



# **PLAN DE CONTROL INFECCIONES EN TUBERCULOSIS**

**HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**

**LIMA**

**MINISTERIO DE SALUD**

**PERU**

**2008- 2010**

**EQUIPO DE TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO DE CONTROL DE LA  
TRANSMISION DE TBC EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**



## **INTRODUCCION**

Este Plan ha sido elaborado por un equipo multidisciplinario de trabajadores del Hospital Nacional Dos de Mayo utilizando la Metodología del Marco Lógico, para lo cual fueron capacitados en el uso de las medidas de control de la transmisión de la tuberculosis en los establecimientos hospitalarios, en base al Modulo de Capacitación Control de Infecciones de Tuberculosis en establecimientos de Salud a través de la Metodología educativa VSI (Instrucción Suplementaria basada en Videos). Para lo cual se invito a 13 miembros de diferentes áreas del Hospital previamente entrenados, y a través de varias sesiones participativas y de discusión abierta se obtuvo el presente documento.

El Plan de Control de transmisión de la tuberculosis, busca que el personal de todo los estamentos del Hospital Nacional Dos de Mayo además de recibir una formación en las medidas de control, las aplique y las interiorice dentro de su practica diaria, disponga de un apoyo normativo, a través de un sistema específicamente diseñado para este fin, que le facilite la protección adecuada optimizando los recursos necesarios para protegerse de la transmisión de la Tuberculosis intrahospitalaria.

Así, el desarrollo del plan, se sostendrá en una constante comunicación entre todo le personal hospitalario, buscando como objetivo central que se disminuya la transmisión de tuberculosis intrahospitalaria, para bienestar no solo del trabajador sino de los pacientes y familiares que acuden a nuestro centro, y por ende a nuestra sociedad en general.

Este Plan, considera una evaluación permanente de sus actividades y resultados esperados a fin de afinar lo pretendido por el Ministerio de salud y el Fondo Global promotores del cumplimiento de las actividades enmarcadas en el Objetivo II de la V Ronda del Fondo Global en la Lucha contra el SIDA, Tuberculosis y Malaria, cuyos objetivos son que este tipo de planes se conviertan en el motor impulsor del continuo desarrollo de nuestra Institución.

# INDICE

## **CAPITULO I**

Control de infecciones en Tuberculosis en los ambientes hospitalarios ( marco teórico).....	4
--	---

## **CAPITULO II**

Estrategias .....	6
-------------------	---

## **CAPITULO III**

Organización del Plan .....	8
-----------------------------	---

## **CAPITULO IV**

Marco Lógico del Plan	
Objetivo general, Objetivos específicos .....	9
Resultados esperados y Actividades.....	10

## **CAPITULO V**

Monitoreo, supervisión y evaluación del plan .....	15
Indicadores y fuentes de verificación .....	16

## **CAPITULO VI**

Cronograma .....	21
------------------	----

## **ANEXOS**

ANEXO I. Árbol de Problemas y de Objetivos .....	19
--	----



## CAPITULO I

### CONTROL DE INFECCIONES EN TUBERCULOSIS EN LOS AMBIENTES HOSPITALARIOS

La OMS reconoce que en los últimos 15 años existe un aumento creciente de las tasas de incidencia de TB entre el personal de salud. De igual manera en estos últimos años se han registrado brotes de TB - MDR entre pacientes infectados con VIH que estaban siendo atendidos en los diferentes nosocomios sobre todo de países en vías de desarrollo. Esto ha generado gran preocupación por parte de los expertos en el tema y sobre todo en los políticos que toman decisiones sobre aspectos sanitarios pues esta realidad nos lleva a establecer que en los diferentes nosocomios en donde se atienden pacientes con TB existe mayor riesgo de transmisión de esta enfermedad entre el personal de salud.

Existen estudios que demuestran que el personal de salud que atiende a los pacientes con TB bacilífera, tiene un mayor riesgo de infección de tuberculosis que el resto de la población. Así mismo se ha visto que esto se debe a que en los establecimientos donde labora este personal de salud, las medidas de control de la transmisión de la tuberculosis, son inexistentes o en todo caso ineficaz, por lo cual la transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* se ve facilitada.

A partir de esta observación se han hecho estudios sobre los factores comunes que contribuyen a la transmisión de esta enfermedad en estos establecimientos de salud y se ha demostrado que muchos de estos factores pueden remediarse con medidas de control sencillas y en muchos casos de bajo costo. Por otro lado, un número de medidas para el control de la transmisión de la tuberculosis que probablemente tenga un mayor impacto, se necesitará de recursos financieros adicionales mínimos.

Se ha establecido que el enfoque de control de la transmisión de la TB en los establecimientos hospitalarios debe realizarse en base tres tipos de medidas esenciales: medidas de control administrativo, medidas de control ambiental y medidas de protección personal. Estas medidas deben aplicarse conjuntamente pues cada nivel actúa en un punto distinto en el proceso de transmisión del *Mycobacterium tuberculosis*.

Quienes deben manejar estos conceptos son los trabajadores de salud de los diferentes nosocomios del país, pues ellos se constituyen como los recursos líderes en esta lucha contra la transmisión de la tuberculosis. Por lo que todos deben participar en las estrategias de implementación de los tres niveles de control. Actualmente, existe una gran debilidad en el conocimiento de estas estrategias por parte del personal de salud, por tal razón es necesaria la capacitación masiva sobre estos conceptos.



El Hospital Nacional Dos de Mayo no es ajeno a esta realidad, siendo un establecimiento de nivel III, con alta actividad Docente, y con gran afluencia de pacientes proveniente de todo Lima, además de tener asignada una población de las provincias de Junín, Huanuco y Cerro de Pazco, para el año 2006 tuvo aproximadamente 326,545 atenciones por año. La Tasa de Morbilidad en TB en la Disa Lima Ciudad es de 138.5 / 100,000 habitantes y la Incidencia de casos frotis positivos es de 108.2 /100,000. El número de pacientes por TB en el año 2006 registrados en el Hospital fue de 390 en Hospitalización y 680 en atención ambulatoria. A la problemática existente de las altas tasas de incidencia de tuberculosis se ha agregado el problema de la tuberculosis multidrogo resistente (TB-MDR). Esta ha ido incrementándose por ejemplo para el I Semestre del 2004 ingresaron 59 pacientes TB-MDR a Hospitalización en diferentes salas de medicina, el 12% fueron reingresos en el mismo período, de este grupo de pacientes 13 fallecieron (25%). El 80% ingresó por Emergencia. Para el 2006 el número de pacientes con TB-MDR fue 110 hospitalizados, el 80% de los casos diagnosticados correspondieron a formas frotis positivas.

En el Hospital desde hace 5 años se vienen haciendo esfuerzos para prevenir la transmisión de TBC y mejorando el registro de los trabajadores que hacen TBC, ya que muchas veces por temor a la discriminación, el trabajador oculta su enfermedad. Para el año 2003, 11 trabajadores enfermaron de TBC de los cuales 5 pertenecieron a la institución y 6 fueron internos y alumnos. El total de trabajadores en la Institución es de 1900, resultando para este año una tasa de 263/100000 para los trabajadores de salud y de 600 /100000 para alumnos e internos. De los 5 trabajadores de salud 2 fueron TB-MDR lo que hace un porcentaje de 40% de TB-MDR para este grupo, y de los alumnos 33%. El principal factor de riesgo identificado fue que el personal había rotado en algún momento por Emergencia y Salas de Medicina, los grupos más afectados fueron Internos de Medicina, personal de enfermería, áreas de mantenimiento y vigilancia, Esta situación motivó la planificación de actividades para solucionar el problema de transmisión intrahospitalaria de tuberculosis entre personal de salud del Hospital, realizándose capacitaciones e implementando las medidas de protección respiratoria personal con el uso de respiradores y mascarillas, sin embargo las medidas han sido discontinuas, aisladas y no se ha logrado la sensibilización del personal con respecto a las medidas administrativas, ambientales y de protección respiratoria personal, recomendadas por el CDC para el control de la transmisión de TBC en nuestros países.

Es por eso, que la propuesta de capacitar con una metodología distinta (VSI: Instrucción suplementaria basada en Video) a las usadas tradicionalmente, permitió que los grupos participantes interactuaran constantemente y expusieran las alternativas de solución. Todas ellas recogidas y plasmadas en el presente plan. Ahora se espera el apoyo político y logístico adecuado que facilite la lucha contra esta enfermedad que presenta cada vez más retos para su control.



## **CAPITULO II**

### **ESTRATEGIAS**

#### Medidas de Control Administrativas

La primera medida para el control de Infecciones es el empleo de medidas de control administrativas a fin de prevenir la generación de las gotitas infecciosas, responsables del mantenimiento de la transmisión. Esta es la medida más efectiva y de menor costo. Estas medidas incluyen capacitación del personal de salud, educación de pacientes, recolección de muestras de esputo, triaje y evaluación de pacientes sospechosos de TB en entornos de atención ambulatoria. Se incluye además reducción de exposición en el laboratorio, aislamiento de pacientes con TB-MDR, y otras normas específicas de aislamiento.

#### Medidas de Control Ambiental

La segunda medida en importancia, son las medidas de control ambiental, cuyo objetivo es reducir la concentración de núcleos de gotitas en el aire. Estos se logran a través de la maximización de la ventilación natural (abrir ventanas, reubicación de ambientes, construir nuevos ambientes), la ventilación mecánica (desde el uso de ventiladores, hasta sistema de ventilación a presión negativa), instalación de lámparas de luz ultravioleta o filtros HEPA (del inglés high-efficiency particulate air cuya traducción es alta eficiencia de filtración de partículas en el aire), que está indicado en lugares cerrados que no pueden hacer circular el aire.

#### Medidas de Protección Respiratoria Personal

Busca proteger al personal sanitario y/o visitantes de la inhalación de las gotitas infecciosas. Esta protección incluye el uso de respiradores N95 para el personal de salud y/o visitantes que acudan a ambientes de riesgo de transmisión de TB, este tipo de protección permite que estas gotitas queden atrapadas en los respiradores y así respirar un aire libre de M. tuberculosis; por otro lado el uso de las mascarillas por los pacientes con sospecha de TB, permite que no se generen aerosoles en el ambiente circundante al hablar o al toser.



## Capacitación Permanente al Personal de Salud

Se ha elegido a la Metodología Instrucción Suplementaria basada en videos: VSI (Visual-based Supplemental Instruction), como estrategia de capacitación para la implementación del Plan de control de la transmisión de la Tuberculosis en establecimientos de salud.

VSI es un sistema interactivo que brinda ayuda a los participantes para desarrollar contenidos de un determinado tema, razonando, mejorando su ritmo habitual y aprendiendo hasta lograr la excelencia. El facilitador, previamente entrenado, emplea videos y regula el flujo de información para lograr el aprendizaje. Los contenidos que se muestran en el video se interrumpen y reinician tantas veces como sea necesario, permitiendo que el facilitador verifique el correcto aprendizaje de cada uno de los conceptos por todos los participantes. Es secuencial. **No se puede pasar al siguiente contenido sino se ha aprendido el anterior.**

Las sesiones de VSI permiten a los participantes tener la oportunidad de interactuar mientras construyen conocimientos, reuniéndose con otros compañeros para comparar apuntes, experiencias, discutir conceptos claves y aprender el tema. El aprendizaje colaborativo promueve el pensamiento crítico mediante la discusión, clarificando ideas, y evaluando las ideas de los demás. La metodología VSI también se enfoca en incentivar a los participantes a trabajar en grupo y los reta a romper el ciclo de dependencia que se trae como producto de la educación clásica ("clases magistrales").

## Monitoreo y Evaluación

El cumplimiento de las Medidas de control de Infecciones en cualquier área, sea el lavado de manos, manejo de uso racional de antibióticos, etc. y dentro de ellos el Control de Infecciones en TB, se hace a través del monitoreo permanente del desarrollo de las actividades diarias, y de las actividades programadas dentro del Plan de Control. Solo el adecuado cumplimiento de todas ellas garantiza el logro del Objetivo: Disminuir la transmisión de TB en el Hospital.



## CAPITULO III

### ORGANIZACIÓN DEL PLAN

#### ***Responsable de la ejecución***

Dirección General del Hospital Nacional Dos de Mayo

#### ***Participantes***

Unidad de Epidemiología.  
Comité de control de Infecciones  
Estrategia de control de tuberculosis del HNDM  
Laboratorio de Mycobacterias  
Medico de Personal  
Departamento de Medicina  
Enfermedades Infecciosas y Tropicales  
Departamento de Emergencia  
Departamento de Enfermería

#### ***Gestión del Plan***

Unidad de Epidemiología.

#### **Repartición de las responsabilidades**

El equipo de gestión multidisciplinario compartirá responsabilidades de este Plan con los diferentes Jefes de Departamentos y áreas administrativas del Hospital Nacional Dos de Mayo en lo siguiente:

1. Implementar y ejecutar las medidas administrativas establecidas en el Plan, que le compete a cada área.
2. Cumplir y hacer cumplir las medidas de control ambientales correspondiente a los niveles de riesgo de cada área establecidas en el Plan.
3. Cumplir y hacer cumplir las medidas de protección respiratoria de los trabajadores de salud de acuerdo a las áreas de riesgo.
4. Cumplir y hacer cumplir las medidas de protección respiratoria de los pacientes tanto de los que acuden a consulta externa y los hospitalizados.
5. Cumplir y hacer cumplir las medidas de protección respiratoria a los familiares que visiten a los pacientes hospitalizados en áreas de riesgo.
6. Evaluación y mejoramiento del Plan.
7. Difusión del Plan.
8. Evaluación



## CAPITULO IV

### MARCO LOGICO DEL PLAN

#### OBJETIVO GENERAL

Disminuir la transmisión de tuberculosis intrahospitalaria en el hospital Nacional Dos de Mayo

#### OBJETIVO ESPECIFICO 1

Disponer de conjunto de medidas administrativas que garanticen un hospital de bajo riesgo de transmisión de Tuberculosis.

#### OBJETIVO ESPECIFICO 2

Disminuir la concentración de gotitas infecciosas en los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.

#### OBJETIVO ESPECIFICO 3

Disminuir el riesgo de inhalación de gotitas infecciosas que contengan *M. tuberculosis*, en el personal de salud, pacientes y familiares, que acudan a los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.



## RESULTADOS ESPERADOS Y ACTIVIDADES

### OBJETIVO ESPECIFICO 1

Disponer de conjunto de medidas administrativas que garanticen un hospital de bajo riesgo de transmisión de Tuberculosis.

### RESULTADOS ESPERADOS

1.1 Plan de Control de la transmisión de TBC implementado.

#### Actividades

- 1.1.1 Conformación de un Equipo de trabajo multidisciplinario de control de la TBC bajo la coordinación de la Unidad de Epidemiología o IIH.
- 1.1.2 Difusión del diagnostico situacional y la evaluación de riesgo de la transmisión en forma anual.
- 1.1.3 Elaboración y aprobación del plan de control de la transmisión de TBC Bianual.
- 1.1.4 Elaboración del Plan Operativo Anual de Control de la Transmisión de la TB en el H2M

1.2 Plan de monitoreo y evaluación para el control de la transmisión de TB implementado.

#### Actividades

- 1.2.1 Elaboración del sistema de monitoreo del cumplimiento de las actividades señaladas en el Plan. Personal exclusivo para desarrollar las actividades.
- 1.2.2 Desarrollo de estudios de cohorte que permita vigilar la conversión mediante el dopaje de Quantiferon en poblaciones específicas Muestra de 150 trabajadores por año por dos años.
- 1.2.3 Implementación del monitoreo sanitario de los trabajadores en el control de la transmisión de la TB
- 1.2.4 Evaluación anual del Plan de control y elaboración de propuestas de mejora.



1.3 Recursos disponibles y suficientes para el cumplimiento de las medidas de control de la transmisión de TBC.

**Actividades**

- 1.3.1 Elaboración de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y ambientes indispensables para el control de la transmisión de TB en el hospital.
- 1.3.2 Elaboración de Plan de Provisión de insumos para el control de la transmisión de TB en el hospital: respiradores, mascarillas, lámparas UV, etc
- 1.3.3 Asignación de personal operativo suficiente para efectuar las actividades que monitoreo del control de la transmisión de la TB en el hospital.

1.4 El diagnóstico y tratamiento de los pacientes con TBC es oportuno

**Actividades**

- 1.4.1 Desarrollo de estudio de procesos para la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios
- 1.4.2. Desarrollo de estudios de tiempo de demora en la entrega de resultado e inicio de tratamiento de TB
- 1.4.3 Elaboración de Plan de detección y referencia de Sintomáticos respiratorios en el Hospital (Búsqueda de SRs).
- 1.4.4 Implementación de ambientes suficientes y adecuados para la recolección de muestras de esputo.
- 1.4.5 Realización de baciloscopías las 24 horas en el laboratorio.

1.5 El personal de salud, pacientes y familiares conocen las medidas de protección contra la TBC en el Hospital.

**Actividades**

- 1.5.1 Ejecución de actividades de información en protección contra la TB a pacientes y familiares.
- 1.5.2 Elaboración de Plan de capacitación al Personal de salud sobre el control de la transmisión de la TB en el hospital servicio por servicio.
- 1.5.3 Actualización en control de la transmisión de la TB en el Hospital, al Equipo de CIH y TB.



## OBJETIVO ESPECIFICO 2

Disminuir la concentración de gotitas infecciosas en los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.

## RESULTADOS ESPERADOS

2.1 Las áreas de muy alto riesgo de transmisión de TB poseen recambio de aire adecuado.

### Actividades

- 2.1.1 Implementación de sala de aislamiento respiratorio en la Emergencia
- 2.1.2 Implementación de la sala de aislamiento respiratorio en UCI
- 2.1.3 Plan de adecuación de sistema de ventilación en UCI, Shock Trauma, triaje, RX, de Emergencia.
- 2.1.4 Implementación de fluxogramas de atención a pacientes SR en emergencia.
- 2.1.5 Construcción de nueva Infraestructura del PCT que garantice el control de la transmisión de TB (centro de excelencia)
- 2.1.6 Mejoramiento de la ventilación de otras áreas de alto riesgo según el Diagnostico situacional.
- 2.1.7 Implementación de sistema de ventilación en ambiente de Rayos X de Tórax.
- 2.1.8 Mejoramiento de la ventilación del área de la toma de muestra general de laboratorio
- 2.1.9 Implementación de sistema de ventilación mecánica en SOP (centro de excelencia)

2.2 Los ambientes de Consulta Externa y salas de espera de los diferentes departamentos poseen recambio de aire adecuado

### Actividades



- 2.2.1 Mejoramiento de consultorios externos para optimizar el flujo de ventilación natural (abrir ventanas, poner barrotes etc)
- 2.2.2 Mejoramiento de las salas de espera (remodelar, reubicar, optimizar) para la adecuada ventilación natural.
- 2.2.3 Programa e implementación de mantenimiento de ventanas.
- 2.2.4 Acondicionamiento y Mejoramiento del mobiliario dentro de los consultorios que permita que el aire pase transversalmente entre el paciente y el medico.
- 2.2.5 Instalación de luz UV u otra medida ambiental en consultorios que no puedan usar ventilación natural.

2.3 Los ambientes de Hospitalización poseen recambio de aire adecuado.

**Actividades**

- 2.3.1 Desarrollo de estudio para determinar oferta y demanda de hospitalización de pacientes TB sensible y TB MDR en el hospital
- 2.3.2 Ampliación de áreas de aislamiento respiratorio para pacientes con TB, de acuerdo a las necesidades (Santa Rosa 4).
- 2.3.3 Acondicionamiento de la sala de aislamiento respiratorio en el servicio de Pediatría.
- 2.3.4 Reubicación de la Sala de procedimientos neumológicos con ventilación mecánica (centro de excelencia).
- 2.3.5 Adecuación de la distribución de camas hospitalarias a las normas de bioseguridad vigentes.
- 2.3.6 Mejoramiento de la ventilación Natural de ambientes de hospitalización (acondicionamiento de puertas y ventanas).
- 2.3.7 Implementación de aislamiento de acuerdo a Norma.



### OBJETIVO ESPECIFICO 3

Disminuir el riesgo de inhalación de gotitas infecciosas que contengan *M. tuberculosis*, en el personal de salud, pacientes y familiares, que acudan a los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.

### RESULTADOS ESPERADOS

- 3.1 El personal de salud, pacientes y familiares usan adecuadamente dispositivos de Protección respiratoria personal (Respiradores N-95 y/o Mascarillas) en las áreas de riesgo

#### **Actividades**

- 3.1.1 Elaboración de la ficha técnica para la adquisición de respiradores N95 y mascarillas de acuerdo a los estándares internacionales
- 3.1.2 Incorporación en el plan anual de adquisiciones la cantidad de respiradores N95 y mascarillas necesarias para satisfacer las necesidades de los trabajadores del hospital.
- 3.1.3 Impresión y difusión de las normas a todos los departamentos y/o unidades, para el uso adecuado de respiradores y mascarillas.
- 3.1.4 Elaboración y ejecución del plan de información y capacitación al personal de salud, pacientes y familiares en el uso correcto de respiradores y mascarillas.
- 3.1.5 Elaboración y ejecución del plan de supervisión y monitoreo del uso de respiradores y mascarillas en el personal de salud, pacientes y familiares.



## CAPITULO V

### MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El monitoreo es una actividad permanente que asegura el cumplimiento del desarrollo del Plan, con la idea que los recursos que se dirigen al mismo sean bien utilizados. Asimismo con el monitoreo, podremos observar que las actividades se realizan en el momento adecuado y los resultados esperados se están logrando.

El monitoreo, en este caso es el seguimiento constante y rutinario del desempeño de las actividades planteadas. A través de la recolección de información periódica se apreciará el progreso adecuado y se detectará problemas de manera oportuna en el desarrollo de las actividades, para lo cual son importantes los reportes y análisis de los mismos. Para la realización del monitoreo, se utilizarán indicadores creados específicamente para la medición de los objetivos del plan de intervención. Estos indicadores son señalados a continuación en este documento. En su elaboración se han empleado criterios específicos para que sean válidos y comparables. El monitoreo consistirá en la verificación de los indicadores propuestos semestralmente.

La supervisión a través de la observación, discusión, soporte y guía, buscará potenciar la realización de la enseñanza – aprendizaje, en la ejecución del Plan. Esta labor estará a cargo del Comité de Control de Infecciones ó El equipo multidisciplinario, o la Unidad de Epidemiología, la cual se desarrollará con una periodicidad mínima de dos veces por año.

La evaluación del Plan, se desarrollara una vez al año con la participación de los miembros del equipo multidisciplinario, Unidad de Epidemiología, y representantes de la Dirección, Logística, Oficina de Personal, Planificación, Capacitación, Médico de personal, Cuerpo Medico, y representantes de todos los departamentos, así como de otras oficinas administrativas, teniendo como base los indicadores señalados. Esta evaluación tiene como finalidad reorientar la mejor conducción de la gestión y objetivos del Plan.



## INDICADORES Y FUENTES DE VERIFICACIÓN

### OBJETIVO GENERAL:

*Disminuir la transmisión de TBC en el Hospital Nacional Dos de Mayo*

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
<i>Numero de Personal de Salud del Hospital con TB por año.</i>	20	15	5	<i>Registro de la Oficina de Medico de Personal</i>

**OBJETIVO ESPECIFICO 1.** *Disponer de un conjunto de medidas administrativas que garanticen un hospital de bajo riesgo de transmisión de TB.*

### Resultados esperados

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
<i>1.1 Documento: Una Resolución Directoral que aprueba el Plan de Control de Infecciones en TB</i>	1	-	-	<i>Archivo del CCIH</i>
<i>1.2 Documento: Un Plan de Monitoreo y Evaluación para el Control de Infecciones en TB aprobado por el CCIH</i>	1	1	1	<i>Archivo del CCIH</i>
<i>1.3 Una enfermera en Epidemiología asignadas al CCIH en TB</i>	40	60	90%	<i>Registros Unidad de Epidemiología</i>
<i>1.4 Proporción de pacientes con TBP FP, que inician tratamiento en menos de 48hs desde su ingreso al Hospital</i>	ND	90%	95%	<i>Reportes de visitas de Monitoreo</i>
<i>1.5 Proporción de Personal de Salud, pacientes y familiares que conocen al menos 3 medidas de protección contra la TB en el Hospital</i>	ND	70%	80%	<i>Encuesta a PS, pacientes y familiares</i>

### Actividades

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
<i>1.1.1 Un equipo de trabajo multidisciplinario de control de la TBC (ETMCTB) bajo la coordinación de Epidemiología o IIH, reconocido por la Dirección general.</i>	1	1	1	<i>Archivo del CCIH</i>
<i>1.1.2 Un boletín de difusión del Diagnóstico situacional y la evaluación de riesgo de la transmisión de TB.</i>	1	1	1	<i>Archivo de ETMCTB</i>
<i>1.1.3 Plan de Control (bi-ianual de Control de Infecciones en TB en el H2M</i>	1	-	1	<i>Archivos de ETMCTB</i>
<i>1.1.4 Plan Operativo Anual de Control de la Transmisión de la TB en el H2M</i>	1	1	1	<i>Archivos de ETMCTB</i>



Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
1.2.1 Proporción de servicios que han tenido por lo menos 2 visitas de Monitoreo en el año.	30%	90%	95%	Registros de ETMCTB
1.2.2 Numero de estudios de vigilancia el viraje de Quantiferon en poblaciones específicas	1	1	1	Registros de ETMCTB
1.2.3 Proporción de evaluaciones sanitarias de los trabajadores para TB	20%	60%	80%	Registros de ETMCTB
1.2.4 Número de reuniones de evaluación anual del Plan de Control y Propuestas de mejora.	1	1	1	Actas de ETMCTB

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
1.3.1 Documento: Plan de mantenimiento preventivo de los equipos y ambientes para el control de la transmisión de la TB en el hospital	1	1	1	Archivos de ETMCTB
1.3.2 Documento: Plan de Provisión de insumos para el control de la transmisión de TB en el hospital	1	1	1	Archivos de ETMCTB
1.3.3 Numero de enfermeras en epidemiología asignadas específicamente al ETMCTB.	2	2	2	Registros Unidad de Epidemiología

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
1.4.1 Número de estudios de procesos para la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios.	1	-	-	Registros de ETMTTB
1.4.2 Numero de estudios de tiempo de demora en la entrega de resultado e inicio de tratamiento de TB.	1	-	-	Registros de ETMTTB
1.4.3 Documento: Plan de detección y referencia de Sintomáticos respiratorios en el Hospital (Búsqueda de SR).	1	-	-	Archivos de ETMTTB
1.4.4 Proporción de ambientes suficientes y adecuados para la recolección de muestras de esputo.	20%	90%	95%	Registros de Visitas de Monitoreo
1.4.5 Proporción de baciloscopías realizadas dentro de 6 horas de enviada la muestra	40%	70%	90%	Registros de Laboratorio micobacterias

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
1.5.1 Ejecución de actividades de información y capacitación en protección contra la TB a pacientes y familiares	2	6	10	Registros de ETMTTB
1.5.2 Proporción de servicios con por lo menos una actividad de capacitación sobre el control de la transmisión de la TB en el hospital.	30%	50%	80%	Registros de ETMTTB
1.5.3 Numero de actividades de capacitación a la que acude por los menos un miembro del ETMTTB	1	3	4	Registros de ETMTTB



## OBJETIVO ESPECIFICO 2: Disminuir la concentración de gotitas infecciosas en los ambientes de riesgo de transmisión de TB

### Resultados esperados

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
2.1 Proporción de áreas de muy alto riesgo de transmisión de TB adecuadamente ventiladas	30%	80%	99%	Registros de Visitas de Monitoreo
2.2 Proporción del total de ambientes de Consulta Externa y salas de espera de los diferentes departamentos adecuadamente ventiladas o seguros a través de UV.	30%	80%	99%	
3.3 Proporción de pacientes con TB P FP que permanecen mas de 24hs en un ambiente que nos es de aislamiento	80%	20%	5%	

### Actividades

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
2.1.1 Una sala de aislamiento respiratorio en la Emergencia	-	1	-	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.2 Una Sala de aislamiento respiratorio en UCI	-	1	-	
2.1.3 Un Sistema de ventilación adecuado en UCI, Shock Trauma, triaje, RX, de Emergencia.	-	1	-	
2.1.4 Proporción de Fluxogramas de atención a pacientes SR colocados en lugares visibles en emergencia.	50%	99%	99%	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.5 Un centro de excelencia en TB implementado.	1	-	-	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.6 Proporción de otras áreas de alto riesgo, ventiladas adecuadamente.	50%	80%	95%	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.7 Ambiente de Rayos X de Tórax ventilado adecuadamente.	1	-	-	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.8 Área de la toma de muestra general de laboratorio ventilada adecuadamente	1	-	-	Registros de Visitas de Monitoreo
2.1.9 Sistema de ventilación mecánica en SOP de Tórax	-	1	-	Registros de Visitas de Monitoreo



Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
2.2.1 <i>Proporción de Consultorios externos ventilados adecuadamente.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.2.2 <i>Proporción de Salas de espera ventiladas adecuadamente.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.2.3 <i>Proporción de ventanas y puertas adaptadas para mejorar la ventilación natural respetando normas arquitectónicas</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.2.4 <i>Proporción de consultorios permiten que el aire pase transversalmente entre el paciente y el medico.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.2.5 <i>Proporción de consultorios que no pueden usar ventilación natural con luz UV.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
2.3.1 <i>Numero de estudios para determinar oferta y demanda de hospitalización de pacientes TB sensible y TB MDR en el hospital.</i>	1	-	-	<i>Registros de ETMTTB</i>
2.3.2 <i>Proporción de pacientes con TB que están en áreas de aislamiento.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.3.3 <i>Proporción de pacientes pediátricos con TB que están en áreas de aislamiento.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.3.4 <i>Una sala de procedimientos neumológicos con ventilación mecánica.</i>	1	1	1	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.3.5 <i>Proporción de ambientes con distribución de camas de acuerdo a las normas de bioseguridad vigentes.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.3.6 <i>Proporción de ambientes de hospitalización con ventilación adecuada.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>
2.3.7 <i>Proporción de médicos asistentes en Medicina Interna y clínicos de emergencia que conocen los criterios para el aislamiento respiratorio.</i>	30%	80%	95%	<i>Registros de Visitas de Monitoreo</i>



**OBJETIVO ESPECIFICO 3:** *Disminuir el riesgo de inhalación de gotitas infecciosas que contengan M. tuberculosis, en el personal de salud, pacientes y familiares, que acudan a los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.*

### Resultados esperados

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
3.1 <i>Proporción de personal de salud, pacientes y familiares que usan correctamente respiradores y mascarillas</i>	20%	50%	95%	Visita de Monitoreo

### Actividades

Indicador	2008	2009	2010	Fuentes de verificación
3.1.1 <i>Una ficha técnica para la adquisición de respiradores N95 y mascarillas.</i>	1	-	-	Archivos de ETMCTB
3.1.2 <i>Proporción de mascarillas adquiridas en relación a las requeridas.</i>	50%	70%	95%	Registro de ETMCTB
3.1.3 <i>Proporción de servicios con afiches que socialicen normas sobre el uso adecuado de respiradores y mascarillas</i>	20%	80%	95%	Reporte de visita de Monitoreo
3.1.4 <i>Documento: Un plan de supervisión y monitoreo del uso de respiradores y mascarillas en el personal de salud, pacientes y familiares.</i>	1	-	-	Archivo de ETMCTB
3.1.5 <i>Proporción de personal de salud, pacientes y familiares de ambientes de riesgo que han recibido información sobre el uso correcto de respiradores y mascarillas</i>	10%	20%	50%	Encuesta a personal de salud, pacientes y familiares



## CAPITULO VI

### CRONOGRAMA

	2008		2009		2010	
	1sem	2sem	1sem	2sem	1sem	2sem
<b>1.1 Plan de Control de Infecciones de TB implementado</b>						
1.1.1 Conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario de control de la TBC bajo la coordinación de Epidemiología o IIH	X	X	X	X	X	X
1.1.2 Difusión del Diagnóstico situacional y la evaluación de riesgo de la transmisión de TB en forma anual	X	X		X		X
1.1.3 Elaboración y aprobación del Plan de Control bianual de la Transmisión de la TB en el H2M		X				X
1.1.4 Elaboración del Plan Operativo Anual de Control de la Transmisión de la TB en el H2M		X		X		
<b>1.2 Plan de Monitoreo y Evaluación para el control de la transmisión de TB implementado</b>						
1.2.1 Elaboración de Sistema de Monitoreo del cumplimiento de las normas y procedimientos de las actividades señaladas en el Plan.		X	X	X	X	X
1.2.2 Desarrollo de estudios de cohorte que permitan vigilar el viraje del Quantiferon en poblaciones específicas			X		X	
1.2.3 Implementación del monitoreo sanitario de los trabajadores en el control de la transmisión de la TB			X	X	X	X
1.2.4 Evaluación anual del Plan de Control y elaboración de Propuestas de mejora.		X		X		
<b>1.3 Recursos disponibles y suficientes para el cumplimiento de las medidas de control de la transmisión de TB</b>						
1.3.1 Elaboración de un Plan de mantenimiento preventivo de los equipos y ambientes para el control de la transmisión de la TB en el hospital		X	X	X	X	X
1.3.2 Elaboración de Plan de Provisión de insumos para el control de la transmisión de TB en el hospital: respiradores, mascarillas, filtros y otros ( recolectores de esputo, biombos, luz ultravioleta)		X	X	X	X	X
1.3.3 Asignación de personal operativo suficiente para efectuar las actividades que mejoren el control de la transmisión de la TB		X	X	X	X	X
<b>1.4 Diagnostico y tratamiento a pacientes con TB es oportuno</b>						
1.4.1 Desarrollo de estudio de procesos para la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios ( ¿lo tiene el PCT)			X			
1.4.2 Desarrollo de estudios de tiempo de demora en la entrega de resultado e inicio de tratamiento de TB ( ya hay hechos por PCT)			X		X	
1.4.3 Elaboración de Plan de detección y referencia de Sintomáticos respiratorios en el Hospital (Busqueda de SR)			X			
1.4.4 Implementación de ambientes suficientes y adecuados para la recolección de muestras de esputo.			X	X	X	X
1.4.5 El laboratorio hace las 24 hs baciloscopias?			X	X	X	X
<b>1.5 El Personal de Salud, pacientes y familiares conocen las medidas de protección contra la TB en el Hospital</b>						
1.5.1 Ejecución de actividades de información y capacitación en protección contra la TB a pacientes y familiares		X	X	X	X	X
1.5.2 Elaboración de Plan de capacitación al Personal de salud sobre el control de la transmisión de la TB en el hospital servicio por servicio.		X	X	X	X	X
1.5.3 Actualización del Equipo de CIH y TB sobre el control de la transmisión de la TB en el Hospital		X	X	X	X	X



	2008		2009		2010	
	1sem	2sem	1sem	2sem	1sem	2sem
<b>2.1 Las áreas de muy alto riesgo de transmisión de TB poseen recambio de aire adecuado</b>						
2.1.1 Implementación de sala de aislamiento respiratorio en la Emergencia			X			
2.1.2 Implementación de la sala de aislamiento respiratorio en UCI			X			
2.1.3 Plan de adecuación de sistema de ventilación en UCI, Shock Trauma, triaje, RX, de Emergencia.	X					
2.1.4 Implementación de fluxogramas de atención a pacientes SR en emergencia.	X	X	X	X	X	X
2.1.5 Construcción de nueva Infraestructura del PCT que garantice el control de la transmisión de TB (centro de excelencia)	X					
2.1.6 Mejoramiento de la ventilación de áreas de alto riesgo según el Diagnostico situacional.	X	X	X	X	X	X
2.1.7 Implementación de sistema de ventilación en ambiente de Rayos X de Tórax.	X					
2.1.8 Mejoramiento de la ventilación del área de la toma de muestra general de laboratorio	X					
2.1.9 Implementación de sistema de ventilación mecánica en SOP (centro de excelencia)	X					
<b>2.2 Los ambientes de Consulta Externa y salas de espera de los diferentes departamentos poseen recambio de aire adecuado</b>						
2.2.1 Mejoramiento de consultorios externos para optimizar el flujo de ventilación natural (abrir ventanas, poner barrotes etc)	X					
2.2.2 Mejoramiento de las salas de espera (remodelar, reubicar, optimizar) para la adecuada ventilación natural.	X					
2.2.3 Programa e implementación de mantenimientos de ventanas			X			
2.2.4 Acondicionamiento y Mejoramiento del mobiliario dentro de los consultorios que permita que el aire pase transversalmente entre el paciente y el medico.	X	X	X	X	X	X
2.2.5 Instalación de luz UV u otra medida ambiental en consultorios que no puedan usar ventilación natural..			X	X		
<b>2.3 Los ambientes de Hospitalización poseen recambio de aire adecuado.</b>						
2.3.1 Desarrollo de estudio para determinar oferta y demanda de hospitalización de pacientes TB sensible y TB MDR en el hospital	X					
2.3.2 Ampliación de áreas de aislamiento respiratorio para pacientes con TB, de acuerdo a las necesidades (Santa Rosa 4).	X					
2.3.3 Acondicionamiento de la sala de aislamiento respiratorio en el servicio de Pediatría.	X					
2.3.4 Reubicación de la Sala de procedimientos neumológicos con ventilación mecánica (centro de excelencia).	X					
2.3.5 Adecuación de la distribución de camas hospitalarias a las normas de bioseguridad vigentes.	X	X				
2.3.6 Mejoramiento de la ventilación Natural de ambientes de hospitalización (acondicionamiento de puertas y ventanas).			X			
2.3.7 Implementación de aislamiento de acuerdo a Norma.	X	X				



3.1 El personal de salud, pacientes y familiares usan adecuadamente dispositivos de protección respiratoria personal (Respiradores N95 y/o mascarillas) en las áreas de riesgo

2008                      2009                      2010  
1sem   2sem   1sem   2sem   1sem   2sem

3.1.1 Elaboración de la ficha técnica para la adquisición de respiradores N95 y mascarillas de acuerdo a los estándares internl.

3.1.2 Incorporación en el plan anual de adquisiciones la cantidad de respiradores N95 y mascarillas necesarias

3.1.3 Impresión y difusión de las normas a todos los departamentos y/o unidades, para el uso adecuado de respiradores y mascarillas.

3.1.4 Elaboración y ejecución del plan de información y capacitación al personal de salud, pacientes y familiares en el uso correcto de los dispositivos de protección respiratoria personal

3.1.5 Elaboración y ejecución del plan de supervisión y monitoreo del uso de respiradores y mascarillas en los trabajadores de salud, pacientes y familiares.

	X				
	X		X		X
	X		X		X
	X	X	X	X	X
	X	X	X	X	X



1 Griffith D E, Hardeman J L, Zhang Y, et al. Tuberculosis outbreak among health care workers in a community hospital. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 808–811.

2 Haley C E, McDonald R C, Rossi L, et al. Tuberculosis epidemic among hospital personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10: 204–210.

3 Sepkowitz K A, Friedman C R, Hafner A, et al. Tuberculosis among urban health care workers: a study using restriction fragment length polymorphism typing. *Clin Infect Dis* 1995; 21: 1098–1102.

4 D E, Hardeman J L, Zhang Y, et al. Tuberculosis outbreak among health care workers in a community hospital. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 808–811.



## PRESUPUESTO

### OBJETIVO GENERAL:

*Disminuir la transmisión de TBC en el Hospital Nacional Dos de Mayo*

**OBJETIVO ESPECIFICO 1.** *Disponer de un conjunto de medidas administrativas que garanticen un hospital de bajo riesgo de transmisión de TB.*

1.1 Plan de Control de la transmisión de TBC implementado.

ACTIVIDADES	2008 - 2010
1.1.1 Conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario de control de la TBC bajo la coordinación de Epidemiología o IIH	
1.1.2 Difusión del Diagnóstico situacional y la evaluación de riesgo de la transmisión de TB en forma anual. El documento consta de 100 páginas, se sacaran 100 copias para difundirlo en las diferentes jefaturas	500
1.1.3 Elaboración y aprobación del Plan de Control de la Transmisión de la TB en el H2M BIANUAL.	10,015
1.1.4 Elaboración del Plan Operativo Anual de Control de la Transmisión de la TB en el H2M	831
TOTAL	11,346

1.2 Plan de monitoreo y evaluación para el control de la transmisión de TB implementado

ACTIVIDADES	2008 - 2010
1.2.1 Elaboración del sistema de monitoreo del cumplimiento de las actividades señaladas en el Plan. Personal exclusivo para desarrollar las actividades.	36,000
1.2.2 Desarrollo de estudios de cohorte que permita vigilar la conversión mediante el dosaje de Quantiferon en poblaciones específicas. (Muestra de 150 personas)	18,000
1.2.3 Implementación del monitoreo sanitario de los trabajadores en el control de la transmisión de la TB	6300
1.2.4 Evaluación anual del Plan de control y elaboración de propuestas de mejora.	2030
TOTAL	62,060



1.3 Recursos disponibles y suficientes para el cumplimiento de las medidas de control de la transmisión de TBC.

ACTIVIDADES	2008 - 2010
1.3.1 Elaboración de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y ambientes indispensables para el control de la transmisión de TB en el hospital.	Ya considerado en el Presupuesto hospitalario
1.3.2 Elaboración de Plan de Provisión de insumos para el control de la transmisión de TB en el hospital: respiradores, mascarillas.	Ya considerado en el presupuesto del hospital
1.3.3 Asignación de personal operativo suficiente para efectuar las actividades que monitoreo del control de la transmisión de la TB en el hospital.	Ya considerado en el punto 1.2.1
TOTAL	0

1.4 El diagnóstico y tratamiento de los pacientes con TBC es oportuno

ACTIVIDADES	2008 - 2010
1.4.1 <i>Desarrollo de estudio de procesos para la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios.</i>	98.00
1.4.2. <i>Desarrollo de estudios de tiempo de demora en la entrega de resultado e inicio de tratamiento de TB.</i>	8.00
1.4.3 <i>Elaboración de Plan de detección y referencia de Sintomáticos respiratorios en el Hospital (Búsqueda de SRs).</i>	1015
1.4.4 <i>Implementación de ambientes suficientes y adecuados para la recolección de muestras de esputo.</i>	2,400
1.4.5 <i>Realización de baciloscopías las 24 horas en el laboratorio.</i>	Ya considerado en el presupuesto del hospital
TOTAL	3,521.00



- 1.5 El personal de salud, pacientes y familiares conocen las medidas de protección contra la TBC en el Hospital.

ACTIVIDADES	2008 - 2010
1.5.1 Ejecución de actividades de información en protección contra la TB a pacientes y familiares	3,300
1.5.2 Elaboración de Plan de capacitación al Personal de salud sobre el control de la transmisión de la TB en el hospital servicio por servicio.	Ya considerado en el presupuesto del hospital
1.5.3 Actualización en control de la transmisión de la TB en el Hospital, al Equipo de CIH y TB.	Ya considerado en el presupuesto del hospital
TOTAL	3,300

## OBJETIVO ESPECIFICO 2

Disminuir la concentración de gotitas infecciosas en los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis

- 2.1 Las áreas de muy alto riesgo de transmisión de TB poseen recambio de aire adecuado.

ACTIVIDADES	2008 - 2010
2.1.1 Implementación de sala de aislamiento respiratorio en la Emergencia	Ya existe en el presupuesto
2.1.2 Mantenimiento de ventilación negativa en UCI	Ya existe en el presupuesto del HNDM
2.1.3 Plan de adecuación de sistema de ventilación en UCI, Shock Trauma, triaje, RX, de Emergencia.	Ya existe en el presupuesto del HNDM
2.1.4 Implementación de fluxogramas de atención a pacientes SR en emergencia.	1,015
2.1.5 Construcción de nueva Infraestructura del PCT que garantice el control de la transmisión de TB (centro de excelencia)	Ya existe en el presupuesto del HNDM
2.1.6 Plan de Mejora de la ventilación de otras áreas de alto riesgo según el Diagnostico situacional.	1,015
2.1.7 Implementación de sistema de ventilación en ambiente de Rayos X de Tórax.	36,000
2.1.8 Mejoramiento de la ventilación del área de la toma de muestra general de laboratorio	36,000
2.1.9 Implementación de sistema de ventilación mecánica en SOP (centro de excelencia)	Ya existe en el presupuesto del HNDM
TOTAL	74,030



- 2.2 Los ambientes de Consulta Externa y salas de espera de los diferentes departamentos poseen recambio de aire adecuado

ACTIVIDADES	2008 - 2010
2.2.1 Mejoramiento de consultorios externos para optimizar el flujo de ventilación natural (abrir ventanas, poner barrotes etc)	12,000
2.2.2 Mejoramiento de las salas de espera (remodelar, reubicar, optimizar) para la adecuada ventilación natural.	12,000
2.2.3 Programa e implementación de mantenimiento de ventanas	6,000
2.2.4 Acondicionamiento y Mejoramiento del mobiliario dentro de los consultorios que permita que el aire pase transversalmente entre el paciente y el medico.	0
2.2.5 Instalación de luz UV u otra medida ambiental en consultorios que no puedan usar ventilación natural.	56,000
TOTAL	86,000

- 2.3 Los ambientes de Hospitalización poseen recambio de aire adecuado.

ACTIVIDADES	2008 - 2010
2.3.1 Desarrollo de estudio para determinar oferta y demanda de hospitalización de pacientes TB sensible y TB MDR en el hospital.	0
2.3.2 Ampliación de áreas de aislamiento respiratorio para pacientes con TB, de acuerdo a las necesidades (Santa Rosa 4).	Ya existe en el presupuesto
2.3.3 Acondicionamiento de la sala de aislamiento respiratorio en el servicio de Pediatría.	36,000
2.3.4 Reubicación de la Sala de procedimientos neumológicos con ventilación mecánica (centro de excelencia).	Ya existe en el presupuesto
2.3.5 Adecuación de la distribución de camas hospitalarias a las normas de bioseguridad vigentes.	0
2.3.6 Mejoramiento de la ventilación Natural de ambientes de hospitalización (acondicionamiento de puertas y ventanas).	12,000
2.3.7 Implementación de aislamiento de acuerdo a Norma.	0
TOTAL	48,000



### OBJETIVO ESPECIFICO 3

Disminuir el riesgo de inhalación de gotitas infecciosas que contengan *M. tuberculosis*, en el personal de salud, pacientes y familiares, que acudan a los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis.

3.1 El personal de salud, pacientes y familiares usan adecuadamente dispositivos de Protección respiratoria personal (Respiradores N-95 y/o Mascarillas) en las áreas de riesgo

ACTIVIDADES	2008 - 2010
3.1.1 Elaboración de la ficha técnica para la adquisición de respiradores N95 y mascarillas de acuerdo a los estándares internacionales	Ya existe
3.1.2 Incorporación en el plan anual de adquisiciones la cantidad de respiradores N95 y mascarillas necesarias para satisfacer las necesidades de los trabajadores del hospital.	Ya existe
3.1.3 Impresión y difusión de las normas a todos los departamentos y/o unidades, para el uso adecuado de respiradores y mascarillas.	Ya existe
3.1.4 Elaboración y ejecución del plan de información y capacitación al personal de salud, pacientes y familiares en el uso correcto de respiradores y mascarillas.	49,015
3.1.5 Elaboración y ejecución del plan de supervisión y monitoreo del uso de respiradores y mascarillas en el personal de salud, pacientes y familiares	230.0
TOTAL	49,245

PRESUPUESTO TOTAL DEL PLAN: 337,502



## PLANTEAMIENTO TECNICO DE LAS ACTIVIDADES

### OBJETIVO GENERAL:

*Disminuir la transmisión de TBC en el Hospital Nacional Dos de Mayo*

**OBJETIVO ESPECIFICO 1.** *Disponer de un conjunto de medidas administrativas que garanticen un hospital de bajo riesgo de transmisión de TB.*

1.1 Plan de Control de la transmisión de TBC implementado.

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos					
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total	
1.1.1 Conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario de control de la TBC bajo la coordinación de Epidemiología o IIH El equipo de trabajo será conformado por personal que participó en la capacitación de facilitadores y/o asistió a las actividades de capacitación en prevención de la TBC en Hospitales. Se destinará horas exclusivas para esta actividad dentro de su jornada de trabajo o se darán horas compensatorias.	1 Equipo	1 Equipo	6 profesionales de la salud	Horas/hombres				
<b>SUB-TOTAL</b>								
1.1.2 Difusión del Diagnóstico situacional y la evaluación de riesgo de la transmisión de TB en forma anual.	1 Documento	1 doc. difundido	El documento consta de 100 páginas,	1 copia	50 copias	10.00	500.0	
<b>SUBTOTAL</b>								500
1.1.3 Elaboración y aprobación del Plan de Control de la Transmisión de la TB	1 plan de control de la transmisión	1 Plan 2008 – 2010 ( ya realizado)	Seminario Taller 2011 - 2013 1.- Hojas Bond	Participan. millar	18 01	30.00	30.0	



en el H2M Bianual.	de la TB	1 plan 2011 - 2013	2.- Lapiceros 3.- Fólder 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display (tres focos de Repuesto) 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x 3 días 11.- Facilitador x 3 días	unid unid unid unid unid 100 unid unid menú Facilitador	18 18 12 12 12 100 01 54 54 01	1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10 9000 4.00 7.00 100	18.0 9.0 36.0 12.0 6.0 10.0 9000 216.0 378.0 300.0
SUBTOTAL							10,015
1.1.4 Elaboración del Plan Operativo Anual de Control de la TB en el H2M	1 plan Operativo	02 planes 2008 – 2010 01 planes 2011	Seminario Taller 2008 - 2009 1.- Hojas Bond 2.- Lapiceros 3.- Fólder 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x 3 días  Seminario Taller 2010 1.- Hojas Bond 2.- Lapiceros 3.- Fólder 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x	Participan. millar unid unid unid unid unid unid unid unid menú  Participan millar unid unid unid unid unid unid unid unid	06 01 06 06 06 12 100 01 18 18  06 01 06 06 06 12 100 01 18	30.00 1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10 4.00 7.00  30.00 1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10 4.00	30.0 6.0 3.0 18.0 6.0 6.0 10.0 72.0 126.0  30.0 6.0 3.0 18.0 6.0 6.0 10.0 72.0



			3 días	menú	18	7.00	126.0	
			Seminario Taller 2011	Participan	06			
			1.- Hojas Bond	millar	01	30.00	30.0	
			2.- Lapiceros	unid	06	1.00	6.0	
			3.- Fólder	unid	06	0.50	3.0	
			4.- Plumones de pizarra acrílica	unid	06	3.00	18.0	
			5.- Plumones de papel	unid	06	1.00	6.0	
			6.- Papelografo	unid	12	0.50	6.0	
			7.- Fotocopias	unid	100	0.10	10.0	
			8.- Data display	unid	01			
			9.- Break x 3 días	unid	18	4.00	72.0	
			10.- Almuerzo x 3 días	menú	18	7.00	126.0	
SUBTOTAL								831
TOTAL								11,346

## 1.2 Plan de monitoreo y evaluación para el control de la transmisión de TB implementado

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
1.2.1 Elaboración del sistema de monitoreo del cumplimiento de las actividades señaladas en el Plan. Con personal exclusivo para desarrollar las actividades.	Documento de sistema de monitoreo	1 sistema de monitoreo	<b>enfermera a dedicación exclusiva para supervisión: 600 personas de áreas críticas, supervisión diaria una sala por día x 24 meses</b>	Horas/ Hombres x 24 meses	01	1500	36,000
			2.- Elaborar formato de Supervisión	Papel Bond	1 millar	30.0	30.0
SUBTOTAL							36,030
1.2.2 Desarrollo de estudios de cohorte que	Estudio de Cohorte	1 estudio de cohorte aprobado x	Dosaje de quantiferon a una muestra	Prueba de quantiferon	300	60.0	18,000



permita vigilar la conversión mediante el dosaje de Quantiferon en poblaciones específicas.		24 meses	de 300 personal de salud del HNMD en 2 años				
<b>SUBTOTAL</b>							<b>18,000</b>
1.2.3 Implementación del monitoreo sanitario de los trabajadores en el control de la transmisión de la TB	Documento De Monitoreo	Monitoreo sanitario al 100% de trabajadores con sospecha de TBC	1.-Búsqueda de SR entre los trabaj. HNMD, Baciloscopia, prueba de VSG, RX	Baciloscopia VSG RX	300 trabaj. en dos años	6.0 15.0	1,800 4,500
<b>SUBTOTAL</b>							<b>6,300</b>
1.2.4 Evaluación anual del Plan de control y elaboración de propuestas de mejora.	Documento de Evaluación	1 taller de evaluación por año	Taller de evaluación 2009 1.- Hojas Bond 2.- Lapiceros 3.- Fólter 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x 3 días 11.- Facilitador x 3 días  Taller de evaluación 2010 1.- Hojas	Participan.  millar unid unid unid unid unid unid unid unid unid menú Horas / hombre  Participan.	18  01 18 18 12 12 12 100 01 54 54 01  18	  30.00 1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10  4.00 7.00 100  	  30.0 18.0 9.0 36.0 12.0 6.0 10  216 378 300  



			Bond	millar	01	30.00	30.0
			2.- Lapiceros	unid	18	1.00	18.0
			3.- Fólder	unid	18	0.50	9.0
			4.- Plumones de pizarra acrílica	unid	12	3.00	36.0
			5.- Plumones de papel	unid	12	1.00	12.0
			6.- Papelografo	unid	12	0.50	6.0
			7.- Fotocopias	unid	100	0.10	10
			8.- Data display	unid	01		
			9.- Break x 3 días	unid	54	4.00	216
			10.- Almuerzo x 3 días	menú	54	7.00	378
			11.- Facilitador x 3 días	Horas / hombre	01	100	300
			<b>SUBTOTAL</b>				<b>2,030</b>
			<b>TOTAL</b>				<b>62,060</b>

1.3 Recursos disponibles y suficientes para el cumplimiento de las medidas de control de la transmisión de TBC.

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
1.3.1 Elaboración de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y ambientes indispensables para el control de la transmisión de TB en el hospital.	1 Plan	1 Plan elaborado	Ya considerado en el presupuesto hospitalario				
<b>SUB-TOTAL</b>							
1.3.2 Elaboración de Plan de Provisión de insumos para el control de la transmisión de TB en el hospital: respiradores, mascarillas.	1 Documento	1 Plan	Ya considerado en el presupuesto hospitalario				
<b>SUBTOTAL</b>							



1.3.3 Asignación de personal operativo suficiente para efectuar las actividades de monitoreo del control de la transmisión de la TB en el hospital.	1 Documento de Monitoreo	1 Monitoreo Mensual	Mismo personal que realiza supervisión de punto 1.2.1				
SUBTOTAL							0
							0
SUBTOTAL							0
TOTAL							0

1.4 El diagnóstico y tratamiento de los pacientes con TBC es oportuno

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
1.4.1 <i>Desarrollo de estudio de procesos para la identificación oportuna de sintomáticos respiratorios</i>	1 Estudio	2 estudios de procesos al año	Técnica de Enfermería del punto 3.1.4				
			Papel Bond	hoja	200	0.03	6.0
			Lapicero	unidad	02	1.0	2.0
			Revistero	Unidad	03	15	45.0
			Portapapeles	Unidad	03	15	45.0
SUB-TOTAL							98
1.4.2. <i>Desarrollo de estudios de tiempo de demora en la entrega de resultado e inicio de tratamiento de TB</i>	1 Estudio	2 estudios de tiempo demora al año	Técnica de Enfermería del punto 3.1.4				
			Papel Bond	hoja	200	0.03	6.0
			Lapicero	unidad	02	1.0	2.0
SUBTOTAL							8.0
1.4.3 <i>Elaboración de Plan de detección y referencia de Sintomáticos respiratorios en el Hospital (Búsqueda de SRs)..</i>	1 Documento del Plan de detección y referencia	1 Plan	Seminario Taller Para elaboración del plan	Participan.	18		
			1.- Hojas Bond	millar	01	30.00	30.0
			2.- Lapiceros	unid	18	1.00	18.0
			3.- Fólder	unid	18	0.50	9.0
			4.- Plumones de pizarra acrílica	unid	12	3.00	36.0
			5.- Plumones de papel	unid	12	1.00	12.0
			6.- Papelografo	unid	12	0.50	6.0
			7.- Fotocopias	100	100	0.10	10.0
			8.- Data display	unid	01		
			9.- Break x 3 días	unid	18	4.00	216.0
			10.- Almuerzo x				



			3 días 11.- Facilitador x 3 días	menú Facilitador	18 01	7.00 100	378.0 300.0
<b>SUBTOTAL</b>							
1.4.4 <i>Implementación de ambientes suficientes y adecuados para la recolección de muestras de esputo.</i>	Ambiente de recolección de muestras de esputo	4 ambientes de recolección de muestras de esputo	Biombo de dos cuerpos Mesa con ruedas Silla rodante	Unidad Unidad Unidad	03 03 03	400 200 200	1,200 600 600
<b>SUBTOTAL</b>							
1.4.5 <i>Realización de baciloscopías las 24 horas en el laboratorio.</i>			Ya considerado en el presupuesto				
<b>TOTAL</b>							

1.5 El personal de salud, pacientes y familiares conocen las medidas de protección contra la TBC en el Hospital.

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
1.5.1 Ejecución de actividades de información en protección contra la TB a pacientes y familiares	Documento	Actividad de información	Banner con información de TBC	Unidad	5	300	1500
			Trípticos con información sobre TBC	Unidad	6000	0.3	1800
<b>SUB-TOTAL</b>							
1.5.2 Elaboración de Plan de capacitación al Personal de salud sobre el control de la transmisión de la TB en el hospital servicio por servicio.			Ya considerado en el presupuesto del hospital				
<b>SUBTOTAL</b>							
1.5.3 Actualización en control de la transmisión de la TB en el Hospital, al Equipo de CIH y TB.			Ya considerado en el presupuesto del hospital				
<b>SUBTOTAL</b>							
<b>TOTAL</b>							



## OBJETIVO ESPECIFICO 2

Disminuir la concentración de gotitas infecciosas en los ambientes de riesgo de transmisión de Tuberculosis

2.1 Las áreas de muy alto riesgo de transmisión de TB poseen recambio de aire adecuado.

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos					
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total	
2.1.1 Implementación de sala de aislamiento respiratorio en la Emergencia	1 Sala de aislamiento	Sala de aislamiento implementada	Ya existe, Mantenimiento Considerado en El presupuesto Del Hospital					
SUB-TOTAL								0
2.1.2 Mantenimiento de ventilación negativa en UCI			Ya considerado en el presupuesto del hospital					
SUBTOTAL								0
2.1.3 Plan de adecuación de sistema de ventilación en UCI, Shock Trauma, triaje, RX, de Emergencia.			Ya considerado en el presupuesto del hospital					
SUTOTAL								0
2.1.4 Implementación de fluxogramas de atención a pacientes SR en emergencia.	Documento	Fluxogramas implementados	Seminario Taller para Elaboración e Implementación	Participan.	18			
			1.- Hojas Bond	millar	01	30.00	30.0	
			2.- Lapiceros	unid	18	1.00	18.0	
			3.- Fólder	unid	18	0.50	9.0	
			4.- Plumones de pizarra acrílica	unid	06	3.00	18.0	
			5.- Plumones de papel	unid	06	1.00	6.0	
			6.- Papelografo	unid	12	0.50	6.0	
			7.- Fotocopias	unid	100	0.10	10.0	
			8.- Data display	unid	01			
			9.- Break x 3 días	unid	54	4.00	216.0	
			10.- Almuerzo x 3 días	menú	54	7.00	378.0	



SUBTOTAL							1,015
2.1.5 Construcción de nueva Infraestructura del PCT que garantice el control de la transmisión de TB (centro de excelencia)		Ya considerado en el Presupuesto del hospital					
SUBTOTAL							0
2.1.6 Plan de mejora de la ventilación de otras áreas de alto riesgo según el Diagnostico situacional.	Documento	Plan elaborado	Seminario Taller para Elaboración del Plan de Mejora 1.- Hojas Bond 2.- Lapiceros 3.- Fólder 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x 3 días	Participan. millar unid unid  unid unid unid unid unid unid unid menú	18 01 18 18  06 06 12 100 01 54 54	30.00 1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10 4.00 7.00	30.0 18.0 9.0 18.0 6.0 6.0 10.0 216.0 378.0
SUBTOTAL							1,015
2.1.7 Implementación de sistema de ventilación en ambiente de Rayos X de Tórax.	Sistema de ventilación	Sistema de ventilación implementado	Expediente técnico Equipos	Expediente Equipo de presión negativa	1 01	6,000 30,000	6,000 30,000
SUBTOTAL							36,000
2.1.8 Mejoramiento de la ventilación del área de la toma de muestra general de laboratorio	Sistema de ventilación	Sistema de ventilación implementado	Expediente técnico Equipos	Expediente Equipo de presión negativa	1 01	6,000 30,000	6,000 30,000
SUBTOTAL							36,000
2.1.9 Implementación de sistema de ventilación mecánica en SOP (centro de			Ya considerado en el presupuesto del hospital				



excelencia)							
SUBTOTAL							0
TOTAL							74,030

2.2 Los ambientes de Consulta Externa y salas de espera de los diferentes departamentos poseen recambio de aire adecuado

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
2.2.1 Mejoramiento de consultorios externos para optimizar el flujo de ventilación natural (abrir ventanas, poner barrotes etc)	Consultorio	Todos los Consultorios con adecuada ventilación natural	Modificación de ventanas en los ambientes existentes (Cirugía, Medicina, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Neonatología,	Unidad	60	200	12,000
SUB TOTAL							12,000
2.2.2 Mejoramiento de las salas de espera (remodelar, reubicar, optimizar) para la adecuada ventilación natural.	Salas de espera	Todas las salas de espera con adecuada ventilación natural	Mejoramiento de ventilación natural de las salas de espera de Cirugía, Ginecología y Obstetricia, Odontología, oftalmología, otorrinolaringología	Unidad	60	200	12,000
SUBTOTAL							12,000
2.2.3 Programa e implementación de Mantenimiento de ventanas	Programa	Programa implementado	Mantenimiento de ventanas	unidad	60	100	6,000
SUBTOTAL							6,000
2.2.4 Acondicionamiento y Mejoramiento del mobiliario dentro de los consultorios que permita que el aire pase transversalmente entre el paciente y el medico.	Consultorio	Consultorio adecuado					
SUBTOTAL							0
2.2.5 Instalación de luz UV en consultorios que no puedan usar ventilación natural.	Equipo de luz UV instalado	Instalación en 25 ambientes que necesiten esta medida	Equipos de luz UV Lámpara de repuesto Phillips Instalación	Unidad Unidad Unidad	25 100 25 equipos	1800 50 240	45,000 5,000 6,000
SUBTOTAL							56,000
TOTAL							86,000



2.3 Los ambientes de Hospitalización poseen recambio de aire adecuado.

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos					
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total	
2.3.1 Desarrollo de estudio para determinar oferta y demanda de hospitalización de pacientes TB sensible y TB MDR en el hospital.	Documento	Estudio de Oferta y demanda realizado	Personal profesional nombrado, designado por la Dirección					
SUB TOTAL								
2.3.2 Ampliación de áreas de aislamiento respiratorio para pacientes con TB, de acuerdo a las necesidades (Santa Rosa 4).	Ya considerado en el presupuesto del hospital	Aislamiento implementado						
SUBTOTAL								
2.3.3 Acondicionamiento de la sala de aislamiento respiratorio en el servicio de Pediatría.	Sala con equipo de aislamiento	Aislamiento implementado	Expediente técnico	Expediente	1	6,000	6,000	
			Equipos	Equipo de presión negativa	01	30,000	30,000	
SUBTOTAL							36,000	
2.3.4 Reubicación de la Sala de procedimientos neumológicos con ventilación mecánica (centro de excelencia).	Ya considerado en el presupuesto del hospital	Sala de procedimientos neumológicos implementado						
SUBTOTAL								
2.3.5 Adecuación de la distribución de camas hospitalarias a las normas de bioseguridad vigentes	Documento	Salas de hospitalización con cumplimiento de las medidas de bioseguridad	Camas separadas de acuerdo a norma.					
SUBTOTAL								0
2.3.6 Mejoramiento de la ventilación Natural de ambientes de	Salas de hospitalización	Todas las salas de hospitalización con adecuada	Mejoramiento de ventilación natural de las salas de hospitalización de Medicina	Unidad	60	200	12,000	



hospitalización (acondicionamiento de puertas y ventanas).		ventilación natural	Cirugía, Ginecología y Obstetricia,				
SUBTOTAL							12,000
2.3.7 Implementación de aislamiento de acuerdo a Norma.	Ya considerado en el presupuesto del hospital	Aislamiento implementado					
SUBTOTAL							0
TOTAL							48,000

3.1 El personal de salud, pacientes y familiares usan adecuadamente dispositivos de Protección respiratoria personal (Respiradores N-95 y/o Mascarillas) en las áreas de riesgo

Actividades	Unidad de medida	Meta	Recursos				
			Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	total
3.1.1 Elaboración de la ficha técnica para la adquisición de respiradores N95 y mascarillas de acuerdo a los estándares internacionales	Documento	Ficha Técnica Elaborada	Ya existe				
SUB TOTAL							0
3.1.2 Incorporación en el plan anual de adquisiciones la cantidad de respiradores N95 y mascarillas necesarias para satisfacer las necesidades de los trabajadores del hospital.	Ya considerado en el presupuesto del hospital						
SUBTOTAL							0
3.1.3 Impresión y difusión de las normas a todos los departamentos y/o unidades, para el uso adecuado de respiradores y mascarillas.	Documentos de normas	Todos los departamento y unidades informados sobre el uso adecuado de respiradores y mascarillas	Ya implementado por la Unidad de Epidemiología				
SUBTOTAL							0
3.1.4 Elaboración	Documento	Plan de	Seminario	Participan.	18		



y ejecución del plan de información y capacitación al personal de salud, pacientes y familiares en el uso correcto de respiradores y mascarillas.	del Plan de capacitación para personal de salud, paciente y familiares	capacitación para personal de salud, paciente y familiares implementados	Taller para Elaboración del Plan de capacitación para personal de salud, pacientes y familiares 1.- Hojas Bond 2.- Lapiceros 3.- Fólder 4.- Plumones de pizarra acrílica 5.- Plumones de papel 6.- Papelografo 7.- Fotocopias 8.- Data display 9.- Break x 3 días 10.- Almuerzo x 3 días	millar unid unid unid unid unid unid unid unid menú	01 18 18 06 06 12 100 01 54 54	30.00 1.00 0.50 3.00 1.00 0.50 0.10 4.00 7.00	30.0 18.0 9.0 18.0 6.0 6.0 10.0 216.0 378.0
		Ejecución del plan de información y Educación a pacientes y familiares	Técnica de enfermería que realiza información y capacitación doce horas del día X 24 meses	Técnica de enfermería	02	1000	48,000
<b>SUBTOTAL</b>							<b>49,015</b>
3.1.5 Elaboración y ejecución del plan de supervisión y monitoreo del uso de respiradores y mascarillas en el personal de salud, pacientes y familiares.	Plan de supervisión y monitoreo	Plan de supervisión y monitoreo implementado	Diseño de Instrumentos de supervisión y monitoreo  Papel Bond  Técnica de enfermería que realiza supervisión y monitoreo (02) doce horas del día X 24 meses	Unidad  millar  Misma técnica del punto 3.1.4	1  1	  30	200  30
<b>SUBTOTAL</b>							<b>230</b>
<b>TOTAL</b>							<b>49,245</b>

Actividades de Capacitación



En el plan presentado se ha programado 10 seminarios Taller para elaboración de documentos, por lo que es necesario contar con equipos para uso exclusivo de estas actividades, por lo que se considera necesario y urgente comprar un equipo de Data Display para poder desarrollar dichas actividades, ya que en la Unidad de capacitación no existen equipos en la cantidad suficiente para soportar actividades de capacitación simultáneas.

1.- Seminario Taller para elaboración y aprobación del plan de control de la transmisión de la TBC en el HNNDM 2010 -2011

18 Participantes

2.- Seminario Taller para elaboración del Plan Operativo Anual del control de la Transmisión de Tuberculosis en el HNNDM 2009

6 participantes

3.- Seminario Taller para elaboración del Plan Operativo Anual del control de la Transmisión de Tuberculosis en el HNNDM 2010

6 participantes.

4.- Seminario Taller para elaboración del Plan Operativo Anual del control de la Transmisión de Tuberculosis en el HNNDM 2011

6 participantes

5.- Seminario Taller de evaluación del Plan de control de la Transmisión de la Tuberculosis en el HNNDM del año 2009

18 participantes

6.- Seminario Taller de evaluación del Plan de control de la Transmisión de la Tuberculosis en el HNNDM del año 2010

18 participantes

7.- Seminario Taller para la elaboración del plan de captación de Sintomáticos Respiratorios en el HNNDM 2009

18 participantes

8.- Seminario Taller para la elaboración y aprobación de Fluxogramas de atención en la emergencia del HNNDM 2009

18 participantes

9.- Seminario Taller para realizar el plan de Mejoramiento de las áreas de riesgo según diagnóstico situacional 2007.

18 participantes

10.- Seminario Taller para elaboración y aprobación del plan de educación e información de pacientes y familiares sobre el correcto uso de mascarillas y respiradores. 2009

18 participantes