves		Proseguir la medicación; controlar la dosis
Anorexia, náuseas, dolor abdominal, molestias gastrointestinales	Isoniacida, pirazinamida o rifampicina	Administrarla con el estómago lleno (puede ser con el desayuno o almuerzo)
Dolores articulares	Pirazinamida	Aspirina
Sensación de ardor o insensibilidad en los pies	Isoniacida	Piridoxina 100 mg por día
Orina anaranjada o roja	Rifampicina	Tranquilizar al paciente
Prurito	Todos los medicamentos antituberculosos	Tratamiento sintomático
Importantes		Suspender medicamento(s) en cuestión
Erupción cutánea	Todos los medicamentos antituberculosos	Suspender la medicación (véase sección 5.5.1, pág. 77)
Hipoacusia (en ausencia de cerumen)	Estreptomina	Suspender
Mareos (vértigo y nistagmo)	Estreptomina	Suspender
Ictericia (en ausencia de otras causas)	Pirazinamida, isoniacida, y rifampicina	Suspender la medicación antituberculosa (véase sección 5.5.1, pág. 78)
Vómitos persistentes, confusión (sospechar insuficiencia hepática aguda de origen farmacológico)	La mayoría de los medicamentos antituberculosos	Suspender la medicación. Realizar pruebas urgentes funcionales hepáticas y obtener el tiempo de protrombina
Pérdida de agudeza visual (en ausencia de otras causas)	Etambutol	Suspender
Choque, púrpura, insuficiencia renal aguda	Rifampicina	Suspender la medicación y hospitalizar al paciente de urgencia. No utilizar rifampicina cuando se reinicie el tratamiento, siempre y cuando esté seguro que la rifampicina haya sido responsable de esta reacción

Cuando el paciente presente reacciones adversas importantes, el personal de salud debe referirlo al médico consultor para su manejo.

5.5.1 Manejo de las reacciones adversas importantes a medicamentos antituberculosos

A continuación se muestra el manejo de las RAM importantes, mismas que estarán a cargo de los médicos consultores.

Respuesta ante una reacción cutánea

Si el paciente presenta prurito y no existe ninguna otra causa manifiesta (por ejemplo, escabiosis) se recomienda ensayar un tratamiento sintomático con antihistamínicos, proseguir la medicación antituberculosa y vigilar al paciente. Si aparece una erupción cutánea, se suspenderán todos los medicamentos antituberculosos. Cuando haya desaparecido la reacción, se podrá reanudar el tratamiento antituberculoso. El problema estriba en determinar cuál debe ser éste, pues se ignora qué medicamento provocó la reacción. A continuación se indica el enfoque normatizado empleado para reanudar los medicamentos antituberculosos después de una reacción a los mismos.

Tabla 11. Cómo reanudar la medicación antituberculosa después de una reacción cutánea

Medicamento	Dosis diaria en miligramos*		
Isoniacida	Día 1 50	Día 2 300	Día 3 300
Isoniacida/Rifampicina	Día 4 300/75	Día 5 300/300	Día 6 300/600
Isoniacida/Rifampicina/ Pirazinamida	Día 7 300/600/250	Día 8 300/600/1 000	Día 9 300/600/1 500
Isoniacida/Rifampicina/ Pirazinamida/Etambutol	Día 10 300/600/1 500/100	Día 11 300/600/1 500/400	Día 12 300/600/1 500/1 200
Isoniacida/Rifampicina/ Pirazinamida/Etambutol/ Estreptomina**	Día 13 300/600/1 500/1 200/125	Día 14 300/600/1 500/1 1200/500	Día 15 300/600/1 500/1 200/1 000***

* La dosis total de cada medicamento debe ser calculada según el peso del paciente.

** Introducir estreptomina sólo si el paciente tiene prescrito ESQUEMA DOS.

*** Significa que se administrará 300 mg de isoniacida, 600 mg de rifampicina, 1 500 mg de pirazinadmida, 1 200 mg de etambutol y 1 000 mg de estreptomina.

La finalidad de las dosis de ensayo consiste en identificar el medicamento responsable de la reacción. Se inicia con el medicamento menos sospechoso de causar la reacción (es decir, la isoniacida). Se comienza con una dosis de ensayo baja para que, si hay reacción, sea más benigna que con una dosis completa. La dosis se aumenta gradualmente durante tres días. Se repite el procedimiento añadiendo un medicamento cada vez, por ejemplo: del día 1 al 3 se comienza con isoniacida, del día 4 al 6 se incrementa rifampicina, del día 7 al 9 se incrementa pirazinamida, del día 10 al 12 se incrementa etambutol y finalmente del día 13 al 15 se incrementa estreptomicina.

Cuando aparece una reacción después de añadir un determinado medicamento, cabe deducir que dicho fármaco es la causa de la reacción inicial. No se ha demostrado que este método de ensayo provoque fármacorresistencia.

Si la reacción cutánea ha sido causada por la pirazinamida, el etambutol o la estreptomicina, se elimina ese medicamento del tratamiento, y de ser posible habrá que remplazarlo por otro. Puede resultar necesario prolongar el régimen terapéutico. Se considera que la fecha de reanudación del tratamiento es la fecha inicial de un nuevo ciclo de tratamiento. El período total de tratamiento se ve así prolongado, pero disminuye el riesgo de recidiva.

Respuesta ante una hepatitis medicamentosa

La mayoría de los medicamentos antituberculosos pueden dañar el hígado; las lesiones hepáticas se deben casi siempre a pirazinamida, isoniacida, y rifampicina, y muy rara vez a etambutol. La hepatitis que aparece en el curso de una quimioterapia antituberculosa podría deberse al tratamiento o a otra causa. Se debe interrumpir el tratamiento antituberculoso y cuando haya desaparecido la reacción, se podrá reanudar el mismo como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 12. Cómo reanudar la medicación antituberculosa después de una hepatitis medicamentosa

Medicamento	Dosis diaria en miligramos*		
	Día 1	Día 2	Día 3
Etambutol/Isoniacida	1.200/50	1.200/50	1.200/50
Etambutol/Isoniacida	Día 4 1.200/100	Día 5 1.200/100	Día 6 1.200/100
Etambutol/Isoniacida	Día 7 1.200/150	Día 8 1.200/150	Día 9 1.200/150
Etambutol/Isoniacida	Día 10 1.200/300	Día 11 1.200/300	Día 12 1.200/300
Etambutol/Isoniacida/Rifampicina	Día 13 1.200/300/300	Día 14 1.200/300/300	Día 15 1.200/300/300
Etambutol/Isoniacida/Rifampicina	Día 16 1.200/300/600	Día 171 1.200/300/600	Día 18 1.200/300/600**

* La dosis total de cada medicamento debe ser calculada según el peso del paciente.

** Significa que se administrará 1 200 mg de etambutol, 300mg de isoniacida y 600 mg de rifampicina.

Si el paciente tolera la isoniacida y rifampicina, podemos asumir que el medicamento causante de la hepatitis fue la pirazinamida. Para el paciente con esquema uno de tratamiento se puede reemplazar la pirazinamida por estreptomina durante la fase inicial.

En caso de TB grave, el paciente puede fallecer si se suspende la quimioterapia antituberculosa a causa de una hepatitis medicamentosa. En esa situación o cuando la ictericia tarda en desaparecer más de 2 semanas, se debe proseguir el tratamiento con los dos medicamentos menos hepatotóxicos, estreptomina y etambutol. Al término de la hepatitis se podrá reanudar la medicación antituberculosa habitual.

5.6 VIGILANCIA DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Los casos de tuberculosis pulmonar deben ser vigilados mediante baciloscopía de esputo, indistintamente al esquema de tratamiento administrado al paciente.

Las baciloscopías de control se realizarán de manera mensual, indistintamente del esquema de tratamiento que se administre.

Tabla 13. Controles baciloscópicos según dosis

Controles baciloscópicos			
Esquema uno		Esquema dos	
Fase inicial	Fase de consolidación	Fase inicial	Fase de consolidación
Dosis	Dosis	Dosis	Dosis
25	12	25	12
50	24	50	24
	36	75	36
	50		48
			60

Esquema uno: si la baciloscopía es positiva en la dosis 50 de la fase inicial, se prolongará 25 dosis más, si la baciloscopía se mantiene positiva al final de la dosis 25 de la extensión, la muestra respectiva se remitirá al laboratorio provincial para el procesamiento de cultivo y prueba de sensibilidad; seguidamente se inicia la fase de consolidación.

En el caso de ser un fracaso al esquema Uno, el médico tratante debe preparar un expediente para ser enviado al PCT provincial, quien lo presentará al Comité Técnico de TB MDR correspondiente para evaluar el inicio con esquema estandarizado de medicamentos antituberculosos de segunda línea (Categoría IV).

Si un caso TBP BK – C +, se realiza control baciloscópico mensual, al igual que los casos de TBP BK +. No hay necesidad de realizar control con cultivo, salvo que presente baciloscopía positiva al tercer mes de tratamiento.

Esquema dos: Antes de iniciar el tratamiento se debe solicitar cultivo y prueba de sensibilidad a todo caso antes tratado (recaída y abandono recuperado). Si la baciloscopía es positiva al final de la 1a fase, se prolonga un mes la fase inicial del tratamiento con cuatro medicamentos (25 dosis). Si se dispone del resultado de la prueba de sensibilidad, se debe ajustar el tratamiento, tomando en cuenta el patrón de resistencia y la situación clínica del paciente, para proceder al inicio de tratamiento con medicamentos de 2da línea previa evaluación y decisión del Comité Técnico Provincial o Nacional de TBMDR.

5.7 REGISTRO DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO

Al terminar el tratamiento administrado a un enfermo con tuberculosis, el responsable debe registrar la condición de egreso en el Libro de casos de tuberculosis, en la Tarjeta de control y administración de tratamiento y en la Historia Clínica. Se consideran las siguientes categorías de egreso en esquemas de primera línea:

Curado: Paciente que ha presentado por lo menos dos baciloscopías negativas: al terminar el tratamiento y en otra oportunidad anterior.

Tratamiento terminado: Paciente que ha terminado el tratamiento pero que no dispone de resultados de baciloscopía al término del mismo.

Fracaso: Paciente que sigue presentando o vuelve a presentar una baciloscopía o cultivo positivo al quinto mes de tratamiento.

Transferencia sin confirmar: Paciente transferido a otro establecimiento de salud y del que se desconoce el resultado final del tratamiento.

Abandono: Paciente cuyo tratamiento ha sido interrumpido durante un mes o más.

Fallecido: Paciente que fallece por cualquier causa en el curso del tratamiento.

Nota: en los casos de tuberculosis pulmonar BK – Cultivo – (TBPBK – C –) y extrapulmonar no es posible evaluar la condición de “curado”. La condición de egreso de la mayoría de estos pacientes podrá ser: tratamiento terminado, transferencia sin confirmar abandono o fallecido. En los casos de TBPBK – C – y extrapulmonar, solo se definirá la condición de “fracaso”, si hay evidencia bacteriológica o histopatológica.

5.8 CÓMO ADECUAR EL TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO A LAS NECESIDADES DEL PACIENTE

Uno de los objetivos de un programa de lucha antituberculosa consiste en organizar servicios de salud que aproximen el tratamiento antituberculoso al domicilio del paciente. Para alcanzar este objetivo es necesario tomar en cuenta:

5.8.1 Quién administra el tratamiento directamente observado

- Muchos pacientes viven cerca de un establecimiento de salud (centro de salud, subcentro de salud, hospital u otra entidad de salud). En estos casos, el tratamiento será observado por el personal del establecimiento.
- Otros pacientes viven lejos de un establecimiento de salud, en ese caso la observación quedará a cargo de un promotor de salud, líder comunitario o miembro de la comunidad capacitado para tal fin.
- La relación con otros programas de salud permite identificar a personal de los mismos que pueda encargarse de observar el tratamiento antituberculoso. En algunas zonas existen programas comunitarios con promotores de salud que asisten asiduamente a los domicilios de las personas, ellos pueden encargarse de la observación del tratamiento.
- El personal del PCT debe capacitar y supervisar al personal de salud, promotores, líderes, etc. que observarán el tratamiento, para quienes se puede idear algún tipo de incentivo (por ejemplo, atención gratuita o inmediata en el establecimiento de salud).
- Se debe establecer un claro nivel de responsabilidad que vaya del personal del PCT al personal de salud en general o a las otras personas que observarán el tratamiento.
- Si la persona a cargo de observar el tratamiento no es un miembro del personal de salud, se debe establecer un sistema claro, sencillo y confiable para que registre cada dosis administrada en la tarjeta de control y administración de tratamiento del paciente.
-

5.8.2 Cómo y cuándo administrar el tratamiento directamente observado

- El personal de salud u otros observadores del tratamiento deben conducirse en todo momento con amabilidad y consideración a las necesidades del paciente.
- La persona a cargo de la observación del tratamiento debe cerciorarse que el

paciente degluta todos los medicamentos administrados.

- Todos los medicamentos deben administrarse en una sola toma, sólo en caso de intolerancia extrema se podrá fraccionar temporalmente la toma del medicamento.
- Es preferible tomar el tratamiento antituberculoso con el estómago vacío, esto no significa que el paciente tenga que venir en ayunas sino que debe tomar los medicamentos dos horas después o una hora antes de comer.
- El personal de salud debe administrar el tratamiento directamente observado durante todo el horario de atención del establecimiento de salud. Si por alguna circunstancia el paciente no puede acudir a tomar el tratamiento durante el horario de atención, se puede encargar la observación del mismo al personal que queda a cargo de la guardiana del establecimiento.
- El tratamiento antituberculoso debe ser considerado una emergencia, por lo tanto no se suspenderá ante eventos tales como feriados, huelgas o paros, el personal de salud buscará estrategias para la continuidad del tratamiento.
- En la primera fase del tratamiento, el paciente debe tomar la medicación por lo menos 5 días por semana.
- En la segunda fase del tratamiento, el paciente debe tomar la medicación 3 veces por semana.
- Cuando el paciente no acude a tomar la medicación es necesario buscarlo en las primeras 48 horas siguientes en las direcciones registradas, utilizando los medios apropiados al contexto local.

Todo servicio de salud debe lograr tasas elevadas de conversión de la baciloscopia y de curación, con cualquiera de las estrategias de observación de tratamiento adoptadas.

CAPÍTULO 6

CUIDADO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS

Es la actividad central de la atención integral del paciente, permite cortar la cadena epidemiológica disminuyendo los focos infecciosos, aliviando a la vez el sufrimiento humano que ocasiona la enfermedad y mejorando la calidad de vida.

El enfoque de atención del PCT permite constituir un proceso de intervención multidisciplinario. La adherencia del paciente al tratamiento depende en gran parte de la relación establecida entre el paciente, el personal de salud que lo atiende y el establecimiento de salud. En el caso de que la administración del tratamiento sea apoyado por un agente comunitario de salud, debe mantenerse la confidencialidad y una buena relación con el paciente.

6.1 OBJETIVOS

- Vigilar, controlar y evaluar la evolución de signos y síntomas.
- Verificar y registrar la respuesta bacteriológica al tratamiento.
- Contribuir a un adecuado estudio de contactos.
- Vigilar la aparición de reacciones adversas a medicamentos (RAM).
- Educar al paciente y su familia sobre su enfermedad, formas de contagio, importancia del tratamiento observado y controles periódicos de baciloscopía.
- Identificar en el paciente conductas de riesgo para evitar el abandono.

6.2 ATENCIÓN MÉDICA

6.2.1 Actividades principales

- Consultas médicas: de inicio, mensuales y especiales.
- Control bacteriológico establecido.

6.2.2 Responsabilidades del médico

- Establecer el diagnóstico de tuberculosis y tuberculosis MDR.

- Prescribir el tratamiento de acuerdo a los esquemas estandarizados y al peso del paciente.
- Educar e informar al paciente.
- Realizar el control de contactos.
- Realizar el seguimiento del caso y, de ser necesario, elaborar la solicitud de cultivo u otros exámenes complementarios.
- Comprobar la curación del caso.
- Establecer adecuados niveles de relación médico–paciente.
- Indicar el alta del paciente.

6.2.3 Consulta de inicio del tratamiento

- Elaborar la Historia Clínica del paciente con tuberculosis.
- Clasificar el caso de tuberculosis (véase sección 3.8).
- Determinar el esquema de tratamiento de acuerdo al caso de tuberculosis.
- Establecer adecuados niveles de relación médico–paciente para preservar la salud mental de la persona afectada por la tuberculosis.
- Educar e informar al paciente respecto de su enfermedad, tratamiento y la posibilidad de presentar RAM u otras complicaciones.
- Orientar a la mujer en edad fértil con tuberculosis, sobre la importancia de evitar el embarazo durante el tratamiento.
- Realizar la evaluación médica de los contactos referidos por la enfermera.

6.2.4 Consultas mensuales

- Realizar y registrar la evolución clínica y bacteriológica mensual.
- Explicar al paciente la secuencia de los resultados de sus baciloscopías de control y, en el caso de recibir tratamiento para TB MDR, los cultivos de control.
- Reforzar la relación médico–paciente y su educación sanitaria.
- Verificar que todos los contactos hayan sido examinados.
- Vigilancia de la aparición de RAM.

6.2.5 Consulta de alta

- Verificar la situación clínica, el cumplimiento del tratamiento completo y el resultado bacteriológico, para determinar la condición de egreso del paciente.
- Explicar al paciente la necesidad de acudir al establecimiento de salud si presenta reaparición de sintomatología respiratoria (tos y flema por más de 15 días).

6.2.6 Consultas médicas especiales

Pueden ser necesarias otras evaluaciones en los siguientes casos:

- Irregularidad en el tratamiento. Pacientes potencialmente abandonadores.
- Evolución desfavorable.
- Reacciones adversas a fármacos antituberculosos.
- Presencia de complicaciones u otras enfermedades asociadas a la tuberculosis.
- Para hacer el diagnóstico diferencial entre tuberculosis y otras enfermedades, en situaciones especiales.
- En las cuatro últimas situaciones se debe acudir al médico consultor para un manejo eficiente del caso.

6.2.7 Controles post-tratamiento

- Luego de finalizar un tratamiento en forma exitosa, el paciente puede acudir a consulta médica si es que presenta tos y expectoración por más de 15 días, para la realización de baciloscopías y la consulta correspondiente.
- Si el paciente presentó co-morbilidad a VIH, diabetes, entre otras, debe ser evaluado con una periodicidad trimestral durante el primer año postratamiento y semestral en el segundo año.

6.2.8 Rol del médico consultor

En los niveles nacional, provincial y de jefatura de área debe haber un médico encargado de resolver las consultas clínicas del PCT. Generalmente será un médico neumólogo, infectólogo, internista o general que el PCT haya capacitado y acreditado como médico consultor. Sus responsabilidades son atender las consultas clínicas en los siguientes casos:

- Diagnóstico diferencial entre tuberculosis y otras enfermedades, en situaciones de difícil diagnóstico (véase sección 3.6).
- Evaluación previa y control mensual de pacientes con tuberculosis y otras enfermedades concomitantes para la prevención y manejo de interacciones medicamentosas. La enfermedad asociada a la tuberculosis debe ser manejada por el especialista que corresponda.
- Valoración de pacientes con evolución desfavorable al tratamiento.
- Manejo de complicaciones de la tuberculosis durante el tratamiento.
- Manejo de reacciones adversas importantes a fármacos antituberculosos.
- Diagnóstico de tuberculosis infantil.
- Seguimiento de pacientes con tuberculosis MDR.
- Coordinar con la Clínica de SIDA la referencia, el tratamiento y seguimiento de la co-morbilidad TB/VIH.

El médico consultor se regirá al modelo de práctica correcta para el diagnóstico y manejo de la tuberculosis, enmarcado en las normas del PCT y debe consultar o referir al paciente a otros especialistas cuando el caso lo amerite (ej. TB infantil, TB-VIH, TB y otras enfermedades asociadas). También debe capacitar a otros médicos en el nivel que le corresponda.

6.3 ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

6.3.1 Actividades principales

- Organización de la detección, diagnóstico y tratamiento de casos.
- Consejería al paciente y su familia.
- Visitas domiciliarias.

6.3.2 Responsabilidades de la enfermera

- Organizar la detección, diagnóstico y tratamiento de casos.
- Educar al paciente y familia sobre su enfermedad.
- Contribuir a la adherencia al tratamiento mediante una buena comunicación.

- Indagar sobre antecedentes de tratamiento previo.
- Contribuir a un adecuado seguimiento de casos y control de contactos.
- Identificar en el paciente conductas de riesgo, a fin de realizar un profundo trabajo de consejería.
- Realizar la visita domiciliaria para el seguimiento de los pacientes que no asisten a tomar la medicación en menos de 48 horas.
- Identificar, capacitar y supervisar a los observadores (agentes comunitarios, líderes y otros) de tratamiento que no son miembros del personal de salud del establecimiento, de los cuales se responsabilizará la enfermera del PCT o al personal a quien delegue.

6.3.3 Organización de la detección de casos

La detección de SR en los establecimientos de salud es responsabilidad de todo el personal. Sin embargo, con fines operacionales, el personal de enfermería organizará esta actividad, para lo cual realizará las siguientes acciones:

- Identificar y priorizar la detección de casos en las áreas de mayor afluencia de usuarios en el servicio de salud: preparación, consulta externa, hospitalización y emergencia (véase figura 3 página 37).
- Junto al equipo de salud, adaptar el flujograma de detección del SR de acuerdo a la realidad local, tomando en cuenta todos y cada uno de los servicios existentes en el establecimiento de salud.
- Contar con un Libro de registro de sintomáticos respiratorios, formatos de solicitud para examen bacteriológico y envases para muestras de esputo.
- Identificar y adecuar un área para la recolección de muestras de esputo (ARM).

La recolección de muestras de esputo se debe realizar en un área iluminada, con ventilación natural y privacidad para el paciente. Por ejemplo, se puede habilitar un biombo en el patio o jardín del establecimiento de salud. Para realizar la recolección nunca se debe utilizar el baño, el ambiente del Programa ni otros ambientes cerrados.

- Capacitar, sensibilizar y motivar al personal de salud para que identifiquen SR entre todos los consultantes y acompañantes del establecimiento de salud.
 - El personal del PCT capacitado en DOTS debe hacer réplicas de capacitación de corta duración (2–4 horas) dirigidas a todo el personal del establecimiento. Con énfasis en el concepto e importancia de detectar SR, dando a conocer el flujograma de detección del SR del establecimiento y el rol que desempeña cada uno de ellos (profesional/trabajador de la salud) en la detección.
 - Para esta actividad se debe utilizar el material educativo disponible del programa.
- Promoción y difusión de las actividades del PCT en todos los servicios del establecimiento de salud en forma intra y extramural.
- Colocar el material educativo e informativo que distribuye el programa en lugares estratégicos del establecimiento, con particular énfasis en las zonas de mayor afluencia de usuarios.
 - Coordinar con el personal de salud la elaboración de material promocional con mensajes alusivos a la detección de casos, considerando la realidad local, así como los contenidos que pudieran discriminar al afectado por tuberculosis. Para el caso, y con el propósito de que los pacientes/acompañantes lean, se enteren y soliciten atención, se pueden colocar afiches, muñecos, piñatas, etc. en las entradas de los establecimientos, pasillos y salas de espera con el lema "Tos y flema por más de 15 días puede ser tuberculosis". La información debe incluir el lugar en donde serán atendidos los pacientes y una simbología sencilla que conduzca al SR a la oficina del PCT o lugar asignado al Programa. Es importante que el personal que realiza la capacitación conozca los elementos a considerar para educar adultos.
 - Organizar campañas de educación en el servicio, mediante visitas a todas las áreas del establecimiento, para dialogar con el personal de salud y difundir el mensaje que la detección de casos es tarea de todos. Para esta actividad se puede utilizar el rotafolio de tela o el rotafolio de enfermería del PCT.
 - Elaborar un cronograma de charlas sobre control de TB en salas de espera, a la entrada del establecimiento o en cualquier sitio de gran afluencia de pacientes, incluidas las actividades en la comunidad, con la

colaboración del equipo de salud y estudiantes de áreas médicas y otros voluntarios capacitados.

- Monitorear y supervisar el desarrollo de la actividad de detección de casos.
- El personal del PCT debe elaborar un plan de acción trimestral de detección de casos y monitorear mensualmente el cumplimiento del plan.
- La detección de casos debe ser supervisada trimestralmente por el PCT del Área de Salud, en todos los servicios del establecimiento de salud y en todas las unidades de atención del área.

Para organizar esta actividad, los materiales, instrumentos y herramientas constan en la *Guía para el Mejoramiento de la Detección de casos de tuberculosis*.

6.3.4 Organización del diagnóstico

Una vez detectado el SR, se seguirán las pautas anotadas en la sección 3.3. Además, la enfermera debe coordinar:

- Que los resultados sean entregados al personal de enfermería a las 24 horas laborables como máximo, después de recibida la muestra, para su anotación en el libro de SR.
- En el caso de muestras procedentes de otros establecimientos de salud, debe coordinarse con el responsable del programa del establecimiento receptor de los resultados, para el envío o notificación de los mismos a dicho establecimiento en un plazo no mayor de 48 horas laborables después de recibidas las muestras.
- En el caso de muestras para cultivos, la enfermera se asegurará de que la muestra recibida sea adecuada en calidad y cantidad (3 a 5 ml); además, se coordinará con el laboratorio de referencia para el envío de las muestras. El director del establecimiento brindará las facilidades (transporte o pasaje) para la movilización de la misma.
- Definir con el laboratorio de referencia correspondiente, el envío de las muestras y la notificación de resultados o novedades en el menor tiempo posible, de acuerdo a la red de laboratorios existente.
- Los resultados de la baciloscopía o cultivos solicitados se registrarán en el Libro de registro de SR, Libro de casos de tuberculosis y Tarjeta de control y

administración de tratamiento, y archivados en la Historia Clínica del paciente.

- En caso de que el SR resulte positivo y el paciente no acuda a conocer sus resultados, debe realizarse una visita domiciliaria con la finalidad de informar al paciente para iniciar el tratamiento. Cuando estas eventualidades ocurren en hospitales, el responsable del PCT del hospital se encargará de comunicarse con el PCT del área para que realice la visita domiciliaria.

6.3.5 Organización del tratamiento

La modalidad de tratamiento del PCT será observada y ambulatoria, por lo que la atención de enfermería es básica en el desarrollo del mismo. La adherencia al tratamiento depende en gran parte de la relación establecida entre el paciente, el personal de salud que lo administra y el establecimiento de salud. Para la administración del tratamiento se deben realizar las siguientes acciones:

- Seleccionar el ambiente donde se ubicará el área para la administración del medicamento, que debe contar con ventilación natural adecuada.
- Administrar el tratamiento de acuerdo a la indicación del médico y esquemas de tratamiento estandarizados (véase capítulo 5).
- Utilizar la Tarjeta de control y administración de tratamiento para registrar los datos del paciente y la asistencia diaria al tratamiento.
- Todos los meses el paciente debe ser pesado como control de evolución.

Si el paciente no asiste a la toma de medicamentos dentro de las 48 horas siguientes, se procederá a realizar la visita domiciliaria.

- Al administrar medicamentos, debe tenerse en cuenta lo siguiente:
 - Medicamento correcto.
 - Dosis correcta.
 - No fraccionar la dosis.
 - Observar la ingesta de los medicamentos.
 - Vigilar las reacciones adversas a medicamentos antituberculosos.
- Garantizar la conservación de medicamentos:

- Supervisar al personal técnico y auxiliar de enfermería en la adecuada conservación de los medicamentos.
- Disponer de un esquema de tratamiento completo para cada paciente, individualizado en cajas con los datos del paciente.
- Respetar las indicaciones de conservación del medicamento: protección de la luz solar, humedad, evitar la exposición a calor excesivo.
- Sacar del *blister* los medicamentos en el momento que se va a administrar el tratamiento.
- Lugar adecuado para almacenar las cajas de medicamentos.
- Mantener los medicamentos bien seguros al término de la sesión de trabajo.
- En coordinación con el médico, solicitar en el período establecido la baciloscopía de control.
- En los lugares donde exista inaccesibilidad geográfica o en aquellos casos que el paciente presente alguna discapacidad, el tratamiento en forma correcta y confidencial podrá ser administrado y observado por un promotor de salud, líder comunitario o miembro de la comunidad capacitado para tal fin.
- Registrar la condición de egreso del paciente en el Libro de casos de tuberculosis y en la Tarjeta de control y administración de tratamiento.
- En el caso de pacientes transferidos, el personal del establecimiento receptor debe comunicar al establecimiento donde inició el tratamiento, la condición de egreso del PCT, a fin de que el caso sea incluido en el estudio de cohorte correspondiente.

6.3.6 Uso del tarjetero

Se implementará un sistema de tarjetero calendario en forma obligatoria en los establecimientos de salud con las siguientes pautas:

- En una caja de madera (o cartón) o en una carpeta que sirva como tarjetero, se colocarán 5 separadores:
 - Para la primera fase, a su vez con 5 divisiones por cada día de la semana que se administra el tratamiento.
 - Para la segunda fase, a su vez con 3 divisiones por cada día de la semana

que se administra el tratamiento.

- Para los inasistentes.
- Para los pacientes que se hospitalicen.
- Para los que concluyeron el tratamiento, a su vez con 6 divisiones por cada categoría de egreso.
- Teniendo en cuenta el estudio de cohorte, las tarjetas de los pacientes que concluyeron el tratamiento deben permanecer en el tarjetero por un período mínimo de 1 año.

6.3.7 Visita Domiciliaria

Se realizará **al inicio del tratamiento**, dentro de las primeras 48 horas, y tiene como finalidad:

- Verificar que la persona enferma viva en el ámbito jurisdiccional del establecimiento de salud.
- Brindar educación en salud al grupo familiar.
- Verificar el número de contactos.
- Recolectar muestras de esputo en caso de encontrar SR entre los contactos.

Durante el tratamiento se realizarán visitas domiciliarias para recuperar a los enfermos inasistentes, dentro de las 48 horas siguientes a la inasistencia.

Debe registrarse el informe de las visitas domiciliarias en la Historia Clínica del paciente y, en la Tarjeta de control y administración de tratamiento la fecha en la que se realizó la visita.

6.4 CONSEJERÍA PARA PACIENTES CON TB

Es un proceso que promueve el intercambio de información entre el consejero y, la persona enferma con tuberculosis para adquirir conocimientos, despejar dudas o ideas erróneas y contribuir al mejoramiento de la salud de la persona con tuberculosis.

Cualquier miembro del equipo multidisciplinario (médico, enfermera, trabajador social, educador, psicólogo, capacitado) puede cumplir con esta actividad, aunque la enfermera será quien tendrá un papel importante para realizar la entrevista con este fin.

La finalidad es lograr que las personas con tuberculosis asuman un rol protagónico en su tratamiento, con el apoyo de su familia y el personal de salud en un ambiente de aceptabilidad y en el ejercicio de sus derechos como persona.

Si bien para cada paciente debe establecerse un plan de consejería, debe existir un mínimo de tres reuniones: 1. Consejería inicial; 2. Consejería al final de la primera fase, y 3. Al finalizar el tratamiento.

6.4.1 Consejería inicial

El objetivo de la primera consejería es informar y dialogar con el paciente y su familia sobre su enfermedad, formas de contagio, importancia del tratamiento directamente observado, controles bacteriológicos, tamizaje VIH y otros temas que favorezcan la adherencia al tratamiento. Incluye:

- Establecer un ambiente de cordialidad, presentándose con el paciente.
- Verificar que el paciente y su familia conozcan su enfermedad.
- Indagar sobre antecedentes de tratamiento previo y conductas de riesgo por el abandono.
- Indagar sobre el tiempo de permanencia en el lugar y perspectivas de cambio de domicilio o trabajo para decidir junto con el paciente y su familia el lugar más conveniente para su tratamiento directamente observado.
- Brindar educación sobre la enfermedad, tratamiento y exámenes de control, con palabras sencillas y utilizando materiales didácticos como: rotafolios, afiches, folletos.
- Orientar a la mujer en edad fértil con tuberculosis, sobre la importancia de evitar el embarazo durante el tratamiento.
- Ofrecer la prueba de tamizaje para VIH, recalcar la importancia de dicho examen y la prevención de ITS/VIH, para evitar conductas de riesgo. La consejería post-prueba en casos reactivos y positivos se realizará por consejeros acreditados por el Programa Nacional del VIH/SIDA.

- Inscribir al paciente en el Libro de casos de tuberculosis o tuberculosis MDR, según corresponda.
- Llenar la Tarjeta de control y administración de tratamiento.
- Realizar el censo de contactos y hacer las citas de los mismos (contactos <5 años y contactos SR) con el médico.
- Identificar a los niños menores de 5 años contactos de pacientes con TB pulmonar BK (+) sensible, para iniciar Terapia Preventiva con Isoniacida.
- Orientar al paciente sobre la posibilidad de aparición de RAM (prurito, erupción cutánea, ictericia, etc.) y la necesidad de que informe oportunamente al personal de salud.
- Orientar al paciente sobre el control de enfermedades concomitantes (por ejem: diabetes) y facilitar la interconsulta con el médico especialista.
- Dar respuesta a toda inquietud o pregunta que tenga el paciente y su familia sobre su enfermedad.
- Orientar al paciente y su familia sobre buenas prácticas de alimentación y nutrición.

6.4.2 Consejería al término de la primera fase de tratamiento

Se realiza al terminar la primera fase del tratamiento, para el control de la evolución del paciente, revisión y análisis de la Tarjeta del tratamiento. Incluye:

- Informar al paciente sobre la continuación del tratamiento en forma intermitente, tres veces a la semana, y la importancia de los controles baciloscópicos, si se trata de tratamientos de Categoría I y II. En caso de pacientes con categoría IV, la fase de continuación será diario por 18 meses (6 días por semana).
- Reforzar la educación sanitaria.
- Revisión del cumplimiento del control de contactos.
- Interrogar al paciente sobre la aparición de RAM.

6.4.3 Consejería al término de tratamiento

Se realiza al concluir el tratamiento con la finalidad de recomendar al paciente que si presenta sintomatología respiratoria acuda al establecimiento de salud.

6.4.4 Consejerías adicionales

- Si hay inasistencias al tratamiento, se dialogará con el paciente sobre las causas de su inasistencia y se lo orientará, reforzando la importancia de no abandonar el tratamiento.
- En caso de presentar RAM.
- Para completar el control de contactos.
- Si el paciente va a cambiar de domicilio, se le orientará para realizar la transferencia a otro establecimiento de salud cercano a su nuevo domicilio.
- Otros motivos que considere necesarios.

6.5 LABORATORIO

Los laboratorios de subcentros de salud, centros de salud, y hospitales que cuenten con un ambiente físico adecuado y equipamiento básico (microscopio, mechero de bunsen) deben realizar baciloscopías gratuitas de diagnóstico y control.

Los laboratorios deben estar a cargo de personal técnico calificado, cuyas funciones son:

- Efectuar las baciloscopías para el área de influencia que le corresponde.
- Registrar diariamente las muestras en el Libro de registro diario del laboratorio de TB, en la fecha de su recepción, procesarlas y entregar los resultados en 24 horas.
- Constituirse en el laboratorio de referencia local de las unidades recolectoras de muestras.
- Recibir muestras durante todo el horario laboral del establecimiento de salud.
- Cumplir con las disposiciones sobre el control de calidad de las baciloscopías, conservando obligatoriamente el 100% de las láminas para su relectura y remitiéndolas al laboratorio supervisor correspondiente.
- Coordinar con el laboratorio de nivel inmediato superior para la derivación de las muestras que requieran técnicas de mayor complejidad y la notificación de resultados y novedades.
- Remitir información al laboratorio de nivel inmediato superior correspondiente y al PCT de su establecimiento.

- Coordinar sus actividades con los responsables del PCT de su establecimiento.
- Realizar la solicitud de materiales para el laboratorio.
- Cumplir con las normas de bioseguridad.

Los laboratoristas debe conocer y aplicar el *Manual de Normas Técnicas y procedimientos para el Diagnóstico de la tuberculosis por microscopía directa*.

6.5.1 Unidades Recolectoras de Muestras (URM)

Son los establecimientos de salud que no cuentan con laboratorio. Estas unidades recolectan muestras correspondientes a su área de influencia y las derivan de la manera más rápida al laboratorio de referencia correspondiente.

6.5.2 Puestos de tinción

En las provincias de la región oriental donde existen problemas de acceso geográfico y falta de energía eléctrica, y no es posible remitir las muestras de esputo a los laboratorios de referencia, se pueden adecuar en los puestos de salud espacios físicos en donde se realizarán frotis y tinción de láminas para que funcionen como "puestos de tinción de placas". Estas unidades de tinción son parte integrante de la Red de Laboratorio Provincial, y están manejadas por personal de salud capacitado.

Para la implementación, monitoreo y control de calidad de los "puestos de tinción", el equipo del PCT provincial, en el cual está el laboratorista provincial del Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez como parte activa del mismo, conjuntamente con el PCT de las áreas de salud correspondiente, deben:

- Definir la necesidad de la creación de los puestos de tinción, tomando en cuenta fundamentalmente la imposibilidad de enviar las muestras de esputo al laboratorio de referencia (ejemplo, en unidades que cuentan con acceso sólo por vía aérea o fluvial) y el compromiso del recurso humano para realizar la tinción.
- Verificar que los puestos de tinción de placas cumplan con las condiciones de bioseguridad mínimas, como: acceso a agua, adecuación de un espacio

específico para desarrollar esta actividad con un lavabo de acero inoxidable, es necesario un mesón de cerámica o de acero inoxidable, mechero de alcohol y desinfectante. La mayoría de los puestos de tinción no cumplen con estas condiciones, por lo que es necesario realizar las gestiones con las áreas de salud para conseguir el compromiso para su implementación.

- El laboratorista provincial del Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez es el responsable de capacitar al recurso humano encargado del extendido y la tinción de placas.
- Implementar el equipamiento básico para esta actividad se debe contar con al menos dos cajas para el transporte de placas y dos maletines de lona para transporte. Las láminas teñidas deben ser enviadas al laboratorio del área asignada para su diagnóstico, con las solicitudes y el listado respectivo.
- Los puestos de tinción pasan a formar parte de la Red de Laboratorios del Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez y se incorporan en actividades de monitoreo y control de calidad como cualquier otro laboratorio de la provincia.
- Proveer de insumos, materiales y reactivos necesarios por parte del laboratorio provincial.

Además de apoyar de manera permanente al personal de salud que realiza esta actividad, considerando que es una responsabilidad adicional, que requiere de mucha motivación y estímulo.

- No es conveniente que los promotores de salud realicen tinción de placas en las comunidades porque se requiere que hayan condiciones específicas de bioseguridad. Si existen ONGs u otras instituciones que cuentan con puestos de tinción y trabajen con agentes comunitarios de salud en esta actividad, estos puestos deberán contar con el aval del Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez .

6.5.3 Derivación y transporte de muestras

Con el fin de optimizar la oportunidad del diagnóstico se recomienda que las URM deriven las muestras con una frecuencia diaria al laboratorio correspondiente.

El transporte y envío de muestras en condiciones de bioseguridad constituye motivo de preocupación para todos los que intervienen en este proceso (personal de salud, voluntarios y transportistas).

El transporte terrestre de los envases plásticos para esputo conteniendo muestras para baciloscopía, en distancias cortas, debe efectuarse en cajas especialmente acondicionadas para evitar los derrames.

Las solicitudes para examen bacteriológico deben ser transportadas en lugar aparte, no se deben envolver los envases de la muestra con el formato de la solicitud.

Para el transporte aéreo, terrestre o fluvial en distancias largas, se colocará el envase con la muestra en un recipiente primario herméticamente cerrado, luego éste a su vez se colocará en otro recipiente secundario herméticamente cerrado conteniendo material absorbente (algodón o espuma plástica) y finalmente se aplicará una envoltura exterior para proteger el recipiente secundario, el mismo que debe tener una etiqueta de "sustancia infecciosa".

Para un mayor detalle consúltese el *Manual de Normas Técnicas y Procedimientos para el Diagnóstico de la tuberculosis por Microscopía Directa*.

6.6 ATENCIÓN SOCIAL

Es el conjunto de actividades desarrolladas por el personal de trabajo social de los equipos multidisciplinarios del PCT, cuya finalidad es:

- Desarrollar el sentido de responsabilidad y compromiso del paciente.
- Reforzar su autoestima ante el problema que constituye la enfermedad.
- Establecer un perfil del paciente para la prevención del abandono.
- Gestionar recursos en favor del paciente.

6.6.1 Atención a la persona enferma y familia

Las principales actividades de trabajo social incluyen:

- Sensibilizar al paciente y a la familia en el conocimiento de la enfermedad a través de la orientación, consejería y educación para un cambio de actitud, movilizándolo al grupo familiar a favor de la atención al paciente y prevención del

abandono.

- **Entrevista social:** Estudio sistemático y detallado del paciente con el objetivo de conocer su entorno familiar e identificar conductas de riesgo que impidan su recuperación. Se debe involucrar a los integrantes del núcleo familiar en las entrevistas.
- **Visita domiciliaria:** Actividad conjunta con enfermería, que consiste en el acercamiento al ambiente en el que vive la persona enferma, lo que permite detectar factores positivos y negativos que pueden influir en los diferentes aspectos del diagnóstico y tratamiento social.
- **Gestión y coordinación:** Actividades que se pueden realizar dentro o fuera del establecimiento de salud para fines del tratamiento social, puede incluir:
 - Ampliación de información del paciente.
 - Interconsultas.
 - Manejo de las transferencias de una UO a otra. Manejo de derivaciones hospitalarias y su confirmación.
 - Solicitud de apoyo para los pacientes, ya sea de tipo laboral, financiero, capacitación.
 - Coordinación con los programas e instituciones de ayuda de alimentos.

Todas las actividades de trabajo social deben ser registradas en la ficha de trabajo social de la Historia Clínica del paciente y en la Tarjeta de control y administración de tratamiento.

6.6.2 Resultados esperados de las actividades de trabajo social

- Categorización socioeconómica del paciente.
- Tratamiento socioepidemiológico del caso.
- Organización de grupos de autoapoyo.
- Capacitación intramural.
- Asegurar los recursos necesarios para la protección nutricional del paciente mientras dure su tratamiento.
- Diseño, planificación, ejecución y evaluación de planes y proyectos que favorezcan

al paciente y al PCT.

- Adherencia al tratamiento e involucramiento del núcleo familiar.

6.7 ATENCIÓN EN SALUD MENTAL

Es el conjunto de actividades desarrolladas por el psicólogo o psiquiatra para la evaluación del paciente que recibirá tratamiento de tuberculosis sensible o tuberculosis multidrogorresistente, cuya principal herramienta es la entrevista psicológica.

Entrevista Psicológica: Procedimiento de vital importancia porque este grupo de pacientes pueden presentar trastornos emocionales.

La entrevista debe ser realizada en todo paciente que inicie tratamiento y una vez por mes durante el tiempo de duración del mismo y permitirá identificar:

- Problemas familiares como sentimientos de culpa, negación, rabia, conductas de rechazo que puede producir desintegración familiar.
- Alteraciones de las manifestaciones de los sentimientos por su temor a contagiar, así como afecciones en su vida sexual, alteraciones de autoestima que podrían perdurar aun cuando los pacientes mantienen baciloscopías y/o cultivos negativos.
- Problemas relacionados con el trabajo y las actividades cotidianas por su discapacidad para trabajar, estudiar, temor de realizar actividades físicas e intelectuales, discriminación y rechazo en los ámbitos laborales o formativos, desamparo, abandono social e indigencia.
- Problemas relacionados con la adherencia al tratamiento y vivencia de la enfermedad, por lo que pueden aparecer intentos de abandono del tratamiento ya que puede implicar un deseo oculto de morir y/ o hacer daño a otras personas, experiencias de maltrato en los servicios de salud, disminución de la tolerancia a los efectos colaterales, o el temor al fracaso del tratamiento.
- Problemas psiquiátricos que pueden estar asociados con algunas drogas de segunda línea, y/o a enfermedades preestablecidas en los pacientes, desencadenadas durante el tratamiento.
- Realización de trabajo grupal con los pacientes TB sensible y TB MDR.

6.8 ESTADÍSTICA

Es de vital importancia el involucramiento del personal de estadística en el PCT. Sus actividades tienen como finalidad:

- Conocer y hacer conocer el sistema de información del PCT.
- Coordinar la logística de recolección de datos.
- Condensar la información del nivel correspondiente.
- Preparar la presentación de la información e indicadores en coordinación con el responsable del PCT de su nivel.
- Entregar la información necesaria y oportuna del dato de atenciones para la presentación de indicadores.

Para fortalecer el PCT se requiere de un trabajo en equipo. En esta sección se han descrito las responsabilidades individuales. Sin embargo, éstas deben ser conocidas por todo el personal del PCT. En los establecimientos de salud que no cuenten con equipo multidisciplinario del PCT, tanto el médico, la enfermera y/o el auxiliar de enfermería, deberán asumir estas responsabilidades para el desarrollo del Programa.

CAPÍTULO 7

ESTRATEGIA DOTS PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN HOSPITALES

7.1 INTRODUCCIÓN

Los hospitales de referencia provincial (generales) y nacional (de especialidades) cumplen un importante papel en la expansión de la estrategia DOTS, ya que un alto porcentaje de los casos de tuberculosis de todos los tipos se diagnostican en dichos establecimientos.⁵ Asimismo, su gran capacidad resolutive para atender las diversas patologías y el alto nivel de especialización ofrece un complemento indispensable en el control de la tuberculosis.

La organización de la estrategia DOTS en estos centros de atención requiere un proceso específicamente concebido y adaptado a la realidad hospitalaria del país, que cumpla con las normas nacionales e internacionales para el control de la tuberculosis. Su aplicabilidad se enfoca a hospitales de especialidades, hospitales provinciales y cantonales sin jurisdicción asignada, para garantizar la adecuada derivación de los casos de tuberculosis diagnosticados a las unidades operativas respectivas para el inicio o la continuación del tratamiento directamente observado.

7.2 FUNCIONES DEL HOSPITAL

Las funciones del hospital para el control de la tuberculosis pueden resumirse en:

- Detección y diagnóstico de los casos de TB pulmonar y extrapulmonar y, su posterior derivación a las áreas de salud.
- Hospitalización de los pacientes con formas clínicas graves o complicaciones de la tuberculosis.
- Apoyo técnico a los establecimientos de salud que lo requieran.
- En algunos casos, brindar observación directa del tratamiento a pacientes con domicilio o lugar de trabajo cercano al establecimiento.

7.2.1 Hospitalización de pacientes con tuberculosis

La hospitalización por tuberculosis está indicada principalmente para pacientes con

⁵ En 2006, aproximadamente 17.8% de los casos de tuberculosis se diagnosticaron en los hospitales intervenidos con estrategia DOTS.

formas clínicamente graves o complicaciones de la enfermedad, quienes tan pronto como cese el motivo de su internamiento, continuarán el tratamiento de manera ambulatoria, siendo observado por el personal de salud correspondiente al establecimiento más cercano al domicilio.

7.3 EQUIPO DEL PCT EN HOSPITALES

El equipo del PCT en los hospitales está compuesto principalmente por los siguientes profesionales:

- Médico responsable del PCT
- Médico consultor
- Enfermera coordinadora en consulta externa
- Enfermera coordinadora en hospitalización
- Laboratorista

A este grupo profesional pueden agregarse otros profesionales de acuerdo a la disponibilidad y a la necesidad del PCT: médicos especialistas (endocrinólogo, psiquiatra, etc.); trabajadora social, psicólogo, nutricionista, entre otros.

Médico responsable del PCT

Se trata de un médico especialista en salud pública, gerencia de servicios de salud o, en su caso, un médico general con experiencia y predisposición para desempeñar principalmente las siguientes funciones:

- **Realizar actividades de gestión administrativa del PCT dentro del hospital, que incluyan el proceso de implementación de la estrategia DOTS, en coordinación con la instancia provincial y con los líderes de todos los departamentos y servicios.**
- Coordinar la derivación de pacientes y su confirmación.
- Verificar que la indicación y la administración del tratamiento en todos los servicios se establezca según el Manual de Normas.
- Gestionar el abastecimiento, la distribución y el control de medicamentos e insumos del PCT.
- Liderar la producción de informes, la elaboración y análisis de indicadores y

evaluación del PCT.

- Gestionar la implementación y cumplimiento de las medidas de control de infecciones tuberculosas que se identifican en el capítulo 13.

Médico consultor:

De preferencia, será un neumólogo, infectólogo, internista o médico general a quienes el PCT haya capacitado y acreditado como médico consultor, con las siguientes responsabilidades:

- Establecer el diagnóstico de tuberculosis, tuberculosis MDR, TB infantil y realizar el diagnóstico diferencial entre tuberculosis y otras enfermedades en situaciones de difícil decisión.
- Determinar el tratamiento de acuerdo con los esquemas del Manual de Normas del PCT.
- Realizar el seguimiento en los casos de hospitalización e indicar el alta hospitalaria del paciente, previa coordinación con el responsable del PCT para su derivación.
- Realizar la evaluación previa y el control mensual de pacientes con tuberculosis y otras enfermedades concomitantes para la prevención y el manejo de interacciones medicamentosas, así como valorar la evolución desfavorable al tratamiento. Las patologías asociadas a la tuberculosis deben ser manejadas por los especialistas correspondientes.
- Cumplir con las medidas de control de infecciones para la tuberculosis que se identifican en el capítulo 13.

El médico consultor debe establecer asimismo un modelo de práctica correcta para el diagnóstico y el manejo de la tuberculosis en el marco de las normas del PCT, debiendo consultar o referir al paciente a otros especialistas cuando el caso lo amerite (por ejemplo TB infantil, TB VIH y TB asociada a otras enfermedades). También debe capacitar a otros médicos en el nivel que se requiera.

Personal de enfermería

El personal de enfermería del PCT estará conformado por dos profesionales: una enfermera coordinadora de consulta externa, y otra en hospitalización, de preferencia en el servicio de medicina interna.

Funciones de la coordinación de enfermería de consulta externa:

La enfermera coordinadora del PCT puede ser una enfermera de consulta externa u otro profesional o auxiliar capacitado, delegado para cumplir las siguientes funciones:

- Organizar y coordinar la detección, el diagnóstico y el tratamiento de casos de tuberculosis en todos los servicios del área de consulta externa (medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología, etc.).
- Capacitar y supervisar al personal de enfermería de los diversos servicios para: detección de SR, toma de muestras de esputo y educación al paciente.
- Registrar a los pacientes en los libros correspondientes (Sintomáticos respiratorios y Derivaciones).
- Enviar las muestras al laboratorio y coordinar la recepción de resultados con el personal del laboratorio.
- Informar a los diversos servicios sobre los resultados de la baciloscopía a fin de proceder a la derivación oportuna de los pacientes con tuberculosis para que inicien tratamiento en la unidad operativa correspondiente.
- Educar al paciente y su familia sobre la enfermedad.
- Indagar sobre antecedentes de tratamiento previo.
- Administrar al paciente el tratamiento directamente observado en los casos excepcionales en que éstos reciban tratamiento ambulatorio en el hospital.
- Observar e informar la aparición de reacciones adversas a los medicamentos.
- Organizar el manejo de las derivaciones en coordinación con el médico responsable del PCT.
- Gestionar el abastecimiento, la distribución y el control de los medicamentos e insumos para su área, en coordinación con el médico responsable del PCT.
- Elaborar informes trimestrales del área de consulta externa y de emergencia.
- Cumplir con las medidas de control de infecciones para la tuberculosis que se identifican en el capítulo 13.

Funciones de la enfermera coordinadora en hospitalización

La enfermera coordinadora del PCT puede ser una enfermera del servicio de hospitalización u otro profesional o auxiliar capacitado, delegado para cumplir las siguientes funciones:

- Capacitar al personal de salud de los diferentes servicios hospitalarios para detección, diagnóstico y tratamiento directamente observado.
- Determinar funciones y responsabilidades en cada uno de los departamentos

para el desarrollo de las actividades del PCT.

- Supervisar el llenado de los diferentes registros de información.
- Coordinar la elaboración de informes trimestrales y consolidar la información conjuntamente con el equipo PCT del hospital.
- Organizar el manejo de las derivaciones en coordinación con el médico responsable del PCT y trabajo social.
- Gestionar el abastecimiento, la distribución y el control de los medicamentos e insumos de su área, en coordinación con el médico responsable del PCT.
- Registrar a los pacientes en el Libro de sintomáticos respiratorios y realizar la toma de muestras, enviarlas al laboratorio y coordinar la recepción de los resultados con el personal de laboratorio. La enfermera del PCT debe informar a los demás servicios de los resultados de las baciloscopías, a fin de comenzar el tratamiento requerido.
- Elaborar informes trimestrales de cada servicio y consolidarlos como área de hospitalización.
- Cumplir con las medidas de control de infecciones para la tuberculosis que se identifican en el capítulo 13.

Laboratorista

Es necesario que el hospital designe al menos a dos laboratoristas para que efectúen las baciloscopías. Entre sus responsabilidades se encuentran:

- Recibir las muestras recolectadas durante todo el horario laboral del personal asignado a esta actividad (detección de casos).
- Registrar diariamente las muestras recibidas y procesadas en el Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis.
- Procesar las baciloscopías de los diversos servicios del hospital y enviar los resultados a enfermería del PCT solicitante (hospitalización o consulta externa).
- Cumplir con las disposiciones sobre el control de calidad de las baciloscopías y conservar obligatoriamente el 100% de las láminas para su relectura y remisión al laboratorio supervisor correspondiente.
- Registrar y coordinar con el laboratorio del nivel inmediato superior la derivación de las muestras que requieran técnicas de mayor complejidad (cultivo, tipificación y pruebas de sensibilidad).
- Realizar los informes de laboratorio mensuales, trimestrales y anuales y remitirlos al laboratorio del nivel inmediato superior correspondiente y al PCT

de su establecimiento.

- Coordinar las actividades con el médico responsable, enfermeras y médico consultor del PCT de su establecimiento.
- Realizar la solicitud de materiales, insumos y reactivos para el laboratorio a la instancia provincial.
- Cumplir y hacer cumplir las normas de bioseguridad.

7.4 DETECCIÓN DE CASOS EN HOSPITALES

Coordinación. En la detección de casos participan: todo el personal médico del hospital de todos los servicios (tratantes, residentes, internos), todo el personal de enfermería, personal de odontología y servicios sociales, estudiantes de bachillerato y universitarios, personal administrativo y servicios generales.

La organización de la detección es responsabilidad de la enfermera coordinadora del PCT, en colaboración con el Departamento de Enfermería del hospital y la participación activa de todo el personal.

En consulta externa: La detección se realizará en todos los servicios de la consulta externa, en especial en la sala de preparación, tanto del consultante como de sus acompañantes. Es recomendable que el registro de los sintomáticos respiratorios (Libro de SR) lo efectúen las enfermeras coordinadoras del PCT, tanto en consulta externa como en hospitalización, a fin de mantener el control de los casos BK (-) y BK (+) que se diagnostiquen en el hospital.

Una vez identificado un sintomático respiratorio en consulta externa, el personal de salud que lo identifica acompañará al paciente a la oficina del PCT. La enfermera coordinadora de consulta externa del PCT registra sus datos en el Libro de sintomáticos respiratorios, llena la solicitud para examen bacteriológico, educa al paciente sobre su condición, toma las muestras y las envía al laboratorio; es también su responsabilidad el debido seguimiento de los resultados.

En hospitalización: En el caso de hospitalización, durante la implementación de la estrategia DOTS en los diversos servicios, se capacitará a todo el personal para la identificación de los sintomáticos respiratorios entre los pacientes hospitalizados. Una vez identificado un SR en hospitalización, se procederá a la toma de muestras según lo establecido en la presente norma (pág. 38). Si la movilidad del paciente está comprometida por su condición clínica, el personal de enfermería trasladará al paciente para la toma de muestras mediante el esputo inducido, en sala acondicionada para tal fin, asegurándose en todo momento de cumplir con los requisitos mínimos de normas para el control de infecciones establecidas.

Una vez tomadas las muestras, el personal de enfermería las envía al laboratorio para su análisis. Asimismo, se encarga de la recepción de los resultados, los registra en el Libro de SR y los notifica al servicio que los solicitó. Esto garantiza al PCT el control de la información de todos los pacientes con sospecha de tuberculosis en el hospital.

En los centros que manejan un alto volumen de pacientes, la enfermera coordinadora del PCT puede capacitar al personal de enfermería de los otros servicios para la toma de muestras, pero la coordinación del traslado de estas al laboratorio y la recepción de los resultados continuará siendo responsabilidad de la coordinación de enfermería del PCT.

En emergencia: Es necesario resaltar que la detección en emergencia debe realizarse durante las 24 horas, el seguimiento de los sintomáticos respiratorios identificados debe realizarlo la enfermera coordinadora de consulta externa en pacientes ambulatorios y hospitalización, si el paciente es hospitalizado. Será necesario mantener un Libro de sintomáticos respiratorios a cargo de la enfermera o jefe del servicio de emergencias, que deberá recibir la capacitación adecuada en el momento de la implementación de la estrategia DOTS. Los informes trimestrales del PCT de este servicio son responsabilidad de la enfermera (o) o coordinador (a) del PCT de consulta externa.

Observación. El personal de enfermería que haga el registro en el Libro de sintomáticos respiratorios debe estar adecuadamente capacitado para recolectar información fidedigna para la identificación del paciente. Asimismo, se debe hacer estricto seguimiento en caso de que el paciente no regrese con la segunda muestra, en cuyo caso la enfermera coordinadora del PCT de consulta externa debe informar a la UO correspondiente a su domicilio

7.5 DIAGNÓSTICO

A pesar de que en algunos hospitales se cuente con medios más especializados para el diagnóstico, en estos establecimientos también la baciloscopía directa de esputo es el método recomendado, lo que exige la capacitación del personal del laboratorio respectivo; por lo tanto las placas deben estar sujetas a control de calidad.

Los especialistas de estos establecimientos deben acogerse al flujograma diagnóstico de tuberculosis pulmonar (véase figura 3.1) para facilitar el proceso de diagnóstico. Durante el procedimiento del diagnóstico diferencial se pueden emplear otras tecnologías y métodos de ayuda diagnóstica (broncoscopía, esputo inducido, cultivo, rayos X, biopsia, prueba de adenosin deaminasa (ADA), etc, según la capacidad resolutive de cada hospital.

El empleo del cultivo es importante en casos sospechosos de tuberculosis pulmonar con baciloscopías negativas y en otras muestras pulmonares obtenidas a través de lavado gástrico, lavado aspirado o cepillado bronquial; igualmente, en muestras extrapulmonares (orina, líquidos de punción, tejidos de biopsias). En tejidos se deben tomar dos muestras: una en formol para la histopatología y otra en suero fisiológico para el cultivo.

7.6 DERIVACIÓN DE CASOS

La derivación de un paciente a la unidad operativa más cercana a su domicilio es la actividad clave para garantizar que los pacientes diagnosticados o que han iniciado el tratamiento en los establecimientos hospitalarios logren empezar o continuar su terapia hasta completar el tratamiento según el esquema prescrito.

Observación. Los hospitales de tercer nivel o sin jurisdicción deben ser considerados como establecimientos de diagnóstico y derivadores. Salvo excepciones y que la accesibilidad geográfica lo permita, los pacientes serán tratados en los PCT de consulta externa de esos hospitales.

En caso de pacientes que vivan cerca de un hospital sin jurisdicción asignada, pero por accesibilidad geográfica se decida que sigan el tratamiento en ese hospital, se les ingresará en la unidad operativa que les corresponda y serán trasladados al hospital para que reciban el tratamiento directamente observado, el cual será administrado por la coordinación de enfermería del PCT en consulta externa.

7.6.1 Responsable de la derivación

El médico responsable del PCT es el encargado de coordinar los aspectos administrativos de la derivación de pacientes y su confirmación. Sin embargo, los aspectos operativos de la actividad estarán a cargo del proceso que a continuación se describe:

En Hospitalización

Proceso de pre-derivación: En el momento de confirmación del diagnóstico del paciente hospitalizado o que requiere hospitalización, la enfermera coordinadora del PCT de hospitalización coordinará con el responsable del PCT del hospital para que informe de inmediato a la UO correspondiente al lugar de residencia del paciente, con el fin de realizar la visita domiciliaria dentro de las 48 horas de recibida la notificación para:

- Verificar domicilio
- Registrar el caso en el libro correspondiente
- Efectuar censo y estudio de contactos
- Dar educación sanitaria a la familia

Proceso de derivación: Previo al alta del paciente, el personal de salud de cualquier servicio de hospitalización debe informar a la coordinación de enfermería del PCT de hospitalización para que coordine el proceso de derivación con el responsable del PCT en el hospital, con la finalidad de contactar con la UO correspondiente y asegurar que el paciente continúe tratamiento en dicha UO.

Para garantizar que el paciente efectivamente llegue a la UO correspondiente, es recomendable la participación activa del personal de servicio social, para **el acompañamiento del paciente.**

En caso de derivaciones entre provincias, ésta debe ser coordinada por los PCT provinciales correspondientes. El PCT del hospital se comunica con el PCT provincial para informar de la derivación y obtener la dirección y nombre del responsable del área o unidad operativa a donde se va a derivar al paciente.

En consulta externa

La enfermera coordinadora del PCT en consulta externa coordinará con el responsable del PCT del Hospital el proceso de derivación para todos los pacientes diagnosticados en este servicio, con la finalidad de contactar con la UO correspondiente y asegurar que el paciente inicie tratamiento en dicha UO.

Para garantizar que el paciente efectivamente llegue a la UO correspondiente, es recomendable la participación activa del personal de servicio social, para el acompañamiento del paciente.

Observación. Es responsabilidad de la UO receptora hacer el seguimiento al paciente, tomando en cuenta la importancia de no interrumpir el tratamiento iniciado en el centro hospitalario. Una vez derivados, el tratamiento y seguimiento de los pacientes es responsabilidad de las Unidades Operativas, las que deben acudir al domicilio del paciente para comprobar la veracidad del mismo, investigar los contactos y educar al núcleo familiar sobre la importancia de no interrumpir el tratamiento.

7.6.2 Confirmación

Una vez que el paciente se presenta en la UO correspondiente, el personal de enfermería del PCT de dicha unidad debe comunicar a la enfermera coordinadora del PCT del hospital que el paciente está siendo tratado. La confirmación debe hacerse por escrito, y entregarse bien vía fax o enviando la parte inferior desprendible de la hoja de derivaciones al hospital emisor. Una vez recibida la confirmación, ésta debe ser registrada en el libro de derivaciones.

La responsabilidad de confirmar la derivación será de quien la realiza, es decir, del PCT del hospital; se considerará **derivación confirmada** cuando en el Libro de derivaciones se cuente con la fecha de inicio de tratamiento del paciente.

Los casos diagnosticados en los hospitales y que inicien tratamiento en los mismos, **no** serán considerados **trasferencias** sino **derivaciones**.

Otros aspectos sobre la implementación y el monitoreo de los hospitales, se detallan con más amplitud en la guía de DOTS Hospitalario.

CAPÍTULO 8

TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE

8.1 DEFINICIONES DE RESISTENCIA

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, a través del Programa de Control de Tuberculosis, establece que el control de la TB MDR constituye una prioridad en el país, motivo por el cual se acuerdan definiciones basadas en exámenes fundamentales: cultivo y prueba de sensibilidad e Historia Clínica, con prioridad en el uso de fármacos que se constituyen en elementos trazadores para el diagnóstico y seguimiento de este grupo de pacientes, de acuerdo a las definiciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud en las Guías de Manejo de la TB MDR (2008).

Monorresistencia confirmada: Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas de *M. tuberculosis* son resistentes *in vitro* a un medicamento antituberculoso de primera línea.

Polirresistencia confirmada: Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes *in vitro* a más de un medicamento antituberculoso de primera línea sin ser simultáneos a rifampicina e isoniacida.

Multidrogorresistencia confirmada (TB–MDR): Es la tuberculosis de aquellos enfermos en los que se confirma que las cepas infectantes de *M. tuberculosis* son resistentes *in vitro* como mínimo a la isoniacida y a la rifampicina.

Tuberculosis Extendida (TB–XDR). Resistencia por lo menos a isoniacida y rifampicina (MDR) más una quinolona y uno o más de los tres inyectables de segunda línea (Kanamicina, Amikacina, y Capreomicina).

8.2 OBJETIVOS

8.2.1 Objetivo general

Controlar y disminuir la prevalencia e incidencia de la tuberculosis multidrogorresistente.

8.2.2 Objetivos específicos

- Realizar detección precoz y vigilancia de TB–MDR, considerando los grupos de pacientes en riesgo de presentar TB MDR.

- Garantizar la disponibilidad de los servicios específicos de laboratorio que realicen baciloscopía y cultivos de esputo.
- Realizar pruebas de sensibilidad a medicamentos de primera línea con garantía de calidad.
- Proporcionar tratamientos para TB MDR gratuitos, de alta eficacia y observado a todos los pacientes diagnosticados de tuberculosis multidrogorresistente según recomendaciones de la OMS/CLV.
- Establecer estrategias apropiadas en el manejo de la TB MDR, que permitan la adherencia al tratamiento, curación, y reducción del abandono.
- Identificar precozmente las reacciones adversas a medicamentos (RAM), garantizando su tratamiento oportuno y gratuito.
- Preservar la salud física y mental del paciente y su familia, mediante la atención integral, multidisciplinaria y gratuita de los casos de TB MDR.
- Fortalecer el manejo de las normas de bioseguridad y control de infecciones en todos los servicios del Ministerio de Salud y entidades que se encuentren involucradas en el control de la tuberculosis y tuberculosis multidrogorresistente.
- Realizar vigilancia periódica a fármacos de primera y segunda línea (Laboratorio Nacional)
- Garantizar un adecuado sistema de registro e información.

8.3 ESTRATEGIAS

Para lograr el control de la tuberculosis drogorresistente en el Ecuador, se plantean las siguientes estrategias:

- Detección temprana de casos de TB DR.
- Realización de pruebas de sensibilidad a drogas de primera y segunda línea y pruebas rápidas para determinar TB MDR.
- Abastecimiento de fármacos adquiridos a través del CLV.
- Tratamiento gratuito de las reacciones adversas a medicamentos.
- Hospitalización en primera fase de tratamiento para manejo adecuado de RAM.
- Red de soporte social para fortalecer la adherencia al tratamiento para TB MDR.
- Descentralización de manejo de TB MDR en dos provincias más (Azuay y Pichincha).

8.4 DETECCIÓN DE TB MDR

La detección precoz de casos de tuberculosis multidrogorresistente es una actividad importante para el Programa, dentro de la estrategia "Alto a la tuberculosis", pues conlleva a obtener tres objetivos principales:

- 1) Cortar la cadena de transmisión de TB MDR a otros miembros de la familia y a la comunidad.
- 2) Evitar la amplificación de la resistencia a otros fármacos de primera y segunda línea.
- 3) Identificación temprana de los casos, con la finalidad de obtener la curación del paciente.

La detección de casos de TB MDR se debe realizar en los siguientes grupos:

- Pacientes que reciben el esquema uno de tratamiento y continúan con baciloscopía positiva al 5º mes (fracaso al esquema UNO).
- Pacientes que reciben el esquema uno de tratamiento y continúan con baciloscopía positiva al final del 2º mes en zonas de alta prevalencia (sospecha de fracaso al esquema UNO).
- Pacientes que reciben el esquema dos de tratamiento y continúan con baciloscopía positiva al 5º mes (fracaso al esquema DOS)
- Pacientes que reciben el esquema dos de tratamiento y continúan con baciloscopía positiva al 2º mes en zonas de alta prevalencia (sospecha de fracaso al esquema DOS)
- Pacientes que son contactos comprobados de pacientes con TB MDR
- Pacientes que reciben esquema UNO o DOS de tratamiento que se negativizan y luego se vuelven a positivar.
- Pacientes con recaídas y abandono recuperado, antes de iniciar el esquema DOS
- Trabajadores de salud que presentan tuberculosis.
- Pacientes con coinfección TB/VIH.
- Pacientes con co-morbilidad TB/VIH
- Personas privadas de la libertad (PPL)
- Pacientes vulnerables (diabéticos y pacientes de zonas de alta prevalencia)

A todos estos pacientes se les debe realizar cultivo y prueba de sensibilidad a fármacos

de primera línea.

A todo caso sospechoso de TB–MDR se le debe realizar una evaluación clínica y tamizaje de VIH, así como fundamentar el diagnóstico con los resultados bacteriológicos (cultivos, tipificación y prueba de sensibilidad a drogas de primera línea).

Dicha evaluación incluirá una historia detallada, donde se describan el tiempo de evolución de la enfermedad, los tratamientos antituberculosos utilizados, los efectos colaterales generados por estos últimos, y una investigación de las causas que contribuyeron al fracaso, recaída, abandono e historia de contactos.

8.5 PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTES AL COMITÉ TÉCNICO DE TB MDR

Todo paciente que ingresa a evaluación para recibir tratamiento de TB MDR deberá ser informado ampliamente sobre el tratamiento, efectos colaterales y su seguimiento. Además deberá existir la firma o huella digital del paciente dando su “compromiso y consentimiento para el tratamiento”.

Todos los casos que requieran un tratamiento para TB MDR o la utilización de esquemas de tratamiento especiales que incluyan fármacos de segunda línea deben ser evaluados por el Comité Técnico Provincial o Nacional de TB MDR.

Los responsables de áreas de salud prepararán los expedientes de los pacientes que requieren ser evaluados y remitidos al responsable del PCT provincial, con los siguientes documentos que son considerados indispensables:

- Hoja de chequeo para presentación de documentos.
- Resumen de la Historia Clínica del paciente.
- Resumen y copia de las tarjetas de los tratamientos anteriormente recibidos, constando su condición de ingreso y egreso.
- Copias del cultivo y prueba de sensibilidad (la que le sirvió para el diagnóstico de TB MDR realizado por el INH Nacional) en un tiempo no mayor de un año, desde la fecha que se envió la muestra, siempre y cuando no haya recibido tratamiento durante ese tiempo.
- Copia del compromiso y consentimiento informado.

- Copia de la Cedula de Identidad.
- Copia del examen de detección de embarazo (mujeres en edad fértil).
- Examen basal de glicemia y, en mayores de 40 años, una evaluación de función renal (urea y creatinina), así como pruebas hepáticas.
- Examen oftalmológico y de otorrinolaringología previo.
- Copia de la prueba de VIH (debe ofrecerse la realización de la prueba con consentimiento informado). En caso de rechazo del examen, debe existir una nota en la que se indique que se ofreció la realización de la prueba pero que el paciente no aceptó.
- Notificación de enfermedades co-mórbidas (VIH/SIDA, diabetes mellitus, cáncer, hepatopatías, nefropatías, cardiopatías, etc.).
- Envío de imagen actualizada de Rx de tórax, PA y lateral, etc., en caso de tenerla o foto digitalizada de la misma.
- De cada expediente tendrá una copia la UTN TB MDR, el equipo provincial o UTP TB MDR.

Pasos posteriores a la evaluación de un paciente para tratamiento de TB MDR

- Si el paciente inicia tratamiento con fármacos de segunda línea, lo determinará el Comité Técnico Nacional o provincial, se enviará el Acta de la reunión a los responsables de los PCT provinciales con la respectiva autorización de inicio de tratamiento y el esquema de tratamiento aprobado para cada paciente. La UTN – TB MDR proporcionará la respectiva orientación a los responsables provinciales para el inicio del tratamiento y, éste a su vez, orientará a sus unidades operativas para las siguientes coordinaciones.
- Se deberá asegurar el suministro permanente de las fármacos antituberculosos de segunda línea con pedidos semestrales de tratamiento.
- Explicación al enfermo de manera clara y completa de las características del tratamiento clínico y farmacológico, el riesgo de interrumpirlo y los efectos adversos que puedan presentarse.
- Contar con una evaluación médica completa y realización de interconsultas necesarias, si el caso lo requiere.
- Realizar exámenes pre-tratamiento: prueba de embarazo (mujeres en edad

fértil), urea, creatinina, aminotransferasas y otros que sean necesarios.

- Se debe garantizar la supervisión directa del tratamiento por personal de salud debidamente capacitado (estrategia DOTS TB MDR).
- Todo paciente contará con una evaluación psicológica al ingreso al tratamiento.
- Pacientes con adicción al alcohol y otras drogas o sustancias, ingresarán a tratamiento siempre y cuando exista un compromiso tanto del paciente como de la familia o su tutor, así como la evaluación psicológica y psiquiátrica respectiva.
- El paciente deberá contar con una residencia fija durante el tratamiento. La misma que deberá estar en una jurisdicción con estrategia DOTS.

8.6 TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS MULTIDROGORRESISTENTE

8.6.1 Consideraciones para el tratamiento de TB MDR

- El tratamiento para TB MDR se realizará en dos fases: la primera consiste en la administración de un inyectable hasta cuatro meses después de su primera negativización y fármacos por vía oral por seis meses (156 tomas). En la segunda fase, se administrarán fármacos antituberculosos por vía oral por 18 meses (468 tomas). Durante la primera fase, siempre y cuando sea posible, la administración del tratamiento será hospitalizado el paciente hasta mejorar sus condiciones clínicas y bajo criterio del médico tratante y/o CTP. La segunda en forma ambulatoria, por 6 días a la semana en el área de salud o provincia respectiva.
- Los fármacos se administran seis días por semana. Cuando sea posible, la pirazinamida, el etambutol y las fluoroquinolonas, deben ser dadas en una toma por día, porque los elevados niveles séricos conseguidos en una sola dosis por día pueden ser más eficaces. La administración en una dosis por día es permitida para los otros fármacos de segunda línea, dependiendo de la tolerancia del paciente. Sin embargo, la etionamida/protionamida, cicloserina y PAS tradicionalmente ha sido administrado en dosis fraccionadas durante el día.
- El tratamiento es directamente observado durante los 24 meses en el 100% de los casos y 100% de las dosis.

- La prueba de sensibilidad, servirá para la orientación del tratamiento, y será realizada por el INH Nacional. Considerando que una amplia valoración de la prueba de sensibilidad de algunos fármacos de primera línea y la mayor parte de las de segunda línea en términos de confiabilidad y valor clínico no ha sido determinada, pues la prueba de sensibilidad no predice la eficacia de un fármaco en completa certeza. Sin embargo, los regímenes deben incluir al menos cuatro drogas que son altamente probables de ser sensibles, de acuerdo con las pruebas de sensibilidad y/o la historia de fármacos del paciente. Las pruebas rápidas son útiles para determinar TB MDR.
- La pirazinamida puede ser usada en un tratamiento completo si es considerada efectiva. Muchos pacientes con TB MDR tienen la inflamación crónica de los pulmones que teóricamente produce un ambiente ácido en el cual la pirazinamida es activa.
- Cuando el paciente no acude a tomar la medicación es necesario buscarlo en las primeras 48 horas siguientes en las direcciones registradas, utilizando los medios apropiados al contexto local.

8.6.2 Abreviaturas de los esquemas de tratamiento con fármacos de segunda línea

Se han establecido abreviaturas⁶ para el tratamiento de la TB MDR, que a diferencia de los fármacos de primera línea pueden ser de una a tres letras.

Medicamento	Abreviatura
Kanamicina	Km
Capreomicina	Cm
Ofloxacina	Ofx
Levofloxacina	Lfx
Moxifloxacina	Mfx
Etionamida	Eto
Cicloserina	Cs
Acido p-aminosalicilico	PAS

8.6.3 Régimen de tratamiento estandarizado para TB MDR

6Km Lfx Eto Cs Z E/18 Lfx Eto Cs Z E

- Basado en un patrón de resistencia predecible a drogas de primera línea.
- Se aplica antes de obtener resultados de la prueba de sensibilidad a drogas de segunda línea.
- Está indicado a: pacientes, con fracaso al E1 y E2, contactos de TBMDR, con patrón de resistencia a fármacos de primera línea, pacientes crónicos, que no han recibido fármacos de segunda línea.

Tabla 14. Régimen de tratamiento estandarizado para TB MDR. 6KmOfxEtoCsZE/18OfxEtoCsZE

Fases	Duración	Frecuencia	Medicamentos y dosis	Total por paciente
1.	6 meses (156 dosis)	Diaria (6 días)	Kanamicina 1gr día IM o IV Ethionamida 250 mg 3 tab. VO Levofloxacina 250 mg 3 tab. VO Cicloserina 250 mg 3 tab. VO Pirazinamida 500 mg. 3 tab. VO Etambutol 400 mg 3 tab. VO	Kanamicina 1 gr (156 amp.) Ethionamida 250 mg (1872 tab.) Levofloxacina 250 mg (1872 tab.) Cicloserina 250 mg (1872 tab.) Pirazinamida 500 mg (1872 tab.) Etambutol 400 mg (1872 tab.)
2.	18 meses (468 dosis)	Diaria (6 días)	Ethionamida 250 mg 3 tab. VO Levofloxacina 250 mg 3 tab. VO Cicloserina 250 mg 3 tab. VO Pirazinamida 500 mg 3 tab. VO Etambutol 400 mg 3 tab. VO	

8.6.4 Tratamiento individualizado

Este régimen se utilizará en aquellos pacientes TB MDR en los que se haya presentado:

1. Fracaso, abandonos y recaídas al régimen 3AmkCfxEthEZ/15CfxEthEZ utilizado anteriormente por el PCT.
2. Fracaso, abandonos y recaídas al esquema estandarizado.
3. Pacientes expuestos a kanamicina o amikacina y fluoroquinolonas por más de un mes en el pasado.

6Km Mfx Cs Eto PAS E Z/18 Cs Mfx Eto PAS E Z

El régimen se modificará de acuerdo a los resultados de las pruebas de sensibilidad a fármacos de segunda línea contra la TB (Km o Amk y fluoroquinolonas) en casos aislados obtenidos al inicio del tratamiento.

8.7 REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS DE SEGUNDA LÍNEA

Las reacciones adversas a medicamentos de segunda línea son más frecuentes y severos que con fármacos de primera línea, motivo por el cual debe existir una mayor vigilancia para detectarlas precozmente y tratarlas oportunamente.

En la *Guía de Atención Integral de TBMDR* se revisan las principales RAM y su manejo.

8.8 RESULTADO DE TRATAMIENTO EN TB MDR

Curado⁷: Paciente que terminó el tratamiento de acuerdo al protocolo nacional y tiene 5 cultivos negativos, separados como mínimo por 60 días cada cultivo, durante los últimos 12 meses de tratamiento.

En caso de tener un cultivo positivo en este período de 12 meses y buen estado clínico, se considerará curado cuando el cultivo positivo es seguido de tres cultivos negativos separados por 60 días cada cultivo.

En caso de que los pacientes no cumplan con estas definiciones se someterá el caso a consulta del Comité Técnico Nacional.

Tratamiento terminado: Paciente que ha terminado el tratamiento, pero del que no se dispone de resultados bacteriológicos de acuerdo a la norma.

Fallecido: Paciente que fallece por cualquier causa durante el curso del tratamiento de TB MDR.

Fracaso: Paciente que tiene dos o más cultivos positivos, en los 12 últimos meses o si uno de los tres últimos cultivos es positivo.

⁷ WHO/HTM/TB/2008.402, páginas 23–24.

Aparición de RAM que obliguen a suspender definitivamente el tratamiento y con bacteriología positiva.

Abandono: Paciente que ha inasistido al tratamiento por un mes o más, en forma consecutiva.

Transferencia sin confirmar: Paciente que es transferido a otro establecimiento de salud y se desconoce el resultado final.

8.9. CUIDADO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON TB MDR

En la siguiente tabla se resume las principales actividades de seguimiento del paciente con TB MDR.

Tabla 15. Seguimiento clínico y laboratorio de casos de TB MDR

Monitoreo y evaluación	Frecuencia recomendada
Evaluación por el médico	Al inicio y al menos mensualmente hasta el término del tratamiento.
Seguimiento por la enfermera del PCT	En cada dosis del tratamiento antituberculoso.
Baciloscopía de esputo y cultivos	Baciloscopías mensuales hasta el final del tratamiento. Cultivos al inicio y cada dos meses hasta terminar el tratamiento.
Peso	Al inicio y mensualmente.
Prueba de sensibilidad a drogas	Antes del inicio de un tratamiento con drogas de segunda línea debe realizarse una prueba de sensibilidad a fármacos antituberculosos. En casos de fracaso a retratamiento para TB MDR se solicitarán pruebas de sensibilidad de primera y segunda línea.
Radiografía de tórax	Al inicio, al alta hospitalaria y luego cada 6 meses.
Creatinina sérica	Al inicio y luego mensualmente, mientras reciban una droga inyectable (aminoglucósido), o si el caso lo amerita como lo indique el médico tratante.
Estudio de Glicemia	Al inicio del tratamiento.
Hormona estimulante de tiroides (TSH)	Cada 6 meses si reciben etionamida / protoniamida / PAS y monitoreo mensual de signos o síntomas de hipotiroidismo.
Enzimas hepáticas séricas, Aminotransferasas FA, GGT	Monitoreo periódico en pacientes que reciban pirazinamida por períodos extensos o en pacientes en riesgo por o con síntomas de hepatitis, de forma mensual en primera fase y trimestralmente en la segunda fase del tratamiento.
Tamizaje de VIH	Al inicio y repetir si clínicamente esta indicado / ETS.
Test de embarazo	Al inicio para mujeres en edad fértil y repetir si esta indicado.

Chequeo oftalmológico que incluye visión de colores y campimetría	Al inicio y mensualmente de requerir el caso hasta el alta (visión de colores y campimetría), luego cada tres meses (test de colores).
Chequeo por otorrinolaringología que incluye audiometría	Al inicio, luego cada tres meses para los que continúan con medicamentos inyectables.
Evaluación psicológica y evaluación psiquiátrica cada vez que lo amerite	Al inicio y mensualmente hasta el alta, luego cada tres meses.

Las actividades de la atención de enfermería en el hospital y en la unidad operativa, así como de la trabajadora social, del sicólogo y de otros miembros del equipo, se describen con detalle en la *Guía de Atención Integral de Multidrogorresistencia en Ecuador*.

8.10 CONTROL DE CONTACTOS DE CASOS TB MDR

Si bien el control de contactos sigue los mismos principios y actividades expresadas en el capítulo 12, hay que resaltar sobre el riesgo que un contacto de un caso TB MDR, puede infectarse y realizar enfermedad TB con cepas resistentes.

Es por ello que estos casos requieren un seguimiento más estrecho durante los dos años de tratamiento del caso índice (evaluación médica semestral).

En relación a terapia preventiva con isoniacida (TPI), no se recomienda su uso en contactos menores de 5 años por la alta probabilidad que se hayan infectado con cepas resistentes.

8.11 MONORRESISTENCIA Y POLIRRESISTENCIA

El tratamiento de casos con monorresistencia o polirresistencia requieren un seguimiento estrecho, para lo cual se solicitarán baciloscopías de control mensuales y cultivos al término de la primera fase y al final del tratamiento.

Los esquemas están planteados en las siguientes tablas:

Tabla 16. Resistencia a Isoniacida pero no a Rifampicina

Resistencia	Régimen	Duración	Comentarios
H (±S)	R,Z y E	9 meses	Una quinolona puede fortalecer el régimen para pacientes con enfermedad extensa.
H y Z	R, E y quinolona	12 meses	Una mayor duración debe ser usada en pacientes con enfermedad extensa.
H y E	R, Z y quinolona	12 meses	Una mayor duración debe ser usada en pacientes con enfermedad extensa.
H,E,Z (±S)	R, quinolona, Eto, más Km por 3 meses	18 meses	Un mayor tiempo de Km puede fortalecer el tratamiento para pacientes con lesiones extensas.

Tabla 17. Resistencia a Rifampicina pero no a Isoniacida

Resistencia	Régimen	Duración	Comentarios
R	H,E, quinolona y 2 meses de Z	15 meses	Un inyectable puede fortalecer el esquema de tratamiento en pacientes con lesión extensa
R y E (±S)	H, Z, quinolona, más Km 3 meses.	18 meses	Una mayor duración del inyectable (6 meses) puede fortalecer el esquema de tratamiento en pacientes con lesión extensa
R y Z (±S)	H, E, quinolona, más Km 3 meses.	18 meses	Una mayor duración del inyectable (6 meses) puede fortalecer el esquema de tratamiento en pacientes con lesión extensa

Capítulo 9

TUBERCULOSIS E INFECCIÓN POR VIH

9.1. INFECCIÓN POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

El VIH, Virus de Inmunodeficiencia Humana, es un lentivirus que pertenece a la familia de los Retrovirus, y agente causal del SIDA. Fue reportado por primera vez en 1981 y descrito en 1984. El tipo VIH-1 predomina en todo el mundo mientras que el tipo VIH-2 es más común en África occidental.

El VIH tiene una predilección por las células del sistema inmunológico, principalmente los linfocitos T-CD4, a los cuales se adhiere en su superficie por medio de los receptores R5 o X4, introduciendo su ARN que se convierte en ADN proviral en presencia de una enzima, la Transcriptasa Reversa. Esta transformación permite ingresar en el núcleo de la célula huésped, gracias a la integrasa, acoplándose a su material genético donde puede permanecer en forma latente por un período indeterminado. Cuando la célula huésped se replica, el virus ejecuta un proceso de transcripción creando RNA mensajeros que forman proteínas víricas, que por la enzima Iproteasa son seccionadas en cadenas cortas, conformando los nuevos viriones que adquieren su envoltura de la membrana de la célula huésped.

La historia natural de la infección por este virus se divide en las siguientes fases:

- Primo infección llamado también Síndrome retroviral agudo que va de 2 a 3 semanas.
- Recuperación y seroconversión que dura hasta 6 meses. Esta fase se llama PERÍODO VENTANA. Es el período que necesita el sistema inmunológico para producir anticuerpos en cantidad suficiente para detectar la presencia del VIH y, por lo tanto, si se realiza una prueba de tamizaje que puede resultar negativa. Sin embargo, la persona puede infectar a otra persona.
- Infección asintomática crónica por VIH variable de más o menos 8 años, llamada también FASE ASINTOMÁTICA. La persona es portadora y puede infectar a otra sin conocer de su estado.
- Infección sintomática por VIH, llamada Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), variable de más o menos 3 años que sin tratamiento antiretroviral puede

producir la muerte.

- Enfermedad crónica.

El SIDA es la etapa final de la infección por el VIH. Se caracteriza por tener muchos signos y síntomas que reflejan la enfermedad. Las defensas del cuerpo que protegen contra las infecciones no pueden responder porque están afectadas o no existen, pudiendo aparecer otras enfermedades, entre ellas la tuberculosis, neumonías, enfermedades por hongos y otras denominadas Oportunistas.

Cómo se transmite y cómo no se transmite

Se transmite:

- Por relaciones sexuales de cualquier naturaleza.
- A través de transfusiones de sangre infectada: por inoculación directa (pinchazos, intercambio de jeringas infectadas, laceración de piel o mucosas con objetos corto punzantes infectados).
- De madre a hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia.

No se transmite:

Por el sudor, por un beso, dar la mano, por picadura de mosquito o de otro insecto, por compartir el mismo baño, conversar, compartir la vajilla.

9.2 OBJETIVO

Contribuir en la disminución de la morbilidad y mortalidad por la co-morbilidad TB/VIH, brindando un servicio integral en forma oportuna y eficiente por parte de los equipos del PCT y del PNVIH/SIDA/ITS en los diferentes niveles de atención a través de la difusión y aplicación de las normas y procedimientos establecidos para tal efecto.

9.3 ROLES POR NIVELES

Para desarrollar adecuadamente las actividades de control y prevención de la co-morbilidad TB/VIH se han establecido los siguientes roles:

Nivel Central:

- Responsable de dar cumplimiento a las normas y del seguimiento a los procedimientos de los Programas de Control de la TB.
- Responsable de establecer directrices y objetivos, así como tiempos, costos, desempeño y asignación de recursos.
- El PCT se encargará de proveer medicamentos antituberculosos para los PCT provinciales y, en caso de que se justifique, la hospitalización para las Clínicas del SIDA en forma oportuna y eficiente, durante el tiempo que dure la hospitalización.
- El PCT se encargará de proveer trimestralmente al PNS en el nivel central, la isoniacida para tratamiento de infección tuberculosa latente (TPI).
- El PNS se encargará de la distribución de isoniacida para las Clínicas del SIDA, conforme a la normativa vigente.
- El PNS se encargará de proveer de medicamentos antirretrovirales (ARV) para las Clínicas del SIDA.
- El PCT y PNS contarán con mecanismos idóneos de distribución desde el nivel nacional al provincial o local.
- El PNS se encargará de la adquisición de reactivos para pruebas de tamizaje y confirmación del VIH/SIDA, en pacientes con TB.
- El PCT, en coordinación con el INH, se encargará de gestionar la adquisición de los reactivos para el diagnóstico de la TB (cultivo y baciloscopia).
- La compra de medicamentos anti TB y ARV dependerá del nivel central del MSP y estará incluido en las respectivas partidas presupuestarias de los dos Programas.

Nivel Provincial y Local:

- Los responsables para el cumplimiento de los procedimientos son los equipos multidisciplinarios de las Clínicas del SIDA, los médicos consultores del PCT y los responsables del PCT.
- El PCT debe contar con personal mínimo, como es el médico, la enfermera en los centros de atención primaria y laboratoristas en laboratorios de diagnóstico de la TB. A nivel de áreas de salud y hospitales cuenta con consultores, así como una persona responsable del PCT, quien será la encargada de coordinar

con la Clínica del SIDA en casos de pacientes con tuberculosis que presenten seropositividad al VIH.

- Las Clínicas del SIDA en vigencia serán las encargadas de coordinar con los responsables del PCT en cada nivel cuando un PVVS presente tuberculosis.
- Los algoritmos establecidos por el PCT y el PNS serán aplicados en el manejo de la co-morbilidad.
- Los médicos responsables de la Clínica del SIDA y del PCT estarán completamente involucrados, manejarán la documentación correcta y eficazmente y trabajarán para alcanzar objetivos específicos a través de la planificación, organización, dirección y control.
- Los PCT provinciales y de las áreas de salud serán los responsables del manejo integral de la estrategia DOTS en PVVS.
- En los diferentes niveles se estructurarán Comités VIH/TB que contarán con los médicos responsables de los dos Programas.
- Las Clínicas del SIDA y los PCT deberán contar con áreas apropiadas para el almacenamiento de los medicamentos.
- Los PCT y PNS deberán disponer de horarios especiales para la atención a pacientes con co-morbilidad para evitar que los pacientes con SIDA entren en contacto con pacientes con TB. En las Clínicas del SIDA la atención deberá ser en Consulta Externa, respetando las normas de control de infecciones.

9.4 DIAGNÓSTICO DE TB EN PERSONAS VIVIENDO CON VIH/SIDA (PVVS)

En las Clínicas de SIDA a toda PVVS debe realizarse la búsqueda de TB activa (figura 6, pág. 130), con la finalidad de realizar el diagnóstico precoz de tuberculosis e indicar tratamiento oportuno correspondiente, de ser el caso; esta decisión debe ser tomada en conjunto con el médico tratante del PCT acreditado para este fin.

Las PVVS con diagnóstico de TB activa deben ser referidos al PCT del área de salud cercana a su domicilio, con la finalidad de que inicie el tratamiento antituberculoso correspondiente.

En quienes se descarte tuberculosis activa, debe iniciar Terapia Preventiva con Isoniacida (TPI).

Flujograma 1. Búsqueda de TB activa en PVVS

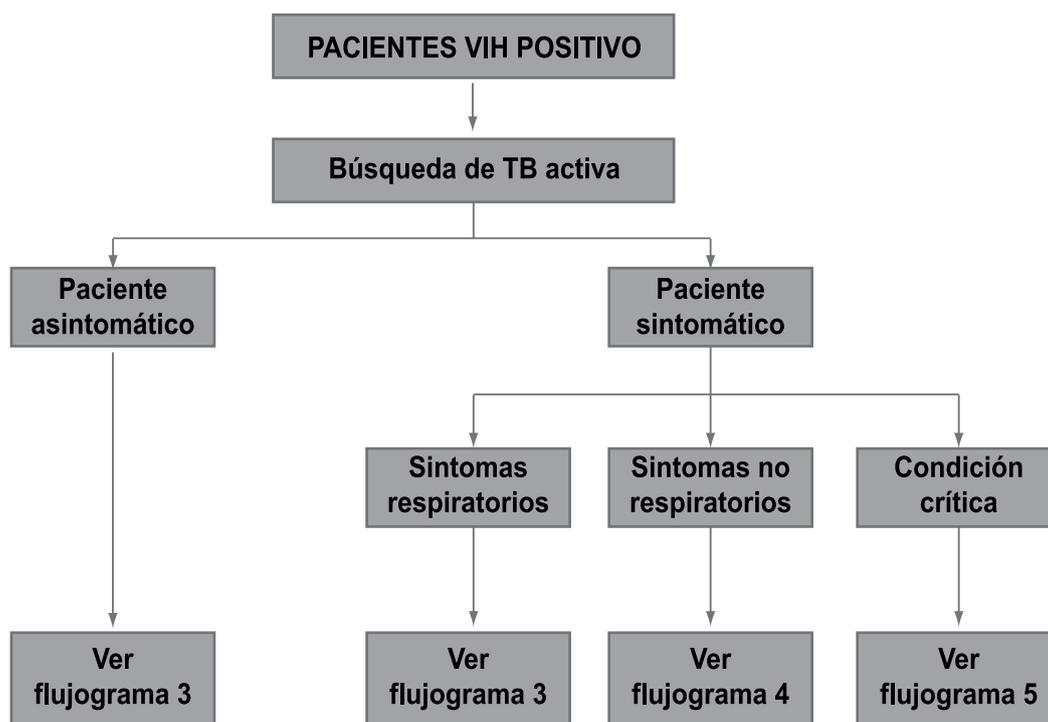


Figura 6. Búsqueda de TB activa en PVVS

Los flujogramas 2 al 5 a los que se refiere la figura 6, se encuentran especificados en la *Guía de atención integral de la co-morbilidad TB/VIH-SIDA*.

Se considera un paciente asintomático en relación a la enfermedad TB activa a aquel que no presenta ninguno de los siguientes síntomas o signos:

- Alza térmica
- Baja de peso
- Sudoración nocturna
- Tos
- Expectoraciones
- Falta de apetito
- Astenia, adinamia

- Malestar general
- Diarrea persistente
- Cefalea persistente
- Adenomegalias

(Los anteriores síntomas y signos están enumerados en orden de importancia, de los cuales los cuatro primeros son los más importantes).

9.5 TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS ACTIVA EN PVVS

Toda persona seropositiva al VIH, con diagnóstico de tuberculosis, recibirá los esquemas de tratamiento estandarizados del Programa de Control de la Tuberculosis, mediante la Estrategia de Tratamiento Acortado Directamente Observado (DOTS/TAES). En el esquema uno, la segunda fase de 4 meses puede extenderse a 7 meses, previa evaluación y consenso del Comité Multidisciplinario TB/VIH local, y de acuerdo a la respuesta clínica y controles microbiológicos. Considerando que hay interacciones entre los medicamentos antituberculosos y los antirretrovirales (ARV), el tratamiento antituberculoso debe ser la prioridad. No obstante, la decisión de la suspensión o cambio del esquema de ARV será responsabilidad del médico de la Clínica de SIDA.

El control de paciente TB/VIH en las Clínicas del SIDA se ajustará a los protocolos correspondientes de seguimiento de ambos Programas en actividad conjunta entre el médico consultor del PCT y el médico experto en VIH/SIDA.

9.6 PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN PVVS

9.6.1 Prevención de exposición

1. Las personas infectadas por VIH deben ser advertidas de ciertas actividades que podrían predisponer la transmisión de tuberculosis. Éstas incluyen trabajo como voluntarios, empleos en el área de la salud y también en las prisiones y otros sitios considerados como de riesgo por las autoridades de salud o su médico tratante. En caso de que el paciente deba continuar en dichas actividades deberá informársele de las formas para evitar la transmisión de la tuberculosis.

9.6.2 Prevención de la enfermedad

Indicación de terapia preventiva con isoniacida (TPI):

La terapia preventiva con isoniacida también llamada Tratamiento de la infección tuberculosa latente, (TPI) es parte de un paquete de cuidados que el Programa Nacional del VIH/SIDA e ITS (PNS) da a las personas que viven con VIH/SIDA, siempre y cuando se haya descartado enfermedad tuberculosis activa.

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) proporcionará trimestralmente la isoniacida al nivel central del PNS, el mismo que tiene la responsabilidad de entregar mensualmente la isoniacida y piridoxina al PVVS, a través de las Clínicas de SIDA y, de justificar y retroalimentar al PCT de esta información.

En Centros de Rehabilitación Social los contactos PVVS de un caso bacilífero TB sensible, serán considerados contactos de alto riesgo (se consideran en esta condición los convivientes en vivienda, institución cerrada, sección laboral o educativa con contacto diario de 6 o más horas diarias y permanente, y/o con inmunodeficiencia) y recibirán TPI siempre y cuando se haya descartado TB activa. Sin embargo en caso de ser contacto de un caso TB resistente, el seguimiento clínico sin TPI es una opción válida y adecuada.

Considerando que el país presenta una alta prevalencia de TB, y según las recomendaciones del CDC, se propone dar TPI a los PVVS con las siguientes condiciones:

- PPD igual o $>5\text{mm}$
- Después de haber descartado TB activa.
- Después de haber descartado una enfermedad tuberculosa anteriormente curada.
- Después de descartar que el PVVS sea contacto de un caso de TBMDR
- Donde se garantice el monitoreo, control y adherencia a la TPI.

No hay evidencia que justifique la contraindicación del tratamiento combinado, por lo que la administración de ARV no excluye el uso de terapia preventiva de isoniacida.

La isoniacida. se establece por una sola vez y la posología es como sigue (para adultos y niños):

ISONIACIDA 5mg/kg/día, máximo 300 mg, en una sola toma, 7 días a la semana, durante 9 meses + PIRIDOXINA 50 a 100 mg día.

Todos los pacientes que hayan estado en estrecho contacto con personas con tuberculosis activa y sensible deberán recibir TPI para tuberculosis, independientemente de su edad y de tratamiento, luego de que se haya excluido tuberculosis activa.

9.7 DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN POR VIH EN PACIENTES CON TB

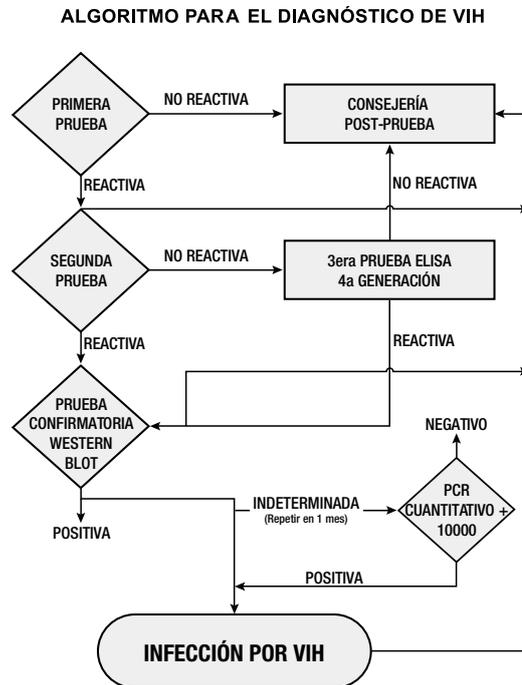
A todo paciente con TB debe realizarse tamizaje para VIH, previa consejería y consentimiento informado del paciente. El diagnóstico de infección por VIH se basa en las pruebas que detectan anticuerpos contra el VIH. Estas pruebas se clasifican en: pruebas iniciales de detección o tamizaje y pruebas confirmatorias (figura 7). Las pruebas de tamizaje son las de ELISA y las pruebas rápidas (preferentemente de última generación); entre las pruebas confirmatorias están Western Blot y pruebas de detección de antígeno p24.

El PNS proporcionará al PCT pruebas de tamizaje para los pacientes con tuberculosis, y su realización conjuntamente con las pruebas confirmatorias serán de manera gratuita.

En los Centros de Rehabilitación Social (CRS) se aconseja realizar la prueba de tamizaje como parte del examen médico de ingreso, en cualquier otro momento de su estadía (control) y al egreso.

Se considera personas infectadas con VIH, cuando presentan:

- Resultados reactivos en 2 pruebas de tamizaje, si se trata de ELISA en 2 tomas diferentes y en una prueba confirmatoria WB.
- Si se trata de pruebas rápidas, se deberá realizar dos pruebas en la misma muestra pero con diferente principio, más una prueba confirmatoria WB.
- Cualquier prueba que detecte el antígeno viral o material genético (en caso de niños menores de 18 meses).



- En personas de riesgo, es recomendable repetir la prueba de tamizaje a los 2, 6 y 12 meses. (Hay seroconversión tardía hasta en 12 meses)
- La Prueba de tamizaje requiere de consejería pre y post prueba.
- El diagnóstico de VIH en recién nacidos de hasta 18 meses se realiza con DNA (provirus y carga viral).
- Las pruebas de tamizaje confirmatorias se puede realizar de la misma muestra, pero es recomendable si hay oportunidad hacer de una segunda toma

Figura 7. Algoritmo para el diagnóstico de VIH

9.7.1 Requisitos para realizar una prueba para VIH

La prueba serológica de tamizaje se realizará conjuntamente con:

- Consejería pre prueba durante la cual se explicará la razón de su solicitud, el significado y repercusiones de la prueba, insistiendo que un resultado reactivo requiere confirmación con WB.
- Consentimiento escrito para realizar la prueba, por parte del paciente o su representante legal.
- Absoluta confidencialidad.
- Consejería posprueba, tanto en los casos reactivos como no reactivos.

El personal de salud del PCT previamente capacitado, podrá realizar la consejería pre prueba en todos los pacientes con tuberculosis y la consejería posprueba en los casos que resulten no reactivos.

En caso de ser reactivo se solicitará prueba confirmatoria al Instituto Nacional de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez, según las normas establecidas por el PNS.

Los casos confirmados para VIH serán referidos a la Clínica de SIDA correspondiente, **sin suspender el tratamiento antituberculoso durante este proceso.**

9.8 TRATAMIENTO CON ANTIRRETROVIRALES EN EL PACIENTE CON TUBERCULOSIS

Es responsabilidad de las Clínicas del SIDA la instauración de Terapia Antirretroviral (TARV), según las normas del PNS.

Esta terapia tiene como objetivo la supresión máxima plasmática de los niveles de carga viral a valores indetectables, la restitución inmunológica y con esto se logra la prevención de enfermedades oportunistas, por lo tanto debe ser ininterrumpida, indefinida, razonada, informada y aceptada.

Está demostrado que el uso de terapia antirretroviral reduce la tasa de mortalidad, así como la incidencia y recurrencia de tuberculosis.

9.9 PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN POR VIH EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS

En todo paciente con tuberculosis se debe identificar el riesgo de infección e informar sobre las medidas de prevención de VIH.

CONSEJERIA PRE PRUEBA DE TAMIZAJE

Es el proceso a través del cual un proveedor de servicios de salud y un paciente dialogan para explorar e identificar las circunstancias particulares de riesgo del paciente, conocer sus desafíos para el cambio de comportamiento deseables, favorecer la toma de decisiones, establecer metas y desarrollar planes que permitan alcanzar las metas. Se dan los siguientes pasos:

- Una evaluación de los conocimientos del paciente y la comprensión del VIH y su relación con la TB.

- Una evaluación de cualquier característica clínica sugestiva de infección por VIH.
- Una descripción de lo que la prueba implica:
 - a. Información a cerca de cómo y cuándo el resultado será entregado al paciente.
 - b. Una discusión acerca del posible impacto de un resultado positivo o negativo.
 - c. Información acerca del cuidado y tratamiento disponible si el resultado fuera positivo.
 - d. Información acerca de la transmisión del VIH y cómo se puede disminuir el riesgo.
- Promoción de cambios de conducta.

CAPÍTULO 10

PROGRAMACIÓN, SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Y LOGÍSTICA DEL PCT

La información generada por el PCT en todos los niveles tiene como objetivo fundamental su adecuada y oportuna utilización operacional, por lo que se ha implementado un sistema sencillo y confiable, el cual permite el registro de datos a medida que se desarrollan las actividades en los servicios de salud.

10.1 PROGRAMACIÓN

- El equipo del PCT de cada área de salud, con la participación de todas sus unidades operativas y laboratoristas del área, realizará la programación de actividades anuales, en la primera semana del mes de enero (véase formulario 1 en anexos).
- El equipo del PCT provincial, con los responsables del PCT de cada área de salud, consolidará la información y realizará la programación anual de la provincia y la remitirá al nivel nacional del PCT la segunda semana del mes de enero.
- El INH y su Red de Laboratorios consolidará la información de la Red en la tercera semana de enero y se remitirá al nivel nacional del PCT.
- El equipo nacional del PCT consolidará la información de las provincias y elaborará la programación nacional anual durante la tercera semana del mes de enero.
- La programación de medicamentos, reactivos e insumos de laboratorio se realizará con base en el Módulo de programación del PCT.

Para la formulación de las metas operacionales en la programación se deben considerar:

- Detección de casos:
 - Identificar a los sintomáticos respiratorios. Con fines de programación se tomarán los datos de consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas dentro del establecimiento de salud; sin embargo, la detección se realizará entre todos los consultantes y acompañantes del establecimiento de salud, sin tomar en cuenta la edad.

- Examinar mediante baciloscopías a los sintomáticos respiratorios identificados.
- Administración en forma gratuita y observada de los medicamentos a todos los enfermos diagnosticados con tuberculosis.
- Controlar a los enfermos en tratamiento mediante baciloscopías según dosis (véase tabla 13. pág. 80).
- Consulta médica: al inicio, cada 25 dosis (mensual) en la primera fase y cada 12 dosis en la segunda fase y al final del tratamiento.
- Consejería: al inicio, cambio de fase (haber completado 50 dosis en E1 o 75 dosis en E2), al final del tratamiento o cuando sea necesario.
- Visita domiciliaria a los enfermos al inicio del tratamiento y a los inasistentes al tratamiento dentro de las primeras 48 horas.
- Atención por trabajo social a los enfermos.
- Control de los contactos dentro del primer mes de tratamiento (cinco miembros por familia, como promedio).
- Terapia preventiva con isoniacida (TPI), a los menores de cinco años contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar BK (+).
- Supervisar a los establecimientos de salud de su dependencia.
- Capacitar a los recursos humanos en relación a las necesidades detectadas en la supervisión.

Para la programación de TB MDR referirse a la *Guía de Atención Integral de TB MDR*.

10.2 INSTRUMENTOS DE REGISTRO

10.2.1 Libro de registro de sintomáticos respiratorios

Libro que sirve para registrar a los sintomáticos respiratorios (formulario correspondiente). También permite identificar qué sintomáticos respiratorios no se han realizado la segunda baciloscopía. De esta manera se puede planificar la visita domiciliaria, especialmente en aquellos que tuvieron resultado positivo en la primera baciloscopía. Cada establecimiento de salud (subcentros de salud, centros de salud y hospitales) debe disponer del Libro de registro de sintomáticos respiratorios.

10.2.2 Solicitud para examen bacteriológico

Formato que sirve para solicitar el diagnóstico y control de la tuberculosis a través de la baciloscopía. Permite recolectar en un solo formato desde la identificación hasta el examen del SR (formulario correspondiente).

La **solicitud de diagnóstico de tuberculosis** es otro formulario que permite solicitar baciloscopía, cultivo y prueba de sensibilidad; se emplea principalmente en pacientes que se encuentran en seguimiento diagnóstico de TBP y en pacientes con sospecha de TB MDR (formulario correspondiente).

10.2.3 Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis

Libro en el que se registra cada muestra que el laboratorista procesa diariamente para diagnóstico y control; a través de este registro el laboratorista informará el resultado de las baciloscopías, cultivo o prueba de sensibilidad (formulario correspondiente).

Todo laboratorio que efectúe exámenes para el diagnóstico y control de la tuberculosis, debe tener, en un lugar visible, el Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis.

10.2.4 Libro de casos de tuberculosis

El Libro de casos de tuberculosis permite evaluar al paciente desde su ingreso al PCT, evolución y egreso del Programa (formulario correspondiente). Este libro es la fuente de datos para realizar el Informe trimestral de casos de tuberculosis y los Estudios de cohorte sobre resultados del tratamiento. Incluye información de tamizaje de VIH.

10.2.5 Libro de derivaciones hospitalarias de casos TB

El Libro de derivaciones hospitalarias de casos TB permite registrar la información del paciente relacionada con su derivación a la unidad operativa correspondiente y la confirmación desde la unidad receptora (formulario correspondiente).

10.2.6 Tarjeta de control y administración de tratamiento, control de contactos y TPI

Esta tarjeta permite recoger en un solo formato toda la información necesaria para el seguimiento y administración del tratamiento (formulario correspondiente), dado que el tratamiento antituberculoso es **directamente observado**.

10.2.7 Hoja de transferencia de pacientes

Este formulario permite consolidar la información del paciente que ha iniciado tratamiento en una unidad operativa y que, por cualquier situación, debe continuar tratamiento en otra unidad (formulario 8).

10.2.8 Hoja de derivación de pacientes

Formulario que permite consolidar la información del paciente que ha sido diagnosticado en una unidad operativa y que debe iniciar tratamiento en la unidad más cercana a su residencia (formulario 9).

10.2.9 Hoja de referencia de la Clínica del SIDA al PCT

Formulario que permite obtener la información del paciente que ha sido diagnosticado de TB en la Clínica de SIDA y es referido al PCT para el tratamiento correspondiente (formulario 10).

10.2.10 Instrumentos de registro para TB MDR

Los instrumentos de registro para los casos con TB MDR se describen en la *Guía de Atención Integral de TB MDR*.

10.3 INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

10.3.1 Concentrado mensual y anual del libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis

Formato en el que el laboratorista concentrará a partir del Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis la información mensual del número de baciloscopías procesadas (formulario 011A). El informe se anotará obligatoriamente cada mes y se lo reportará

mensual, trimestral y anualmente al laboratorio de referencia y al PCT de su nivel.

10.3.2 Informe trimestral de casos de tuberculosis

Permite recoger en un solo formato la mayor parte de la información requerida para la elaboración de los indicadores operacionales y epidemiológicos: detección de casos, incidencia, etc. (formulario 012). Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, provincial y nacional.

El llenado de este informe es responsabilidad del equipo multidisciplinario del PCT en todos los establecimientos de salud. Al término del trimestre la información debe remitirse al nivel inmediato superior.

El flujo de la información será:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las otras instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán mensualmente a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT del área de salud o provincial.

Los responsables del PCT de los diferentes niveles, además de remitir un informe consolidado de su nivel al inmediato superior del PCT, enviarán copia de los informes trimestrales de los establecimientos de su jurisdicción. Asimismo, coordinarán con los responsables de otras instituciones para recopilar información consolidada por cada institución y remitirla al nivel inmediato superior.

Se recomienda realizar reuniones técnicas de trabajo trimestral para recopilar y analizar la información enviada mensualmente. Además, analizar los indicadores operacionales

y epidemiológicos para la toma de decisiones y acciones, teniendo como base de información los instrumentos de registro.

10.3.3 Evaluación por estudio de cohorte

Es el método científico recomendado por OPS/OMS/UNION para evaluar el tratamiento antituberculoso, que nos permite encontrar indicadores de eficiencia y eficacia. Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, área y provincia (formulario 013A).

El estudio de cohorte es un estudio en el que se establece una distribución de acuerdo a la condición de egreso de un grupo de pacientes de similar condición (Ej.: casos nuevos con tuberculosis pulmonar BK +) que ingresan en un período determinado al PCT y a los que se les administra un mismo esquema de tratamiento.

La condición de egreso del paciente para los estudios de cohorte es la misma anotada en la sección correspondiente: curado, tratamiento terminado, fracaso, transferencia sin confirmar, abandono y fallecido.

A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez. El estudio de cohorte es responsabilidad del equipo multidisciplinario del PCT en todos los establecimientos de salud.

La evaluación de la condición de egreso se realiza en relación a los casos registrados en el mismo período a evaluar.

Se recomienda realizar reuniones técnicas de trabajo para recopilar la información y analizar los indicadores de eficiencia y eficacia, teniendo como base el Libro de casos de tuberculosis y el Informe trimestral de casos de tuberculosis.

10.3.3.1 Motivos de exclusión de los estudios de cohorte

- Pacientes a quienes se les modificó el tratamiento por prolongación de la primera fase.
- Pacientes que modificaron su esquema de tratamiento inicial por haber presentado reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos (RAM).

- Pacientes que a la fecha de evaluación de la cohorte continúan con el mismo tratamiento por irregularidad en la asistencia.
- Menores de 7 años por no administrárseles etambutol.
- Otros pacientes que por otras circunstancias no fueron incluidos en el estudio de cohorte. Por ejemplo, pacientes con enfermedades concomitantes como insuficiencia renal crónica, enfermedad hepática crónica, que obligan a modificar el esquema de tratamiento.

Los pacientes excluidos de la cohorte no pueden superar el 3% de los registrados. Todas las UO que registren pacientes excluidos tienen que reportar su condición de egreso en el formulario específico de excluidos en el estudio de cohorte.

10.3.3.2 Estudio de cohorte: esquema de tratamiento UNO

- Cohorte constituida por (formulario 013A):
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK +
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK – cultivo +
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK – cultivo –
 - Casos nuevos con TB extrapulmonar
- Ingreso al PCT de su establecimiento en un período determinado:

Primer trimestre	Del 1 de enero al 31 de marzo
Segundo trimestre	Del 1 de abril al 30 de junio
Tercer trimestre	Del 1 de julio al 30 de septiembre
Cuarto trimestre	Del 1 de octubre al 31 de diciembre

- Recibieron el esquema de tratamiento UNO: 2HRZE/4H₃R₃ por aproximadamente 6 meses (100 dosis = 50 diarias + 50 trisemanal).
- La evaluación de la condición de egreso de la cohorte se realiza hasta las siguientes fechas:

Cohorte del primer trimestre	31 de diciembre del mismo año
Cohorte del segundo trimestre	31 de marzo del año siguiente
Cohorte del tercer trimestre	30 de junio del año siguiente
Cohorte del cuarto trimestre	30 de septiembre del año siguiente

- El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y este último al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de tuberculosis correspondiente a las fechas antes anotadas.

10.3.3.3 Estudio de cohorte: esquema de tratamiento DOS

- Cohorte constituida por pacientes antes tratados (recaídas, abandonos recuperados, otros), con tuberculosis (formulario 013C).
- Ingreso al PCT de su establecimiento en un período determinado:

Primer trimestre	Del 1 de enero al 31 de marzo
Segundo trimestre	Del 1 de abril al 30 de junio
Tercer trimestre	Del 1 de julio al 30 de septiembre
Cuarto trimestre	Del 1 de octubre al 31 de diciembre

- Recibieron el esquema de tratamiento DOS: 2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃ por aproximadamente 8 meses (135 dosis = 50 diarias + 25 diarias + 60 trisemanal).
- La evaluación de la condición de egreso de la cohorte se realiza hasta las siguientes fechas:

Cohorte del primer trimestre	31 de marzo del año siguiente
Cohorte del segundo trimestre	30 de junio del año siguiente
Cohorte del tercer trimestre	30 de septiembre del año siguiente
Cohorte del cuarto trimestre	31 de diciembre del año siguiente

- El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y este último al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de tuberculosis correspondiente a las fechas antes anotadas.

10.3.3.4 Estudio de cohorte: esquema de tratamiento UNO en pacientes con co-morbilidad TB/VIH

El estudio de cohorte permite un análisis diferenciado de pacientes con comorbilidad TB/VIH. No se excluyen a estos pacientes de la cohorte general

- Cohorte constituida por (formulario 013E):
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK + y VIH +
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK – cultivo + y VIH +
 - Casos nuevos con TB pulmonar BK – cultivo - y VIH +
 - Casos nuevos con TB extrapulmonar y VIH +
 - Que ingresan al PCT de su establecimiento en un período determinado:

Primer trimestre	Del 1 de enero al 31 de marzo
Segundo trimestre	Del 1 de abril al 30 de junio
Tercer trimestre	Del 1 de julio al 30 de septiembre
Cuarto trimestre	Del 1 de octubre al 31 de diciembre
- Recibieron el esquema de tratamiento UNO: 2HRZE/4H₃R₃ por aproximadamente 6 meses (100 dosis = 50 diarias + 50 trisemanal).
- La evaluación de la condición de egreso de la cohorte se realiza hasta las siguientes fechas:

Cohorte del primer trimestre	31 de diciembre del mismo año
Cohorte del segundo trimestre	31 de marzo del año siguiente
Cohorte del tercer trimestre	30 de junio del año siguiente
Cohorte del cuarto trimestre	30 de septiembre del año siguiente
- El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y este último al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de tuberculosis correspondiente a las fechas antes anotadas.

10.3.3.5 Estudio de cohorte: esquema de tratamiento DOS en pacientes con co-morbilidad TB/VIH

Cohorte constituida por pacientes antes tratados (recaídas, abandonos recuperados y otros), con tuberculosis y presencia de VIH + (formulario 013G).

- Que ingresan al PCT de su establecimiento en un período determinado:

Primer trimestre	Del 1 de enero al 31 de marzo
Segundo trimestre	Del 1 de abril al 30 de junio
Tercer trimestre	Del 1 de julio al 30 de septiembre
Cuarto trimestre	Del 1 de octubre al 31 de diciembre

- Recibieron el esquema de tratamiento DOS: 2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃ por aproximadamente 8 meses (135 dosis = 50 diarias + 25 diarias + 60 trisemanal).
- La evaluación de la condición de egreso de la cohorte se realiza hasta las siguientes fechas:

Cohorte del primer trimestre	31 de marzo del siguiente año
Cohorte del segundo trimestre	30 de junio del año siguiente
Cohorte del tercer trimestre	30 de septiembre del año siguiente
Cohorte del cuarto trimestre	31 de diciembre del año siguiente

- El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y este último al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de tuberculosis correspondiente a las fechas antes anotadas.

10.3.3.6 Sistema de información de TB MDR

El Sistema de información de TB MDR se describe en *la Guía de Atención Integral de TB MDR*.

10.4 EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES

El producto final del SIPCT es el análisis e interpretación de los indicadores, elementos básicos para la evaluación, toma de decisiones y gestión del PCT.

Los indicadores son generalmente números, porcentajes, razones, proporciones o tasas, que sirven para medir el nivel de ejecución de una actividad o una condición epidemiológica en el control de la tuberculosis.

Estos indicadores deben ser elaborados y analizados en los niveles local, provincial y nacional. A partir de su interpretación se mejorará o reforzará los aspectos de gestión que sean necesarios.

Los instrumentos de registro e información contienen los datos que sirven como base para la elaboración de los indicadores.

Los indicadores del PCT se dividen en dos grupos:

- Indicadores epidemiológicos.
- Indicadores operacionales.

10.4.1 Indicadores epidemiológicos

Sirven para medir la magnitud y tendencia de la tuberculosis en el ámbito nacional, provincial y local. Los indicadores epidemiológicos del PCT se expresan en tasas que deben ser elaboradas anualmente.

Tabla 18. Indicadores epidemiológicos

Denominación	Fórmula	Constante
Tasa de prevalencia de Tuberculosis	$= \frac{\text{Número total de casos de tuberculosis}}{\text{Población total anual}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	
Tasa de incidencia de Tuberculosis	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de tuberculosis}}{\text{Población total anual}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	
Tasa de incidencia de TB PBK +	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TB PBK+}}{\text{Población total anual}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	
Tasa de meningitis TB en menores de 5 años	$= \frac{\text{Número de casos de meningitis TB en <5 años}}{\text{Población menor de 5 años}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	
Tasa de mortalidad por Tuberculosis	$= \frac{\text{Número de fallecidos por TB}}{\text{Población total anual}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	
Tasa de letalidad por Tuberculosis	$= \frac{\text{Número de fallecidos por TB}}{\text{Total de casos de tuberculosis}} \times 100$	

Tabla 18. Indicadores epidemiológicos

Denominación	Fórmula	Constante
Tasa de letalidad por TB/VIH	$= \frac{\text{Número de fallecidos por TB/VIH}}{\text{Total de casos de TB/VIH}} \times 100$	
Prevalencia de VIH en pacientes TB	$= \frac{\text{Número de pacientes TB con resultado confirmado para VIH}}{\text{Total de casos de tuberculosis}} \times 100$	
Tasa de prevalencia de TB MDR	$= \frac{\text{Número de pacientes con TB MDR confirmada}}{\text{Población total anual}} \times 100\,000 \text{ habitantes}$	

10.4.2. Indicadores operacionales

Sirven para medir la eficiencia y eficacia de las actividades del PCT, en el cumplimiento de las metas establecidas por la OMS para lograr el control de la tuberculosis:

- Curar por lo menos al 85% de los casos nuevos de TBPBK (+).
- Detectar por lo menos al 70% de los enfermos de TBPBK (+) esperados.

Los indicadores operacionales del PCT se clasifican en seis grupos:

- Indicadores operacionales de detección de casos
- Indicadores operacionales de diagnóstico de casos
- Indicadores operacionales de resultados del tratamiento
- Indicadores operacionales de control de contactos y TPI
- Indicadores operacionales de cobertura de establecimientos con DOTS
- Indicadores operacionales del control de TB MDR
- Indicadores operacionales de tamizaje de VIH

Los indicadores operacionales deben ser elaborados en las reuniones trimestrales de los diferentes niveles del PCT y por cada institución de salud.

Tabla 19.Indicadores operacionales de detección de casos

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Tasa de detección de casos de TBP BK +	$= \frac{\text{Número de casos de TBP BK + notificados}}{\text{Número de casos de TBP BK + estimados por la OMS*}}$	X 100	> 70%
Porcentaje de SR identificados entre las consultas en mayores de 15 años	$= \frac{\text{Número de sintomáticos respiratorios identificados}}{\text{Consultas en mayores de 15 años}}$	x 100	4%
Porcentaje de SR en el año actual en comparación al año anterior	$= \frac{\text{Número de sintomáticos respiratorios identificados en el año}}{\text{Número de sintomáticos respiratorios identificados en año anterior}}$	x 100	Incremento > 15% anual
Porcentaje de SR examinados entre los SR identificados	$= \frac{\text{Número de sintomáticos respiratorios examinados}}{\text{Número de Sintomáticos respiratorios identificados}}$	x 100	100%
Porcentaje de SR examinados BK + entre los SR examinados	$= \frac{\text{Número de sintomáticos respiratorios examinados BK +}}{\text{Número de sintomáticos respiratorios examinados}}$	x 100	No existe una meta operacional definida, se estima que el 10% de SR examinados serán BK (+)
Porcentaje de SR identificados en hospitales	$= \frac{\text{Nº SR identificados (consulta externa + hospitalización + emergencia)}}{\text{Nº de consultas en mayores de 15 años de todos los servicios o especialidades de las áreas de consulta externa y emergencia}}$	X100	>5

Tabla 19. Indicadores operacionales de detección de casos

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Tasa de detección de casos de TBP BK +	$= \frac{\text{Número de casos de TBP BK + notificados}}{\text{Número de casos de TBP BK + estimados por la OMS*}}$	X 100	> 70%
Número de BK de diagnóstico por SR examinado	$= \frac{\text{Número de baciloscopías de diagnóstico de los SR examinados}}{\text{Número de sintomáticos respiratorios examinados}}$	Ninguna	2

* Estimados válidos sólo para el nivel nacional y provincial.

Tabla 20. Indicadores operacionales de diagnóstico de casos

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Porcentaje de casos nuevos de TBP BK + entre el total de casos nuevos de TB	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TBPBK +}}{\text{Número total de casos nuevos de TB}} \times 100$		75%
Porcentaje de casos nuevos de TBP BK – cultivo + entre el total de casos nuevos de TB	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TBPBK–C+}}{\text{Número total de casos nuevos de TB}} \times 100$		< 20%
Porcentaje de casos nuevos de TBP BK – cultivo – entre el total de casos nuevos de TB	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TBPBK– cultivo –}}{\text{Número total de casos nuevos de TB}} \times 100$		< 10%
Porcentaje de casos nuevos de TB extrapulmonar entre el total de casos nuevos de TB	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TB extrapulmonar}}{\text{Número total de casos nuevos de TB}} \times 100$		< 20%
Porcentaje de discordancia del control de calidad de baciloscopías	$= \frac{\text{Número de láminas discordantes}}{\text{Número total de láminas supervisadas}} \times 100$		≤ 1%
Porcentaje de pacientes derivados del hospital confirmados	$= \frac{\text{Nº de pacientes derivados confirmados del hospital}}{\text{Nº de diagnosticados por el hospital}} \times 100$		<u>100%</u>

Tabla 20. Indicadores operacionales de diagnóstico de casos

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Porcentaje de pacientes TB tamizados para VIH	$= \frac{\text{Número de pacientes TB tamizados para VIH}}{\text{Número total de casos de Tb.}} \times 100$		$\geq 85\%$

Tabla 21. Indicadores operacionales de resultados del tratamiento

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Eficiencia del tratamiento de casos nuevos con TB PBK +	$= \frac{\text{Número de curados en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$\geq 85\%$
Porcentaje de tratamientos terminados de casos nuevos con TB PBK +	$= \frac{\text{Número de tratamientos terminados en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$< 2\%$
Porcentaje de fracasos de casos nuevos con TB PBK +	$= \frac{\text{Número de fracasos en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$< 3\%$
Porcentaje de transferencias sin confirmar de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número de transferencias sin confirmar en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$< 3\%$
Porcentaje de abandonos de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número abandonos en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$< 6\%$
Porcentaje de fallecidos de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número fallecidos en casos nuevos de TBPBK} +}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK} + \text{registrados}} \times 100$		$< 3\%$

Tabla 21. Indicadores operacionales de resultados del tratamiento

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Porcentaje de excluidos en estudio de cohorte según E1 y E2	$= \frac{\text{Número de casos excluidos de TBP BK +}}{\text{Número de casos registrados}} \times 100$		<3%
Eficacia del tratamiento de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número de curados en casos nuevos de TBPBK +}}{\text{Número de curados + número de fracasos en casos nuevos de TBPBK +}} \times 100$		≥ 97%
Éxito del tratamiento de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número de curados + número de tratamientos terminados en casos nuevos de TBPBK +}}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK + evaluados}} \times 100$		≥ 87%
Conversión bacteriológica de casos nuevos con TBP BK +	$= \frac{\text{Número de casos nuevos de TBPBK + que negativizaron al 2º mes de tto}}{\text{Número de casos nuevos de TBPBK + registrados}} \times 100$		≥ 90%

Tabla 22. Indicadores operacionales de control de contactos y terapia preventiva con isoniacida

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Porcentaje de contactos censados	$= \frac{\text{Número de contactos censados}}{\text{Número de contactos esperados}} \times 100$		≥ 80%
Porcentaje de contactos examinados	$= \frac{\text{Número de contactos examinados}}{\text{Número de contactos censados}} \times 100$		> 90%
Porcentaje de contactos examinados con TB	$= \frac{\text{Número de contactos examinados con TB}}{\text{Número de contactos examinados}} \times 100$		< 5%

Tabla 22. Indicadores operacionales de control de contactos y terapia preventiva con isoniacida

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Contactos examinados con TBP BK +	$= \frac{\text{Número de contactos examinados con TBP BK+}}{\text{Número de contactos examinados con TB}} \times 100$	X 100	> 60%
Contactos examinados menores de 5 años	$= \frac{\text{Número de contactos examinados menores de 5 años}}{\text{Número de contactos censados < de 5 años}} \times 100$	X 100	> 95%
Terapia preventiva con isoniacida	$= \frac{\text{Número de contactos < de 5 años que reciben TPI}}{\text{Número de contactos < de 5 años examinados}} \times 100$	X 100	> 95%

Tabla 23. Indicadores operacionales de cobertura de establecimientos con DOTS

Denominación	Fórmula	Constante	Meta
Porcentaje de establecimientos de salud del MSP con DOTS	$= \frac{\text{Número de ES del MSP con DOTS}}{\text{Número total de ES del MSP}} \times 100$	x 100	<u>100%</u>
Porcentaje de establecimientos de otras instituciones de salud con DOTS	$= \frac{\text{Número de ES del otras instituciones con DOTS}}{\text{Número total de otras instituciones}} \times 100$	x 100	> 80%
Porcentaje de laboratorios del INH/MSP que realizan baciloscopías	$= \frac{\text{Número de laboratorios del INH/MSP que realizan baciloscopías}}{\text{Número total de laboratorios del INH/MSP}} \times 100$	x 100	100%
Porcentaje de laboratorios de otras instituciones que realizan baciloscopías	$= \frac{\text{Número de laboratorios de otras instituciones que realizan baciloscopías}}{\text{Número total de laboratorios de otras instituciones}} \times 100$	x 100	> 90%

Respecto a los indicadores de TB MDR y tamizaje de VIH en pacientes con TB, refiérase a las guías correspondientes.

El PCT provincial debe realizar reuniones trimestrales para evaluación de indicadores epidemiológicos y operacionales de las áreas de salud, con objeto de tomar las decisiones y acciones que permitan el éxito del Programa. Información detallada sobre esta sección consta en la *Guía de evaluación del Programa de Control de la Tuberculosis*.

10.5 TRANSFERENCIAS Y DERIVACIONES

10.5.1 Manejo de las transferencias

La transferencia de pacientes a otros establecimientos de salud constituye el reflejo operativo de la capacidad de organización, comunicación y coordinación del PCT. Cada vez que un paciente en tratamiento comunique su decisión de trasladarse a otro establecimiento de salud por motivos de cambio de domicilio, se procederá de la siguiente manera:

- El establecimiento que transfiere al paciente debe:
 - Enviar una copia o duplicado de la Tarjeta de control y administración de tratamiento, anotando todos los datos del original. En el duplicado se registrará el establecimiento de salud de destino, nueva dirección domiciliaria del paciente y fecha de la transferencia.
 - Llenar la Hoja de transferencia de pacientes, una copia de la misma debe quedar en la Historia Clínica del paciente.
 - Enviar un resumen de la Historia Clínica y la atención brindada al paciente.
 - El duplicado de la Tarjeta de control y administración de tratamiento y la Hoja de transferencia se entregarán al paciente pero el PCT se comunicará también con el otro establecimiento para informar del caso.
- El establecimiento que recibe al paciente debe:
 - Informar inmediatamente al PCT de origen la recepción del paciente (en el primer desprendible de la Hoja de transferencia) y posteriormente su

condición de egreso (en el segundo desprendible de la Hoja de transferencia). Este caso entrará en el Estudio de cohorte del establecimiento de origen (establecimiento que inició el tratamiento).

- Si el paciente no acude al servicio de salud transferido, el PCT receptor realizará la búsqueda del paciente para continuar el tratamiento.
- Si a pesar de las medidas de búsqueda del PCT receptor el paciente no es recuperado en un plazo mayor a 30 días, se considerará como abandono al tratamiento, debiendo comunicarse esta situación al PCT de origen para que registre la condición de egreso.
- El PCT receptor registrará la transferencia recibida en el Libro de casos de tuberculosis , solo con fines operacionales , para realizar el seguimiento al paciente (por tanto no se enumerará como caso del establecimiento). Este caso está registrado en el Libro de casos de tuberculosis, Informe trimestral de casos de tuberculosis e ingresará al Estudio de cohorte del PCT de origen.
- Es ideal que al transferir, el establecimiento de origen envíe (con el personal de salud) los medicamentos del paciente al establecimiento receptor para no crear desbalances en el *stock* de esquemas completos de este último.
- De no ser posible lo anterior, el establecimiento receptor tomará medicamentos de su propio *stock* para continuar con el tratamiento del paciente en la fase y dosis que le corresponda.
- **Nunca** se deben enviar los medicamentos con el paciente porque se corre el grave riesgo de tratamiento autoadministrado.
- Se considera transferencia cuando el paciente se traslada de un establecimiento de salud a otro:
 - Dentro de la misma área de salud
 - De un área de salud a otra
 - De una provincia a otra

10.5.2 Manejo de las derivaciones

- El tratamiento que realiza el PCT es directamente observado y los pacientes que ingresan al mismo deben vivir en el área de influencia del establecimiento.
- El paciente que es diagnosticado en un establecimiento, cuya área de influencia no incluye su domicilio, no debe ser ingresado al PCT de ese establecimiento,

será derivado al establecimiento que corresponda con la Hoja de derivación de pacientes y copia de los exámenes de diagnóstico realizados.

- Este caso será registrado en el Libro de casos de tuberculosis, Informe trimestral de casos de tuberculosis e ingresará al Estudio de cohorte del establecimiento que recibe la derivación (que corresponde a su domicilio).
- El establecimiento de origen de la derivación debe archivar un duplicado de la Hoja de derivación en la Historia Clínica del paciente y hará el seguimiento para que el establecimiento receptor ingrese al paciente al PCT.
- El establecimiento que recibe al paciente derivado debe informar inmediatamente al PCT del establecimiento de origen, la recepción del paciente en el desprendible de la Hoja de derivación.

Los hospitales y los establecimientos que funcionan como jefaturas de áreas de salud son comúnmente grandes diagnosticadores y derivadores de pacientes, ya que por diversas circunstancias atienden SR que no son de su área de influencia.

La derivación confirmada es la acción que toma el responsable del PCT o el personal de salud al que delegue para informar al establecimiento de salud donde fue diagnosticado de tuberculosis, sobre la llegada del paciente e inicio de tratamiento, a través del desprendible, fax, correo electrónico o teléfono. Este mismo formulario se empleará para referir los casos de co-morbilidad TB/VIH a las Clínicas de SIDA.

CAPÍTULO 11

GESTIÓN DE MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS

La importancia de la gestión de medicamentos para el Programa de Control de la Tuberculosis radica en:

- Los medicamentos para la TB salvan vidas y no tienen sustitutos eficaces.
- El control exitoso de la TB requiere de algo más que simplemente medicamentos de primera elección.
- Todos los medicamentos de primera elección para la TB son genéricos y se encuentran disponibles.
- Los medicamentos para la TB requieren de un sistema de suministro ininterrumpido con un *stock* de reserva.
- Los pacientes deben recibir medicamentos de calidad en las dosis adecuadas y durante el período apropiado.
- Los medicamentos para la TB son costo–efectivos cuando se administran bien.
- Los medicamentos para curar la TB son eficaces en 95% de los casos.
- La interrupción del tratamiento y/o el uso de medicamentos caducados y de mala calidad puede tener consecuencias graves como:
 - Aumento de la morbilidad.
 - Mayor probabilidad de que aumente la resistencia.
 - Se requieren medicamentos más caros (y de uso más prolongado) para tratar los casos que presentan resistencia a múltiples medicamentos.

11.1 PROCESO DE SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS

La selección de los esquemas de tratamiento la realiza el Nivel Central del Programa, lo que garantiza la estandarización del tratamiento a nivel nacional, ya que ahí se revisan los patrones de morbilidad, resistencia a los medicamentos para la TB, así como las poblaciones afectadas a las que se administrará los fármacos.

Para tal fin, el Programa ha elaborado una lista de medicamentos e insumos esenciales para garantizar los tratamientos estandarizados, en la cual se especifica el medicamento,

su nombre genérico, dosis y forma de presentación, resaltando la calidad de los mismos.

En la selección de medicamentos de Segunda Línea se acogieron los esquemas recomendados por el Comité Luz Verde de la OMS.

La adecuada selección de medicamentos nos brinda ventajas como:

- Facilita las prescripciones de una quimioterapia estandarizada.
- Se obtienen mejores precios de compra al limitar la cantidad de formulaciones adoptadas.
- Se simplifica la gestión de los insumos y las existencias.
- Se facilita el control de calidad de los medicamentos.

11.1.1 Selección de medicamentos de primera línea

Con el propósito de garantizar la calidad de la estrategia DOTS, el Programa ha incorporado esquemas de tratamiento con medicamentos de combinaciones a dosis fijas, esquemas que están en sintonía con las estrategias y recomendaciones de la OMS.

El uso de medicamentos antituberculosos en combinaciones de dosis fijas simplifica los cálculos de las dosis y su adquisición; proporciona asimismo una menor cantidad de tabletas que el paciente debe ingerir, lo que mejora la adherencia y reduce el riesgo de promover la TB resistente a los medicamentos, evitando la monoterapia.

Las combinaciones de dosis fijas son totalmente eficaces solamente cuando se suministra la dosis correcta para cada uno de los medicamentos prescritos y se supervisa la toma del medicamento.

11.1.2 Selección de medicamentos de segunda línea

Ecuador ha firmado un convenio de cooperación con el Comité Luz Verde de la OMS, ya que se ha presentado un brote documentado de TB resistente a múltiples medicamentos.

Los medicamentos empleados para combatir la TB MDR pueden ser de cien a mil veces más costosos que los medicamentos antituberculosis de primera línea, por esto se han desarrollado recomendaciones claras y lineamientos estandarizados para el uso de dichos medicamentos; esto también evita el aumento de las resistencias a los medicamentos antituberculosis.

La Unidad Técnica Nacional de TB MDR, con el apoyo del Comité Técnico Nacional de TB MDR y bajo las recomendaciones de OPS/OMS, tomará decisiones para seleccionar los medicamentos de segunda línea para el país, basándose en los patrones de resistencia antimicrobiana.

11.2 CUANTIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS E INSUMOS

El propósito de cuantificar consiste en estimar la cantidad de medicamentos necesarios para garantizar un suministro ininterrumpido que cubra totalmente los requerimientos estimados de tratamiento para la TB. Además, permite preparar y justificar un presupuesto para la adquisición de medicamentos, optimizar los presupuestos de fármacos basándose en los casos de TB a ser tratados y los abordajes de tratamiento más costo–efectivos.

Permite también calcular las necesidades de emergencia para el alivio de desastres y epidemias, restituir las existencias de la red de insumos existente en la que se han agotado los productos y comparar el consumo actual de medicamentos con las prioridades de tratamiento para la tuberculosis.

11.2.1 Opciones para estimar las necesidades de medicamentos

- 1. Basada en la morbilidad:** Método recomendado por la OMS que basa las estimaciones en los casos.
- 2. Basada en el consumo:** Un método alternativo disponible para los sistemas con un Sistema Integral de Gestión de Medicamentos funcional para basar las estimaciones en los consumos previos.
- 3. Basada en el consumo ajustado:** Estimaciones basadas en datos de otra región o servicio de salud.

Tabla 24. Comparación de los métodos de cuantificación

	Consumo	Morbilidad
Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de suministro ya establecidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas nuevos o existentes
Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inventario • Requerimientos de la Red • Costos unitarios de los medicamentos • Tiempo de demora 	<ul style="list-style-type: none"> • Número estimado de casos de cada una de las categorías de TB a ser tratados en un año
Limitaciones/Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Datos fidedignos del consumo 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos fidedignos de asistencia • Tratamientos estandarizados • Análisis computarizado para bases de datos grandes

Fuente. Presentación sobre Curso de Gestión de Medicamentos Antituberculosos. Management Science of Health. MSH.

El programa actualmente se encuentra aplicando el método de morbilidad histórica. Sin embargo, con fines de programación y para uso de unidades que se integren a la estrategia DOTS, se utiliza el módulo de programación. (Ver formulario 001 en Anexos)

Para un correcto uso de este método, se aplica la solicitud trimestral de medicamentos (véase formulario 15 en anexos), donde se calcula usando el número más alto de casos reportado en los trimestres de los últimos tres años⁸, sumado a una reserva de:

Nivel nacional	50% del valor histórico
Nivel provincial	25% del valor histórico
Nivel local (área de salud)	25% del valor histórico

El valor resultante se coloca en los casilleros a) y c) de la solicitud trimestral, y se incluirá la información de las existencias de medicamentos en las respectivas bodegas.

La solicitud de los medicamentos debe ser enviada al nivel superior, según los criterios de tiempo que se aplican a los informes trimestrales de casos.

11.3 DISTRIBUCIÓN

La distribución es el proceso a través del cual los medicamentos adquiridos para la TB son:

- Recibidos en el puerto de ingreso.
- Despachados a través de la aduana.
- Transportados desde la bodega central a las bodegas provinciales, de éstas a las bodegas o farmacia de jefatura de áreas y luego a las unidades operativas.

11.4 ALMACENAMIENTO

Un adecuado almacenamiento garantiza la calidad del medicamento y su vida útil, por lo que se deben tomar en cuenta las siguientes observaciones:

- La bodega debe estar dividida en zonas.
- Las existencias deben ordenarse sistemáticamente (véase logística y operatividad en el capítulo 11.7.3).
- La limpieza debe ser permanente.
- Debe existir una estructura clara para la administración de los productos y las relaciones con los proveedores.
- Implementar un sistema que proporcione buenas prácticas de almacenamiento.

11.5 DESPACHO

Comprende todas las actividades que ocurren entre el momento que el paciente es diagnosticado y el medicamento es administrado al paciente.

11.6 ACCIONES PARA VERIFICAR EN EL DESPACHO DE MEDICAMENTOS

Una vez realizada la adquisición, el nivel nacional debe realizar:

- Inspección física de cada embarque.
- Análisis de laboratorio para corroborar la calidad de los medicamentos.

En los otros niveles se debe verificar:

- Inspección física de cada pedido: características, número de lote y fecha de

expiración.

- Comprobar que la fecha de caducidad se encuentre acorde con lo establecido en la ley vigente (1 año).
- Que el despacho corresponda a la solicitud realizada.
- Que el número y concentración de los medicamentos sea la adecuada.

11.7 LOGÍSTICA Y OPERATIVIDAD

Es responsabilidad de la Dirección Provincial de Salud el aprovisionamiento, almacenamiento y conservación de medicamentos, suministros, insumos y reactivos de laboratorio, los que deben ser distribuidos según la programación a las áreas de salud, de acuerdo a los informes trimestrales generados por las mismas, tratando de mantener un *stock* mínimo para un trimestre.

Se abastecerá a los servicios de salud (subcentros de salud, centros de salud y hospitales) con tratamientos completos, según la programación debidamente justificada, tratando de tener *stock* mínimo para un número estimado de casos. Para los hospitales que no cuentan con área de influencia, se entregarán medicamentos correspondientes a las fases intensivas, calculando un *stock* trimestral, que considere la producción del trimestre anterior para los esquemas UNO y DOS.

Debe existir un stock de medicamentos antituberculosos, en cantidad suficiente para un trimestre en cada servicio de salud. Los medicamentos se manejarán de acuerdo a tratamientos completos por paciente en todos los niveles del PCT.

El Responsable del PCT de cada nivel tiene la atribución de coordinar con el Programa de Control de la Tuberculosis, la Red Nacional de Laboratorios, las Direcciones Provinciales de Salud y las Áreas de Salud, la logística para contar en los diferentes niveles con un *stock*, distribución oportuna y utilización racional de:

- Medicamentos.
- Suministros, insumos y reactivos de laboratorio.
- Material de registro y difusión.

11.7.1. Pedidos de medicamentos

Los pedidos de medicamentos los realiza el responsable del PCT en forma trimestral, según método de morbilidad más margen de seguridad descritos anteriormente, en el que se incluirá la firma y nombre del solicitante.

11.7.2. Despacho de medicamentos

Se realiza desde el nivel superior al solicitante, verificando la información de la producción de casos, caso contrario quien autoriza el despacho ajustará las cantidades según el método descrito.

Una vez aprobada la solicitud se realiza la orden de entrega de medicamentos para la bodega. El guardalmacén despacha según la orden aprobada por el Programa.

En la recepción de los medicamentos, por parte del responsable provincial del PCT y/o bodega provincial (autorizada) deberá firmar un egreso de bodega que lo realiza el guardalmacén, quien despacha con base en la orden de entrega recibida; este documento certifica la recepción conforme de medicamentos por parte del solicitante.

Las cantidades despachadas deben ser las mismas que se indican en la orden de entrega aprobada por el Programa y este documento es el sustento de ingreso al archivo del solicitante.

11.7.3 Almacenamiento

Una vez ingresado en el kárdex, los medicamentos se deben separar por lotes, los cuales deben ser almacenados en anaqueles limpios, secos, lejos de la exposición al sol y en lugares con seguridad, bajo responsabilidad del guardalmacén provincial, farmacéutico y enfermera. Se controlará la fecha de vencimiento sin que, por ningún motivo, se utilicen los medicamentos que hayan vencido. Asimismo se observará posibles cambios físicos visibles, por lo que se dará prioridad en utilizar los medicamentos de lotes con fechas de vencimiento más cercano.

Los saldos de medicamentos por abandonos, fracasos, fallecimientos y pacientes de

bajo peso deben ser informados a la instancia correspondiente trimestralmente, a través del formato de Solicitud trimestral de medicamentos, con el objetivo de contar con esquemas completos de tratamiento.

Esta información se recoge de modo más claro en el balance semestral de medicamentos (ver formulario 015), que el responsable tiene la obligación de reportar al nivel superior, en la tercera semana de los meses de enero y julio de cada año con la finalidad de corroborar el uso de los esquemas con el número de pacientes reportados.

En el nivel local, el Programa ha distribuido cajas plásticas para la conservación de los esquemas de tratamiento, las que permiten individualizar los esquemas para cada paciente, evitando confusiones en la administración de los mismos.

Con las compras realizadas a proveedores internacionales, el Programa se ve imposibilitado de realizar canjes de medicamentos, por tanto se debe realizar una buena programación y uso para evitar la caducidad de los mismos.

11.7.4 Medicamentos de segunda línea

Por la naturaleza y uso, los medicamentos de segunda línea tienen un manejo diferenciado a los medicamentos anteriormente descritos, en tanto se solicitan y distribuyen al y desde el nivel nacional. Una vez estudiado el caso por el Comité Nacional, el responsable provincial solicita el tratamiento designado para un período de seis meses. Consumidas las dosis de medicamentos de los dos meses iniciales, se empezará el proceso de solicitud de otro *stock* de medicamentos según los requerimientos que se establecen en la guía de TB– MDR. Para los siguientes seis meses de tratamiento; este procedimiento se repetirá hasta culminar el tratamiento.

11.7.5 Medicamentos para reacciones adversas

Actualmente el Programa se encuentra adquiriendo medicamentos para las reacciones adversas que presentan los pacientes a quienes se administran esquemas de tratamiento de segunda línea. Éstos serán solicitados y entregados conjuntamente con los fármacos

de segunda línea y según la disponibilidad que el Programa tenga de los mismos.

11.7.6 Reactivos e insumos de laboratorio

Estos materiales y reactivos se encuentran a cargo de la Jefatura Nacional de la Red de Laboratorios, quien se encarga de hacer la solicitud de los requerimientos para la Red Nacional de Laboratorios. A su vez, también se encarga de hacer la distribución de los mismos a los laboratorios regionales, quienes distribuyen de acuerdo a la producción a los laboratorios locales a su cargo. Estas medidas permiten estandarizar la calidad de los insumos y reactivos a usarse. Los cálculos para la entrega de estos materiales, son abordados en el curso de gerencia que se imparte a los laboratoristas que se capacitan en DOTS.

11.8 ABASTECIMIENTO DE ISONIACIDA PARA TPI A PVVS

El PCT abastecerá al PNS, isoniacida para la administración de TPI en las PVVS que lo requieran, para lo cual existirá una solicitud de pedido trimestral de isoniacida del PNS al PCT en el nivel provincial.

Las PVVS, por el tipo frecuente de reacciones adversas (neuropatía periférica) requieren junto con la isoniacida, la administración de piridoxina, para evitar neuropatías, el cual será adquirido por el PCT.

Capítulo 12

ASPECTOS PREVENTIVOS DE LA TUBERCULOSIS

12.1 DIAGNÓSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR BK +

La medida preventiva más eficaz es evitar el contagio mediante la eliminación de las fuentes de infección presentes en la comunidad a través de la detección, diagnóstico precoz y tratamiento completo y exitoso de los casos de tuberculosis pulmonar BK (+).

12.2 VACUNACIÓN BCG

La vacuna BCG previene la diseminación hematológica a partir del foco primario, mostrando una protección de 80% para las formas de tuberculosis infantil más severas (meníngea y miliar), cuando la vacunación se realiza en el recién nacido.

Es responsabilidad del Programa Ampliado de Inmunizaciones, con el cual el Programa de Control de la Tuberculosis coordinará acciones para garantizar coberturas adecuadas de vacunación BCG en el ámbito de la jurisdicción de cada servicio de salud.

12.2.1 Vía, dosis y edad de aplicación

Una dosis de 0,1 ml o 0.05 ml, según el fabricante, por vía intradérmica en la parte media del músculo deltoides del brazo derecho. Aplicar a todos los recién nacidos (dentro de las 24 horas) o en el primer contacto del niño(a) con los servicios de salud.

En el sitio de la aplicación aparece una pápula edematosa de 5 a 10 mm que desaparece después de media hora de la misma. Después de dos a tres semanas aparece una mácula (mancha roja) que se endurece; entre la cuarta y sexta semana aparece un nódulo.

El nódulo en ocasiones se abre (úlceras) y deja escapar serosidad, que debe ser lavada al momento del baño diario con agua y jabón, no requiere la aplicación de soluciones antisépticas, ni de manipulación. Entre las semanas 6 y 12 aparece la costra que al secarse cae y generalmente deja una cicatriz de aspecto y tamaño variable, de acuerdo a la piel de cada niño, la cual perdura toda la vida. La ausencia de cicatriz ocurre de 10 a 20% de los niños vacunados, lo cual no es indicación de revacunación.

12.2.2 Complicaciones post–vacunales de BCG.

La BCG es bien tolerada por la mayoría de los vacunados, incluso recién nacidos. Sin embargo, tiene efectos secundarios, generalmente locales y leves, al ser una vacuna de microorganismos vivos atenuados. Las reacciones más comunes son inflamaciones en el lugar de la inyección, o en algunos ganglios satélites axilares o supraclaviculares. Son adenopatías blandas, adherentes y generalmente no causan molestias a la salud del niño, resolviéndose de forma espontánea; a veces pueden fistulizarse, en cuyo caso precisan limpieza quirúrgica.

Es importante recordar que la presencia de adenopatías corresponde generalmente a una mala técnica de aplicación de la vacuna, en cuyo caso se requiere una capacitación del personal.

No está indicado iniciar tratamiento con medicamentos antituberculosos en presencia de adenopatías.

12.3 CONTROL DE CONTACTOS

Contactos son las personas que han estado expuestas al contagio de un enfermo con tuberculosis. Debe entrevistarse a los contactos habituales intradomiciliarios (los que conviven con el paciente con tuberculosis), que son los que tienen mayor riesgo, así como a los contactos habituales extradomiciliarios (parejas, familiares que conviven y que visitan frecuentemente el domicilio y compañeros de trabajo).

12.3.1 Examen de contactos en menores de 5 años

Los menores de 5 años, contactos de pacientes con tuberculosis, deben ser examinados por el médico del establecimiento de salud. El médico debe aplicar los criterios epidemiológicos, clínicos, inmunológicos, radiológicos y bacteriológicos. (Refiérase al capítulo de tuberculosis infantil.)

12.3.2 Examen de contactos con 5 y más años

Con síntomas respiratorios:

Se calificará como contacto examinado a la persona que tiene los resultados de una o más baciloscopías de esputo. Independientemente de los resultados, todo contacto calificado como SR debe registrarse en el Libro de registro de sintomáticos respiratorios. Si resulta positivo, iniciar tratamiento. Si es negativo, pasará a consulta médica para determinar la patología respiratoria y educación para la salud.

Sin síntomas respiratorios:

Se calificará como contacto examinado a la persona que fue entrevistada por la enfermera para brindarle educación para la salud, recomendándole que si presenta tos y flema por más de 15 días acuda al PCT.

Todos los contactos deben ser registrados en la sección **Estudio y Control de Contactos** en la cara posterior de la tarjeta de control y administración de tratamiento del paciente con tuberculosis.

12.4 TERAPIA PREVENTIVA CON ISONIACIDA (TPI)

Tiene por objeto disminuir el riesgo de desarrollar la enfermedad en las personas con infección tuberculosa latente. Consiste en administrar isoniacida 5 mg/Kg/día (máximo 300 mg al día), 7 días a la semana, durante 9 meses a los contactos menores de 5 años de pacientes con tuberculosis pulmonar BK +.

Antes de iniciar la TPI se debe investigar la presencia o no de tuberculosis activa.

Indicaciones de TPI

- Menores de 5 años contactos de casos TBP BK (+) en los que se descarta TB activa.
- Todo recién nacido (sin evidencia de enfermedad tuberculosa), cuya madre tiene baciloscopía positiva al momento de su nacimiento, debe recibir primero TPI completa y después se lo vacunará con BCG.
- Se entregará la isoniacida en forma quincenal a la madre, padre o tutor previamente educado, sin embargo en UO donde sea posible, se podrá realizar TPI observado.

- **PVVS sin evidencia de TB**

Para una más amplia descripción consúltese el capítulo 9.

12.5 PRUEBA DE TUBERCULINA (PPD)

La prueba de tuberculina consiste en una inyección intradérmica de un 0,1ml de PPD y la medición de la induración causada por la misma a las 48 a 72 horas. Esta prueba evidencia un estado de hipersensibilidad del organismo frente a las proteínas del bacilo tuberculoso que se ha adquirido después de una infección por una micobacteria.

La adquisición del PPD la realizará el MSP bajo condiciones de garantía de calidad a laboratorios oficialmente reconocidos por la OMS.

12.5.1 Indicaciones

- Para investigar la presencia o ausencia de infección tuberculosa en niños.
- Personas viviendo con VIH/SIDA que requieren comprobar la presencia de infección TB latente.
- Estudios epidemiológicos para conocer prevalencia de infección en la población.
- Personal sanitario nuevo que va a estar en contacto con pacientes con tuberculosis.

12.5.2 Composición

La tuberculina que se utiliza es la del lote RT23 en Tween80; se trata de un derivado proteico purificado (PPD) de cultivo *Mycobacterium tuberculosis*. Deberá utilizarse tanto en las unidades de atención de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP), como en otras organizaciones públicas y privadas que trabajen con o sin coordinación con el MSP, el compuesto producido bajo la certificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

12.5.3 Conservación

- No debe estar expuesto a la luz.
- Debe conservarse en refrigeración a una temperatura entre 2 a 8 grados centígrados.
- Debe ser usada estrictamente hasta la fecha de caducidad señalada en el envase.

12.5.4 Equipo

- Jeringa de tuberculina de 1 ml, graduada en centésimos de mililitro de buen ajuste, sin pérdidas para medir dosis exactas.
- Agujas de calibre 26 de 5/8 o 3/8 pulgada, bisel corto.
- Algodón.
- Para lectura: Regla milimetrada de 10 cm, de plástico transparente.

12.5.5 Técnica de aplicación: Mantoux

La aplicación de tuberculina se realiza en el antebrazo izquierdo mediante inyección intradérmica. Si bien puede usarse la cara anterior del antebrazo, se recomienda usar la cara dorsal porque las características de la piel son más gruesas, hay menos dolor y la reacción es redondeada, estableciendo mayor precisión.

- Ajustar la aguja de manera que el bisel esté orientado hacia la escala de la jeringa, lo que permitirá medir la cantidad de líquido a inyectar.
- Cargar más de 0.15 ml en la jeringa. Retirar el aire si se hubiese aspirado y hacer recorrer el líquido hasta que esté en el extremo del bisel y en línea de un décimo de ml. No es necesario desinfectar la piel antes de la

inyección.

- Para efectuar la aplicación tómese la jeringa entre los dedos índice y mayor, dejando el pulgar libre para presionar el émbolo. Introducir cuidadosamente la punta de la aguja con el bisel hacia arriba en la dermis, estirándola ligeramente en dirección de la aguja y a lo largo del brazo; el bisel debe quedar visible a través de ella. No debe tocarse el émbolo de la jeringa hasta que la punta de la aguja se haya insertado satisfactoriamente.
- Inyectar lentamente la dosis exacta: de 0.1 ml.
- La inyección debe dejar una pápula plana, pálida con los poros pronunciados (cáscara de naranja) y un borde definido. Esta pápula desaparece rápidamente, puede provocar prurito.
- Registrar la aplicación en el formulario correspondiente.

12.5.6 Lectura de la prueba

La prueba tuberculínica debe leerse a las 72 horas de aplicada. La lectura se limita a un solo aspecto de la reacción, **la induración**. No se debe tomar en cuenta la zona de enrojecimiento o eritema.

Se necesita elegir un lugar con suficiente luz para facilitar la lectura y contar con una regla: flexible, transparente y milimetrada corta (10 o 15 cm) con escala visible, preferentemente en negro.

Se considera una prueba reactiva cuando presenta 10 mm o más, sobretodo si los niños fueron vacunados con BCG.

En caso de niños desnutridos o inmunosuprimidos o PVVS se considera reactiva una prueba de 5 mm o más.

Capítulo 13

CONTROL DE INFECCIONES Y BIOSEGURIDAD

13.1 DEFINICIÓN

Son las medidas concretas y prácticas de trabajo que reducen la probabilidad de transmitir y adquirir *M. tuberculosis*.

La mejor medida de control de infecciones y bioseguridad es la detección precoz y el tratamiento oportuno y supervisado de los casos de TB pulmonar bacilífera.

Las medidas más costo–efectivas son las que están ligadas con la actitud del personal de salud.

13.2 OBJETIVO

Disminuir el riesgo de transmisión de *Mycobacterium tuberculosis* al interior de los establecimientos de salud.

13.3 ESTRATEGIAS

- Medidas de control administrativo
- Medidas de control ambiental
- Protección personal

13.4 ROL DEL PCT PROVINCIAL

El PCT provincial tiene el rol de organizar, capacitar sobre control de infecciones en tuberculosis y monitorear los planes de control de las áreas de salud, UO y hospitales.

13.5 MEDIDAS DE CONTROL ADMINISTRATIVO

Es el primer nivel de control y el más importante. Las medidas administrativas están

orientadas a reducir la exposición al bacilo de la tuberculosis y evitar así la infección y enfermedad del personal y otros pacientes que acuden a las unidades de salud, a través de políticas y prácticas de manejo eficaz de los pacientes.

Entre las medidas administrativas se encuentran:

- Educación del personal de salud sobre la tuberculosis, la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno y efectivo, formas de contagio, etc.
- Identificar con rapidez y eficacia a los sintomáticos respiratorios en áreas de alto volumen de pacientes (emergencia, consulta externa y salas de espera) y confirmar el diagnóstico de modo oportuno.
- Derivar con rapidez a los pacientes a las unidades operativas más cercanas a su residencia a fin de dar inicio al tratamiento de manera expedita.
- En pacientes hospitalizados, dar inicio al tratamiento de manera inmediata una vez confirmado el diagnóstico.
- Aislar de inmediato a los pacientes con diagnóstico de TBPBK + y tener particular consideración con los pacientes de TB multidrogoresistente.
- Mantener a los pacientes de VIH, o sospechosos de VIH, a quienes no se les ha confirmado diagnóstico de TB, alejados de pacientes con TB. Considerar, por ejemplo, aislar a un sintomático respiratorio VIH + con sospecha de tuberculosis hasta que el diagnóstico sea confirmado. Igual conducta se deberá tomar en otros pacientes inmunodeprimidos.
- Restringir el horario de visitas a pacientes con tuberculosis.
- Educar a los pacientes hospitalizados para que en caso de tos y expectoración se cubran la boca con mascarilla y luego de su uso la depositen en una funda plástica, para su posterior desecho, y de ser posible, la incineración por parte del personal de salud. No deben existir escupideras con cal, pues no causan protección real.
- Cumplir a cabalidad con las normas de bioseguridad en el laboratorio de baciloscopía y cultivo.
- Control de TB en el personal de salud.

13.6 MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

Las medidas de control ambiental se aplican para complementar las medidas administrativas, con el fin de disminuir la concentración de los núcleos aerosoles infecciosos en el aire controlando la dirección y el flujo del mismo. Existen dos métodos principales de control ambiental: el primer método consiste en incrementar el intercambio de aire interno potencialmente contaminado con aire puro del exterior por medio de ventilación; el segundo, consiste en utilizar luz ultravioleta, ya que mata los bacilos de tuberculosis eficaz y rápidamente.

En algunos casos la observación de estas medidas puede implicar modificaciones en la planta física del hospital, las que podrían acarrear costos muy elevados. Entre las medidas ambientales se encuentran:

- Minimizar el uso de procedimientos que induzcan la tos en pacientes sospechosos de tuberculosis, como por ejemplo, evitar el uso de broncoscopía en pacientes en quienes se sospeche tuberculosis activa.
- La ventilación adecuada ha demostrado ser altamente eficaz en zonas tropicales y subtropicales de escasos recursos, permitiendo el flujo natural de aire a través de ventanas abiertas. En algunos establecimientos se tiene la tendencia a cerrar las ventanas en caso de lluvia. Esto es particularmente grave en pacientes con TB MDR, sobre todo en ausencia de mecanismos de extracción de aire. Los cuartos destinados a pacientes con formas multirresistentes de tuberculosis deben tener ventanas grandes y mantenerse abiertas en todo momento. Sin embargo, el flujo de aire hacia el interior del hospital debe controlarse.
- Debe tomarse en cuenta el flujo de aire en relación a la ubicación del personal de salud y los pacientes en la consulta ambulatoria.
- La ventilación mecánica (presión negativa) es otro método alternativo y su prioridad debe ser en áreas de hospitalización y donde se desarrollan actividades de alto riesgo, como laboratorios, salas donde se efectúan las broncoscopías y otros procedimientos que induzcan la tos, así como las áreas donde se realicen autopsias. Se recomienda en aquellos hospitales en donde todos los otros aspectos de control de infecciones han sido exitosamente implementados.
- Otras medidas incluyen la separación física de áreas comunes para pacientes con TB MDR, VIH y TB; por ejemplo, los sanitarios, y asegurarse de que tanto el espacio destinado para la oficina del PCT como el laboratorio cumplan con las normas de bioseguridad contenidas en el Manual de Normas.

Es importante tener presente que el bacilo *M. tuberculosis* es altamente sensible al calor, la luz solar y la radiación ultravioleta, y sobrevive a la desecación hasta 96 horas. Por ello, en países de escasos o medianos recursos económicos se recomienda ventilar bien las habitaciones donde estén los enfermos tuberculosos, permitiendo el libre flujo de aire y la radiación natural ultravioleta que aportan los rayos solares. Asimismo, una buena limpieza con hipoclorito de sodio al 2,5% permite una buena desinfección de las superficies que podrían estar contaminadas por *Mycobacterium tuberculosis*.

13.7 MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Las medidas de protección personal se aplican para garantizar la protección individual de los trabajadores de la salud en ambientes especializados y donde puedan estar expuestos a núcleos infecciosos:

- Durante el procedimiento de la toma de muestras de esputo.
- Durante la atención a pacientes en habitaciones de aislamiento para TB.
- En habitaciones ambulatorias con ventilación deficiente.
- Durante la realización de broncoscopías u otros procedimientos que inducen tos o generan aerosoles.
- Durante las actividades de limpieza que se realizan en áreas donde se encuentran pacientes BK +.
- Durante la realización de autopsias de pacientes fallecidos con tuberculosis.
- Durante el traslado de pacientes con TB BK + (ambulancias y vehículos).

Es importante destacar que para que las medidas de protección personal sean eficaces, éstas deben formar parte de un programa integral de control de infecciones dentro de los establecimientos de salud y se deben aplicar en conjunto con las otras medidas aquí mencionadas.

La educación del paciente y su familia en cuanto al control de infecciones y el riesgo de adquirir la infección durante las visitas es fundamental para aumentar la eficacia de este tipo de medidas. Entre las medidas por considerar se encuentran:

- Normar la utilización de respiradores por parte del personal de salud, el paciente

y sus familiares. El uso de respiradores N95 se recomienda tanto para los pacientes con TB MDR como para el personal a su cuidado y sus familiares.⁹ Las mascarillas de protección tipo quirúrgica sólo son eficaces cuando las utiliza el paciente porque disminuyen la aerosolización de partículas cargadas de bacilos, pero son poco eficientes cuando las utiliza una persona no infectada para evitar la infección, ya que filtran más del 50% de las micobacterias existentes en el ambiente.

- Al considerar el uso de máscaras, insistir en el uso adecuado, asegurándose de que ésta quede firmemente ajustada al rostro¹⁰.
- Reforzar la importancia del lavado de manos y facilitar instalaciones para hacerlo (jabón, agua limpia, toallas desechables), factor importante en todo momento de la atención a pacientes en las unidades de salud.

13.8 BIOSEGURIDAD EN LABORATORIO

Son los procedimientos y acciones encaminadas a la prevención de la transmisión de infecciones en el laboratorio por contaminación al momento de procesar muestras.

Es obligación de los responsables del PCT implementar y difundir las medidas de control de infecciones en la atención a pacientes con tuberculosis.

Las normas de bioseguridad para los laboratorios constan en el *Manual de Normas Técnicas y Procedimientos para el Diagnóstico de la Tuberculosis por Microscopía Directa, Cultivo y PSD*

9 Véase la Guía Técnica de Manejo de tuberculosis multidrogorresistente.

10 Se ha observado que en el caso de las máscaras N95, la pieza de la nariz no se adapta adecuadamente al rostro del usuario, permitiendo la circulación de aire alrededor.

Capítulo 14

ABOGACÍA, COMUNICACIÓN Y MOVILIZACIÓN SOCIAL (ACMS)

Las acciones y actividades de abogacía, comunicación y movilización social están encaminadas a apoyar el cumplimiento de los objetivos de control de la tuberculosis.

Los objetivos de abogacía, comunicación y movilización social van más allá de la información, educación y comunicación (IEC), de ahí que estas actividades deben estar integradas a un Plan de ACMS, el cual debe ser construido involucrando a varios actores sociales que persigan un mismo objetivo.

Es necesario unificar o estandarizar criterios acerca de ACMS; para ello, se presentan algunos criterios.

14.1 QUÉ SE ENTIENDE POR ABOGACÍA

La abogacía es un proceso que requiere de un conjunto de acciones dirigidas a los tomadores de decisiones, tales como autoridades del nivel nacional, provincial o local, así como a otros actores de la sociedad civil, líderes comunitarios y afectados por TB para establecer políticas, programas y proyectos que generen recursos sustentables para el control de la TB.

En el Taller Regional de OPS sobre ACMS, realizado entre el 2 y 6 de diciembre del 2008, se seleccionó la definición que más se ajusta a nuestra realidad:

“Es la acción empoderada de los diferentes actores sociales direccionada a la influencia en los tomadores de decisiones de los diferentes niveles para establecer políticas, programas y proyectos de manera sostenida para el control de la TB”.

Para ejercer abogacía se puede desarrollar las siguientes actividades:

- Reuniones con autoridades con poder de decisión.
- Involucramiento y sensibilización de las autoridades en actividades de control de TB.
- Foros ampliados con todos los actores sociales con capacidad de decisión.

14.2 QUÉ SE ENTIENDE POR COMUNICACIÓN

La comunicación tiene por objeto aumentar la conciencia, influir en las normas sociales, lograr cambios de comportamiento en determinados individuos o subpoblaciones del sector público, y mejorar la comunicación interpersonal y asesoramiento entre las personas afectadas por la TB, sus familias y los trabajadores de salud.

Es un proceso de intercambio de información e ideas utilizando un canal, medio y receptor con retroalimentación con el objeto de cambiar positivamente un comportamiento.

Las actividades de comunicación a emprender pueden ser:

- Diseño y validación de material escrito y audiovisual dirigido a grupos y segmentos de la población.
- Diseño y validación de material informativo y educativo para personal de salud.
- Difusión masiva a grupos de alto riesgo de TB.
- Difusión masiva de mensajes y programas preventivos para el control de TB en la población por los medios de comunicación más conocidos y en idioma oficial.
- Teatro popular.
- Charlas educativas.
- Eventos, foros, ferias, mingas comunitarias, casas abiertas, entre otras.

14.2.1 Educación para la salud

Es un proceso de diálogo crítico–participativo dirigido al personal de salud, paciente y familia, orientado a conseguir la adopción de conductas que logren la disminución de la transmisión de la infección en la comunidad y que se apliquen a su vez las medidas preventivas para evitar la enfermedad.

En el PCT la educación estará basada en la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC), que es un proceso de trabajo en el control de la tuberculosis, lo que permitirá al personal de salud, paciente y familia:

- Tener acceso a información clara y sencilla.

- Dar a conocer sus experiencias.
- Involucrarse en los diferentes procesos de toma de decisiones respecto a su salud.

14.2.1.1 Actividades

- Educar al personal de salud: profesional, técnico y administrativo sobre el control de la tuberculosis, para despertar la conciencia en la búsqueda de una atención al paciente con calidad y calidez.
- Educar al paciente y su familia sobre la enfermedad.
- Educar a promotores de salud y líderes comunitarios en las acciones del PCT en los lugares donde exista inaccesibilidad al mismo.
- Diseñar, validar y producir materiales educativos en relación al PCT.

14.2.1.2 Contenido

El contenido de la educación será relativo a la importancia y necesidad de contribuir a que:

- Los sintomáticos respiratorios sean detectados en los servicios de salud.
- Los enfermos reciban tratamiento completo, evitando el abandono.
- Los contactos sean examinados por el personal de salud.
- Los contactos menores de 5 años, de enfermos con tuberculosis pulmonar BK +, reciban TPI.

Así, la Información, Educación y Comunicación en el PCT permite abordar el problema social de la enfermedad desde el punto de vista del desarrollo local y del concepto de salud integral. Un buen trabajador de salud es, a su vez, un buen comunicador o educador y tiene que cumplir estas acciones de apoyo al PCT. Las veces que no se cumplan dichas actividades serán oportunidades perdidas para la comunicación y/o educación.

La educación para la salud
es responsabilidad de todo el
personal de salud.

14.3 QUÉ SE ENTIENDE POR MOVILIZACIÓN SOCIAL

La movilización social tiene por objeto mejorar las normas y los servicios, ampliar el apoyo de la comunidad y resolver los problemas sociales. Es un proceso participativo que involucra y compromete a la ciudadanía para el cumplimiento de una acción.

Las actividades pueden ser:

- Conformación de comités de afectados con apoyo técnico del PCT.
- Trabajo para el cumplimiento de los derechos a través de "La Carta del Paciente".
- Organizaciones de afectados, marchas y asambleas populares.
- Marchas por el Día de la TB.

Es importante partir de estudios previos para el diseño de un PLAN en ACMS, pues estará respaldado en el conocimiento, producto de la investigación y no por la intuición; para ello, hay que definir las poblaciones prioritarias, para intervenir de acuerdo a sus necesidades, es decir, partir de una línea de base que posibilitará comparar el avance en el proceso.

Es fundamental que en este proceso se visualice las acciones sinérgicas de los actores de la comunicación social, de los afectados y de los prestadores de salud.

14.4 DESAFÍOS DE ACMS EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

- **Incrementar el compromiso político y recursos para el Programa de TB.**
- **Contribuir a la mejor detección de casos y cumplimiento del tratamiento.**
- **Crear ambientes para el empoderamiento de la gente afectada por tuberculosis.**
- **Combatir el estigma y discriminación.**
- **Generar calidad de atención a las personas con TB.**

14.4.1 Pasos en la elaboración de un programa estratégico de abogacía

La abogacía suele ser una herramienta útil en el cumplimiento de las metas de salud pública por conducto del cambio de las políticas. Dada la gran diversidad de métodos que influyen sobre las políticas y la frecuente limitación de los recursos para lograrlo, es importante evaluar estratégicamente las opciones y tácticas existentes. A continuación se presentan diez etapas que pueden ser útiles en la definición de los objetivos y las actividades de abogacía de su programa.

Primera etapa

- Definir un mecanismo de evaluación y comprensión de los obstáculos y las necesidades de la población destinataria:
 - Realizar una evaluación de las necesidades de la población afectada o utilizar los datos existentes.
 - Asegurar a toda persona con tuberculosis la atención en los servicios de salud bajo la estrategia DOTS/TAES de calidad.
- Hacer un diagnóstico de situación:
 - Establecer un mecanismo de retroalimentación y aportación continuas a la población destinataria.

Segunda etapa

- Definir los cambios de políticas que responderían a las necesidades de la población destinataria, como por ejemplo:
 - Mayores recursos.
 - Aplicación, modificación o establecimiento de nuevas políticas o reglamentos.
- Examinar atentamente las políticas:
 - Examinar los antecedentes de financiamiento del gobierno.
 - Detectar las políticas y los reglamentos favorables que existen, pero que no se aplican.
 - Detectar las políticas y reglamentos existentes que se deben modificar.

- Buscar las deficiencias que se deben superar con las nuevas políticas o reglamentos.

Tercera etapa

- Determinar quiénes de los encargados de tomar decisiones tienen poder e influencia para lograr la modificación de políticas que respondan a las necesidades, como por ejemplo:
 - Políticos (funcionarios elegidos y nombrados).
 - Líderes sociales.
 - Dependencias gubernamentales.
 - Organismos internacionales.

Cuarta etapa

- Definir por qué los encargados de tomar decisiones no han ejecutado el cambio deseado, como por ejemplo:
 - Es demasiado costoso.
 - No representa una prioridad.
 - Falta de comprensión.
 - Falta de demanda por parte de la comunidad.

Quinta etapa

- Detectar a los oponentes al cambio de políticas y las razones de su oposición:
 - ¿Quiénes se oponen a las políticas?
 - ¿Cuáles son sus principales argumentos?
 - ¿Sobre quiénes tienen influencia?

Sexta etapa

- Evaluar los puntos fuertes y los puntos débiles de la institución para abogar por el cambio de políticas, como por ejemplo:
 - Pericia.

- Portavoces.
- Relaciones e influencia.
- Nicho único.

Séptima etapa

- Encontrar otros grupos con el mismo interés de abordar el problema, además de evaluar los riesgos y beneficios de asociar su organización con cada uno de ellos, como por ejemplo:
 - Coalición de pacientes.
 - Organización profesional.
 - Organización religiosa.
 - Organización de activistas o de abogacía.

Octava etapa

- Definir las actividades de abogacía y los mensajeros que podrían influir sobre quienes tienen el poder; ejemplo de actividades son:
 - Reuniones con encargados de tomar decisiones.
 - Actos públicos.
 - Peticiones.

Y ejemplos de mensajeros:

- Medios de comunicación.
- Celebridades.
- Pacientes.
- Expertos.
- Colegas.
- Donantes.

Novena etapa

- Evaluar los recursos actuales y futuros que se pueden obtener con el fin de

proseguir el cambio, como por ejemplo:

- Económicos.
- Humanos.
- Intelectuales.
- Formación de redes.

Décima y última etapa

- Determinar el método de evaluación del progreso y el éxito.
- Los productos miden si las actividades de abogacía se han llevado a cabo con éxito; ejemplo de productos:
 - Declaración pública de apoyo por parte de los encargados de tomar decisiones.
 - Número de firmas en una petición.
 - Número de asistentes a un mitin.
- Los resultados miden la eficacia real de las actividades de abogacía para alcanzar las metas definidas; ejemplo de resultados:
 - Asignación de nuevos recursos.
 - Aprobación o modificación de las leyes.
 - Aplicación o modificación de los reglamentos.

14.5 PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS (DOTS COMUNITARIO)

Son las acciones que realiza el personal de salud, promotores y comunidad con poblaciones expuestas por diversos factores, tendientes a controlar la tuberculosis, enmarcada en la estrategia DOTS; es decir, son extensiones de los servicios de salud a las comunidades distantes que no tienen acceso a la atención de salud, a través de los agentes comunitarios de salud, capacitados en estrategia DOTS.

Está basada en el fortalecimiento de las capacidades y destrezas de promotores, líderes, dirigentes y agentes comunitarios de salud, sobre la prevención y detección de signos y síntomas sospechosos de tuberculosis, así como educación a la comunidad

en temas sobre tratamiento acortado estrictamente supervisado e identificación de sintomáticos respiratorios usando herramientas que permitan el registro de la detección, diagnóstico, tratamiento y acompañamiento a la persona afectada por tuberculosis hasta su rehabilitación e inserción en la comunidad, y la vigilancia a los contactos y sus familiares, sin dejar de lado temas de importancia como nutrición, coinfección, prevención, promoción, derechos de los afectados, estigma y discriminación.

El DOTS comunitario es el enlace entre el personal de salud, el o la promotor/a, líderes y pacientes para el cumplimiento de aspectos técnicos normativos, que serán responsabilidades del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, del personal de salud de la unidad operativa del área de influencia que vigilará y acompañará al promotor comunitario en las actividades a él asignadas.

14.5.1 Objetivo general del DOTS Comunitario

Coordinar de manera multidisciplinaria, intersectorial e interinstitucional los esfuerzos para mejorar la accesibilidad de la estrategia DOTS en la comunidad, que ésta se adapte a las necesidades del paciente, permitiendo el empoderamiento y la participación activa de los integrantes de la comunidad, para disminuir la incidencia, prevalencia y mortalidad de la TB.

14.5.2 Objetivos estratégicos

1. Fortalecer las acciones de atención integral en tuberculosis de las poblaciones lejanas y de difícil acceso a los servicios de salud, así como la participación de los afectados mediante el conocimiento, respeto y cumplimiento de sus derechos, su realidad sociocultural, de género y participación en las decisiones públicas que les conciernen.
2. Interrumpir la cadena de transmisión a través de la detección oportuna del sintomático respiratorio, el diagnóstico precoz y la administración del tratamiento observado a los enfermos de tuberculosis en la comunidad, con la colaboración de promotores comunitarios debidamente capacitados.
3. Facilitar la realización de baciloscopías a todo sintomático respiratorio identificado por los agentes comunitarios.
4. Contribuir en la disminución de la morbilidad y mortalidad, mejorando los indicadores operacionales y epidemiológicos con la participación de la comunidad y/o agentes comunitarios de salud en la estrategia DOTS, mediante un proceso de capacitación y acompañamiento permanente.

5. Implementar un sistema de seguimiento y monitoreo para apoyar a los agentes comunitarios de salud, sanadores de salud y demás personas que contribuyan en el tratamiento directamente observado.
6. Contar con promotores comunitarios debidamente capacitados para contribuir en el seguimiento y control de tratamiento preventivo a contactos menores de 5 años de casos de TBP BK + y PVVS sin evidencia de TB en las comunidades.

14.5.3 Responsabilidades del promotor o agente comunitario de salud

El Promotor Comunitario es el enlace entre la Unidad Operativa, la comunidad y el paciente, es aquel que facilita la información de avance o dificultades, (profesor, líder, sacerdote, voluntario, yachack y otros), que se compromete con la comunidad para realizar actividades de detección de SR, administración de tratamiento directamente observado, cuando hay barreras de accesibilidad, y realiza educación en prevención de TB, para lo que ha sido capacitado por el personal de salud en DOTS comunitario.

Para que un paciente reciba tratamiento directamente observado de un promotor de salud, éste deberá contar con el aval del responsable del programa del nivel local y provincial, así como del director de la unidad de salud, mediante una carta-compromiso del paciente y promotor; de este modo se asegura y se formaliza esta designación en todos los niveles.

Funciones que deberá cumplir el Promotor Comunitario:

Una vez que los promotores comunitarios hayan sido capacitados en DOTS Comunitario deberán:

EN LO INDIVIDUAL:

- Registrar en el cuaderno del promotor de tuberculosis al registro de la toma de medicinas, reacciones adversas y la evolución del paciente enfermo con TB.
- Transmitir sus conocimientos a miembros de la comunidad sobre temas aprendidos durante el curso recibido de control de la tuberculosis, cuando sea necesario.
- Apoyar el trabajo del equipo de salud del centro o subcentro que le corresponda.
- Acudir mensualmente o cuando el caso lo requiera a la unidad de salud con el paciente para su control médico.

EN LA COMUNIDAD:

- Asumir el compromiso con la comunidad de realizar actividades de control de la tuberculosis como:
 - Contribuir en la detección del sintomático respiratorio.
 - Coordinar la realización de las baciloscopías del SR y asegurar su envío al laboratorio.
 - Colaborar en la administración del tratamiento a pacientes confirmados de TB luego del diagnóstico y según la indicación del personal de salud.
 - visitas domiciliarias.
 - Asumir una zona geográfica dentro de la comunidad para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad, es decir, que deberá estar atento a la presencia de sospechosos de tuberculosis y otros problemas de salud y apoyarlos para que tengan atención médica.

NOTA: para mayor información, remítase a las guías de DOTS Comunitario.

Funciones del personal de salud en relación al DOTS Comunitario

1. El personal de salud debe realizar visitas comunitarias al voluntario de salud que administra el TDO y al paciente para seguimiento y apoyo en campo cada semana o cada 15 días.
2. Una de las principales funciones del personal de salud en relación al DOTS Comunitario, es mantener el **enlace y coordinación** con los promotores comunitarios, especialmente cuando los pacientes viven lejos de un establecimiento de salud, para lo cual deberá capacitarlos de acuerdo a la Guía establecida.
3. Coordinar con el promotor actividades comunitarias en las escuelas, colegios, centros laborales, asambleas, ferias y otros para detección de sintomáticos respiratorios.
4. Motivar permanentemente al promotor comunitario para que continúe sus actividades.
5. Identificar a personal de salud o programas (EBAS, ONG, y otros) para coordinar las acciones tendientes a la detección e identificación de sintomáticos respiratorios y administración del tratamiento antituberculoso.

6. Apoyar y monitorear el llenado del cuaderno del promotor de salud.
7. Registrar en el cuaderno del promotor de salud la evolución e indicaciones para el adecuado manejo del caso.

El éxito de los tratamiento supervisados por agentes comunitarios de salud es responsabilidad final del personal de los servicios de salud.

14.5.4 Actividades del DOTS Comunitario

Se realizarán las siguientes actividades:

- Capacitación al personal de salud en las Guías de DOTS Comunitario.
- Capacitación a los agentes comunitarios en las Guías de DOTS Comunitario, en el marco de su realidad cultural.
- Actividades de promoción y difusión para incentivar la búsqueda de sintomáticos respiratorios, cuando la comunidad se encuentre concentrada y reunida, por ejemplo, en asambleas comunitarias, ferias de la salud, casas abiertas.
- Colaborar con el PCT de la UO, educando a las familias o contactos sobre el origen de la enfermedad, formas de contagio, formas de prevención, diagnóstico y tratamiento y rehabilitación e inserción social.
- Colaboración con la UO en la administración observada del tratamiento antituberculoso correspondiente, cuando el paciente por situaciones de accesibilidad geográfica, motivos de trabajo, entre otros, no puede acudir al establecimiento a recibir su tratamiento.
- Abogacía, información y educación directa a miembros de la comunidad claves en la toma de decisiones locales, tales como autoridades, teniente político, cura párroco, presidente de la junta parroquial, presidente de la junta de aguas, comité de salud, entre otros, para que brinden su apoyo decidido al personal de salud y promotores en la lucha por el control de la tuberculosis.
- Seguimiento y monitoreo conjunto de las actividades establecidas en los planes de trabajo entre el personal de salud, promotores y comunidad para evaluar su cumplimiento, detectar errores para corregirlos oportunamente en el proceso del trabajo con los pacientes.

- Acuerdos con el PCT y cuando corresponda con el Programa del SIDA para que los promotores comunitarios y el personal de salud se encarguen de dar un seguimiento adecuado en la terapia preventiva con isoniacida a menores de 5 años, y adultos que han estado en contacto con casos de TBP BK + y PVVS.
- Apoyo técnico a organizaciones de pacientes y capacitación en DOTS Comunitario a través de las Guías de capacitación para fortalecer sus conocimientos e información sobre la enfermedad, con el propósito de que estos pacientes demanden la debida atención a sus necesidades de salud y especialmente al control de su enfermedad.

Capítulo 15

ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS (APP)

El Componente de Alianzas Público Privadas, del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PCT), busca la integración de todos los proveedores de salud, tanto públicos como privados, para el control de la tuberculosis.

Estos proveedores son todos los que la Constitución de la República reconozca como integrantes del Sistema Nacional de Salud

Se consideran parte de las organizaciones de APP a todas las personas que participan en calidad de Agentes Voluntarios de Enlace Interinstitucional y Poblacional (AVEIP), cuyas actividades están encaminadas a mejorar la detección de sintomáticos respiratorios, al transporte de muestras para la realización de baciloscopía, a la veeduría del cumplimiento del tratamiento acortado directamente observado y a la información y educación de las personas de sus jurisdicciones, apoyándose en las organizaciones que ofertan servicios de salud.

Son parte de la estrategia de APP, también las empresas que han decidido asumir en forma ampliada su responsabilidad social y están dispuestas a identificar mecanismos para cooperar en el tratamiento acortado directamente observado de los trabajadores y empleados de ellas.

15.1 OBJETIVOS

Los objetivos de esta estrategia son:

1. Mejorar la calidad, acceso y equidad de la atención en tuberculosis aplicando las normas nacionales y los estándares internacionales para la atención de la tuberculosis.
2. Contribuir a reducir la morbilidad, multirresistencia y la mortalidad por tuberculosis en el país.
3. Contribuir al control de la vigilancia epidemiológica de la TB a través de la notificación de casos.

4. Integrar a los diversos proveedores de salud para la detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con tuberculosis.

15.2 ROLES DE PROVEEDORES DE SALUD EN EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

En la figura 8., se representan las funciones y tareas que tendrán las diversas instituciones de salud y sus establecimientos de salud para el control de la tuberculosis. Existen dos funciones, las clínicas (diagnóstico, inicio de tratamiento, supervisión de tratamiento, entre otras) y las de salud pública (Rectoría, gestión de medicamentos, búsqueda de inasistentes, información, entre otras).

Figura 8. Funciones y tareas de instituciones de salud en el control de la tuberculosis.

Tareas		PNT/Gobierno	PPM agencia pública o privada	Médico privado, Hospital público o clínica	Laboratorio público o privado	Farmacia, profesional no médico
Funciones Clínicas	Referir sospechosos TB					
	Registro/notificación					
	Supervisión del TTO					
	Baciloscopia					
	Hacer diagnóstico					
	Indicar tratamiento					
Funciones de Salud Pública	Buscar inasistentes					
	Entrenamiento y capacit.					
	Información					
	Control de calidad					
	Suministro drogas					
	Rectoría: financiamiento y regulación					

Fuente: Organización Panamericana de la Salud modificado por el PCT de Ecuador.

15.3 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Debido a que cada organización tiene sus características propias, se establece la Comisión Nacional de Alianzas Público Privadas para el Control de la Tuberculosis que tendrán su organización referente en cada provincia, conforme progrese el desarrollo de las alianzas, para efectos de coordinación y ejecución de acciones planificadas y concertadas tendientes al control adecuado de la tuberculosis en las instituciones del sistema nacional de salud. Estas comisiones trabajarán en íntima relación con el componente de APP del PCT nacional y provinciales.

15.3.1 Dentro del Ministerio de Salud Pública

Nivel Nacional: Responsable Nacional del PCT, Responsable Técnico Nacional del componente APP.

Nivel Provincial: el PCT provincial determinará la organización funcional a fin de desarrollar este componente en su provincia.

15.3.2 Fuera del Ministerio de Salud Pública

Contrapartes de Instituciones / Organizaciones que trabajan en APP: se determinará de acuerdo a la realidad y estructuras funcionales de estas instituciones.

15.4 PRINCIPIOS TÉCNICOS

Las Normas y Procedimientos Nacionales para el Control de la TB en Ecuador y los Estándares Internacionales para la Atención de la Tuberculosis, así como las experiencias nacionales debidamente fundamentadas, serán la base para el desarrollo de las actividades y de la Guía de APP, la misma que será susceptible de actualización.

15.4.1 Gestión

Las guías sobre APP, que son parte de las normas del PCT, se publicarán al amparo del Acuerdo Ministerial general, previa la conformidad de las comisiones de trabajo de las organizaciones *ad hoc* participantes en la iniciativa de APP.

En los estudios piloto o demostrativos que realice el componente de APP con organizaciones en proceso de asociarse o con otras ya asociadas que estén realizando investigación operativa, regirán los acuerdos temporales alcanzados, hasta que se obtengan los definitivos una vez se hayan terminado los estudios correspondientes.

Se destacan algunos elementos fundamentales en el desarrollo del Componente de APP:

- Establecer términos de referencia de los pasos que se deben seguir para establecer una alianza de carácter público–público o público–privada.

- Actualización de la Guía de acuerdo con el avance científico de sus contenidos o con el desarrollo del componente.
- Coordinación interinstitucional para la operación del control de la TB que considera a las unidades de atención o servicios de salud de las diferentes organizaciones para las programaciones correspondientes, en sujeción a los convenios respectivos, de tal manera que todos los insumos, suministros de laboratorio, materiales de capacitación, formularios del sistema de información, de vigilancia y de producción, así como los materiales de IEC y los medicamentos, satisfagan las necesidades de estas organizaciones.

15.4.2. Metodológicos: Health Impact Assessment – HIA / Evaluación de Impacto en Salud – EIS, es la metodología general con la cual el componente de Alianzas Público Privadas – APP, garantiza la implementación de la política, estrategia, intervención a utilizarse para contribuir al control epidemiológico de la tuberculosis en el Ecuador. Esta metodología es un conjunto de procedimientos y técnicas que identifican los impactos positivos y negativos de la política, estrategia o intervención, que serán controlados y medidos en el desarrollo del proceso de implementación y de ejecución. Las fases son: mapeo rápido de vínculos, definición de ámbito de intervención, tasación de los impactos en salud, valoraciones de reportes, ajustes de la propuesta, monitoreo, evaluación.

Capítulo 16

CAPACITACIÓN, MONITOREO, EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN

La capacitación, monitoreo, evaluación y supervisión son actividades que se realizan para la adecuada operación y desarrollo de la gestión de todos los componentes del PCT, las mismas que contribuirán a mejorar la calidad de atención en los establecimientos de salud, con criterios de eficacia, eficiencia y efectividad.

16.1 CAPACITACIÓN

Es el conjunto de actividades destinadas a lograr que las personas incorporen conocimientos, obtengan habilidades y destrezas para desarrollar actitudes positivas con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Programa de Control de la Tuberculosis.

Es responsabilidad del equipo de salud en todos los niveles de atención, la permanente capacitación del personal de salud y otros actores a su cargo.

16.1.1 Objetivos

- Desarrollar o potenciar capacidad gerencial en el personal de salud responsable del PCT en los diferentes niveles.
- Actualizar al personal de salud de los diferentes niveles de atención, en los últimos avances científicos, tecnológicos y sociales, para la lucha antituberculosa.
- Propiciar el intercambio y difusión de experiencias exitosas en el manejo del PCT a nivel local, provincial y nacional.

16.1.2 Modalidades

16.1.2.1 Capacitación en servicio

Es la modalidad más importante, permite aprender en la práctica diaria el manejo operativo del Programa, bajo el concepto de que el personal debe "aprender haciendo"

Para su implementación y buen funcionamiento, las necesidades de capacitación deben ser identificadas partiendo de la supervisión directa o indirecta.

La capacitación en servicio debe ser la de mayor difusión y uso. La experiencia ha demostrado que con ella se obtienen los mejores resultados a menor costo.

Los equipos provinciales y de jefatura de área del PCT deben identificar los establecimientos de salud catalogados como "**Modelos**", que deben ser los más eficientes, con los mejores indicadores operacionales y con personal motivado, donde los usuarios reciben atención con calidad y calidez. Estos establecimientos servirán como centros de referencia para capacitación en servicio inicial del personal de las unidades operativas que van a implementar el PCT o de refuerzo para el personal de aquellas unidades operativas que no están manejando adecuadamente el PCT.

16.1.2.2 Capacitación grupal

Destinada a los equipos multidisciplinarios de salud: médico, enfermera, laboratorista, trabajador social, educador para la salud, estadístico y otros.

Se realiza a través de cursos talleres, antes de implementar la estrategia DOTS en los establecimientos de salud y anualmente para el personal nuevo y rural que se integra a laborar a estas unidades.

Para la capacitación grupal, el PCT cuenta con un *stock* completo de materiales denominados *Curso de Capacitación para la Implementación de la Estrategia DOTS* (Presentaciones en Power-Point, guía de conferencias, guía de talleres para facilitadores y para asistentes). Todo el material está basado en el *Manual de Normas para el Control de la Tuberculosis del PCT*.

16.1.2.3 Capacitación en las guías de DOTS para el control de la TB en la comunidad

Es una herramienta para capacitar al personal de salud, líderes comunitarios, voluntarios y pacientes para fortalecer las actividades del PCT en aquellos establecimientos de salud que han implementado adecuadamente la estrategia DOTS, con la finalidad de mejorar la detección de casos y reducir el número de abandonos al tratamiento.

Esta capacitación se dicta en la modalidad de talleres en la que los participantes comparten sus buenas iniciativas locales y aprenden técnicas educativas que generan cambios positivos en el comportamiento y/o habilidades de los pacientes con tuberculosis, del personal de salud y agentes comunitarios de sus áreas de influencia.

16.2 MONITOREO

El monitoreo consiste en el seguimiento periódico de las actividades y proyectos del Plan Operativo de TB y busca hacer correcciones y ajustes en tiempo. Los avances obtenidos del monitoreo permiten comparar las actividades y metas programadas versus las ejecutadas a la fecha de corte, con el fin de analizar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y realizar los ajustes correspondientes de ser el caso. El monitoreo puede conducir a la reformulación de actividades/proyectos y tareas e, incluso, al cambio en las prioridades, lineamientos u objetivos del Plan Operativo, lo que originaría la elaboración de un Plan Operativo Reprogramado.

16.3 EVALUACION¹¹

La Evaluación es un proceso que busca determinar de la manera más precisa y objetiva posible, la eficacia, eficiencia y efectividad de los Planes Operativos del Programa de Control de la Tuberculosis a nivel nacional, provincial y local, a la luz de sus objetivos. Aunque la evaluación suele ser retrospectiva, su objetivo es esencialmente de planeamiento y toma de decisiones.

La información obtenida durante la fase de monitoreo, proporcionará la base necesaria para el análisis y elaboración del documento de Evaluación del Plan Operativo.

11 Organización Mundial de Salud. Guía para la evaluación de un Programa Nacional de Tuberculosis. 1998.

La evaluación del programa de Control de la Tuberculosis tiene varias finalidades:

- Calcular la carga de tuberculosis en sus diferentes formas y de algunas enfermedades asociadas.
- Medir los resultados e impacto alcanzado en el control de la enfermedad en los niveles nacional, provincial y local.
- Promover las medidas técnicas, administrativas y de organización para mejorar el Programa actual.

En la evaluación se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Cálculo de la carga de TB.
- Descripción de los recursos y la estructura del programa en los ámbitos nacional, provincial y local.
- Medir los avances en los diferentes componentes de la estrategia "Alto a la Tuberculosis" en el ámbito nacional, provincial y local.
- Análisis específico de los problemas y limitaciones principales que afronta el Programa.
- Recomendaciones acerca de los pasos subsiguientes para mejorar el Programa.

La evaluación consta de 3 componentes importantes:

- 1.- Planificación.
- 2.- Evaluación como tal.
- 3.- Seguimiento.

Los principales beneficios de la evaluación son:

- Mejora la eficacia del Programa de Control de la TB.
- Crea conciencia de la situación de la TB y consigue aumentar el compromiso político a favor de la lucha contra la enfermedad.
- Ayuda a establecer compromisos con organizaciones no gubernamentales, el sector privado y donantes para la lucha contra la TB.

- Mejora la capacidad de resolver problemas y de supervisión entre el personal que participa en la evaluación de los Programas Nacionales de TB.

La evaluación se la realizará por lo menos 2 veces al año (semestralmente) y una evaluación nacional anual con una fecha máxima hasta el mes de marzo, en la cual se fijaran las metas de gestión para el cumplimiento por niveles (nacional, provincial, área y local).

Luego de la evaluación se elaborará anualmente el informe de gestión que será responsabilidad del PCT Nacional

16.4 SUPERVISIÓN

Se define como un proceso educativo recíproco, permanente, regular y planificado, que permite desarrollar los conocimientos y destrezas y modificar actitudes del personal, contribuyendo al buen funcionamiento del establecimiento de salud.

La supervisión se realiza mediante observación, entrevista, visita, reunión de grupo e investigación documentada.

16.4.1 Objetivos

- Identificar áreas críticas en los aspectos técnicos y administrativos de las actividades del programa, con el fin de brindar alternativas de solución.
- Monitorear el cumplimiento de las actividades.
- Reforzar la capacitación en aspectos técnicos y operativos.
- Identificar establecimientos de salud "Modelo".
- Incentivar la eficiencia técnica.

16.4.2 Modalidades

16.4.2.1 Supervisión directa

Es realizada por el equipo multidisciplinario del PCT en los diferentes niveles. La supervisión se efectuará con la siguiente frecuencia:

- Del nivel nacional al provincial:
 - Semestral o anual.
- Del nivel provincial a hospitales y áreas de salud, centros de atención ambulatoria del IESS:
 - Trimestral o semestral.
- De jefaturas de áreas de salud a centros, subcentros y puestos de salud:
 - Trimestral.

El personal que realice la supervisión directa debe conocer las normas del PCT, tener experiencia en la implementación de la estrategia DOTS y utilizar la Guía de supervisión del PC.

16.4.2.2 Supervisión indirecta

Consiste en el análisis mensual o trimestral de los registros e informes operacionales del Programa. Permite identificar errores de gestión, técnicos o de información, y desarrollar la capacidad de interpretación de los indicadores por parte del personal de salud.

Se debe realizar trimestralmente en las reuniones de producción de informes del PCT y mensualmente en la oficina del PCT cuando los responsables del programa de los diferentes niveles acuden al nivel inmediato superior para revisión de libros y datos estadísticos y operacionales.

16.4.3 Etapas

Para realizar una adecuada supervisión directa, se debe tener en cuenta las siguientes etapas:

16.4.3.1 Organización

Permite elaborar el cronograma de visitas a realizar, teniendo en cuenta el tiempo, lugar, accesibilidad y el número de establecimientos de salud a visitar.

16.4.3.2 Ejecución

Los aspectos que se debe tener en cuenta al ejecutar toda supervisión, según niveles son:

- Entrevista con autoridades de los diferentes niveles.
- Entrevista al equipo multidisciplinario del PCT. En la entrevista se dará a conocer los objetivos y propósitos de la supervisión, además de solicitar apoyo para la ejecución de la actividad.
- Evaluación. Al final de la supervisión se darán a conocer los avances realizados, los problemas identificados y se establecen las conclusiones y recomendaciones entre el equipo supervisor y el personal supervisado.

Capítulo 17

INVESTIGACIÓN EN TUBERCULOSIS

El Programa de Control de la Tuberculosis promueve el desarrollo de la investigación operacional, epidemiológica, tecnológica y clínica, orientada a generar información útil para la toma de decisiones en cuanto a lograr una mayor eficiencia, eficacia, efectividad y calidad en la atención de las personas afectadas con tuberculosis, así como prevenir y controlar la TB en el país.

17.1 OBJETIVOS

- Promover la investigación científica entre los integrantes del PCT en los diferentes niveles e incorporar miembros de otras instituciones relacionadas a ella.
- Aportar el conocimiento esencial para las acciones encaminadas a una mejor prevención y el control de la tuberculosis.
- Identificar y analizar los nudos críticos del PCT en diferentes niveles, con la finalidad de definir líneas de investigación y de contribuir a la mayor eficacia, calidad y conocimiento en el campo.
- Viabilizar la difusión/publicación de las investigaciones nacionales en TB (en revistas internacionales y congresos científicos de primer nivel).
- Presentar investigaciones con el enfoque de medicina basada en evidencia de la tuberculosis en Ecuador a nivel nacional e internacional

17.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

17.2.1 Investigación Epidemiológica

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de hechos que permitan medir los resultados obtenidos producto de la aplicación de estrategias para el control de la tuberculosis en la población; evidenciar los determinantes de la enfermedad y la vigilancia epidemiológica.

Incluye entre otros los siguientes temas:

- Vigilancia de la resistencia primaria y secundaria a los medicamentos antituberculosos en el país.

- Riesgo Anual de Infección: estos estudios son periódicos y se realizarán de acuerdo a protocolo formulado en el nivel nacional.
- Asociación de la infección VIH–TB.
- Meningoencefalitis tuberculosa en menores de cinco años.

Otras áreas potenciales de investigación epidemiológica son:

- Análisis de la tendencia de la morbilidad, mortalidad y letalidad (nacional y por áreas geográficas, sexo, edad y grupos de población).
- Análisis comparativo de los registros de defunción por tuberculosis y los registros del programa.
- Análisis estratificado de morbilidad y mortalidad por tuberculosis según condiciones de vida.
- Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad.
- Riesgo de infección nosocomial por TB y prevalencia de TB del recurso humano de salud.

17.2.2 Investigación Clínica

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de evidencias que permitan generar nuevos conocimientos sobre el comportamiento clínico de la tuberculosis y que favorezcan la atención oportuna y de calidad.

Incluye entre otros los siguientes temas:

- Estudios de casos sólo cultivo positivo.
- Comportamiento clínico de meningoencefalitis tuberculosa en menores de cinco años.
- Estudio de casos de micobacterias atípicas.
- Evaluación de esquemas de tratamiento modificado por RAM.
- Perfil nutricional de los pacientes con tuberculosis.
- Reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos de primera y segunda línea.

- Determinación del diagnóstico y resultado del seguimiento de sintomáticos respiratorios con baciloscopía negativa.
- Calificación de gravedad inicial y riesgo de morir del paciente con tuberculosis.
- Conversión bacteriológica durante el tratamiento.
- Asociación TB– VIH, TB diabetes, TB– cáncer y TB– embarazo.
- Principios bioéticos para la tuberculosis en relación con la clínica.

17.2.3 Investigación Tecnológica

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de tecnologías que permitan mejorar la detección, diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis.

Incluye entre otros los siguientes temas:

- Investigaciones tendientes a aplicar y mejorar las tecnologías de diagnóstico de laboratorio que sean altamente sensibles y específicas y de diagnóstico precoz en tuberculosis.
- Investigaciones tendientes a evaluar efectividad de medidas de control de infecciones y bioseguridad.
- Evaluación de tecnologías educativas y de comunicación social.
- Investigaciones interdisciplinarias.

17.2.4 Investigación operacional

Es la búsqueda sistematizada y objetiva de hechos que permitan medir como se está realizando el proceso de aplicación de estrategias para el control de la tuberculosis en los establecimientos de salud.

Incluye entre otros los siguientes temas:

- Proporción de sintomáticos respiratorios entre las atenciones.
- Estrategias para la detección de sintomáticos respiratorios en los servicios de salud.
- Control de calidad de baciloscopías y uso del cultivo en laboratorios provinciales.

- Patrones de sensibilidad en áreas de alto riesgo en pacientes nuevos, antes tratados o en tratamiento.
- Proporción de pérdida de pacientes con tuberculosis derivados del hospital a centros y puestos de salud.
- Pérdida de pacientes con tuberculosis pulmonar frotis positivo.
- Carga bacilar al inicio del tratamiento.
- Demora en el diagnóstico e inicio del tratamiento.
- Estudios de cohortes de tratamiento: estos estudios son periódicos con registro rutinario y sistemático en los servicios del nivel local, para los diferentes esquemas terapéuticos administrados por el PCT, y se consolidan desde el nivel local.
- Evaluación del cumplimiento al tratamiento y condición de egreso de la cohorte.
- Cohortes de tratamiento de coinfección tuberculosis pulmonar/infección VIH.
- Causas de muerte entre los pacientes registrados en el Programa de Control de la Tuberculosis.
- Aporte de la vigilancia comunal como estrategia del Programa de Control de la Tuberculosis.
- Impacto de la estrategia de Información, Educación y Comunicación en el control de la tuberculosis.
- Recaídas, fracasos y abandonos en los diferentes esquemas de tratamiento.
- Factores de riesgo del abandono y de los fracasos al tratamiento.
- Vigilancia de RAM.
- Terapia Preventiva con Isoniacida

17.3 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Toda investigación debe ser presentada y avalada por el PCT de acuerdo a los EI.

Nivel nacional

El PCT Nacional y su equipo en el tema de Investigación, tendrá como responsabilidades:

- Impulsar la investigación en tuberculosis en todos los niveles del Sistema de Salud.
- Definir las prioridades para el desarrollo de las investigaciones, mediante un proceso participativo.
- Asesorar y establecer criterios técnicos para el desarrollo de la investigación en tuberculosis.
- Vigilar el cumplimiento de los principios de bioética en los procesos de investigación.
- Promover el intercambio científico entre los actores del Sector Salud, a través de publicaciones, eventos, etc.
- Gestionar recursos económicos para el desarrollo de las investigaciones (equipo nacional).

Nivel Provincial y Local

- Promover y desarrollar investigaciones en el marco de las prioridades definidas por el nivel nacional.
- Promover el intercambio científico entre los actores del Sector Salud, a través de publicaciones, eventos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- **¿Qué es DOTS/TAES? Guía para comprender la estrategia de lucha antituberculosa recomendada por la OMS y conocida como estrategia DOTS/TAES**, OMS/OPS, Programa regional de tuberculosis, 1999.
- **Community-Based Therapy for Children With Multidrug-Resistant Tuberculosis.** Peter C. Drobac, Joia S. Mukherjee, J. Keith Joseph, Carole Mitnick, Jennifer J. Furin, Hernán del Castillo, Sonya S. Shin, Mercedes C. Becerra. *Pediatrics* 2006;117;2022–2029.
- **Contact investigations as a means of detection and timely treatment of persons with infectious multidrug-resistant tuberculosis.** Bayona J, Chavez-Pachas AM, Palacios E, Llaro K, Sapag R, Becerra MC. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2003;7(suppl 3):S501–S509.
- **Criteria for diagnosis of childhood tuberculosis.** Stegen G, Jones K, Kaplan P. *Pediatrics.* 1969; 43:260 – 263.
- **Estándares internacionales para la asistencia antituberculosa.** TBCTA. 2006
- **Gestión de Productos y Suministros Farmacéuticos para Tuberculosis.** Management Sciences for Health MSH– USAID. 2005
- **Global Tuberculosis Control Surveillance, Planning, Financing.** World Health Organization. 2008.
- **Guía de enfermería para la implementación y expansión de la estrategia DOTS/TAES**, UNION, 2004.
- **Guía de evaluación del programa de control de la tuberculosis**, Cooperación técnica Ecuador–Canadá, MSP/ACDI/ACP, Ecuador, 2004.
- **Guía para el mejoramiento de la detección de casos de tuberculosis**, Cooperación técnica Ecuador–Canadá, MSP/ACDI/ACP, Ecuador, 2005.
- **Guía práctica para la atención de la tuberculosis en niños, niñas y adolescentes.** Secretaría de Salud. Programa Nacional de control de la Tuberculosis. México
- **Guidance for National Tuberculosis Programmes on the management of Tuberculosis in Children.** WHO/HTM/TB/2006.371
- **Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis.** Emergency update 2008. WHO.
- **Implementing the Stop TB Strategy. A handbook for national tuberculosis control programmes.** WHO/HTM/TB/2008.401
- **Informes de evaluación conjunta del PCT Ecuador**, OPS/OMS/MSP: 1999, 2003, 2005, 2006, 2007.
- **Manual de Normas Técnicas y Procedimientos para el Diagnóstico de la TUBERCULOSIS por Microscopía Directa**, cuarta edición, INH “LIP”, Ecuador, 2006.
- **Manual del Programa de Control de Tuberculosis**, Ministerio de Salud, Nicaragua, 2001.

- **Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Normas y Guía Técnica. Parte 1 Baciloscopía.** Organización Panamericana de la Salud. 2008.
- **MSPAS El Salvador.** Norma Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. San Salvador, 2007.
- **Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis.** Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis — Lima: Ministerio de Salud; 2006,
- **Normas Nacionales para el Control de la Tuberculosis,** Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, República Dominicana, 2003.
- **Operational Guide for National Tuberculosis Control Programmes on the Introduction and Use of Fixed-Dose Combination Drugs.** WHO. 2002
- **Plan regional de tuberculosis 2006–2015.** Organización Panamericana de la Salud. Washington: 2006.
- **Política Interina sobre actividades colaborativas TB/VIH.** World Health Organization. Ginebra: 2004
-
- **TB/VIH Manual Clínico para América Latina,** OMS, 1997.
-
- **Treatment of Tuberculosis: guidelines for national programmes,** third edition, World Health Organization, Geneva, 2003.
- **Tuberculosis Infection Control in the era of expanding HIV care and treatment. Adendum to WHO Guidelines for the prevention of Tuberculosis in Health Care Facilities in Resource-Limited Settings.** World Health Organization. 2007.
- **Tuberculosis y Sida en México.** García M, Valdespino Gómez J, Palacios M, Mayar M, García C, Sepúlveda J. Salud Pública de México 1995 Dec;37(6):539–48.
- **Vacunación segura: Módulos de Capacitación. Módulo IV Aspectos técnicos y clínicos de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI).** Organización Panamericana de la Salud, 2007.
- **Valor diagnóstico de los criterios de Stegen modificado por Toledo en la tuberculosis infantil en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”.** Castillo A. Revista Peruana de Pediatría. Mayo – Agosto 2005; 30 – 39.

ANEXOS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
MÓDULO DE PROGRAMACIÓN

Provincia	Cantón	Parroquia	Año
Área de Salud N°		Establecimiento	
Institución:	MSP() PSFL() GL()	SlyF IESS() PCFL() INNFA()	SSC() CR()
		ISSFFA() SOLCA()	ISSPOL() F()
			DNRS() OPN/MSP()
Tipo de Establecimiento:	HES() SCSU() GL()	HE() SCSR() INNFA()	HG() PS()
			HB() UM()
			CSA() OTROS()

Población total	Población > 15 años
Población < 5 años	Consultas > 15 años

I. DETECCIÓN DE CASOS

A N° de consultas en mayores de 15 años	B Sintomáticos respiratorios esperados = $A \times 4\%$	C Baciloscopías de diagnóstico esperadas = $B \times 2$	D Cultivos de diagnóstico esperados = $B \times 0.005$

II. DIAGNÓSTICO DE CASOS

E Casos de TB nuevos UO nuevas = $B \times 10\%$ UO con DOTS: = Valor	F Casos de TB antes tratados UO nuevas = $E \times 20\%$ UO con DOTS: = Valor histórico mayor	G Total de casos

III. SEGUIMIENTO DE CASOS

H Baciloscopías de control casos nuevos = $E \times 6$	I Baciloscopías de control casos antes tratados = $F \times 8$	J Total baciloscopías de diagnóstico de control = $C + H + I$

IV. CONTROL DE CONTACTOS

K Contactos menores de 5 años = $E \times 1$	L Contactos mayores de 5 años = $E \times 4$	M Total de contactos programados = $K + L$	N Quimioprofilaxis en menores de 5 años = K

Fecha de elaboración

Elaborado por

Firma del Responsable del PCT

Nota: Para la programación de materiales, suministros y reactivos de laboratorio, ver en la parte correspondiente del instructivo de este módulo de programación.

INSTRUCTIVO 001**INSTRUCTIVO MÓDULO DE PROGRAMACIÓN**

Anotar el nombre de la provincia y cantón, parroquia en el espacio asignado con letra clara y legible.

Anotar el año correspondiente a la programación en el espacio asignado.

Anotar el número del área de salud.

Anotar el nombre de la unidad de salud.

Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

- Anotar el tipo de establecimiento de salud: hospital de especialidades, hospital de especialidad, hospital básico, centro de salud A (8 horas), centro de salud B (24 horas) subcentro de salud urbano, subcentro de salud rural, puesto de salud, otros.
- Población total, población menor de 5 años, población mayor de 15 años:
Anotar estos datos asignados al establecimiento según proyección de población por grupos programáticos del área.
- Consultas en mayores de 15 años: corresponde al número de consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas por todos los profesionales y trabajadores de la salud, (médico, enfermera, auxiliar de enfermería, obstetra, psicólogo, odontólogo y otros) dentro del establecimiento de salud el año anterior a la programación. Se lo obtiene del informe de producción de establecimientos de salud anual (que manejan las jefaturas de área).

I. DETECCIÓN DE CASOS:

- A. Número de consultas en mayores de 15 años: anotar el mismo dato de consultas en mayores de 15 años.
- B. Sintomáticos respiratorios esperados: corresponde al 4% de todas las consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas dentro del establecimiento de salud, se obtiene multiplicando (A) por el factor 0.04 (4%).
- C. Baciloscopías de diagnóstico esperadas: total de baciloscopías de diagnóstico que se espera realizar en el año, se obtiene multiplicando (B) SR Esperados x2.
- D. Cultivos de diagnóstico esperados: corresponde al 5% se los SR esperados, se obtiene multiplicando (B) por el factor 0.05.

II. DIAGNÓSTICO DE CASOS:

- E. Casos de TB nuevos: En establecimientos donde se inicia la implementación de la estrategia DOTS: multiplicar (B) SR esperados por el factor 0.10 (10%).
En establecimientos con estrategia DOTS, se tomará en cuenta el valor más alto de casos nuevos de los tres últimos años (método histórico).
- F. Casos de TB antes tratados: En establecimientos donde se inicia la implementación de la estrategia DOTS: multiplicar (E) Casos de TB nuevos por el factor 0.20 (20%).

En establecimientos con estrategia DOTS, se tomará en cuenta el el valor más alto de casos antes tratados de los tres últimos años (método histórico).

- G. Total de casos: sumar (E) Casos de TB nuevos + (F) Casos de TB antes tratados.

III. SEGUIMIENTO DE CASOS

- H. Baciloscopías de control casos nuevos: multiplicar (E) por 6.
I. Baciloscopías de control de casos antes tratados: multiplicar (F) por 8.
J. Total baciloscopías de diagnóstico + control: sumar (C) + (H) + (I).

IV. CONTROL DE CONTACTOS

- K. Contactos menores de 5 años: multiplicar (E) por 1.
L. Contactos mayores de 5 años: multiplicar (E) x 4.
M. Total de contactos programados: sumar (K) + (L).
N. TPI en menores de 5 años: anotar el mismo dato del casillero (K).

Cuando se incorporen una organización a través de una alianza pública o privada, para contribuir al mejoramiento del control epidemiológico de la tuberculosis, bajo DOTS y sea preciso hacer el cálculo de esos requerimientos de materiales, suministros e insumos de laboratorio, esta deberá coordinar con el laboratorio de Mycobacterias del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez", del cual recibirá todas las indicaciones pertinentes.

Para concluir, anotar la fecha en que se realiza la programación, el nombre de la persona que elabora y la firma del Responsable del PCT del nivel correspondiente.

INSTRUCTIVO 002

INSTRUCTIVO LIBRO DE REGISTRO DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS

Sintomático respiratorio (SR): es toda persona que presenta tos y flema por más de 15 días.

En la portada del libro anotar con letra clara y legible el nombre del establecimiento de salud, institución a la que pertenece y el nombre de la enfermera u otro personal de salud responsable de registrar a los sintomáticos respiratorios.

Nº DE ORDEN: anotar los números en forma progresiva, de acuerdo al orden en que identifica a los SR, a partir del 1 de enero, iniciando con el número 1, hasta el 31 de diciembre de cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro de cada trimestre informado.

FECHA DE IDENTIFICACIÓN DEL SR: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se identifica al SR (Ej: 25/06/01).

No DE CÉDULA: Anotar claramente el número de documento de identidad del paciente (Cédula para ciudadanos ecuatorianos) u otro documento de identidad (Ej: pasaporte, DNI) en caso de extranjero. En caso de no poseer documento, dejar el casillero en blanco.

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

EDAD (M/F): anotar la edad en años cumplidos de acuerdo al sexo del SR en las columnas correspondientes M (masculino) y F (femenino).

NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: anotar el número de historia clínica del paciente (si tiene H.C.).

CONTACTO: marcar con una X en la columna correspondiente si el SR identificado es o no contacto de un paciente con tuberculosis.

DIRECCIÓN Y Nº TELEFÓNICO: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano.

IDENTIFICADO EN LA COMUNIDAD: Marcar con una X si el SR ha sido identificado en la comunidad (fuera del establecimiento de salud) por un agente comunitario o personal de salud en actividades extramurales.

BACILOSCOPIA: Consta de 2 casilleros (1ª, 2ª). Cada uno de estos tiene 3 celdillas, en la superior anotar el resultado de las baciloscopías, si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (-) con tinta azul o negra. En la celdilla del medio anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.

SR DIAGNOSTICADO CON TB: marcar con una X si el sintomático respiratorio es diagnosticado con tuberculosis, ya sea TBPBK+, TBPBK- Cultivo +, TBPBK-Cultivo-, indicado por el médico del PCT.

DERIVACIÓN DE SR CON TB: Consta de 2 casilleros. El primero, se registra la fecha en que se deriva al paciente y el nombre del establecimiento que lo recibirá. El segundo casillero se anota la fecha en que el establecimiento receptor confirma la derivación, ya sea vía desprendible, fájx, telefónica o correo electrónico.

OBSERVACIONES: anotar datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato. Ej. Cuando el SR se tiene que repetir las 2 baciloscopías porque el diagnóstico no es concluyente. Nº de orden de ingreso al PCT (Nº de caso). Visita domiciliaria para recolectar la 2ª muestra, etc.

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
SOLICITUD PARA EXAMEN BACTERIOLOGICO**

FORMULARIO 03A

INSTITUCION MSP () SIF IESS () SSC IESS () ISSFAA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
PCFL () CR () SOLCA () F () OPN/MSP () GL () INNFA ()

Provincia _____ Cantón _____ Establecimiento: _____ Área # _____ Fecha:/...../.....

Apellidos y nombres del paciente _____

Edad: _____ Sexo: F M Cédula de Identidad _____

Dirección completa del paciente: _____

Historia Clínica _____ Sala _____ Teléfono del paciente o contacto _____

Antecedentes de: PVVS Diabetes Cáncer Embarazo

Muestra de:

ESPUTO OTRO ESPECIFICAR _____

EXAMEN SOLICITADO PARA:

DIAGNOSTICO 1^a 2^a 3^a 4^a 5^a 6^a

CONTROL DE TRATAMIENTO: E1 E2 MDR MES _____

TIPO DE PACIENTE: N R AR DR MDR

FECHA DE RECOLECCION DE LA MUESTRA: _____

FECHA DE ENTREGA AL LABORATORIO: _____ # Correlativo _____ (llena en el laboratorio)

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE: _____

(Desprenda esta sección y envíe el resultado al establecimiento de origen)

INFORME DE LOS RESULTADOS

Provincia _____ Cantón _____ Establecimiento: _____ Área # _____

APELLIDOS Y NOMBRES:

Fecha del resultado	Nº. Correlativo de laboratorio	Muestra	Apariencia macroscópica*	Examen microscópico				
				Neg.	1-9 BARR	+	++	+++
		1 ^a						
		2 ^a						
		3 ^a						
		4 ^a						
		5 ^a						
		6 ^a						
		Control mes _____						

* Apariencia macroscópica: saliva, mucosa, mucopurulenta, sanguinolenta

EXAMINADO POR: (Nombre y firma) _____ Fecha entrega resultado _____

INSTRUCTIVO 03A**INSTRUCTIVO SOLICITUD PARA EXAMEN BACTERIOLÓGICO POR BACILOSCOPIA**

Formato que sirve para solicitar el diagnóstico y control de la tuberculosis a través de la baciloscopia. Nos permite recolectar en un solo formato desde la identificación hasta el examen del SR.

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón y número de área donde se encuentre localizada la unidad operativa.

INSTITUCIÓN/ESTABLECIMIENTO: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que solicita el examen bacteriológico:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IEES	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IEES	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

ESTABLECIMIENTO: Anotar el nombre de la unidad operativa que solicita el examen bacteriológico

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

CEDULA DE IDENTIDAD: Numero de cédula o pasaporte (en caso de ser de nacionalidad extranjera)

DIRECCIÓN COMPLETA DEL PACIENTE: anotar dirección completa y correcta del paciente

N° DE HISTORIA CLÍNICA: anotar el número de historia clínica correspondiente al paciente.

SALA: si el paciente está hospitalizado anotar en que servicio o sala se encuentra.

N° TELEFÓNICO DEL PACIENTE o CONTACTO: anotar el número telefónico del paciente, de un familiar o amigo cercano.

ANTECEDENTES DE PVVS, DIABETES, CÁNCER, EMBARAZO: marcar con una X en el casillero correspondiente en caso de que el paciente sea PVVS (Persona viviendo con VIH/Sida), este embarazada, padezca de diabetes o cáncer.

TIPO DE MUESTRA: marcar con una X si la muestra es esputo u otro tipo de muestra, especificando en este caso (Ej. orina, líquido pleural, LCR, etc.).

EXAMEN SOLICITADO PARA: marcar con una X en el lugar correspondiente si la baciloscopía es solicitada para:

- **DIAGNÓSTICO:** si el paciente es sintomático respiratorio ya sea recién identificado o cuando se repiten las 2 baciloscopías en busca de diagnóstico concluyente, si persiste la baciloscopía negativo se enviará la cuarta baciloscopía para cultivo; después de dos semanas de la espera del cultivo si continúa SR se examinan dos baciloscopías. Marcar con una X en el casillero 1ª (primera muestra), 2ª (segunda muestra), 3ª (tercera muestra), 4ª (cuarta muestra), 5ª (quinta muestra) o 6ª (sexta muestra) de acuerdo a la circunstancia.
- **CONTROL DE TRATAMIENTO:** si el paciente está en tratamiento marcar con una X en el casillero correspondiente al esquema de tratamiento y anotar el mes en el casillero en blanco

Ambas categorías son excluyentes, si marca diagnóstico no debe marcar control de tratamiento o viceversa.

- **TIPO DE PACIENTE:** marcar con una X la categoría que corresponde sea N = nuevo, R = recaída, AR = abandono recuperado, DR = drogo resistente, MDR = Multidrogorresistente.

FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se recolectó la muestra (Ej: 25/06/08).

FECHA DE ENTREGA AL LABORATORIO Y NÚMERO CORRELATIVO: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se entregó la muestra al laboratorio (Ej: 26/06/09), así también el número correlativo. Este dato debe ser llenado por el laboratorista.

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE: anotar con letra clara los nombres y apellidos de la persona que solicita el examen.

INFORME DE LOS RESULTADOS: el laboratorista que realiza las baciloscopías debe llenar esta sección, desprenderla y enviarla al establecimiento que solicitó el examen.

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón establecimiento y área desde donde se envió la muestra para baciloscopía.

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

Fecha del resultado: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se realiza la lectura de la placa (Ej: 25/06/08).

Nº correlativo de laboratorio: anotar el número del libro de registro diario de laboratorio que corresponde a la placa.

Muestra: marcar con una X en el casillero 1ª (primera muestra), 2ª (segunda muestra), 3ª (tercera muestra), 4ª (cuarta muestra), 5ª (quinta muestra), 6ª (sexta muestra) o control (para pacientes que están en tratamiento indicando el respectivo mes) de acuerdo a la circunstancia.

Apariencia macroscópica: anotar el aspecto visual que presenta la muestra: saliva, mucopurulenta o sanguinolenta.

Examen microscópico: marcar con una X el casillero que corresponda al resultado de la baciloscopía de acuerdo a la cuantificación bacilar anotada.

EXAMINADO POR: anotar el nombre y firma del laboratorista que examinó.

FECHA DE ENTREGA DEL RESULTADO: Anota la fecha en la que el laboratorio entrega el resultado al establecimiento.

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
SOLICITUD PARA EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS
POR BACILOSCOPIA, CULTIVO Y PRUEBA DE SENSIBILIDAD A DROGAS**

FORMULARIO 03B

INSTITUCION MSP () SIF IESS () SSC IESS () ISSFAA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
 PCFL () CR () SOLCA () F () OPN/MSP () GL () INNFA ()

BACILOSCOPIA CULTIVO PRUEBA DE SENSIBILIDAD A DROGAS

Provincia _____ Cantón _____ Establecimiento: _____ Área # _____ Fecha:/...../.....

Apellidos y nombres del paciente _____

Edad: _____ Sexo: F M Cédula de Identidad _____

Dirección completa del paciente: _____

Historia Clínica _____ Sala _____ Teléfono del paciente o contacto _____ Número correlativo _____

Antecedentes de: PVVS Diabetes Cáncer Embarazo TB infantil Empleado de salud Contacto MDR

TIPO DE PACIENTE: N R AR DR MDR

Muestra de: ESPUTO OTRO ESPECIFICAR _____

EXAMEN SOLICITADO PARA:
 BK DIAGNOSTICO 1 2 3 4 5 6

CONTROL DE TRATAMIENTO:
 ESQUEMA 1 MES: _____
 ESQUEMA 2 MES: _____
 MDR MES: _____
 Estandarizado/Individual

CULTIVO Y PRUEBA DE SENSIBILIDAD

Diagnóstico en sintomático respiratorio BK negativo

Control de tratamiento (señálese en la solicitud de baciloscopia)

Sospecha de fracaso Abandono R Recaída Otros TB extrapulmonar PVVS

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE: _____
 (Desprenda esta sección y envíe al establecimiento de origen)

RESULTADO DE BACILOSCOPIA

APellidos y nombres: _____ INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO _____ PROVINCIA: _____ CANTON: _____

Fecha del resultado	N°. Correlativo de laboratorio	TIPO DE MUESTRA	BK	Apariencia macroscópica*	Examen microscópico				
					NEGATIVO	1-9 BAAR	+	++	+++
			1ª						
			2ª						
			3ª						
			4ª						
			5ª						
			6ª						
			Mes/Control:.....						

REGISTRO	Nº BAAR
(-) Neg	No se encuentran BAAR en 100 campos
Nº de BAAR encontrado	1 a 9 BAAR en 100 campos
(+)	10 a 99 BAAR en 100 campos
(++)	1 a 10 BAAR por campo en 50 campos
(+++)	mas de 10 BAAR por campo en 20
(+++)	mas de 10 BAAR por campo en 20

* Apariencia macroscópica: saliva, mucosa, muco-purulenta, sanguinolenta

FECHA: _____ Examinado por (Nombre y firma) _____

RESULTADO DE CULTIVO

APellidos y nombres: _____ INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO _____ PROVINCIA: _____ CANTON: _____

Fecha del resultado	N°. Correlativo de laboratorio	TIPO DE MUESTRA	Apariencia macroscópica*	Crecimiento					
				NEG.	1-19 colonias	+	++	+++	contaminado

No hay crecimiento	Neg
Menos de 20 colonias	Número Exacto
10-100 colonias	(+)
Más de 100 colonias	(++)
Crecimiento innumerable	(+++)

* Apariencia macroscópica: saliva, mucosa, muco-purulenta, sanguinolenta

FECHA: _____ Examinado por (Nombre y firma) _____

RESULTADOS DE PRUEBA DE SENSIBILIDAD A DROGAS

APellidos y nombres: _____ INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO _____ PROVINCIA: _____ CANTON: _____

Fecha del resultado	N°. Correlativo	Tipo de Muestra	DROGAS											
			H	R	S	E	Z	Km	Cs	Of	Eth			

Resistente	R
Susceptible	S
Contaminado	C
No realizado	NR

H: ISONIAZIDA R: RIFAMPICINA S: ESTREPTOMICINA E: ETAMBUTOL Z: PIRAZINAMIDA Km: KANAMICINA Cs: CICLOSERINA Of: OFLOXACINA Eth: ETHIONAMIDA

FECHA: _____ Examinado por (Nombre y firma) _____ OBSERVACION: _____

INSTRUCTIVO 03B**INSTRUCTIVO SOLICITUD DE EXAMEN BACTERIOLÓGICO PARA EL DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS POR BACILOSCOPIA, CULTIVO Y PRUEBA DE SENSIBILIDAD A DROGAS**

Formato que sirve para solicitar el diagnóstico y control de la tuberculosis a través de la baciloscopía, cultivo y prueba de sensibilidad a drogas antituberculosas. Nos permite recolectar en un solo formato desde la identificación hasta el resultado de los exámenes.

INSTITUCIÓN:	Marcar con una X la institución a la que pertenece:
MSP:	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro individual y Familiar–Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Publicas No Ministerio de Salud Publica
GL	Gobiernos locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

BACILOSCOPIA, CULTIVO, PRUEBA DE SENSIBILIDAD: Marcar con una X de acuerdo al tipo de prueba solicitada

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón y número de área donde se encuentre localizada la unidad operativa.

ESTABLECIMIENTO: anotar el nombre de la unidad operativa que solicita el examen bacteriológico.

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

CEDULA DE IDENTIDAD: Numero de cédula o pasaporte (en caso de ser de nacionalidad extranjera)

DIRECCIÓN COMPLETA DEL PACIENTE: anotar dirección completa y correcta del paciente

N° DE HISTORIA CLÍNICA: anotar el número de historia clínica correspondiente al paciente.

SALA: si el paciente está hospitalizado anotar en que servicio o sala se encuentra.

N° TELEFÓNICO DEL PACIENTE o CONTACTO: anotar el número telefónico del paciente, de un familiar o amigo cercano.

N° CORRELATIVO: El número asignado por el laboratorio que recibe la muestra para envío y solicitud de cultivo y prueba de sensibilidad a drogas antifímicas

ANTECEDENTES DE PVVS, DIABETES, CÁNCER, EMBARAZO, TB INFANTIL, EMPLEADO DE SALUD, CONTACTO MDR: marcar con una X en el casillero correspondiente.

TIPO DE PACIENTE: marcar con una X la categoría que corresponde sea N = nuevo, R = recaída, AR = abandono recuperado, DR = drogo resistente, MDR multidrogo resistente.

TIPO DE MUESTRA: marcar con una X si la muestra es esputo, si es extrapulmonar marcar con una X y especificar; escribir el sitio de toma de muestra (liquido cefalorraquídeo, ganglio, pleura, orina, etc)

EXAMEN SOLICITADO PARA BACILOSCOPIA: marcar con una X en el lugar correspondiente si la baciloscopia es solicitada para:

DIAGNÓSTICO: si el paciente es sintomático respiratorio ya sea recién identificado o cuando se repiten las 2 baciloscopías al SR en busca de diagnóstico concluyente, si persiste la baciloscopia negativo se enviará la cuarta baciloscopia para cultivo; después de la espera del cultivo si continua SR se examinan dos baciloscopías. Marcar con una X en el casillero 1^a (primera muestra), 2^a(segunda muestra), 3^a(tercera muestra), 4^a(cuarta muestra), 5^a(quinta muestra) o 6^a(sexta muestra) de acuerdo a la circunstancia.

CONTROL DE TRATAMIENTO: si el paciente está en tratamiento marcar con una X en el casillero correspondiente al esquema de tratamiento y anotar el mes en el casillero en blanco . Ambas categorías son excluyentes, si marca diagnóstico no debe marcar control de tratamiento o viceversa.

CULTIVO Y PRUEBAS DE SENSIBILIDAD: Marcar con una X si se trata de diagnóstico en SR BK -, sospecha de fracaso, abandono R, recaída, otros, extrapulmonar, PVVS

Nombre y Firma: Anotar nombre y firma del solicitante

Fecha: indicar fecha de resultado de cultivo

INFORME DE LOS RESULTADOS:

RESULTADO DE BACILOSCOPIA:

El laboratorista que realiza las baciloscopías debe llenar esta sección, desprenderla y enviarla al establecimiento que solicito el examen.

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO, PROVINCIA Y CANTÓN: Anotar según corresponda a la unidad operativa

Fecha del resultado: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se realiza la lectura de la placa (Ej: 25/06/08).

Nº correlativo de laboratorio: anotar el número del libro de registro diario de laboratorio que corresponde a la placa.

Tipo de muestra: indicar el tipo de muestra especificando

Muestra: marcar con una X en el casillero 1^a(primera muestra), 2^a(segunda muestra), 3^a(tercera muestra), 4^a(cuarta muestra), 5^a(quinta muestra), 6^a(sexta muestra) o control (para pacientes que están en tratamiento indicando el respectivo mes) de acuerdo a la circunstancia.

Apariencia macroscópica: anotar el aspecto visual que presenta la muestra: saliva, mucopurulenta o sanguinolenta.

Examen microscópico: marcar con una X el casillero que corresponda al resultado de la baciloscopia de acuerdo a la cuantificación bacilar anotada.

Fecha: indicar fecha de resultado de la baciloscopia.

EXAMINADO POR: anotar el nombre y firma del laboratorista que examinó.

RESULTADO DE CULTIVO:

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO, PROVINCIA Y CANTÓN: Anotar según corresponda a la unidad operativa

Fecha del resultado: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se realiza la lectura del cultivo (Ej: 25/07/08).

Nº correlativo de laboratorio: anotar el número del libro de registro diario de laboratorio que corresponde a la muestra.

Tipo de muestra: indicar especificando el tipo de muestra al que corresponde

Apariencia macroscópica: anotar el aspecto visual que presenta la muestra: saliva, mucopurulenta o sanguinolenta.

Examen macroscópico: marcar con una X el casillero que corresponda al resultado del cultivo de acuerdo a la cuantificación de colonias anotada o a la presencia de cultivos contaminados.

FECHA: indicar fecha de resultado de la cultivo.

EXAMINADO POR: anotar el nombre y firma del laboratorista que examinó.

RESULTADO DE PRUEBA DE SENSIBILIDAD

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

INSTITUCION/ESTABLECIMIENTO, PROVINCIA Y CANTÓN: Anotar según corresponda a la unidad operativa

Fecha del resultado: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) día, mes y año en que se realiza la lectura de la Prueba de Sensibilidad (Ej: 25/08/08).

Nº correlativo de laboratorio: anotar el número del libro de registro diario de laboratorio que corresponde a la muestra.

Tipo de muestra: indicar especificando el tipo de muestra al que corresponde

Resultado de la Prueba de sensibilidad a cada una de las drogas: Indicando S(sensible), R(resistente), H (Hisoniazida), R (Rifampicina), S (Streptomina), E (Etambutol), Z (Pirazinamida), Km (Kanamicina), Cs (Cicloserina), Ofx (Ofloxacina) o Eth (Ethionamida) a las drogas antifímicas de primera y segunda línea.

FECHA: indicar fecha de resultado de la Prueba de Sensibilidad.

EXAMINADO POR: anotar el nombre y firma del laboratorista que examinó.

Observación: En caso de no realizarse la Prueba de Sensibilidad indicar la causa o anotar cualquier otra observación que considere el laboratorista.

INSTRUCTIVO 004**LABORATORIOS LOCALES****INSTRUCTIVO LIBRO DE REGISTRO DIARIO DEL LABORATORIO DE TUBERCULOSIS**

El Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis es un instrumento de información oficial, obligatorio en todos los laboratorios que realizan baciloscopías.

En la portada del libro anotar con letra clara y legible el nombre del establecimiento de salud y el nombre del laboratorista responsable del registro.

FECHA DE RECEPCIÓN: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) el día, mes y año en que el laboratorio recibe la muestra (Ej: 25/06/08).

NÚMERO CORRELATIVO DE LABORATORIO: corresponde al número asignado a cada placa, se enumera en forma progresiva desde el 2 de enero, iniciando con el número 1, hasta el 31 de diciembre de cada año.

TIPO DE MUESTRA: anotar el tipo de muestra que corresponda. Ej. esputo, orina, líquido pleural, LCR, etc.

CEDULA DE IDENTIDAD: Numero de cédula o pasaporte (en caso de ser de nacionalidad extranjera)

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

DIRECCIÓN Y N° TELEFÓNICO: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano.

SEXO: anotar el sexo del SR correspondientes M (masculino) y F (femenino).

EDAD: anotar la edad en años cumplidos del SR en la columna

REFERENCIA: anotar la unidad operativa, institución, establecimiento, sala, médico o personal de salud que ordenó el examen.

APARIENCIA MACROSCÓPICA DE LA MUESTRA: anotar el aspecto visual que presenta la muestra: saliva, mucopurulenta o sanguinolenta.

RESULTADOS DE BACILOSCOPIA: consta de tres casilleros.

DIAGNÓSTICO: corresponde al sintomático respiratorio recién identificado. Este casillero se subdivide en 2 celdillas (1ª, 2ª) donde se señalará el resultado en cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra, de la primera o segunda.

SEGUIMIENTO: cuando se repiten las 2 baciloscopías al SR en busca de diagnóstico concluyente. Este casillero se subdivide en 4 celdillas (3ª, 4ª, 5ª y 6ª), si persiste la baciloscopía negativa se enviará la cuarta baciloscopía para cultivo; después de dos semanas de la espera del cultivo si continúa SR se examinan dos baciloscopías (5ª y 6ª), donde se señalará el resultado en cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra.

CONTROL: corresponde a los pacientes que están en tratamiento. En la primera celdilla **Esquema de Tratamiento** se se anotará si está en Esquema 1 o 2 o si está en tratamiento MDR, indicar si corresponde a Estandarizado 1, Estandarizado 2 o individualizado. En la segunda celdilla **Nº mes** se anotará el mes de tratamiento que corresponda al control; en la tercera celdilla **Resultado** se anotará en cruces si es positivo (+, ++, +++ ó el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra.

Si continúa positivo en el cuarto mes, el laboratorista debe enviar una muestra para realizar cultivo y prueba de sensibilidad al laboratorio de referencia.

PVVS, CANCER, EMBARAZO, DIABETES: Marcar con una X si el paciente corresponde a una de estas categorías (PVVS: persona viviendo con VIH/Sida)

OBSERVACIONES: anotar cualquier otra información que el laboratorista considere necesaria. Ej: mala calidad de la muestra, cantidad insuficiente, si la muestra se refirió para cultivo, etc.

LABORATORIOS QUE REALIZAN CULTIVO

INSTRUCTIVO LIBRO DE REGISTRO DIARIO DEL LABORATORIO DE TUBERCULOSIS

El Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis es un instrumento de información oficial, obligatorio en todos los laboratorios que realizan baciloscopías.

En la portada del libro anotar con letra clara y legible el nombre del establecimiento de salud y el nombre del laboratorista responsable del registro.

FECHA DE RECEPCIÓN: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) el día, mes y año en que el laboratorio recibe la muestra (Ej: 25/06/08).

NÚMERO CORRELATIVO DE LABORATORIO: corresponde al número asignado a cada placa, se enumera en forma progresiva desde el 2 de enero, iniciando con el número 1, hasta el 31 de diciembre de cada año.

TIPO DE MUESTRA: anotar el tipo de muestra que corresponda. Ej. esputo, orina, líquido pleural, LCR, etc.

DOCUMENTO DE IDENTIFICACION: Numero de cédula o pasaporte (en caso de ser de nacionalidad extranjera)

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

DIRECCIÓN Y Nº TELEFÓNICO: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano.

SEXO: anotar el sexo del SR correspondientes M (masculino) y F (femenino).

EDAD: anotar la edad en años cumplidos del SR en la columna

REFERENCIA: anotar la unidad operativa, institución, establecimiento, sala, médico o personal de salud que ordenó el examen.

APARIENCIA MACROSCÓPICA DE LA MUESTRA: anotar el aspecto visual que presenta la muestra: saliva, mucopurulenta o sanguinolenta.

RESULTADOS DE BACILOSCOPIA: consta de tres casilleros.

DIAGNÓSTICO: corresponde al sintomático respiratorio recién identificado. Este casillero se subdivide en 2 celdillas (1ª, 2ª) donde se señalará el resultado en cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra, de la primera o segunda.

SEGUIMIENTO: cuando se repiten las 2 baciloscopías al SR en busca de diagnóstico concluyente. Este casillero se subdivide en 2 celdillas (3ª y 4ª) donde se señalará el resultado en cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra.

CONTROL: corresponde a los pacientes que están en tratamiento. En la primera celdilla **Nº mes** se anotará el mes de tratamiento que corresponda al control. En la segunda celdilla **Resultado** se anotará en cruces si es positivo (+, ++, +++ ó el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja y si es negativo (-) con tinta azul o negra.

Si continúa positivo en el cuarto mes, el laboratorista debe enviar una muestra para realizar cultivo y prueba de sensibilidad al laboratorio de referencia.

RESULTADOS DE CULTIVO: Consta de 3 casilleros

1S: Lectura de cultivo que se realiza en la levantada o 1ª semana de incubación se reporta cuando hay presencia de contaminación o micobacterias atípicas de crecimiento rápido

4S: Lectura de cultivo realizado en la 4ª semana de incubación: se reporta negativo hasta la cuarta semana en caso de no haber crecimiento. En caso de ser positivo se indica el numero exacto de colonias si hay menos de 20; positivo (+) si hay de 10 a 100 colonias; positivo (++) si hay mas de 100 colonias y positivo (+++) si el crecimiento es incontable.

8S: Lectura de cultivo realizado en la 8ª semana de incubación

Se reporta Negativo: en caso de que no haya crecimiento a la 8ª semana o En caso de ser positivo se indica el numero exacto de colonias si hay menos de 20; positivo (+) si hay de 10 a 100 colonias; positivo (++) si hay mas de 100 colonias y positivo (+++) si el crecimiento es incontable.

RESULTADOS DE PRUEBA DE SENSIBILIDAD A DROGAS

Se indica en el casillero correspondiente si es : S (sensible) R (resistente) a las siguientes drogas

H: Isoniacida

R: rifampicina

S: Estreptomicina

E: Etambutol

Z: Pirazinamida

Km: Kanamicina

Cs: Cicloserina

Ofx: Ofloxacina

Cpx: Ciprofloxacina

Eth: Ethionamida

TIPO DE PACIENTE

Indicar con una X en el casillero correspondiente si el paciente es:

N: caso nuevo

R: recaída

A: Abandono recuperado

DR: drogorresistente, incluye a pacientes monorresistentes y polirresistentes

MDR: multidrogorresistentes

O: Otros

PVVS, DIABETES, CÁNCER, EMBARAZO: marcar con una X en el casillero correspondiente en caso de que el paciente sea PVVS(Persona viviendo con VIH/Sida), este embarazada, padezca de diabetes o cáncer.

OBSERVACIONES: anotar cualquier otra información que el laboratorista considere necesaria. Ej.: mala calidad de la muestra, cantidad insuficiente, si la muestra se refirió para cultivo, etc.

INSTRUCTIVO 005**INSTRUCTIVO LIBRO DE CASOS DE TUBERCULOSIS**

El Libro de casos de tuberculosis permite evaluar al paciente desde su ingreso al PCT, evolución y egreso del programa. Es la fuente de datos para realizar el Informe trimestral de casos de tuberculosis y los Estudios de cohorte trimestral sobre resultados del tratamiento. Este libro es un instrumento de registro de carácter confidencial, debe ser adecuadamente conservado.

En la portada del libro anotar con letra clara y legible el nombre del establecimiento de salud y el nombre de la enfermera u otro personal de salud responsable de registrar a los pacientes.

1. N° DE ORDEN: anotar de acuerdo al orden en que ingresan los casos al PCT, en forma progresiva desde el 2 de enero, iniciando con el número 1, hasta el 31 de diciembre de cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro de cada trimestre informado.
2. FECHA DE INICIO DEL TRATAMIENTO: anotar claramente en el casillero (y en el orden indicado a continuación) el día, mes y año en que personal de salud observa deglutir al paciente la primera dosis de la primera fase del esquema de tratamiento (Ej: 28/06/09).
3. APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible en la parte superior del casillero los apellidos y en la parte inferior los nombres del paciente.
4. DOCUMENTO DE IDENTIDAD: anotar con números claros y legibles el número de cédula de identidad del paciente. En caso de que el paciente sea extranjero se deberá anotar el número de pasaporte o documento que lo identifique.
5. PUEBLO / NACIONALIDAD: marcar con una X, el pueblo o nacionalidad con la que se identifica el paciente, que según la Constitución del Estado se clasifican en:
Pueblo: Mestizo y afroecuatoriano.
Nacionalidades: Shuar, Achuar, Quichua, Záparo, Andoa, Shiwiar, Cofán, Huaorani, Siona, Secoya, Tsachila y otras de acuerdo a la región geográfica.
6. DIRECCIÓN Y N° TELEFÓNICO: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano.
7. EDAD (M/F): anotar la edad en años cumplidos de acuerdo al sexo del paciente en las columnas correspondientes M (masculino) y F (femenino).
8. TIPO DE PACIENTE: anotar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:
 - Nuevo: paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas.
 - Recaída: paciente previamente tratado por tuberculosis, cuya condición de egreso fue curado o tratamiento terminado, que presenta nuevamente baciloscopía positiva o cultivo positivo.
 - Abandono recuperado: paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que recibió tratamiento por cuatro semanas o más, luego abandonó el tratamiento por un mes o más, regresa al establecimiento de salud y presenta baciloscopía positiva. Cuando la baciloscopía es negativa se debe completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrará nuevamente al paciente. Los casos de TB extrapulmonar que abandonan y regresan al establecimiento, deben completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrarán nuevamente.
 - Otros: este grupo incluye todos los casos que no corresponden a las demás definiciones mencionadas. Entre ellos están los **casos crónicos**: paciente que sigue presentando o vuelve a presentar baciloscopía positiva tras haber terminado el esquema de retratamiento observado.

- Transferencia recibida: el paciente es transferido desde otro establecimiento de salud por cambio de domicilio. En el Libro de casos de tuberculosis del establecimiento que recibe la transferencia, se anota el caso transferido solo con fines operacionales para hacer el seguimiento, pero no se lo enumera en la columna N° de orden. Este caso será parte del Informe trimestral de casos y del Estudio de cohorte del establecimiento de origen.

NOTA: los hospitales de referencia provincial o nacional que no tienen asignada área de influencia, deben diagnosticar y derivar a los pacientes con TB al establecimiento que corresponda al área de influencia de su domicilio. En caso de que, por alguna razón, el paciente haya recibido una o varias dosis del tratamiento antituberculoso, el establecimiento que recibe al paciente debe continuar si corresponde a los esquemas estandarizados, en caso contrario administrar el esquema de tratamiento que corresponda al caso. Este caso debe ser registrado en el libro de casos de tuberculosis con el número que le corresponda y debe ser reportado en el informe trimestral de casos de tuberculosis del establecimiento de salud que corresponde a su domicilio.

9. CLASIFICACIÓN DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:

- TBPBK + (Caso de TB pulmonar BK +): se considera caso de tuberculosis pulmonar BK + cuando los resultados de uno o más baciloscopías son positivos (número de BAAR, +, ++, +++).
- TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo +): es el caso de tuberculosis pulmonar que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo positivo.
- TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo –): es el caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta cuatro criterios:
 1. Al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo negativo
 2. Anormalidades radiográficas consistentes con tuberculosis pulmonar activa.
 3. Ninguna respuesta al tratamiento con antibióticos.
 4. Decisión y responsabilidad del médico de dar un tratamiento antituberculoso completo previa evaluación conjunta del caso con el médico consultor o responsable del PCT.
- EP(Caso de TB extrapulmonar): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en otros órganos que no son los pulmones y que ingresa a tratamiento.
- MTB (Caso de meningitis TB): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en las meninges. Es una forma de TB extrapulmonar, desde el punto de vista epidemiológico merecen especial atención los casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años ya que nos sirve para evaluar en forma indirecta la cobertura y eficacia de la vacunación BCG.

10. BACILOSCOPIA DE DIAGNÓSTICO: consta de 2 casilleros (1ª, 2ª). Cada uno de estos tiene 3 celdillas, en la superior anotar el resultado de las baciloscopías, si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (–) con tinta azul o negra. En la celdilla del medio anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.
11. CULTIVO DE DIAGNÓSTICO: consta de un casillero. El mismo tiene 3 celdillas, en la superior anotar el resultado del cultivo, si es positivo marcar con tinta roja, si es negativo (–) con tinta azul o negra. En la celdilla del medio anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.
12. ESQUEMA DE TRATAMIENTO: anotar en el casillero el esquema de tratamiento que recibe el paciente E1 (esquema UNO) ó E2 (esquema DOS), si por algún motivo el paciente recibe un esquema modificado, diferente a los estandarizados, anotar la fórmula correspondiente.

13. CONTROL DE TRATAMIENTO BACILOSCOPÍA Y CULTIVO: consta de 8 columnas para baciloscopía (anotar en el casillero correspondiente al mes de tratamiento, en el esquema UNO 6 controles: En la fase intensiva se realizará en las dosis 25 y 50; y en la fase de mantenimiento se realizará en las dosis 12, 24, 36 y 48 del tratamiento. En el esquema DOS 8 controles, cada 25 dosis en la fase intensiva y en la fase de mantenimiento en las tomas 12, 24, 36, 48 y 60.

Para el reporte del cultivo existe un casillero con 3 celdillas; en la superior anotar el resultado del cultivo, si es positivo con tinta roja, si es negativo con azul o negra, de acuerdo al informe enviado por el laboratorio. En la celdilla del medio dse debe anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.

14. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO / FECHA: marcar con una X en la parte superior del casillero el resultado de tratamiento de acuerdo a las siguientes categorías de egreso y en la parte inferior anotar la fecha de egreso del paciente:
- Curado: paciente que ha presentado por lo menos dos baciloscopías negativas: al terminar el tratamiento y en otra oportunidad anterior.
 - Tratamiento terminado: paciente que ha terminado el tratamiento pero que no dispone de resultados de baciloscopía al término del mismo.
 - Fracaso: Paciente que sigue presentando o vuelve a presentar una baciloscopia positiva al cabo de cinco meses o más de tratamiento
 - Transferencia sin confirmar: paciente transferido a otro establecimiento de salud y del que se desconocen los resultados del tratamiento.
 - Abandono: paciente cuyo tratamiento ha sido interrumpido durante un mes o más.
 - Fallecido: paciente que fallece por cualquier causa en el curso del tratamiento.
15. COMORBILIDAD TB/VIH: consta de cinco columnas: la primera columna consta de 1 casillero donde se anota la fecha en la que se realiza la consejería preprueba, la segunda columna consta de 2 casilleros: en el superior se anota el resultado de la primera prueba de tamizaje y en el inferior la fecha. La tercera columna consta de 2 casilleros; en el superior se anota el resultado de la segunda prueba de tamizaje (en caso de realizarse). La cuarta columna consta de 2 casilleros: en el superior se anota el resultado de la prueba confirmatoria y en el inferior la fecha. En la quinta columna se anotará con una X si el paciente recibe tratamiento antiretroviral (TARV).
16. OBSERVACIONES: anotar si el tratamiento del paciente es observado por un voluntario de la comunidad. En el caso de que el paciente haya sido referido a una clínica del SIDA especificar a cual de ellas. En este casillero se anotarán otros datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato. Ej. si un paciente fallece durante el tratamiento, anotar la causa del fallecimiento. Anotar si el paciente tiene una enfermedad concomitante como DIABETES. Anotar si el paciente se recibe como una derivación o transferencia y de que UO proviene, o si un paciente es trasferido a otra UO, si el paciente estuvo hospitalizado añadir el esquema y número de dosis en que se encuentra, etc.

INSTRUCTIVO 006**INSTRUCTIVO LIBRO DE DERIVACION HOSPITALARIA DE CASOS DE TUBERCULOSIS**

Este formato permite registrar al paciente desde su ingreso al PCT hasta el inicio de tratamiento o continuación si lo tomo hospitalizado. Es la fuente de datos para medir el número de casos diagnosticados y la confirmación del inicio o continuación de tratamiento en una UO. Este libro es un instrumento de registro de carácter confidencial, debe ser adecuadamente conservado.

En la portada del libro anotar con letra clara y legible el nombre del establecimiento de salud y el nombre de la enfermera u otro personal de salud responsable de registrar a los pacientes.

1. N° DE ORDEN: anotar de acuerdo al orden en que ingresan los casos al PCT, en forma progresiva desde el 2 de enero, iniciando con el número 1, hasta el 31 de diciembre de cada año. Trazar una línea de color rojo al concluir el registro de cada trimestre informado.
2. FECHA DE DIAGNÓSTICO: anotar la fecha en que se realizó el diagnóstico del caso.
3. APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible en la parte superior del casillero los apellidos y en la parte inferior los nombres del paciente.
4. DOCUMENTO DE IDENTIDAD: anotar con números claros y legible el número de cédula de identidad del paciente. En caso de que el paciente sea extranjero se deberá anotar el número de pasaporte o documento que lo identifique.
5. PUEBLO / NACIONALIDAD: marcar con una X, el pueblo o nacionalidad con la que se identifica el paciente, que según la Constitución del Estado se clasifican en:
Pueblo: Mestizo y afroecuatoriano.
Nacionalidades: Shuar, Achuar, Quichua, Záparo, Andoa, Shiwiar, Cofán, Huaorani, Siona, Secoya, Tsachila y otras de acuerdo a la región geográfica.
6. DIRECCIÓN Y N° TELEFÓNICO: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano.
7. EDAD (M/F): anotar la edad en años cumplidos de acuerdo al sexo del paciente en las columnas correspondientes M (masculino) y F (femenino).
8. TIPO DE PACIENTE: anotar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:
 - Nuevo: paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas.
 - Recaída: paciente previamente tratado por tuberculosis, cuya condición de egreso fue curado o tratamiento terminado, que presenta nuevamente baciloscopía positiva o cultivo positivo.
 - Abandono recuperado: paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que recibió tratamiento por cuatro semanas o más, luego abandonó el tratamiento por dos meses o más, regresa al establecimiento de salud y presenta baciloscopía positiva. Cuando la baciloscopía es negativa se debe completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrará nuevamente al paciente. Los casos de TB extrapulmonar que abandonan y regresan al establecimiento, deben completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrarán nuevamente.
 - Otros: este grupo incluye todos los casos que no corresponden a las demás definiciones mencionadas. Entre ellos están los **casos crónicos**: paciente que sigue presentando o vuelve a presentar baciloscopía positiva tras haber terminado el esquema de retratamiento observado.
 - Transferencia recibida: el paciente es transferido desde otro centro de salud por necesidad de hospitalización.

NOTA: los hospitales de referencia provincial o nacional que no tienen asignada área de influencia, deben diagnosticar y derivar a los pacientes con TB al establecimiento que corresponda al área de influencia de su domicilio. En caso de que, por alguna razón, el paciente haya recibido una o varias dosis del tratamiento antituberculoso, el establecimiento que recibe al paciente debe continuar si corresponde a los esquemas estandarizados, en caso contrario administrar el esquema de tratamiento que corresponda al caso. Este caso debe ser registrado en el libro de casos de tuberculosis con el número que le corresponda y debe ser reportado en el informe trimestral de casos de tuberculosis del establecimiento de salud que corresponde a su domicilio.

9. CLASIFICACIÓN DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:
- TBPBK + (Caso de TB pulmonar BK +): se considera caso de tuberculosis pulmonar BK + cuando los resultados de uno o más baciloscopías son positivos (número de BAAR, +, ++, +++).
 - TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo +): es el caso de tuberculosis pulmonar que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo positivo.
 - TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo –): es el caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta cuatro criterios:
 1. Al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo negativo
 2. Anormalidades radiográficas consistentes con tuberculosis pulmonar activa.
 3. Ninguna respuesta al tratamiento con antibióticos.
 4. Decisión y responsabilidad del médico de dar un tratamiento antituberculoso completo previa evaluación conjunta del caso con el médico consultor o responsable del PCT.
 - EP(Caso de TB extrapulmonar): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en otros órganos que no son los pulmones y que ingresa a tratamiento.

MTB (Caso de meningitis TB): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en las meninges. Es una forma de TB extrapulmonar, desde el punto de vista epidemiológico merecen especial atención los casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años ya que nos sirve para evaluar en forma indirecta la cobertura y eficacia de la vacunación BCG.

10. BACILOSCOPIA DE DIAGNÓSTICO: consta de 2 casilleros(1ª, 2ª). Cada uno de estos tiene 2 celdillas, en la superior anotar el resultado de las baciloscopías, si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (–) con tinta azul o negra. En la celdilla del medio anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.
11. CULTIVO DE DIAGNÓSTICO: consta de un casillero. El mismo tiene 3 celdillas, en la superior anotar el resultado del cultivo, si es positivo marcar con tinta roja, si es negativo (–) con tinta azul o negra. En la celdilla del medio anotar la fecha de recolección de la muestra y en la celdilla inferior la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio.
12. ESQUEMA DE TRATAMIENTO: anotar en el casillero superior el esquema de tratamiento que recibe el paciente E1 (esquema UNO) ó E2 (esquema DOS), si por algún motivo el paciente recibe un esquema modificado, diferente a los estandarizados, anotar la fórmula correspondiente.
FECHA DE INICIO DEL TRATAMIENTO: anotar claramente en el casillero inferior (y en el orden indicado a continuación) el día, mes y año en que personal de salud observa deglutir al paciente la primera dosis de la primera fase del esquema de tratamiento (Ej: 28/06/09).
13. IDENTIFICADO EN EL SERVICIO DE: Escribir el área del hospital donde fué detectado el paciente.

14. COMORBILIDAD TB/VIH: consta de cuatro columnas: la primera columna consta de 1 casillero donde se anota la fecha en la que se realiza la consejería preprueba, la segunda columna consta de 2 casilleros: en el superior se anota el resultado de la primera prueba de tamizaje y en el inferior la fecha. La tercera columna consta de 2 casilleros; en el superior se anota el resultado de la segunda prueba de tamizaje (en caso de realizarse). La cuarta columna consta de 2 casilleros: en el superior se anota el resultado de la prueba confirmatoria y en el inferior la fecha.
15. DERIVACIÓN: consta de 4 columnas: en la primera se anotará la fecha que se realiza la derivación al área de salud, en la segunda columna se anota la condición de egreso del hospital que puede ser: Alta o Fallecido, en la tercera columna, que a su vez tiene tres casilleros: en el superior se anota la provincia a la que se deriva el caso, en el casillero inferior izquierdo se anota el área; y, en el inferior derecho el nombre del establecimiento que lo recibe. En la cuarta columna casillero superior (confirmación) se anota la fecha en que se confirmó la derivación, en el parte inferior (forma) se coloca una X en el casillero correspondiente a la forma en que se recibió la confirmación, sea esta por vía desprendible, telefónica u otras.
16. OBSERVACIONES: en este casillero puede anotarse:
Cuando el paciente haya sido referido a una clínica del SIDA especificar a cual de ellas. Además se anotaran datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato. ej. si un paciente fallece durante el tratamiento anotar la causa del fallecimiento; si el paciente tiene una enfermedad concomitante o si al paciente se le recibe como una derivación o transferencia y de que unidad operativa proviene.

INSTRUCTIVO 007 DE ANEXOS 007A Y 007B**INSTRUCTIVO TARJETA DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO**

Utilizar la tarjeta de control y administración de tratamiento para registrar los datos del paciente y su asistencia diaria a tomar la medicación, de esta forma garantizamos la administración observada en boca por el personal de enfermería encargado del tratamiento en los servicios de salud.

La tarjeta consta de 2 caras una anterior y otra posterior, ambas deben ser llenadas de forma completa y correcta. La tarjeta puede ser de color blanco o amarillo. Utilizar la tarjeta de color blanco para los casos nuevos y la tarjeta de color amarillo para los casos antes tratados.

CARA ANTERIOR:

INSTITUCION: marcar con una X para identificar la institución que administra el tratamiento

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, ÁREA, ESTABLECIMIENTO DE SALUD: anotar la provincia, el número de área y el nombre del establecimiento de salud

FECHA INICIO TRATAMIENTO: anotar claramente (y en el orden indicado a continuación) el día, mes y año en que el paciente inicia el tratamiento (Ej: 28/06/01).

APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente en los casilleros correspondientes.

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

Nº HISTORIA CLÍNICA: anotar con números claros en el casillero correspondiente.

Nº DE CASO: anotar el número que consta en la columna de Nº de orden del Libro de casos de tuberculosis.

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: anotar la dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano para su ubicación en caso necesario.

OCUPACIÓN: anotar cual es la actividad o profesión a la que se dedica el paciente.

DIRECCIÓN TRABAJO: anotar la dirección correcta y completa del lugar de trabajo del paciente.

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: anotar el número del documento de identidad del paciente.

TIPO DE PACIENTE: marcar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:

- Nuevo: paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas.
- Recaída: paciente previamente tratado por tuberculosis, cuya condición de egreso fue curado o tratamiento terminado, que presenta nuevamente baciloscopia positiva o cultivo positivo.
- Abandono recuperado: paciente con diagnóstico de tuberculosis pulmonar que recibió tratamiento por cuatro semanas o más, luego abandonó el tratamiento por dos meses o más, regresa al establecimiento de salud y presenta baciloscopia positiva. Cuando la baciloscopia es negativa se debe completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrará nuevamente al paciente. Los casos de TB extrapulmonar que abandonan y regresan al establecimiento, deben

completar el tratamiento prescrito la primera vez y no se registrarán nuevamente.

- Otros: este grupo incluye todos los casos que no corresponden a las demás definiciones mencionadas. Entre ellos están los **casos crónicos**: paciente que sigue presentando o vuelve a presentar baciloscopia positiva tras haber terminado el esquema de retratamiento observado.

CLASIFICACIÓN DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente, si el caso es:

- TBPBK + (Caso de TB pulmonar BK +): se considera caso de tuberculosis pulmonar BK + cuando los resultados de uno o más baciloscopías son positivos (número de BAAR, +, ++, +++).
- TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo +): es el caso de tuberculosis pulmonar que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo positivo.
- TBPBK – C + (Caso de TBPBK- Cultivo –): es el caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – que siguiendo el flujograma de diagnóstico presenta cuatro criterios:
 1. Al menos 4 baciloscopías negativas y cultivo negativo
 2. Anormalidades radiográficas consistentes con tuberculosis pulmonar activa.
 3. Ninguna respuesta al tratamiento con antibióticos.
 4. Decisión y responsabilidad del médico de dar un tratamiento antituberculoso completo previa evaluación conjunta del caso con el médico consultor o responsable del PCT.
- EP(Caso de TB extrapulmonar): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en otros órganos que no son los pulmones y que ingresa a tratamiento.

MTB (Caso de meningitis TB): paciente que presenta enfermedad tuberculosa en las meninges. Es una forma de TB extrapulmonar, desde el punto de vista epidemiológico merecen especial atención los casos de meningitis tuberculosa en menores de 5 años ya que nos sirve para evaluar en forma indirecta la cobertura y eficacia de la vacunación BCG.

ESTUDIO DE VIH:

CONSEJERÍA PRE-PRUEBA: Si se realizó consejería pre-prueba anotar la fecha.

FECHA PRUEBA REALIZADA: Si paciente con TB se realizó la prueba de tamizaje y confirmatoria.

RESULTADO DE LA PRUEBA: Anotar en el casillero correspondiente si el resultado fue Reactivo (R), no Reactivo (NR).

BCG: marcar con una X en el espacio correspondiente si el paciente ha sido o no vacunado con BCG, verifique la presencia de la cicatriz.

PESO EN Kg: anotar el peso del paciente al inicio del tratamiento.

EXÁMENES DE DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS: este cuadro sirve para anotar los datos de los exámenes de diagnóstico realizados al paciente ya sea baciloscopia, cultivo o radiografía.

Baciloscopia: en el casillero correspondiente a la 1ª y 2ª muestra, anotar el resultado, si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (–) con tinta azul o negra. También anotar la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio y el número correlativo de la placa.

Cultivo: anotar el resultado, la fecha de recepción del resultado y el N° correlativo, si se ha realizado cultivo.

Rayos X: anotar la fecha y los datos del informe radiológico, si se ha realizado radiografía.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO:

- Si el paciente es caso nuevo y amerita esquema de tratamiento UNO(2HRZE/4H₃R₃), utilizar la tarjeta blanca.
- Si el paciente es caso antes tratado y amerita esquema de tratamiento DOS(2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃), utilizar la tarjeta amarilla.

NO CDF: Marcar con X si paciente **NO** recibe medicamentos de combinación a dosis fija.

CDF: Marcar con X si paciente recibe medicamentos de combinación a dosis fija.

NÚMERO DE TABLETAS: anotar el número de tabletas (o ampolla) a administrar en cada fase del tratamiento de acuerdo al peso del paciente.

NUMERO DE LOTE: Anotar el número de lote de cada medicamento que el paciente tomará durante su tratamiento.

CONTROL DE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.

MES/AÑO: anotar en la columna correspondiente, con letra clara el mes y año en que se está administrando el medicamento.

DÍAS DEL MES: anotar diariamente en el casillero el número de dosis de la fase correspondiente, cuando observa al paciente tomar la medicación. Por ejemplo, si un paciente inicia tratamiento con Esquema UNO (2HRZE/4H₃R₃) el día 05/01/09, anotar en el casillero correspondiente a ese día el número **1** porque es la primera dosis de medicamento que el paciente ingiere y así sucesivamente hasta completar las **50** dosis de la primera fase, luego registrar la segunda fase iniciando también con el número **1**.

Si un paciente inicia tratamiento con Esquema DOS (2HRZES-1HRZE/5H₃R₃E₃) el día 05/02/09, anotar en el casillero correspondiente a ese día el número **1** porque es la primera dosis de medicamento que el paciente ingiere y así sucesivamente hasta completar las **50** (2HRZES) dosis con estreptomycin, luego volvemos a registrar con la dosis **1** hasta la dosis **25** (1HRZE) sin estreptomycin de la primera fase, luego registrar la segunda fase iniciando también con el número **1** hasta la dosis **60** (5H₃R₃E₃).

Cuando el paciente no acude a tomar la medicación, dejar el casillero correspondiente en blanco. Cuando el paciente no toma la medicación porque es un día sábado o domingo, colocar en el casillero la letra S o D respectivamente. Es recomendable tachar los días que no existen en el calendario para evitar confusiones (días 29, 30 y 31 en el mes de febrero; día 31 en los meses: abril, junio, septiembre y noviembre).

CONTROLES: sirve para anotar los datos de los controles realizados al paciente, consta de 4 casilleros: **BACILOSCOPIA / CULTIVO:** anotar el resultado: si es baciloscopia: si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (-) con tinta azul o negra. Si es cultivo registrar el resultado con rojo si es positivo en la columna correspondiente. También anotar la fecha en que el personal de salud recibe los resultados del laboratorio y el número correlativo de la placa.

PESO EN Kg: anotar cada mes (cada 25 dosis) el peso en kilogramos del paciente.

CARA POSTERIOR:

REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS (RAM): marcar con una X en el casillero correspondiente si el paciente presenta o no reacciones adversas a medicamentos.

SUSPENSIÓN DEL TRATAMIENTO: marcar con una X en el casillero correspondiente si se le suspendió el tratamiento al paciente total o parcialmente por motivo de RAM.

CAMBIO DEL TRATAMIENTO: marcar con una X en el casillero correspondiente, si se le cambió o no el esquema de tratamiento al paciente por motivo de RAM.

COMENTARIO: anotar datos relacionados a cada una de las 3 secciones anteriores, que usted crea conveniente y que no figure en el formato.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL PACIENTE: marcar con una X en el casillero correspondiente.

- Curado: paciente que ha presentado por lo menos dos baciloscopías negativas: al terminar el tratamiento y en otra oportunidad anterior.
- Tratamiento terminado: paciente que ha terminado el tratamiento pero que no dispone de resultados de baciloscopia al término del mismo.
- Fracaso: paciente que sigue presentando o vuelve a presentar una baciloscopia positiva al cabo de 5 meses o más de tratamiento.
- Transferencia sin confirmar: paciente transferido a otro establecimiento de salud y del que se desconocen los resultados del tratamiento.
- Abandono: paciente cuyo tratamiento ha sido interrumpido durante un mes o más.

- Fallecido: paciente que fallece por cualquier causa en el curso del tratamiento.
- FECHA DE EGRESO: anotar el día, mes y año de egreso del tratamiento del paciente con TB.

ESTUDIO Y CONTROL DE CONTACTOS: contactos son las personas que han estado expuestas al contagio de un enfermo con tuberculosis y que tienen más probabilidades de haberse infectado recientemente y desarrollar la enfermedad. Debe entrevistarse a los contactos habituales intradomiciliarios (los que conviven con el paciente con TB), que son los que tienen mayor riesgo y a los contactos habituales extradomiciliarios (parejas, familiares que visitan frecuentemente el domicilio y compañeros de trabajo).

Nº DE ORDEN: anotar los números en forma progresiva de acuerdo al orden en que los contactos son censados.

APELLIDOS Y NOMBRES: anotar con letra clara y legible los nombres y apellidos completos del contacto.

EDAD (M/F): anotar la edad en años cumplidos según sexo en las columnas correspondientes M (masculino) y F (femenino).

SINTOMATICOS RESPIRATORIOS: marcar con una X en el casillero correspondiente si el contacto es o no un SR.

CONTACTO EXAMINADO: persona que fue entrevistada por la enfermera para brindarle educación para la salud, recomendándole que si presenta tos y flema por más de 15 días acuda al PCT. Marcar con una X en el casillero correspondiente si el contacto fue o no examinado.

CICATRIZ BCG: marcar con una X luego de verificación si el contacto censado tiene o no la cicatriz de BCG.

RESULTADOS DE BACILOSCOPIA: consta de 2 casilleros(1ª, 2ª). Anotar el resultado de las baciloscopías, si es positivo marcar el número de cruces (+, ++, +++ o el número de bacilos menores de 10 encontrados) con tinta roja, si es negativo (-) con tinta azul o negra. Debe realizarse baciloscopías al contacto que es SR.

TERAPIA PREVENTIVA CON ISONIACIDA: marcar con una X si al contacto se le administra TPI.

CONTROL DE ADMINISTRACIÓN DE TERAPIA PREVENTIVA CON ISONIACIDA A CONTACTOS MENORES DE 5 AÑOS:

Nº DE ORDEN: anotar el mismo número de orden que tiene el contacto en el cuadro ESTUDIO Y CONTROL DE CONTACTOS.

PESO EN Kg: anotar el peso en kilogramos del contacto con terapia preventiva con Isoniacida (TPI).

DOSIS: anotar la dosis total diaria de isoniacida que está recibiendo el contacto (calculada en base a 5mg/Kg/día).

ADMINISTRACIÓN DE ISONIACIDA (5 mg/Kg/día): anotar la fecha en que se inicia la terapia preventiva con isoniacida.

MESES/SEMANAS: marcar con una X en el casillero correspondiente a la semana de entrega de la isoniacida.

FECHA DE TÉRMINO: Anotar la fecha en la cual termina terapia preventiva con isoniacida.

RESULTADO DE LA TPI: Anotar la condición de egreso: i) Término de TPI, cuando concluye la TPI satisfactoriamente; ii) Abandono: Si interrumpe la TPI sin completar las 270 dosis. iii) Fallecido: Si muere durante la TPI por cualquier motivo; iv) Desarrolla TB, si durante la TPI es diagnosticado de TB en cualquiera de sus formas.

SEGUIMIENTO DEL PACIENTE EN TRATAMIENTO (fecha): anotar día, mes y año en que se realiza la actividad en los casilleros correspondientes: consulta médica, entrevista enfermería, entrevista trabajo social, visita domiciliaria, charla educativa.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL INGRESO DEL PACIENTE: anotar con letra clara los nombres y apellidos completos del responsable del ingreso del paciente y la firma (cuando el paciente inicia el tratamiento).

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL EGRESO DEL PACIENTE: anotar con letra clara los nombres y apellidos completos del responsable del egreso del paciente y la firma (cuando el paciente finaliza el tratamiento).

INSTRUCTIVO 008**INSTRUCTIVO HOJA DE TRANSFERENCIA DE PACIENTES**

Se considera transferencia cuando el paciente inicia el tratamiento en un establecimiento de salud cercano a su domicilio y luego por cambio de domicilio se traslada a otro establecimiento de salud o a otra provincia. Este caso será registrado en el Libro de casos de tuberculosis, Informe trimestral de casos de tuberculosis e ingresará al Estudio de cohorte del PCT de origen (establecimiento que inició el tratamiento).

La provincia, Área de salud, Institución, Establecimiento de Salud: anotar en los casilleros correspondientes la provincia, el número de área, el nombre de la institución y nombre del establecimiento de salud que transfiere el paciente.

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

La provincia, Área de salud, Institución, Establecimiento de Salud: anotar en los casilleros correspondientes la provincia, el número de área, marcar con una X el nombre de la institución y anotar el nombre del establecimiento de salud que recibirá al paciente.

A. Paterno, A. Materno, Nombres: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

Nº DE CEDULA DE IDENTIDAD/PASAPORTE: anotar el número de cédula de identidad o pasaporte del paciente.

PUEBLO / NACIONALIDAD: anotar el pueblo o nacionalidad con la que se identifica el paciente, que según la Constitución del Estado se clasifican en:

Pueblo: Mestizo y afroecuatoriano.

Nacionalidades: Shuar, Achuar, Quichua, Záparo, Andoa, Shiwiar, Cofán, Huaorani, Siona, Secoya, Tsachila y otras de acuerdo a la región geográfica.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

PESO: anotar el peso en kilogramos (que tiene el paciente al momento de la transferencia).

DIRECCIÓN: anotar la nueva dirección completa y correcta del paciente, la ciudad y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano para su ubicación en caso necesario.

DIAGNÓSTICO: anotar el diagnóstico del paciente transferido.

BK INICIAL (resultado/fecha): anotar el resultado y la fecha de la 1ª, 2ª baciloscopia de diagnóstico.

CULTIVO INICIAL: anotar el resultado, la fecha y número correlativo del cultivo inicial en caso de que exista.

TIPO DE PACIENTE: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un caso: nuevo(N), recaída(R), abandono recuperado(AR), otros(O).

FORMA DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un paciente con: Tuberculosis pulmonar BK+ (TBPBK+), Tuberculosis pulmonar BK-C+ (TBPBK-C+), Tuberculosis pulmonar BK-C- (TBPBK-C-), Tuberculosis extrapulmonar (TBEP), Meningitis Tuberculosa (MTB).

RESULTADO Y FECHA ÚLTIMA BK: anotar el resultado y fecha (día, mes y año) de la última baciloscopia realizada al paciente.

FECHA INICIO DE TRATAMIENTO: anotar día, mes y año en que el paciente inició el tratamiento.

RESULTADO Y FECHA DE CULTIVO: anotar el resultado y fecha (día, mes y año) en caso de existir cultivo en el seguimiento del paciente.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO INDICADO: marcar con una X en el casillero correspondiente al esquema administrado al paciente.

DOSIS ADMINISTRADA (fase/Nº de dosis): anotar la fase y el número de dosis que el paciente ha tomado. Ejemplo: 1ª fase/24 dosis.

OBSERVACIONES: anotar datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato.

COMUNICAR LA RECEPCIÓN Y EGRESO DEL PACIENTE A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN Y/O TELÉFONO, CORREO ELECTRONICO, FAX: anotar la dirección y/o teléfono, correo electrónico, fax correcta y completa de la unidad operativa que transfiere al paciente.

FECHA: anotar día, mes y año en la que se transfiere al paciente.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA: anotar correctamente los nombres y apellidos completos y la firma del responsable de la transferencia.

NOTA: anexar copia de la tarjeta de control y administración de tratamiento y resumen de historia clínica con letra clara.

DESPRENDIBLE 2 CONFIRMACIÓN DEL EGRESO DEL TRATAMIENTO

Los datos de la sección desprendible 2 serán llenados por la unidad que recibió la transferencia, una vez terminado el tratamiento del paciente, indicando su condición de egreso, posteriormente esta sección será entregada a la institución que realizó la transferencia.

DESPRENDIBLE 1 CONFIRMACIÓN DE LA TRANSFERENCIA

Los datos de esta sección serán llenados de manera correcta y completa por el personal que recibe al paciente. Inmediatamente dicha sección será enviada a la institución que envió la transferencia.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
HOJA DE DERIVACIÓN DE PACIENTES

La provincia: Área de salud N°:
Institución Nombre del establecimiento
DERVAA

La provincia: Área de salud N°:
Institución MSP () SIyF IESS () SSC () ISSFFA () Nombre del establecimiento
ISSPOL () DNRS () PSFL () PCFL ()
CR () SOLCA () F () OPN / MSP ()
GL () INNFA ()

Al paciente

A. Paterno A. Materno Nombres
Número de cédula y o pasaporte: Pueblo/Nacionalidad:
SEXO

M	F
---	---

 Edad: Peso:

Dirección: _____

Diagnóstico: _____

BK inicial (resultado/fecha) 1ª 2ª

Cultivo inicial Resultado: Fecha: N° correlativo:

Tipo de paciente:

N	R	AR	O
---	---	----	---

Forma de TB:

TBPBK+	TBPBK-C+	TBPBK-C-	TBEP	MTB
--------	----------	----------	------	-----

Esquema de tratamiento indicado:

Esquema uno (2HRZE/4H₃R₃)

--

 Esquema dos (2HRZES-1HRZE/5H₃R₃E₃)

--

Si la derivación la realiza el Hospital: Fase: Número de dosis:

Observaciones: _____

Comunicar la recepción del paciente a la siguiente dirección y/o teléfono, correo electrónico, fax: _____

Fecha: Nombre y firma del responsable de la derivación:

Nota: anexas copia de exámenes de diagnóstico realizados y si el paciente fue hospitalizado copia de la tarjeta de control de medicamentos y resumen de la H. Clínica

CONFIRMACIÓN DE LA DERIVACIÓN

Desprender esta sección y comunicar recepción del paciente derivado:

Provincia: Área de salud N°:

Institución MSP () SIyF IESS () SSC () ISSFFA () Establecimiento:

ISSPOL () DNRS () PSFL () PCFL ()

CR () SOLCA () F () OPN / MSP ()

GL () INNFA ()

Ha recibido al paciente (Nombre): # de Historia Clínica:

Fecha de inicio de tratamiento:

Derivado del establecimiento:

En la fecha:

Fecha: Nombre y firma del responsable del PCT:

INSTRUCTIVO 009**INSTRUCTIVO HOJA DE DERIVACIÓN DE PACIENTES**

El paciente que es diagnosticado en un establecimiento, cuya área de influencia no incluye el domicilio del paciente, no debe ser ingresado al PCT de ese establecimiento, será derivado al establecimiento que corresponda con la Hoja de derivación de pacientes. Este caso será registrado en el Libro de casos de tuberculosis, Informe trimestral de casos de tuberculosis e ingresará al Estudio de cohorte del establecimiento que recibe la derivación (que corresponde a su domicilio).

También realizan derivación los hospitales sin jurisdicción sanitaria que diagnostican casos de tuberculosis e incluso si inician tratamiento.

Este formato debe ser también utilizado para la Referencia de pacientes con TB/VIH a las Clínicas del SIDA.

La provincia, Área de salud N°, Institución, Establecimiento de Salud: anotar en los casilleros correspondientes la provincia, el número de área, la institución (de acuerdo a la clasificación detallada a continuación) y el nombre del establecimiento de salud que deriva al paciente:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

La provincia, Área de salud N°, Institución, Establecimiento de Salud: anotar en los casilleros correspondientes la provincia, el número de área, marcar con una X la institución y anotar el nombre del establecimiento de salud que recibirá al paciente.

A. Paterno, A. Materno, Nombres: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

Nº DE CEDULA Y/O PASAPORTE: anotar el número de cédula de identidad o pasaporte del paciente.

PUEBLO / NACIONALIDAD: anotar el pueblo o nacionalidad con la que se identifica el paciente, que según la Constitución del Estado se clasifican en:

Pueblo: Mestizo y afroecuatoriano.

Nacionalidades: Shuar, Achuar, Quichua, Záparo, Andoa, Shiwiar, Cofán, Huaorani, Siona, Secoya, Tsachila y otras de acuerdo a la región geográfica.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

PESO: anotar el peso en kilogramos.

DIRECCIÓN: anotar la ciudad, dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano para su ubicación en caso necesario.

DIAGNÓSTICO: anotar el diagnóstico del paciente.

BK INICIAL (RESULTADO/FECHA): anotar el resultado y la fecha de la 1ª, 2ª baciloscopia de diagnóstico.

CULTIVO INICIAL: anotar el resultado, la fecha y número correlativo del cultivo inicial en caso de que exista.

TIPO DE PACIENTE: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un caso: nuevo(N), recaída(R), abandono recuperado (AR), otros(O).

FORMA DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un paciente con: Tuberculosis pulmonar BK + (TBPBK+), Tuberculosis pulmonar BK – cultivo + (TBPBK– C+), Tuberculosis pulmonar BK – cultivo – (TBPBK – C –), Tuberculosis extrapulmonar (TBEP), Meningitis Tuberculosa (MTB).

ESQUEMA DE TRATAMIENTO INDICADO: marcar con una X en el casillero correspondiente al esquema indicado para el paciente.

Si la derivación la realiza un hospital, anotar la fase y número de dosis en que se encuentre al momento de la derivación.

OBSERVACIONES: anotar datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato. Para las referencias a las Clínicas del SIDA incluirá información pertinente.

COMUNICAR LA RECEPCIÓN DEL PACIENTE A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN Y/O TELÉFONO: anotar la dirección y/o teléfono correcta y completa de la unidad operativa que deriva al paciente.

FECHA: anotar día, mes y año de la derivación.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA DERIVACIÓN: anotar correctamente los nombres y apellidos completos y la firma del responsable de la derivación.

NOTA: anexar copia de exámenes de diagnóstico realizados y si el paciente estuvo hospitalizado copia de la tarjeta de control y resumen de la historia clínica.

DESPRENDIBLE: CONFIRMACIÓN DE LA DERIVACIÓN

Los datos de esta sección serán llenados de manera correcta y completa por el personal que recibe al paciente. Inmediatamente, dicha sección será enviada vía fax, correo electrónico u otros medios a la institución que envió la derivación.

INSTRUCTIVO 010**INSTRUCTIVO HOJA DE REFERENCIA DE LA CLINICA DE VIH/SIDA AL PCT**

Toda Persona que Vive con VIH/SIDA (PVVS) atendido en la Clínica de VIH/SIDA, al que se ha diagnosticado tuberculosis debe ser referido al Programa de Control de la Tuberculosis correspondiente: del hospital o del área de salud, para el inicio y seguimiento del tratamiento DOTS.

Institución: Marcar con una X, la institución al que pertenece el paciente que va a ser referido al PCT.

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

La Clínica de VIH/SIDA del Hospital: anotar en el casillero correspondiente el nombre de la Clínica y del hospital que refiere al paciente.

La provincia, área de salud: anotar en los casilleros correspondientes la provincia, el número de área de salud que recibirá al paciente.

A. Paterno, A. Materno, Nombres: anotar con letra clara y legible los apellidos y nombres completos del paciente.

SEXO: marcar con una X de acuerdo al sexo del paciente, si es masculino (M) o femenino (F).

EDAD: anotar la edad en años cumplidos.

PESO: anotar el peso en kilogramos.

DIRECCIÓN: anotar la ciudad y dirección completa y correcta del paciente y el número telefónico del mismo o de un familiar o amigo cercano para su ubicación en caso necesario.

DIAGNÓSTICO: anotar el diagnóstico del paciente referido.

VIH: anotar la fecha del diagnóstico.

SIDA: anotar la fecha del diagnóstico.

EXAMEN:

CD4: anotar el resultado y la fecha: día, mes, año

Carga Viral: anotar el resultado y la fecha: día, mes, año

ESQUEMA DE TRATAMIENTO

TARV: Tratamiento Antiretroviral escribir el esquema y el inicio: día, mes, año

Cambio de TARV: Escribir el esquema y la fecha de cambio: día, mes, año.

DIAGNOSTICO TB: anotar la fecha del diagnóstico

BK INICIAL (RESULTADO/FECHA): anotar el resultado y la fecha de la 1ª, 2ª, 3ª y 4ª baciloscopia de diagnóstico.

CULTIVO INICIAL: anotar el resultado, la fecha y número correlativo del cultivo inicial en caso de que exista.

TIPO DE PACIENTE: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un caso: nuevo(N), recaída(R), abandono recuperado (AR), otros(O).

CLASIFICACIÓN DE TB: marcar con una X en el casillero correspondiente si se trata de un paciente con: Tuberculosis pulmonar BK + (TBPBK+), Tuberculosis pulmonar BK – cultivo + (TBPBK– C+), Tuberculosis pulmonar BK – cultivo – (TBPBK – C –), Tuberculosis extrapulmonar (TBEP), Meningitis Tuberculosa (MTB).

ESQUEMA DE TRATAMIENTO INDICADO: marcar con una X en el casillero correspondiente al esquema indicado para el paciente.

Si el paciente estuvo hospitalizado, anotar la fase y número de dosis en que se encuentre al momento de la referencia.

OBSERVACIONES: anotar datos que usted crea conveniente y que no figuren en el formato.

COMUNICAR LA RECEPCIÓN DEL PACIENTE A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN Y/O TELÉFONO, FAX O E-MAIL: anotar los datos correctos y completos de la Clínica de VIH/SIDA que refiere al paciente.

FECHA: anotar día, mes y año de la referencia.

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA REFERENCIA: anotar correctamente los nombres y apellidos completos y la firma del responsable de la referencia.

NOTA: anexar copia de exámenes de diagnóstico realizados y si el paciente estuvo hospitalizado copia de la tarjeta de control y resumen de la historia clínica.

DESPRENDIBLE: CONFIRMACIÓN DE LA REFERENCIA DEL PCT A LA CLINICA DE VIH/SIDA
Los datos de esta sección serán llenados de manera correcta y completa por el personal que recibe al paciente. Inmediatamente dicha sección será enviada a la institución que envió la referencia.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
 CONCENTRADO MENSUAL Y ANUAL DEL LIBRO DE REGISTRO DIARIO DEL LABORATORIO DE TUBERCULOSIS

FORMULARIO 011A

INSTITUCION MSP () SIMF IESS () SSC IESS () ISSFAA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
 PCFL () CR () SOLCA () F () OPN/MSP () GL () INNFA ()

PROVINCIA _____ CANTON _____ CIUDAD _____
 ÁREA N° _____ ESTABLECIMIENTO _____

MESES	N° PRIMERAS MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO	N° DE CASOS BK POSITIVOS	N° BACILOSCOPIAS DE DIAGNÓSTICO						N° BACILOSCOPIAS DE CONTROL						N° TOTAL DE BACILOSCOPIAS			
			PULMONARES			EXTRAPULMONARES			PULMONARES			EXTRAPULMONARES			PULMONARES	EXTRAPULMONARES		
			POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL	POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL	POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL	POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL				
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
TOTAL																		

RESPONSABLE(nombre y firma)

FECHA

INSTRUCTIVO 011A**INSTRUCTIVO CONCENTRADO MENSUAL Y ANUAL DEL LIBRO DE REGISTRO DIARIO DEL LABORATORIO DE TUBERCULOSIS**

Utilizando la información registrada en el Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis, el laboratorista debe elaborar este informe.

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, CANTÓN, CIUDAD, ÁREA, ESTABLECIMIENTO: anotar en el espacio correspondiente, el nombre de la provincia, cantón, ciudad, área y establecimiento, donde está localizado el laboratorio.

MESES: el informe se anotará obligatoriamente cada mes y se lo reportará trimestral y anualmente al laboratorio de referencia y al PCT de su nivel.

Nº DE PRIMERAS MUESTRAS DE DIAGNÓSTICO: sumar todas las primeras baciloscopías (celdilla 1ª del casillero DIAGNÓSTICO del Libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis) realizadas durante el mes, independientemente si son positivas o negativas, y anotar la cifra en este casillero.

Nº DE CASOS POSITIVOS: sumar el número de SR examinados que fueron diagnosticados como casos positivos durante el mes (que tienen por lo menos una de las dos muestras procesadas con resultado positivo) y anotar la cifra en este casillero.

Nº DE BACILOSCOPIAS DE DIAGNÓSTICO: sumar las baciloscopías de diagnóstico (positivas, negativas y el total de las mismas) realizadas durante el mes de las muestras pulmonares y extrapulmonares y anotar la cifra en el casillero correspondiente.

Nº DE BACILOSCOPIAS DE CONTROL: sumar las baciloscopías de control (positivas, negativas y el total de las mismas) realizadas durante el mes de las muestras pulmonares y extrapulmonares y anotar la cifra en el casillero correspondiente.

Nº TOTAL DE BACILOSCOPIAS: sumar el total de baciloscopías de diagnóstico y de control realizadas durante el mes de las muestras pulmonares y extrapulmonares y anotar la cifra en este casillero.

TOTAL: para obtener este dato se debe sumar los valores de cada mes por columna y anotarlos en la parte inferior en el casillero correspondiente.

RESPONSABLE (nombre y firma): anotar el nombre con letra clara y la firma del laboratorista.

FECHA: corresponde a la fecha de envío del informe, al laboratorio de referencia y al PCT de su nivel.

INSTRUCTIVO 011B**INSTRUCTIVO FORMULARIO PARA ENVÍO DE LÁMINAS PARA SUPERVISIÓN INDIRECTA**

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, CIUDAD, CANTÓN, ÁREA DE SALUD: anote la provincia, ciudad, cantón y área de salud donde se encuentra el laboratorio.

FECHA: corresponde a la fecha que envía las láminas para supervisión indirecta.

LÁMINAS CORRESPONDIENTES AL MES DE: anotar el mes que corresponde las láminas que está enviando.

NÚMERO DE LÁMINA: para cada lámina que envía utilice un renglón y escriba el número correlativo correspondiente.

DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO SUPERVISADO: indique el resultado de la lectura de la placa.

DIAGNÓSTICO DEL LABORATORIO SUPERVISOR: deje el espacio vacío. Este casillero le corresponde llenar al laboratorio que realiza la supervisión, con el objeto de establecer las concordancias y discordancias existentes.

APARIENCIA MACROSCÓPICA DE LA MUESTRA DE LABORATORIO SUPERVISADO: indicar si corresponde a: saliva, mucosa, mucopurulenta o sanguinolenta.

APARIENCIA MACROSCÓPICA DE LA MUESTRA DE LABORATORIO SUPERVISOR: deje el espacio vacío. Este casillero le corresponde llenar al laboratorio que realiza la supervisión.

OBSERVACIONES: deje el espacio vacío. Este casillero le corresponde al laboratorio supervisor su llenado, para establecer la calidad del extendido, coloración, decoloración. etc.

NOMBRE DEL TÉCNICO RESPONSABLE DEL LABORATORIO SUPERVISADO: poner el nombre del laboratorista que es responsable de la baciloscopía.

NOMBRE DEL SUPERVISOR: anótese el nombre del técnico que realizó la supervisión.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
 REGISTRO DE CULTIVOS DE MUESTRAS PULMONARES

INSTITUCIÓN MSP () SIV IESS () SSC IESS () ISSFAA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
 PCFL () CR () SOLCA () F () OPN/MSP () GL () INFA ()
 FORMULARIO 011C

PROVINCIA: CANTÓN:
 ÁREA N°: ESTABLECIMIENTO:

TRIMESTRE:

TIPO DE MUESTRA	TOTAL DE CULTIVOS	TOTAL DE CASOS POSITIVOS	EDAD (POSITIVOS)			BK+ C+	BK- C+	BK+ C-	BK- C-	C+	C-	CONTAMINACIÓN PARCIAL	CONTAMINACIÓN TOTAL	M. ATÍPICAS	PVVS	EMBARAZO	CÁNCER	DIABETES	OTROS
			0-14	15-29	30-44														
ESPUTO																			
ESPUTO INDUCIDO																			
ISOPADOS LARINGEOS																			
ASP. LAV. GÁSTRICO																			
ASP. LAV. BRONQUIAL																			

RESPONSABLE (nombre y firma):

FECHA:

INSTRUCTIVO 011 C**INSTRUCTIVO PARA FORMULARIO REGISTRO DE CULTIVO****MUESTRA PULMONARES**

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

INSTITUCIÓN:	Marcar con una X la institución a la que pertenece:
MSP:	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro individual y Familiar–Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Publicas No Ministerio de Salud Publica
GL	Gobiernos locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA, ESTABLECIMIENTO: anote la provincia, cantón, área y establecimiento donde se encuentra el laboratorio.

TRIMESTRE: anotar el trimestre correspondiente a la información solicitada (Ej. 1º,2º,3º,4º) .

TIPO DE MUESTRA: en esta columna estan detallada las muestras que serán consideradas para llenar este formulario.

TOTAL DE CULTIVOS: anotar el número de estos cultivos realizados en la provincia, de acuerdo al tipo de muestra Ej. Espudo: 40, Isopados: 1.

TOTAL DE CASOS POSITIVOS: anotar el número de casos positivos diagnosticados por cultivo de acuerdo a lo considerado en cada fila por tipo de muestra.

EDAD (POSITIVOS): comprende 4 rangos etáreos: (0–14) (15–29) (30–44) (45 ó +), en donde se anotara únicamente los cultivos positivos obtenidos según el tipo de muestra y de acuerdo a la edad de los pacientes.

BK+ C+: comprende las muestras a los que se les ha hecho baciloscopía y cultivo y que resultaron positivos en los 2 exámenes realizados al mismo tiempo.

BK– C+: comprende las muestras a las cuales se les ha realizado baciloscopía y cultivo al mismo tiempo, y que solo dieron positivos al cultivo.

BK+ C– : comprende las muestras a las cuales se les realizó baciloscopía y cultivo al mismo tiempo y dieron positivo a la baciloscopía pero no crecieron al cultivo.

BK– C– : comprende las muestras a las cuales se les realizó baciloscopía y cultivo al mismo tiempo y dieron negativo las dos.

C+: comprende las muestras que únicamente se les hizo cultivo y no baciloscopía y resultó cultivo

positivo.

C- : comprende las muestras que únicamente se les hizo cultivo y no baciloscopia y salieron cultivo negativo.

CONTAMINACIÓN:

PARCIAL: Si se contaminó el medio de cultivo de uno de los tubos incubados.

TOTAL: Si se contaminó el medio de cultivo de todos los tubos incubados obligando a solicitar nuevas muestras para procesar.

M. ATÍPICAS: Indicará si hubo crecimiento de micobacterias atípicas.

PVVS: Indicar el número de cultivos en pacientes positivos para prueba de VIH/SIDA.

EMBARAZO: Indicar el número de cultivos de pacientes embarazadas

CANCER: Indicar el número de cultivos de pacientes que padecen cáncer

DIABETES: Indicar el número de cultivos en pacientes con diabéticos.

OTROS: Indicar el número de cultivos en pacientes que sufren otro tipo de afección que comprometan el sistema inmunológico y mencionarlo.

FIRMA RESPONSABLE: firma el jefe del laboratorio.

FECHA DE ENVÍO: poner la fecha que envía la información.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
REGISTRO DE CULTIVOS DE MUESTRAS EXTRAPULMONARES

INSTITUCION MSP () SIF IESS () SSC IESS () ISSFAA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
PCFL () CR () SOLCA () F () OPN/MSP () GL () INNFA ()

FORMULARIO 011D

PROVINCIA _____ CANTON _____
AREA N° _____ ESTABLECIMIENTO _____
TRIMESTRE: _____

TIPO DE MUESTRA	TOTAL DE CULTIVOS	TOTAL DE CASOS POSITIVOS	EDAD (POSITIVOS)			BK+ C+	BK- C+	BK+ C-	BK- C-	C+	C-	CONTAMINACION		VIH	DIABETES	OTROS
			0-14	15-29	30-44							45 o +	PARCIAL			
OFINAS																
L.C.R (tabular casos positivos x edad)																
L.PLEURAL																
L.ASCITICO																
L.PERICARDICO																
BIOP.PLEURAL																
BIOP. GANGLIO																
OTRAS BIOPSIAS *																
ABCESOS Y FISTULAS **																
LESIONES DE PIEL																
L. OSTEOARTICULAR																
M.OSEA																
HECES																
OTROS (especificar)																
TOTAL																

* especificar el origen de la muestra
** ubicación de la lesión

RESPONSABLE(nombre y firma) _____ FECHA _____

INSTRUCTIVO 011 D**INSTRUCTIVO PARA FORMULARIO REGISTRO DE CULTIVO DE MUESTRAS
EXTRAPULMONARES**

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

INSTITUCIÓN:	Marcar con una X la institución a la que pertenece:
MSP:	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro individual y Familiar–Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Publicas No Ministerio de Salud Publica
GL	Gobiernos locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA, ESTABLECIMIENTO: anote la provincia, cantón, área y establecimiento donde se encuentra el laboratorio.

TRIMESTRE: anotar el trimestre correspondiente a la información solicitada (Ej. 1º,2º,3º,4º) .

TIPO DE MUESTRA: en esta columna estan detallada las muestras que serán consideradas para llenar este formulario.

TOTAL DE CULTIVOS: anotar el número de estos cultivos realizados en la provincia, de acuerdo al tipo de muestra Ej. Espudo: 40, Isopados: 1.

TOTAL DE CASOS POSITIVOS: anotar el número de casos positivos diagnosticados por cultivo de acuerdo a lo considerado en cada fila por tipo de muestra.

EDAD (POSITIVOS): comprende 4 rangos etáreos: (0–14) (15–29) (30–44) (45 ó +), en donde se anotara únicamente los cultivos positivos obtenidos según el tipo de muestra y de acuerdo a la edad de los pacientes.

BK+ C+: comprende las muestras a los que se les ha hecho baciloscopía y cultivo y que resultaron positivos en los 2 exámenes realizados al mismo tiempo.

BK– C+: comprende las muestras a las cuales se les ha realizado baciloscopía y cultivo al mismo tiempo, y que solo dieron positivos al cultivo.

BK+ C– : comprende las muestras a las cuales se les realizó baciloscopía y cultivo al mismo tiempo y dieron positivo a la baciloscopía pero no crecieron al cultivo.

BK– C– : comprende las muestras a las cuales se les realizó baciloscopía y cultivo al mismo tiempo y dieron negativo las dos.

C+: comprende las muestras que únicamente se les hizo cultivo y no baciloscopía y resultó cultivo positivo.

C- : comprende las muestras que únicamente se les hizo cultivo y no baciloscopia y salieron cultivo negativo.

CONTAMINACIÓN:

PARCIAL: Si se contaminó el medio de cultivo de uno de los tubos incubados.

TOTAL: Si se contaminó el medio de cultivo de todos los tubos incubados obligando a solicitar nuevas muestras para procesar.

M. ATÍPICAS: Indicará si hubo crecimiento de micobacterias atípicas.

VIH: Indicar el número de cultivos en pacientes positivos para prueba de VIH/SIDA.

DIABETES: Indicar el número de cultivos en pacientes con diabéticos.

OTROS: Indicar el número de cultivos en pacientes que sufren otro tipo de afección que comprometan el sistema inmunológico y mencionarlo.

FIRMA RESPONSABLE: firma el jefe del laboratorio.

FECHA DE ENVÍO: poner la fecha que envía la información.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR
 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
INFORME TRIMESTRAL DE CASOS DE TUBERCULOSIS

INFORME DEL TRIMESTRE							FECHA DE ELABORACIÓN					
1o	2o	3o	4o	AÑO								
NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA				PROVINCIA			CANTÓN		PARROQUIA		ÁREA N°	
NOMBRE DEL RESPONSABLE						NOMBRE DEL DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO						
FIRMA						FIRMA						

7. ESTUDIO DE CONTACTOS

		< 5 AÑOS			5 Y MAS			SUBTOTAL		TOTAL
		M	F	TOTAL	M	F	TOTAL	M	F	
	PROGRAMADOS	1 por cada caso reportado			4 por cada caso reportado					
A+B	CENSADOS									
A	CONTACTOS CENSADOS DE TBP BK+									
B	CONTACTOS CENSADOS DE OTRAS FORMAS DE TB									
C+D	EXAMINADOS									
C	CONTACTOS EXAMINADOS DE TBP BK+									
D	CONTACTOS EXAMINADOS DE OTRAS FORMAS DE TB									
E	CONTACTOS DIAGNOSTICADOS CON TBPBK+									
F	CONTACTOS DIAGNOSTICADOS CON OTRAS FORMAS DE TB									

8. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

	TOTAL		
	M	F	TOTAL
CONTACTOS < 5 AÑOS EN TPI			
PVVS EN TPI			

9. DETECCIÓN DE VIH

ESQUEMA DE TRATAMIENTO	CONSEJERIA			PRIMERAS PRUEBAS DE TAMIZAJE			CONFIRMATORIA			
	M	F	TOTAL	NR	R	TOTAL	P	N	I	TOTAL
ESQUEMA E1										
ESQUEMA E2										

10. CASOS TB/VIH

	GRUPO DE EDAD POR SEXO																TOTAL
	0-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65 Y MAS		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
NUEVOS	TBP BK+																
	TBP BK- CULTIVO +																
	TBP BK- CULTIVO -																
	TB EP																
	TOTAL CASOS NUEVOS																
ANTES TRATADOS	RECAIDAS																
	ABANDONO RECUPERADO																
	OTROS																
	TOTAL ANTES TRATADOS																
TOTAL																	

	TOTAL		
	M	F	TOTAL
CASOS TB/VIH CON TARV			

INSTRUCTIVO 012**INSTRUCTIVO INFORME TRIMESTRAL DE CASOS DE TUBERCULOSIS**

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IEES	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IEES	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

INFORME DEL TRIMESTRE: Marcar con una X el trimestre al que corresponde y el año del informe en el espacio respectivo.

Recordar que los trimestres a informar son:

- 1º: Enero, Febrero y Marzo
- 2º: Abril, Mayo y Junio
- 3º: Julio, Agosto y Septiembre
- 4º: Octubre, Noviembre y Diciembre

FECHA DE ELABORACIÓN: anotar la fecha en la que fue elaborado este informe (día, mes y año) que debe corresponder a las fechas que se detallan a continuación:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las otras instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.
-

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa a la que pertenece este informe.

PROVINCIA: anotar el nombre de la provincia a la que pertenece el área de salud y la unidad operativa.

CANTÓN: anotar el nombre del cantón al que pertenece el área de salud y la unidad operativa.

PARROQUIA: anotar el nombre de la parroquia al que pertenece el área de salud y la unidad operativa.

ÁREA N°: anotar el número del área de salud a la que pertenece la unidad operativa.

NOMBRE DEL RESPONSABLE: anotar los nombres y apellidos del responsable del PCT de la unidad operativa que realiza este informe.

NOMBRE DEL DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO: anotar el nombre y apellido del director del establecimiento que realiza este informe.

FIRMA: la firma del responsable del PCT y del Director del establecimiento de salud.

1. DETECCIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS

- Consultas en mayores de 15 años: corresponde al número de consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas por todos los profesionales y trabajadores de la salud, (médico, enfermera, auxiliar de enfermería, obstetra, psicólogo, odontólogo y otros) dentro del establecimiento de salud en los tres meses del trimestre que usted informa. Se lo obtiene del informe de producción de establecimientos de salud (que manejan las jefaturas de área).
- N° SR ESPERADOS: anotar el número que corresponde al 4% de todas las consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas dentro del establecimiento de salud, del trimestre que se informa.
- N° SR IDENTIFICADOS: anotar el número de sintomáticos respiratorios identificados por el personal de salud y que están inscritos en el libro de registro de sintomáticos respiratorios.
- N° SR EXAMINADOS: anotar el número de SR identificados a los que se les ha realizado una o más baciloscopías de esputo.
- N° SR BK+: anotar el número de SR examinados que tienen una o más baciloscopías positivas.

2. CONCENTRADO DE LABORATORIO

Esta sección debe ser llenada solo por las unidades de salud que tienen laboratorio. La información se obtiene del Concentrado mensual y anual del libro de registro diario del laboratorio de tuberculosis.

3. SR BK+ QUE NO INGRESAN AL PCT

En esta sección se debe anotar el número de SR BK+ que se diagnosticaron en el establecimiento de salud y no ingresan a tratamiento en el PCT.

- Derivados: anotar el número de SR BK+ que fueron derivados a otro establecimiento de salud para iniciar tratamiento antituberculoso.
- Fallecidos: anotar el número de SR BK+ que fallecen antes de iniciar tratamiento antituberculoso.
- Rechazan Tratamiento: anotar el número de SR BK+ que después de la educación y sensibilización rechazan tratamiento antituberculoso.
- Se desconoce su paradero: anotar el número de SR BK+ que después del seguimiento y búsqueda de la persona se desconoce su paradero.
- %: dividir el número de los que desconoce el paradero para el total de SR BK+ y multiplicar por 100.

4. CASOS DERIVADOS DE TB SEGÚN TODAS LAS FORMAS

En esta sección se debe anotar todas las derivaciones que recibe el establecimiento de salud, sea entre unidades operativas (UO), entre áreas, hospital u otra provincia y las derivaciones que realiza así como la confirmación de estas últimas.

- Derivaciones recibidas: anotar el número de casos de Tuberculosis que ingresan al establecimiento de salud para iniciar tratamiento, el mismo que fue diagnosticado por otro establecimiento. Los casos de TB diagnosticado y/o que iniciaron tratamiento en los hospitales serán reportados como derivaciones en este casillero.
- Derivaciones enviadas: anotar el número de casos de Tuberculosis que fueron diagnosticados pero no empezaron tratamiento en el establecimiento, ya que su domicilio no pertenece al área de influencia.
- Derivaciones confirmadas: anotar el número de confirmaciones de los casos de Tuberculosis que fueron derivados para iniciar tratamiento en otro establecimiento. Se necesita el desprendible debidamente llenado para reportar el caso en este casillero.
- %: dividir el número de derivaciones confirmadas para el número de derivaciones enviadas y multiplicar por 100.

5. CASOS SEGÚN FORMAS DE TUBERCULOSIS

NUEVOS:

- TBP BK +: en este casillero se debe anotar el número de casos nuevos de tuberculosis pulmonar BK+ que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) según la edad del caso. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.
- TBP BK – CULTIVO +: en este casillero se debe anotar el número de casos nuevos de tuberculosis pulmonar con baciloscopía negativa y cultivo positivo que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) según la edad del caso. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.
- TBP BK – C -: en este casillero se debe anotar el número de casos nuevos de tuberculosis pulmonar

con baciloscopía negativa y cultivo negativo que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) según la edad del caso. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.

- TB EP: en este casillero se debe anotar el número de casos nuevos de tuberculosis extrapulmonar que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F). Se incluyen los casos de meningitis tuberculosa y también se anotan en el cuadro 6 para vigilancia epidemiológica. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.

TOTAL CASOS NUEVOS: corresponde a la suma de las filas TBP BK+, más TB BK – cultivo +, más TBP BK – C –, más TB EP según sexo masculino (M) y femenino (F) y edad.

ANTES TRATADOS:

- Recaída: en este casillero se debe anotar el número de casos correspondientes a recaídas que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) según la edad del caso. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.
- Abandono Recuperado: en este casillero se debe anotar el número de abandonos recuperados que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) según la edad del caso. TOTAL: corresponde a la suma de M + F.
- %: se obtiene de la suma de M + F, dividido para el total general y multiplicado por 100.
- Otros: en este casillero se debe anotar todos los casos que no son recaídas o abandono recuperado que ingresan a tratamiento esquema dos y corresponden al sexo masculino (M), femenino (F). TOTAL: corresponde a la suma de M + F.

TOTAL ANTES TRATADOS: corresponde a la suma de las filas recaída, más abandono recuperados, más otros según sexo masculino (M) y femenino (F) y edad.

6. CASOS DE MENINGITIS TUBERCULOSA

En este cuadro se reportará el número de casos de meningitis tuberculosa según grupos de edad (0–4, 5–14 y de 15 y más años) y sexo (M–masculino, F–femenino). Este cuadro no excluye la notificación de estos casos en el cuadro 5. Se reportará como información epidemiológica ya que merecen especial atención los casos de MTB en menores de 5 años, porque nos sirve para evaluar de forma indirecta la cobertura y eficacia de la vacunación BCG.

SUBTOTAL: en (M) anotar la suma de todos los casos de sexo masculino, en (F) anotar la suma de todos los casos de sexo femenino y en TOTAL anotar la suma total de los casos de sexo masculino más femenino.

7. ESTUDIO DE CONTACTOS

En este cuadro se debe anotar el número de contactos que el establecimiento de salud programó, censó, examinó y diagnosticó.

- Programados: anotar en la columna de "< 5 años TOTAL" un contacto por cada caso de tuberculosis reportado y en la columna de "5 años y mas TOTAL" cuatro contactos por cada caso de tuberculosis reportado (cuadro 5 informe trimestral de casos de tuberculosis).
- Censados: anotar todos los contactos que el establecimiento de salud censó, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad. Este valor debe corresponder a la suma de los casilleros "Contactos censados de TBP BK +" más "Contactos censados de otras formas de TB".
- %: se obtiene de la división del total de censados para el total de programados y multiplicado por 100.
- Contactos Censados de TBP BK +: anotar todos los contactos de los casos de tuberculosis pulmonar BK +, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- Contactos Censados de otras formas de TB: anotar todos los contactos de los casos que el establecimiento de salud censó, que fueron contactos de casos de tuberculosis pulmonar BK – cultivo positivo, tuberculosis pulmonar BK– cultivo negativo, tuberculosis extra pulmonar, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- Examinados: anotar todos los contactos que el establecimiento de salud examinó según sexo y grupo de edad. Este valor debe corresponder a la suma de los casilleros "Contactos examinados de TBP BK +" más "Contactos examinados de otras formas de TB".
- %: se obtiene de la división del total de examinados para el total de censados y multiplicado por 100.

- Contactos Examinados de TBP BK +: anotar todos los contactos que el establecimiento de salud examinó de casos de tuberculosis pulmonar BK+, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- Contactos Examinados de otras formas de TB: anotar todos los contactos que el establecimiento de salud examinó, que fueron contactos de casos de tuberculosis pulmonar BK- cultivo positivo, tuberculosis pulmonar BK – cultivo negativo, tuberculosis extra pulmonar, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- Contactos Diagnosticados de TBP BK +: anotar todos los casos que resultaron con diagnóstico de TBP BK +, de los contactos que examinó el establecimiento, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- %: se obtiene de la división del total de contactos diagnosticados de TBP BK + para el total de contactos examinados de TBP BK + y multiplicado por 100.
- Contactos Diagnosticados de otras formas de TB: anotar todos los casos que resultaron con de TBP BK- cultivo +, TBP BK- cultivo -, Tuberculosis extrapulmonar, de los contactos que examinó el establecimiento de salud, según sexo masculino (M) y femenino (F) y grupo de edad.
- %: se obtiene de la división del total de contactos diagnosticados con otras formas de TB para el total de contactos examinados de otras formas de TB y multiplicado por 100.

8. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

En este cuadro se debe anotar todos los pacientes que están recibiendo tratamiento preventivo o TPI para tuberculosis según sexo masculino (M) y femenino (F).

- Contactos <5 años en TPI: anotar todos los contactos menores de cinco años que ingresaron a tratamiento preventivo con isoniacida según sexo masculino (M) y femenino (F).
- PVVS en TPI: anotar todos los PVVS que ingresaron a tratamiento preventivo con isoniacida según sexo masculino (M) y femenino (F).

9. DETECCIÓN DE VIH

En este cuadro se deben anotar los casos de tuberculosis que recibieron consejería, se realizaron, pruebas de tamizaje de VIH y confirmatoria según esquemas de tratamientos 1 y 2.

- Consejería: anotar todos los casos de tuberculosis a los que se realizó consejería según sexo, esquema de tratamiento y total.
- Primeras pruebas de tamizaje: anotar los resultados no reactivos (NR) y reactivos (R) de los casos de tuberculosis que se realizaron la primera prueba de tamizaje de VIH según esquemas 1 y 2.
- Confirmatoria: anotar los resultados positivos (P), negativos (N) e indeterminado (I) a la prueba confirmatoria del VIH según esquema 1 y 2.

10. CASOS TB/VIH

En este cuadro se deben anotar todos los casos de comorbilidad TB/VIH y de estos cuantos se encuentran con tratamiento anti retro viral (TARV). Este cuadro no excluye la notificación de estos casos en el cuadro 5 según corresponda. Por ejemplo, un caso nuevo con tuberculosis pulmonar BK+ con coinfección VIH, se debe anotar en la fila 1 del cuadro 5 y también debe constar en el cuadro 10, si este paciente se encuentra con TARV se debe anotar en el recuadro inferior.

Se debe anotar el número de casos según grupos de edad (0–14, 15–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64 y 65 y más años) y por sexo (M–masculino, F–femenino).

SUBTOTAL: en (M) anotar la suma de todos los casos de sexo masculino, en (F) anotar la suma de todos los casos de sexo femenino y en TOTAL anotar la suma total de los casos de sexo masculino más femenino tanto en casos nuevos como en antes tratados.

Los casos de MTB y TB–VIH reportados en los cuadros 6 y 10 no deben ser sumados al total de casos, porque ya están incluidos en el cuadro 5.

Las transferencias recibidas y las derivaciones enviadas no deben ser reportados como casos en este formato.

FORMULARIO No 013A

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
 PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS - ESQUEMA UNO

INSTITUCIÓN:		MSP	Si y F IESS	SSC IESS	ISSFA	ISSPOL	DNRS	PSFL
		PCFL	CR	SOLCA	F	OPN MSP	GL	INNFA

Nombre de la unidad que informa: Provincia: Cantón Parroquia Area N° Fecha en que completó este formulario:

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE

1o	2o	3o	4o	AÑO

Nombre del responsable: Nombre del Director del Establecimiento

Firma: Firma

CASOS NUEVOS	CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE												EVALUADOS											
	REGISTRADOS						TRATAMIENTOS TERMINADOS			FRACASOS			TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR			ABANDONOS			FALLECIDOS					
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T			
TB PULMONAR BK+																								
TB PULMONAR BK- CULTIVO +																								
TB PULMONAR BK- CULTIVO -																								
TB EXTRAPULMONAR																								
TOTAL																								

MOTIVOS DE EXCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE COHORTE	TBP BK+	TBP C+	TBP BK- C-	TB EP	Total	%
Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento						
Muecres de 7 años (no administrar etambutol)						
Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento.						
Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase)						
Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (nefropatías, hepatopatías, etc)						
TOTAL DE EXCLUIDOS						

INSTRUCTIVO 013A**INSTRUCTIVO ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS – ESQUEMA UNO**

El estudio de cohorte, es un estudio en el que se establece una distribución de acuerdo a la condición de egreso de un grupo de pacientes de similar condición (casos nuevos) que ingresan en un período de tiempo determinado al PCT y a los que se les administra el esquema de tratamiento UNO.

Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, área y provincia. Nos permite también encontrar indicadores de eficiencia y eficacia (capítulo 10, pág. 151).

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IEES	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IEES	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: registrar a que trimestre y anotar el año que corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE, DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO Y FIRMAS: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT y del Director del establecimiento de salud.

CASOS NUEVOS: pacientes que nunca recibieron tratamiento antituberculoso o sólo lo recibieron por menos de cuatro semanas. Incluye cuatro filas, una para cada tipo de paciente: Tuberculosis pulmonar BK +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo –, Tuberculosis extrapulmonar (se incluyen los casos de MTB).

REGISTRADOS: en este casillero anotar el número de casos nuevos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa. Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados. Recordar que en el caso de tuberculosis pulmonar BK – Cultivo – y extrapulmonar no es posible evaluar la condición de “curado” por eso los casilleros están sombreados.
% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.
2. **TRATAMIENTOS TERMINADOS:** anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.
% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
3. **FRACASOS:** anotar el número de pacientes registrados como fracasos. En los casos de tuberculosis pulmonar BK – Cultivo – y extrapulmonar, sólo se definirá la condición de fracaso si hay evidencia bacteriológica o histopatológica.
% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
4. **TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR:** anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.
% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
5. **ABANDONOS:** anotar el número de pacientes registrados como abandonos.
% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
6. **FALLECIDOS:** anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.
% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.
% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe registrar en cada casillero la suma de todas las columnas, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculadas.

Nº DE CASOS EXCLUIDOS DEL ESTUDIO DE COHORTE POR: anotar el número de pacientes que fueron excluidos y por lo tanto no son objeto del presente estudio de cohorte, por las siguientes condiciones:

- Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento: anotar el número de pacientes que modificaron su esquema de tratamiento inicial por haber presentado reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos (RAM).
- Menores de 7 años (no se administra etambutol): anotar el número de casos excluidos por esta razón.
- Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento: anotar el número de pacientes que a la fecha de evaluación de la cohorte, continúan con el mismo tratamiento por irregularidad en la asistencia.
- Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase): anotar el número de pacientes que por motivos especificados en esta norma se le prolongó la primera fase.
- Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (Nefropatías, Hepatopatías, etc): anotar el número de pacientes que por enfermedades concomitantes se les modificó el tratamiento.
- Total de excluidos del estudio de cohorte: corresponde a la suma de todos los pacientes que fueron excluidos del estudio.

**A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez.
Si excluye casos de la cohorte, el número de evaluados no será igual
al número de registrados y por ende el porcentaje será menor que el 100%.
La suma de EVALUADOS + EXCLUIDOS debe ser igual al número de REGISTRADOS.
Sin embargo, para vigilancia se debe reportar la condición de egreso de los casos
EXCLUIDOS en el formato de reporte de excluidos.**

INSTRUCTIVO 013B**INSTRUCTIVO DE REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADO DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE CASOS NUEVOS – ESQUEMA UNO**

Este reporte recoge las condiciones de egreso de los casos nuevos que fueron excluidos de la cohorte del mismo esquema por cualquier razón considerada en esta norma.

Con la finalidad de establecer la situación real de la tasa de éxito se ha adoptado esta herramienta que permite evidenciar los resultados de tratamiento de los pacientes excluidos.

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud debe remitir este reporte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: elegir a que trimestre y anotar el año que corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE, DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO Y FIRMAS: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT y del Director del establecimiento de salud.

CASOS EXCLUIDOS: Incluye cuatro filas, una para cada tipo de paciente: Tuberculosis pulmonar BK +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo –, Tuberculosis extrapulmonar (se incluyen los casos de MTB).

REGISTRADOS EN EXCLUIDOS ESQUEMA UNO: en este casillero anotar el número de casos excluidos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el estudio de cohorte esquema uno y que por cualquier razón descrita en la norma se excluyó. Estas cifras deben coincidir con las del estudio de cohorte esquema uno.

CONDICIÓN DE EGRESO: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados. Recordar que en el caso de tuberculosis pulmonar BK – C – y extrapulmonar no es posible evaluar la condición de “curado” por

eso los casilleros están sombreados.

% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.

2. TRATAMIENTOS TERMINADOS: anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.

% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos. En los casos de tuberculosis pulmonar BK – cultivo negativo y extrapulmonar, sólo se definirá la condición de fracaso si hay evidencia bacteriológica o histopatológica.

% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.

% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.

% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.

% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

CONTINUAN EN TRATAMIENTO A LA FECHA DE EVALUACIÓN: anotar el número de pacientes registrados que continúan en tratamiento a la fecha que se realizó este reporte. La condición de egreso de estos casos debe ser reportado inmediatamente concluido el tratamiento al PCT superior. %: dividir el número total de continúan en tratamiento para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe registrar en cada casillero la suma de todas las columnas, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculadas.

FORMULARIO No 013C

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS TB/VIH - ESQUEMA UNO

INSTITUCIÓN:	MSP	SIVF IESS	SSC IESS	ISSFA	ISSPOL	DNRS	PSFL
	PCFL	CR	SOLCA	F	OPN MSP	GL	INNFA

Nombre de la unidad que informa:		Provincia:	Cantón	Parroquia	Área N°	Fecha en que completó este formulario:
ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE		Nombre del responsable		Nombre del Director del Establecimiento		
1o	2o	3o	4o	Firma		
				Firma		

CASOS NUEVOS	CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE TRANSFERENCIAS SIN												EVALUADOS											
	REGISTRADOS			CURADOS			TRATAMIENTOS TERMINADOS			FRACASOS			CONFIRMAR TRANSFERENCIAS SIN			ABANDONOS			FALLECIDOS					
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T			
TB PULMONAR BK+																								
TB PULMONAR BK- CULTIVO +																								
TB PULMONAR BK- CULTIVO -																								
TB EXTRAPULMONAR																								
TOTAL																								

MOTIVOS DE EXCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE COHORTE	TBP BK+	TBP C+	TBP BK- C-	TB EP	Total	%
Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento						
Menores de 7 años (no administrar etambutol)						
Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento.						
Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase)						
Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (nefropatías, hepatopatías, etc)						
TOTAL DE EXCLUIDOS						

INSTRUCTIVO 013C**INSTRUCTIVO ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS NUEVOS COINFECTADOS TB/VIH – ESQUEMA UNO**

El estudio de cohorte, es un estudio en el que se establece una distribución de acuerdo a la condición de egreso de un grupo de pacientes coinfectados TB/VIH de similar condición (casos nuevos) que ingresan en un período de tiempo determinado al PCT y a los que se les administra el esquema de tratamiento UNO.

Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, área y provincia. Nos permite también encontrar indicadores de eficiencia y eficacia (capítulo 10 pág. 151).

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IEES	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IEES	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, ÁREA Nº: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: anotar a que trimestre y año corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FIRMA: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT del establecimiento de salud.

CASOS NUEVOS: pacientes que nunca recibieron tratamiento antituberculoso o sólo lo recibieron por menos de cuatro semanas. Incluye tres filas, una para cada tipo de paciente: Tuberculosis pulmonar BK +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo –, Tuberculosis extrapulmonar (se incluyen los casos de MTB).

REGISTRADOS: en este casillero anotar el número de casos nuevos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa. Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección **Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis**, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. CURADOS: anotar el número de pacientes registrados como curados. Recordar que en el caso de tuberculosis pulmonar BK – cultivo – y extrapulmonar no es posible evaluar la condición de “curado” por eso los casilleros están sombreados.
% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.
2. TRATAMIENTOS TERMINADOS: anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.
% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos. En los casos de tuberculosis pulmonar BK– y extrapulmonar, sólo se definirá la condición de fracaso si hay evidencia bacteriológica o histopatológica.
% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.
% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.
% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.
% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.
% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe registrar en cada casillero la suma de todas las columnas, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculadas.

Nº DE CASOS EXCLUIDOS DEL ESTUDIO DE COHORTE POR: anotar el número de pacientes que fueron excluidos y por lo tanto no son objeto del presente estudio de cohorte, por las siguientes condiciones:

- Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento: anotar el número de pacientes que modificaron su esquema de tratamiento inicial por haber presentado reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos (RAM).
- Menores de 7 años (no se administra etambutol): anotar el número de casos excluidos por esta razón.
- Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento: anotar el número de pacientes que a la fecha de evaluación de la cohorte, continúan con el mismo tratamiento por irregularidad en la asistencia.
- Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase): anotar el número de pacientes que por motivos especificados en esta norma se le prolongó la primera fase.
- Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (Nefropatías, Hepatopatías, etc): anotar el número de pacientes que por enfermedades concomitantes se les modificó el tratamiento.
- Total de excluidos del estudio de cohorte: corresponde a la suma de todos los pacientes que fueron excluidos del estudio.

**A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez.
Si excluye casos de la cohorte, el número de evaluados no será igual
al número de registrados y por ende el porcentaje será menor que el 100%.
La suma de EVALUADOS + EXCLUIDOS debe ser igual al número de REGISTRADOS.**

INSTRUCTIVO 013D**INSTRUCTIVO DE REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE DE CASOS NUEVOS TB/VIH – ESQUEMA UNO**

Este reporte recoge las condiciones de egreso de los casos nuevos con comorbilidad TB/VIH y que fueron excluidos de la cohorte por las razones consideradas en la norma.

Con la finalidad de establecer la situación real de la tasa de éxito se ha adoptado esta herramienta que permite evidenciar los resultados de tratamiento de los pacientes excluidos.

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud debe remitir este reporte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: elegir a que trimestre y anotar el año que corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE, DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO Y FIRMAS: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT y del Director del establecimiento de salud.

CASOS EXCLUIDOS: Incluye cuatro filas, una para cada tipo de paciente: Tuberculosis pulmonar BK +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo +, Tuberculosis pulmonar BK – cultivo –, Tuberculosis extrapulmonar (se incluyen los casos de MTB).

REGISTRADOS EN EXCLUIDOS ESQUEMA UNO: en este casillero anotar el número de casos excluidos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el estudio de cohorte esquema uno y que por cualquier razón descrita en la norma se excluyó. Estas cifras deben coincidir con las del estudio de cohorte esquema uno.

CONDICIÓN DE EGRESO: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección **Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis**, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados. Recordar que en el caso de tuberculosis pulmonar BK – C – y extrapulmonar no es posible evaluar la condición de “curado” por

eso los casilleros están sombreados.

% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.

2. TRATAMIENTOS TERMINADOS: anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.

% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos. En los casos de tuberculosis pulmonar BK – cultivo negativo y extrapulmonar, sólo se definirá la condición de fracaso si hay evidencia bacteriológica o histopatológica.

% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.

% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.

% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.

% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

CONTINUAN EN TRATAMIENTO A LA FECHA DE EVALUACIÓN: anotar el número de pacientes registrados que continúan en tratamiento a la fecha que se realizó este reporte. La condición de egreso de estos casos debe ser reportado inmediatamente concluido el tratamiento al PCT superior. %: dividir el número total de continúan en tratamiento para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe registrar en cada casillero la suma de todas las columnas, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculadas.

FORMULARIO No 013E

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE ANTES TRATADOS - ESQUEMA DOS

INSTITUCIÓN:	MSP	SIVF IESS	CR	SSC IESS	SOLCA	ISSFA	F	ISSPOL OPN MSP	GL	DNRS	PSFL	INNFA
Nombre de la unidad que informa:		Provincia:		Cantón		Parroquia		Área N°		Fecha en que completó este formulario:		
ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE				Nombre del responsable				Nombre del Director del Establecimiento				
1o	2o	3o	4o	Firma				Firma				

CASOS ANTES TRATADOS	CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE												EVALUADOS							
	TRATAMIENTOS TERMINADOS				FRACASOS				CONFIRMAR				ABANDONOS				FALLECIDOS			
	M	F	T	%	M	F	T	%	M	F	T	%	M	F	T	%	M	F	T	%
RECAÍDA																				
ABANDONO RECUPERADO																				
OTROS																				
TOTAL																				

MOTIVOS DE EXCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE COHORTE	RECAÍDA	ABANDONO RECUPERADO	OTROS	Total	%
Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento					
Menores de 7 años TBP Bk+ (no administrar etambutol)					
Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento.					
Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase)					
Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (nefropatías, hepatopatías, etc)					
TOTAL DE EXCLUIDOS					

INSTRUCTIVO 013 E**INSTRUCTIVO ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS ANTES TRATADOS – ESQUEMA DOS**

El estudio de cohorte, es un estudio en el que se establece una distribución de acuerdo a la condición de egreso de un grupo de pacientes de similar condición (casos antes tratados) que ingresan en un período de tiempo determinado al PCT y a los que se les administra el esquema de tratamiento DOS.

Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, área y provincia. Nos permite también encontrar indicadores de eficiencia y eficacia (capítulo 10 pág. 151).

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: anotar a que trimestre y año corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FIRMA: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT del establecimiento de salud.

CASOS ANTES TRATADOS: pacientes que recibieron tratamiento antituberculoso anteriormente (por más de 4 semanas). Incluye 3 filas, una para cada tipo de paciente: recaída, abandono recuperado y otros.

REGISTRADOS: en este casillero anotar el número de casos antes tratados que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa. Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados.
% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.
2. **TRATAMIENTOS TERMINADOS:** anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.

% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos.
% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.
% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.
% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.
% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe escribir en cada columna la suma de todas las filas de esa columna, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculados.

Nº DE CASOS EXCLUIDOS DEL ESTUDIO DE COHORTE POR: anotar el número de pacientes que fueron excluidos y por lo tanto no son objeto del presente estudio de cohorte, por las siguientes condiciones:

- Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento: anotar el número de pacientes que modificaron su esquema de tratamiento inicial por haber presentado reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos (RAM).
- Menores de 7 años (no se administra etambutol): anotar el número de casos excluidos por esta razón.
- Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento: anotar el número de pacientes que a la fecha de evaluación de la cohorte, continúan con el mismo tratamiento por irregularidad en la asistencia.
- Pacientes a quienes se les modificó el tratamiento (prolongación en primera fase): anotar el número de pacientes que por motivos especificados en esta norma se le prolongó la primera fase.
- Pacientes a quienes se modificó tratamiento por enfermedad concomitante (Nefropatías, Hepatopatías, etc): anotar el número de pacientes que por enfermedades concomitantes se les modificó el tratamiento.
- Total de excluidos del estudio de cohorte: corresponde a la suma de todos los pacientes antes tratados que fueron excluidos del estudio.

**A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez.
Si excluye casos de la cohorte, el número de evaluados no será igual
al número de registrados y por ende el porcentaje será menor que el 100%.
La suma de EVALUADOS + EXCLUIDOS debe ser igual al número de REGISTRADOS.
Sin embargo, para vigilancia se debe reportar la condición de egreso de los casos
EXCLUIDOS en el formato de reporte de excluidos.**

INSTRUCTIVO 013F**INSTRUCTIVO DE REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADOS DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE ANTES TRATADOS – ESQUEMA DOS**

Este reporte recoge las condiciones de egreso de los casos antes tratados que fueron excluidos de la cohorte del mismo esquema por cualquier razón considerada en esta norma.

Con la finalidad de establecer la situación real de la tasa de éxito se ha adoptado esta herramienta que permite evidenciar los resultados de tratamiento de los pacientes excluidos.

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el reporte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: anotar a que trimestre y año corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FIRMA: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT del establecimiento de salud.

CASOS ANTES TRATADOS: Incluye 3 filas, una para cada tipo de paciente: recaída, abandono recuperado y otros.

REGISTRADOS EN EXCLUIDOS ESQUEMA DOS: en este casillero anotar el número de casos excluidos de la cohorte esquema dos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de paciente antes tratado, registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa. Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados.

% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.

2. TRATAMIENTOS TERMINADOS: anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.

% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos.

% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.

% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.

% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.

% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

13. CONTINUAN EN TRATAMIENTO A LA FECHA DE EVALUACIÓN: anotar el número de pacientes registrados que continúan en tratamiento a la fecha que se realizó este reporte. La condición de egreso de estos casos debe ser reportado inmediatamente concluido el tratamiento al PCT superior.

%: dividir el número total de registrados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe escribir en cada columna la suma de todas las filas de esa columna, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculados.

FORMULARIO No 013G

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE ANTES TRATADOS TB/VIH- ESQUEMA DOS

INSTITUCIÓN:	MSP	SIYF IESS	SSC IESS	ISSFA	ISSPOL	DNRS	PSFL	
	PCFL	CR	SOLCA	F	OPN MSP	GL	INNFA	
Nombre de la unidad que informa:		Provincia:	Cantón	Parroquia	Área N°			Fecha en que completó este formulario:
ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE		Nombre del responsable		Nombre del Director del Establecimiento				
1o	2o	3o	4o	AÑO				

CASOS NUEVOS	CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE												EVALUADOS									
	TRANSMISIÓN SIN						TRANSMISIÓN CON															
	REGISTRADOS			CURADOS			FRACASOS			CONFIRMAR			ABANDONOS			FALLECIDOS						
M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T		
RECAIDA																						
ABANDONO RECUPERADO																						
OTROS																						
TOTAL																						

MOTIVOS DE EXCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE COHORTE	RECAIDA	ABANDONO RECUPERADO	OTROS	Total	%
Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento					
Menores de 7 años (no administrar etambutol)					
Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento.					
Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase)					
Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (neuropatías, hepatopatías, etc)					
TOTAL DE EXCLUIDOS					

INSTRUCTIVO 013G**INSTRUCTIVO ESTUDIO DE COHORTE TRIMESTRAL SOBRE RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE CASOS ANTES TRATADOS TB/VIH – ESQUEMA DOS**

El estudio de cohorte, es un estudio en el que se establece una distribución de acuerdo a la condición de egreso de un grupo de pacientes de similar condición (casos antes tratados) que ingresan en un período de tiempo determinado al PCT y a los que se les administra el esquema de tratamiento DOS.

Es un instrumento para el análisis, toma de decisiones y acciones en el nivel local, área y provincia. Nos permite también encontrar indicadores de eficiencia y eficacia (capítulo 10 pág. 151).

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: anotar a que trimestre y año corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FIRMA: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT del establecimiento de salud.

CASOS ANTES TRATADOS: pacientes que recibieron tratamiento antituberculoso anteriormente (por más de 4 semanas). Incluye 3 filas, una para cada tipo de paciente: recaída, abandono recuperado y otros.

REGISTRADOS: en este casillero anotar el número de casos antes tratados que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de TB, registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa. Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados.
% curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.
2. **TRATAMIENTOS TERMINADOS:** anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.

% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos.
% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.
% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.
% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.
% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe escribir en cada columna la suma de todas las filas de esa columna, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculados.

Nº DE CASOS EXCLUIDOS DEL ESTUDIO DE COHORTE POR: anotar el número de pacientes que fueron excluidos y por lo tanto no son objeto del presente estudio de cohorte, por las siguientes condiciones:

- Reacciones adversas a medicamentos que ocasiono el cambio de esquema de tratamiento: anotar el número de pacientes que modificaron su esquema de tratamiento inicial por haber presentado reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos (RAM).
- Menores de 7 años (no se administra etambutol): anotar el número de casos excluidos por esta razón.
- Paciente que continua en tratamiento por irregularidad en el tratamiento: anotar el número de pacientes que a la fecha de evaluación de la cohorte, continúan con el mismo tratamiento por irregularidad en la asistencia.
- Pacientes a quienes se les modifico el tratamiento (prolongación en primera fase): anotar el número de pacientes que por motivos especificados en esta norma se le prolongó la primera fase.
- Pacientes a quienes se modifico tratamiento por enfermedad concomitante (IRA, Hepatopatias, etc): anotar el número de pacientes que por enfermedades concomitantes se les modificó el tratamiento.
- Total de excluidos del estudio de cohorte: corresponde a la suma de todos los pacientes que fueron excluidos del estudio.

**A la cohorte se ingresa y egresa una sola vez.
Si excluye casos de la cohorte, el número de evaluados no será igual
al número de registrados y por ende el porcentaje será menor que el 100%.
La suma de EVALUADOS + EXCLUIDOS debe ser igual al número de REGISTRADOS.
Sin embargo, para vigilancia se debe reportar la condición de egreso de los casos
EXCLUIDOS en el formato de reporte de excluidos.**

INSTRUCTIVO 013H**INSTRUCTIVO DE REPORTE TRIMESTRAL DE RESULTADO DE TRATAMIENTO DE CASOS EXCLUIDOS DE LA COHORTE ANTES TRATADOS TB/VIH – ESQUEMA DOS**

Este reporte recoge las condiciones de egreso de los casos antes tratados que fueron excluidos de la cohorte del mismo esquema por cualquier razón considerada en esta norma.

Con la finalidad de establecer la situación real de la tasa de éxito se ha adoptado esta herramienta que permite evidenciar los resultados de tratamiento de los pacientes excluidos.

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

NOMBRE DE LA UNIDAD QUE INFORMA: anotar el nombre de la unidad operativa con letra clara y legible.

PROVINCIA, CANTÓN, PARROQUIA, ÁREA N°: anotar la provincia, cantón, parroquia y número de área donde está localizada la unidad operativa.

FECHA EN QUE COMPLETÓ ESTE FORMULARIO: anotar el día, mes y año en que completó este formulario. El responsable del PCT del establecimiento de salud (SCS, CS u hospital) debe remitir el estudio de cohorte al PCT de la jefatura de área, éste debe enviarlo consolidado al PCT provincial y éste al PCT nacional, junto al informe trimestral de casos de TB en las siguientes fechas:

- De los subcentros de salud y centros de salud hasta la jefatura de área de salud correspondiente, la primera semana siguiente al término del trimestre.
- Del área de salud (información consolidada por área) y hospitales a la provincia, la segunda semana siguiente al término del trimestre.
- Del nivel provincial (información consolidada por provincia) al nivel nacional, la tercera semana siguiente al término del trimestre.
- El nivel nacional consolidará la información trimestral la cuarta semana siguiente al término del trimestre.
- Las instituciones de salud que no pertenecen al MSP informarán a sus respectivas instancias superiores, y coordinarán para que una copia se envíe al PCT provincial.

ENFERMOS REGISTRADOS DURANTE: anotar a que trimestre y año corresponde esta cohorte, recuerde:

- Primer Trimestre: 01 de Enero al 31 de Marzo
- Segundo Trimestre: 01 de Abril al 30 de Junio
- Tercer Trimestre: 01 Julio al 30 Septiembre
- Cuarto Trimestre: 01 Octubre al 31 de Diciembre

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FIRMA: anotar los nombres, apellidos completos y firma del responsable del PCT del establecimiento de salud.

CASOS ANTES TRATADOS: Incluye 3 filas, una para cada tipo de paciente: recaída, abandono recuperado y otros.

REGISTRADOS EN EXCLUIDOS ESQUEMA DOS: en este casillero anotar el número de casos excluidos de la cohorte esquema dos que corresponden al sexo masculino (M), femenino (F) y total (T) según el tipo de paciente antes tratado, **registrado en el libro de casos de tuberculosis durante el trimestre que se informa.** Estas cifras deben coincidir con las del Informe trimestral de casos de tuberculosis del trimestre informado.

CONDICIÓN DE EGRESO DEL ESTUDIO DE COHORTE: en esta sección se consignan los datos (por: sexo masculino (M), femenino (F) y total (T)) obtenidos de la sección Resultados del tratamiento del Libro de casos de tuberculosis, de los pacientes evaluados en el trimestre que se informa:

1. **CURADOS:** anotar el número de pacientes registrados como curados.

- % curados: dividir el número total de curados para el número total de EVALUADOS y multiplicar por 100.
2. TRATAMIENTOS TERMINADOS: anotar el número de pacientes registrados como tratamientos terminados.
% tratamientos terminados: dividir el número total de tratamientos terminados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
 3. FRACASOS: anotar el número de pacientes registrados como fracasos.
% fracasos: dividir el número total de fracasos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
 4. TRANSFERENCIAS SIN CONFIRMAR: anotar el número de pacientes registrados como transferencias sin confirmar.
% transferencias sin confirmar: dividir el número total de transferencias sin confirmar para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
 5. ABANDONOS: anotar el número de pacientes registrados como abandonos.
% abandonos: dividir el número total de abandonos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
 6. FALLECIDOS: anotar el número de pacientes registrados como fallecidos.
% fallecidos: dividir el número total de fallecidos para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.
 13. CONTINUAN EN TRATAMIENTO A LA FECHA DE EVALUACIÓN: anotar el número de pacientes registrados que continúan en tratamiento a la fecha que se realizó este reporte. La condición de egreso de estos casos debe ser reportado inmediatamente concluido el tratamiento al PCT superior.
%: dividir el número total de registrados para el número total de EVALUADOS y multiplicarlo por 100.

EVALUADOS: sumar M, F y T (masculino, femenino y total) de las columnas curados + tratamientos terminados + fracasos + transferencias sin confirmar + abandonos + fallecidos.

% evaluados: dividir el número total de evaluados para el número total de registrados y multiplicarlo por 100.

TOTAL: fila ubicada al final de cuadro, se debe escribir en cada columna la suma de todas las filas de esa columna, excepto para las columnas de porcentaje que deben ser calculados.

FORMULARIO No 014

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
SOLICITUD TRIMESTRAL DE MEDICAMENTOS

INSTITUCION	MSP PCFL	SIVF JESS CR	SSC JESS SOLCA	ISSFA F	ISSPOL OPN MSP	DNRS GL	PSFL INNFA
PROVINCIA	CANTÓN		ÁREA N°		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		
PEDIDO DEL TRIMESTRE	TRIMESTRE		AÑO				

MEDICAMENTOS	ESQUEMA 1 2HRZE/4H ₃ R ₃			ESQUEMA 2 2HRZES-1HRZE/5H ₃ R ₃ E ₃			TOTAL C = A + B
	N° ESTIMADO DE CASOS NUEVOS a	FACTOR b	SUBTOTAL A = a x b	N° ESTIMADO DE CASOS ANTES TRATADOS c	FACTOR d	SUBTOTAL B = c x d	
ISORIFAMPICINA tabletas (150 + 300 mg)		200			270		
PIRAZINAMIDA tabletas (500 mg)		150			225		
ETAMBUTOL tabletas (400 mg)		150			405		
ESTREPTOMICINA frascos (1 gr)					50		
AGUA BIDESTILADA ampollas					50		
ISONIACIDA tabletas (100 mg)		150			180		

MEDICAMENTOS	CANTIDAD NECESARIA D = C	SALDO ACTUAL EN STOCK E	TOTAL SOLICITADO F = D-E
ISORIFAMPICINA			
PIRAZINAMIDA			
ETAMBUTOL			
ESTREPTOMICINA			
AGUA BIDESTILADA			
ISONIACIDA			

TERAPIA PREVENTIVA CON ISONIACIDA (TPI)

MEDICAMENTO	PRESENTACIÓN	N° CONTACTOS G	SUBTOTAL SOLICITADO H = G x 300 tabletas	GRAN TOTAL ISONIACIDA I = F + H
ISONIACIDA	100 mg			

FECHA DE LA SOLICITUD DE MEDICAMENTOS

NOMBRE, APELLIDOS Y FIRMA DEL FUNCIONARIO QUE SOLICITA

VISTO BUENO DEL JEFE INMEDIATO

INSTRUCTIVO 014**INSTRUCTIVO SOLICITUD TRIMESTRAL DE MEDICAMENTOS**

INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa. Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

PROVINCIA, CANTÓN, ÁREA N^o, NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: anotar la provincia, cantón, número de área y el nombre del establecimiento de salud.

PEDIDO DEL TRIMESTRE: Escriba el trimestre (1^o, 2^o, 3^o, 4^o) al que corresponde la solicitud.

AÑO: anotar el año al que corresponde la solicitud.

MEDICAMENTOS: en esta columna están anotados los medicamentos antituberculosos con las respectivas siglas y presentación de los mismos.

ESQUEMA 1 (2HRZE/4H₃R₃): encontramos 3 columnas.

N^o estimado de casos nuevos: anotar el número resultante de la suma de: la cifra más alta de casos reportados en los trimestres de los últimos tres años, y una reserva de:

Nivel nacional: 50% del valor anotado

Nivel provincial: 25% del valor anotado

Nivel local (área de salud): 25% del valor anotado

Factor: contiene una constante que equivale al número total de tabletas o ampollas de cada medicamento para el tratamiento por cada paciente.

Subtotal A: multiplicar el número estimado de casos nuevos por el factor de la segunda columna y anotar en el casillero correspondiente.

ESQUEMA 2 (2HRZES–1HRZE/5H₃R₃E₃): encontramos 3 columnas.

N^o estimado de casos antes tratados: anotar el número resultante de la suma de: la cifra más alta de casos reportados en los trimestres de los últimos tres años, y una reserva de:

Nivel nacional: 50% del valor anotado

Nivel provincial: 25% del valor anotado

Nivel local (área de salud): 25% del valor anotado

Factor: contiene una constante que equivale al número total de tabletas o ampollas de cada medicamento para el tratamiento por cada paciente.

Subtotal B: multiplicar el número estimado de casos antes tratados por el factor de la segunda columna y anotar el total en el casillero correspondiente.

TOTAL (C=A+B): para obtener este resultado sumar las columnas A + B obteniéndose el total C de medicamentos necesarios para el trimestre (tanto para esquema uno como para esquema dos).

CANTIDAD NECESARIA (D): anotar en el casillero correspondiente el valor de la columna Total (C).

SALDO ACTUAL EN STOCK (E): anotar en esta columna el total de cada medicamento del que dispone actualmente el establecimiento que solicita.

TOTAL SOLICITADO (F): anotar la cantidad de la columna (D) y restar la cantidad de la columna (E), anotar el resultado en esta casilla, que equivale a la cantidad de medicamentos que tiene que solicitar al nivel inmediato superior del PCT.

TRATAMIENTO PREVENTIVO CON ISONIACIDA (TPI): con isoniacida 5 mg/Kg/día.

Nº DE CONTACTOS (G): corresponde al número de contactos que se tratará en un trimestre.

SUBTOTAL SOLICITADO (H): anotar el resultado de la multiplicación del valor de la columna G por el factor 300 tabletas de isoniacida de 100 mg.

GRAN TOTAL ISONIACIDA (I): escriba el resultado de la suma de las cantidades de isoniacida anotadas en las columnas F + H. Operativamente este valor es la cantidad total de isoniacida de 100mg a solicitar al nivel inmediato superior del PCT.

FECHA: anotar día, mes y año en que se realiza la solicitud.

NOMBRE Y FIRMA: anotar con letra clara los nombres y apellidos completos del funcionario del PCT que solicita los medicamentos y su firma.

VISTO BUENO: anotar la firma y el visto bueno del jefe inmediato del PCT.

Nota: Los casilleros que se encuentran sombreados en este formato, no deben ser llenados.

FORMULARIO No 015

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS
BALANCE DE MEDICAMENTOS

BALANCE DE MEDICAMENTOS DEL : _____ SEMESTRE DEL AÑO: _____

PROVINCIA:

INSTITUCIÓN:

MSP () SIVF IESS () SSC () ISSFFA () ISSPOL () DNRS () PSFL ()
 PCFL () CR () SOLCA () F () OPN / MSP () GL () INNFA ()

Descripción	Presentación	Saldo anterior	Recibido por Despacho de Pedidos	Otros ingresos	TOTAL INGRESOS + SALDOS	TOTAL EGRESOS DEL SEMESTRE	SALDO SEMESTRAL	Fecha de Expiración	Observaciones
ISONIAZIDA + RIFAMPICINA	Tableta única 150mg + 300mg								
PIRAZINAMIDA	Tableta 500 mg								
ETAMBUTOL	Tableta 400 mg								
ESTREPTOMICINA	Frasco 1 g								
ISONIAZIDA	Tableta 100 mg								
CICLOSERINA	Tableta 250 mg								
KANAMICINA	Ampollas 1 g								
ETIONAMIDA	Tableta 250 mg								
CIPROFLOXACINA	Tableta 500 mg								

JW/PJ/T/PS

Fecha de elaboración:

Elaborado por:

Responsable del PCT:

INSTRUCTIVO 015**INSTRUCTIVO DE BALANCE DE MEDICAMENTOS**

El Formato de Balance de Medicamentos deberá llenarse al finalizar el primero y segundo semestres de cada año. Esto permite visualizar los saldos reales de medicamentos en todos los niveles para hacer una adecuada programación y/o rotación de los medicamentos próximos a caducarse.

1. Balance de medicamentos del: Llenar en el espacio en blanco el semestre que informa indicando si es del primer o segundo semestre.
2. Semestre del año: Llenar el año al que corresponde el informe
3. Provincia: En esta sección se anotará el nombre de la Provincia que llena el formulario.
4. INSTITUCIÓN: Marcar con una X la institución a la que pertenece el establecimiento que informa.

Se encuentran las siglas de las siguientes instituciones:

MSP	Ministerio de Salud Pública
SIyF IESS	Seguro Individual y Familiar – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
SSC IESS	Seguro Social Campesino – Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
ISSFA	Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas
ISSPOL	Instituto de Seguridad Social de la Policía
DNRS	Dirección Nacional de Rehabilitación Social
PSFL	Privadas sin fines de lucro
PCFL	Privadas con fines de lucro
CR	Cruz Roja
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer
F	Fisco misional
OPN MSP	Otras Públicas No Ministerio de Salud Pública
GL	Gobiernos Locales: Patronatos de Municipios y de Consejos Provinciales
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia

5. Descripción y Presentación: En estas dos columnas están anotados los medicamentos antituberculosis y la respectiva presentación de cada uno.
6. Saldo anterior: En este casillero se anotará los saldos de medicamentos con corte al último semestre inmediato reportado.
7. Recibido por despacho: Se anotará frente a la columna del medicamento correspondiente escribir la suma de todos los despachos recibidos desde el nivel superior en el periodo que se informa.
8. Otros ingresos: Aquí se apuntarán todos los otros ingresos de medicamentos que puedan existir, por ejemplo, préstamos desde otras provincias, devolución de: fallecidos, bajo peso, abandonos.
9. Total Ingresos: En este casillero se deberá llenar el total de medicamentos ingresados al final del semestre que reporta, más el saldo del semestre anterior.
10. Total egresos del semestre: En este casillero se apuntará todas las salidas o egresos de medicamentos en el periodo de reporte:
11. Saldo semestral: Aquí se apuntará la diferencia entre el total de ingreso y las salidas de medicamentos. Este dato deberá ser igual a la existencia en la bodega, y será el que se reporte como saldo anterior en el balance de medicamentos del siguiente semestre
12. Fecha de expiración: Según los medicamentos se deberá apuntar las fechas de expiración indicando la cantidad cuando existan más de una sola fecha.
13. Observaciones: En este casillero anotar cualquier observación, como en el caso de otros ingresos indicar el origen de los mismos.
14. Fecha de elaboración: Apuntar la fecha en que se elaboró el balance de medicamentos
15. Elaborado por: Apuntar el nombre de la persona que elaboró el documento
16. Responsable del PCT: Apuntar el nombre y la firma del responsable del PCT.

FORMULARIO No 016

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

PROVINCIA: _____ ÁREA DE SALUD N°: _____ ESTABLECIMIENTO: _____ AÑO: _____

DATOS ESTADÍSTICOS Y OPERACIONALES

POBLACIÓN TOTAL: _____ POBLACIÓN < 5 AÑOS: _____ POBLACIÓN > 15 AÑOS _____

MESES	CONSULTAS > 15 AÑOS	SR ESPERADOS		SR IDENTIFICADOS		SR EXAMINADOS		SR EXAMINADOS BK +	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ENERO			4						
FEBRERO			4						
MARZO			4						
ABRIL			4						
MAYO			4						
JUNIO			4						
JULIO			4						
AGOSTO			4						
SEPTIEMBRE			4						
OCTUBRE			4						
NOVIEMBRE			4						
DICIEMBRE			4						
TOTAL									

Fuente: Informes estadísticos. Libro de registro de sintomáticos respiratorios del PCT del establecimiento.

INSTRUCTIVO 016

INSTRUCTIVO DATOS ESTADÍSTICOS Y OPERACIONALES

La hoja de datos estadísticos y operacionales constituye un instrumento de monitoreo para el área de salud y/o establecimiento de salud en lo que refiere la detección de sintomáticos respiratorios y también sirve como herramienta de apoyo para elaborar el Informe Trimestral.

Utilizando la información registrada en el libro de registro de sintomáticos respiratorios y de los informes de producción mensuales, el personal de salud de la UO debe llenar mensualmente la hoja de datos estadísticos y operacionales.

Provincia: anotar el nombre de la provincia en el espacio correspondiente.

ÁREA N° Y ESTABLECIMIENTO: anotar el número de área y el nombre del establecimiento de salud en los espacios correspondientes

AÑO: anotar el año correspondiente a los datos obtenidos.

POBLACIÓN TOTAL, POBLACIÓN MENOR DE 5 AÑOS, POBLACIÓN MAYOR DE 15 AÑOS: anotar estos datos asignados al establecimiento según proyección de población por grupos programáticos del área.

CONSULTAS EN MAYORES DE 15 AÑOS: corresponde al número de consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas por todos los profesionales y trabajadores de la salud, (médico, enfermera, auxiliar de enfermería, obstetra, psicólogo, odontólogo y otros) dentro del establecimiento de salud en el mes correspondiente que usted informa. Se lo obtiene del informe de producción de establecimientos de salud (que manejan las jefaturas de área).

SR ESPERADOS: anotar el número que corresponde al 4% de todas las consultas en mayores de 15 años (primeras y subsecuentes, preventivas y de morbilidad) atendidas dentro del establecimiento de salud, del mes correspondiente que se informa.

SR IDENTIFICADOS: anotar el número de sintomáticos respiratorios detectados por el personal de salud y que son inscritos en el libro de registro de sintomáticos respiratorios del mes correspondiente.
% SR identificados: dividir el número de SRI para el número de consultas de mayores de 15 años y multiplicar por 100.

SR EXAMINADOS: anotar el número de SR identificados a los que se les ha realizado una o dos baciloscopías de esputo.
% SR examinados: dividir el número de SREx para el número de SRI y multiplicar por 100.

N° SR EXAMINADOS BK+: anotar el número de SR examinados que tienen uno o dos baciloscopías positivas.
% SR examinados BK+: dividir el número de SREx BK+ para el número de SREx y multiplicar por 100.

TOTAL: al finalizar el año se suma por columnas el número de consultas de 15 años, el número de SRE, SRI, SREx, SREx BK+ y los porcentajes se calculan en forma anual.

ANEXO**DOSIS DE MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSIS (A DOSIS NO FIJAS)
PARA PACIENTES DE 31-49 Kg DE PESO**

A solicitud del personal de salud de las unidades operativas del MSP, el Dr. Dick Menzies asesor técnico del proyecto PCT Ecuador-Canadá, elaboró las tablas de tratamiento que exponemos a continuación para pacientes con menos de 50 Kg de peso. Hay que señalar que para aquellos pacientes con peso inferior a 31 Kg las dosis deben ser calculadas, individualmente, en base a las tablas 5 y 8 del presente manual.

Tabla 25. TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS ESQUEMA UNO: 2HRZE/4H₃R₃

Duración: aproximadamente 6 meses (100 dosis)

FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS	31-33 Kg	34-49 Kg
1 ^a	50 dosis aproximadamente 2 meses	Diario: 5 días por semana	ISONIACIDA + RIFAMPICINA	1	2
			PIRAZINAMIDA x 500 mg	2	2
			ETAMBUTOL x 400 mg	2	2
2 ^a	50 dosis 4 meses	3 días por semana	ISONIACIDA + RIFAMPICINA	1	2
			ISONIACIDA x 100 mg	2	1

Tabla 26. TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS ESQUEMA DOS: 2HRZES-1HRZE/5H₃R₃E₃

Duración: aproximadamente 8 meses (135 dosis)

FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS	TOTAL POR PACIENTE	
1 ^a	50 dosis aproximadamente 2 meses	Diario: 5 días por semana	ISONIACIDA + RIFAMPICINA	1	2
			PIRAZINAMIDA x 500 mg	2	2
			ETAMBUTOL x 400 mg	2	2
			ESTREPTOMICINA 1 g	500 mg	750 mg
	25 dosis aproximadamente 1 mes	Diario: 5 días por semana	ISONIACIDA + RIFAMPICINA	1	2
			PIRAZINAMIDA x 500 mg	2	2
			ETAMBUTOL x 400 mg	2	2
2 ^a	60 dosis 5 meses	3 días por semana	ISONIACIDA + RIFAMPICINA	1	2
			ISONIACIDA x 100 mg	2	1
			ETAMBUTOL x 400 mg	2	3