

República de Honduras

Secretaría de Salud

Hospital Escuela



PROYECTO:

REEQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL ESCUELA

(Primer Borrador Para Discusión)*

Tegucigalpa M. D. C.

Agosto de 2005.

*Esta primera propuesta de documento no ha sido discutida por las autoridades correspondientes; la misma refleja las opiniones de los miembros del grupo técnico de apoyo.

INDICE GENERAL

RESUMEN DEL PROYECTO.....	3
I. ASPECTOS GENERALES DEL SOLICITANTE Y DEL ORGANISMO EJECUTOR.....	8
II. DEMANDA DEL PROYECTO.....	11
III. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	29
IV. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.....	42
V. ASPECTOS DE ORGANIZACIÓN.....	44
VI. COSTOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	48
VII. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	51
VIII. FINANCIAMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	51
IX. EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	53
X. IMPACTO SOCIOECONÓMICO.....	57
XI. MARCO-LÓGICO.....	58
XII. CONCLUSIÓN.....	58
XIII. RECOMENDACIÓN.....	59

RESUMEN DEL PROYECTO

1. Del solicitante y organismo ejecutor

El solicitante es la República de Honduras a través de la Secretaría de Finanzas.

El organismo ejecutor, es el Ministerio de Salud de Honduras, que rectora el sector y que tiene como “funciones esenciales de salud pública: monitoreo y análisis de la situación de salud de la población; vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública; promoción de la salud; participación social y empoderamiento de los ciudadanos en salud; desarrollo de políticas, planes y capacidad de gestión que apoyen los esfuerzos en salud pública y contribuyan a la rectoría sanitaria nacional; regulación y fiscalización en salud pública; evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios; desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública; garantía de calidad de los servicios de salud individual y colectivos; investigación, desarrollo e implementación de soluciones innovadoras en salud pública; reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.”¹

El proyecto será ejecutado a través del Hospital Escuela.

El Hospital Escuela es considerado el principal centro asistencial del país. Cuenta con 1004 camas censables y con 178 camas no censables ubicadas en salas de recuperación y emergencia. También existe un número indeterminado de camillas ubicadas por lo general en los pasillos de emergencia o de las salas que se convierten en camas mientras se encuentra un cupo disponible en las salas de hospitalización, lo cual en ocasiones puede tardar varios días.

Existen en total unas 37 salas de internamiento para Hombres, Mujeres y Niños distribuidas en los 4 departamentos principales de la medicina, a saber (Cirugía, Medicina Interna, Pediatría y Ginecología) y sus respectivas sub especialidades. El área quirúrgica, cuenta con 15 quirófanos.

En un “**DIA Típico**” en el Hospital Escuela se atienden más de 1000 consultas externas, 227 emergencias, se generan 120 egresos hospitalarios, se realizan 70 cirugías mayores, 20 operaciones cesáreas y se atienden 45 partos.

2. Del Proyecto

2.1 Objetivos principales

El objetivo del presente proyecto es mejorar la calidad de atención que brinda el Hospital Escuela, a través del fortalecimiento de la tecnología existente (elemento importante de la estructura necesaria para su funcionamiento) como un medio para el logro de la reducción de la morbi-mortalidad de la población que hace uso de sus servicios.

Del objetivo anterior se derivan una serie de objetivos específicos destacando:

¹ Ver decreto No. PCM-014-2005 del 10 de junio de 2005, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 5 de julio de 2005, que regula la nueva organización de la Secretaría de Salud.

- 1) La definición de las necesidades de tecnología por adquirir, en términos de listados completos y especificaciones claras de equipos prioritarios, así como, las condiciones bajo las cuales habrán de ser adquiridos e instalados.
- 2) La identificación de las obras físicas complementarias a desarrollar, como parte de la pre-instalación de equipos.
- 3) La evaluación del impacto del proyecto en términos de reducción de la morbi-mortalidad y del incremento de la producción de servicios.

2.2 Justificación

En años recientes la División de Hospitales de la Secretaría de Salud, desarrolló un programa de acreditación de hospitales en 16 de los 28 hospitales del país (Incluyendo al Hospital Escuela), logrando niveles de acreditación (calificación >75%) únicamente dos hospitales (Hospital San Felipe y Hospital de Gracias, Lempira) aproximadamente 10 hospitales quedaron clasificados en vías de acreditación (calificación entre 60 y 75%) y 5 no acreditaron (calificación <60%) en este último grupo estaba el Hospital Escuela, las razones básicamente tenían que ver con los servicios de apoyo especialmente Laboratorio, Rayos x, Lavandería, Patología etc. o sea por causas estructurales íntimamente ligadas a las condiciones de la tecnología disponible, lo cual a su vez, afectó el desempeño de los servicios finales.

El nivel de productividad del Hospital Escuela, se ve seriamente afectado por las condiciones prevalecientes en relación con el mal estado de las instalaciones físicas y equipos. A la fecha, se han efectuado numerosos estudios sobre la situación del hospital, sin embargo, hace falta la disponibilidad de fondos para la inversión necesaria debido a que la mayoría de las agencias de cooperación prefieren invertir a nivel de la red de atención primaria; por esta razón, este proyecto representa una oportunidad única para mejorar sustancialmente el funcionamiento del Hospital, reducir listas de espera para cirugías y exámenes especiales diagnósticos (tomografía, resonancia magnética, endoscopia etc.), así como, para reducir costos de operación por mantenimiento y sub-contratación de servicios.

La antigüedad de los equipos llega a situaciones en las cuales aún se siguen utilizando algunos equipos convencionales adquiridos desde la inauguración del centro, como es el caso del departamento de Rayos X. Desde entonces, poco se ha hecho en cuanto a la actualización o modernización de los mismos, los que están en mal estado general por falta de repuestos.

Por otra parte, no se cuenta con maquinaria moderna para diagnóstico, como ser: angiógrafo, resonancia magnética y tomografía computada helicoidal, los cuales ya son equipo convencional en la mayoría de los hospitales modernos. Los equipos de mamografía están en mal estado general y hace 6 años no se cuenta con fluoroscopia en el Bloque Médico Quirúrgico, por lo cual, no se brindan estos servicios.

Lo anterior, limita la parte diagnóstica en la evaluación general de los pacientes del hospital, y es una limitante importante para la planificación de una futura residencia médica en Radiología e Imagen, lo que brindaría al país más médicos especialistas en dicha área que son de gran necesidad.

2.3 Ubicación

El proyecto se ubicará en las instalaciones del Hospital Escuela en Tegucigalpa.

2.4 Descripción de las principales características físicas

El proyecto consiste en llevar a cabo el Re-Equipamiento parcial del Hospital Escuela, sustituir los equipos obsoletos y en mal estado por nuevos equipos, así como, proporcionar nueva tecnología (tecnología de punta) en algunas áreas del hospital, con el propósito de incrementar su poder de resolución y funcionalidad, a fin de poder atender en forma adecuada y oportuna la creciente demanda de pacientes provenientes de diferentes ciudades del país, por tratarse del principal centro asistencial en Honduras.

El proyecto busca además, obtener algunos beneficios colaterales como ser: el mejorar la calidad de la formación de los estudiantes de las ciencias medicas (médicos, enfermeras y técnicos) ya que es un centro en el cual funcionan diferentes programas de educación médica, dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; así como, la capacitación del personal que hace uso de los equipos, para un uso más eficiente y racional de los mismos, tomando en cuenta aspectos sociales, es decir, que los equipos beneficien a la población más pobre que hace uso del hospital, al más bajo costo y tomando en cuenta los aspectos ambientales.

2.5 Descripción de la zona de influencia.

La población programática del hospital escuela asciende a 1,159.643 habitantes (80% Francisco Morazán y 20% referidos de otros departamentos.), estos serían los beneficiarios directos; sin embargo, el resto de los habitantes del país también serán beneficiados de alguna forma por el proyecto o sea que son los beneficiarios indirectos. (aprox. 5.5 millones de habitantes).

2.6 Consideraciones ambientales.

No existe una amenaza potencial para el medio ambiente, derivado de la implementación del proyecto, ya que todos los equipos por adquirir deberán incluir las medidas de protección ambiental exigidas al fabricante por las normas internacionales (ISO-9001), será necesario tomar medidas en lo relativo al manejo de desechos sólidos peligrosos y la contaminación atmosférica.

Con el propósito de mitigar el impacto ambiental, se deberá ejecutar un programa de manejo de desechos sólidos hospitalarios, con la participación de la municipalidad, organizaciones privadas de ayuda y agencias cooperantes.

Este programa deberá considerar al menos tres aspectos fundamentales: la organización del sistema de manejo de los desechos, los aspectos técnicos operacionales relacionados con los desechos peligrosos y los recursos humanos necesarios.

Asimismo, se adoptarán medidas y regulaciones para prevenir o minimizar los posibles efectos nocivos de las estructuras, instalaciones y procesos empleados en la ejecución y operación del proyecto.

2.7 Estado Actual y Programa de Ejecución

El proyecto se encuentra aprobado al interno de la Secretaría de Salud y el Hospital Escuela. Existe un programa de ejecución, con una duración de 4 semestres.

2.8 Modalidad de Ejecución

La Secretaría de Salud será el Organismo Ejecutor, quien es el encargado de la red hospitalaria del país, delegará la ejecución en el Hospital Escuela, con el apoyo y vigilancia de la Unidad Ejecutora y la Comisión Coordinadora.

El Hospital Escuela ejecutará el proyecto a través de un mecanismo formado por un Comité Coordinador Central que estará presidido por el Director del Hospital e integrado por los diferentes jefes de servicio del hospital involucrados en el proyecto, quienes darán el seguimiento de todo el proceso, formando los comités integrados para el control, seguimiento y puesta en marcha del proyecto. El Comité Coordinador tendrá dentro de sus atribuciones, la de aprobar o rechazar los equipos que no cumplan con todas las especificaciones técnicas establecidas en los documentos de licitación y en el marco de las leyes, incluyendo las debidas garantías de aprobación adecuada mediante la adjudicación, adquisición, recepción, entrega, instalación, readecuación de espacio físico cuando sea necesario, prueba de funcionamiento, garantía de calidad y funcionamiento, capacitación del usuario, mantenimiento preventivo y correctivo con la respectiva entrega de los manuales en idioma español, garantía de la debida disposición de insumos, repuestos y fungibles. El Comité poseerá su propio reglamento interno, el que deberá contar con la no objeción del BCIE.

2.9 Costos de ejecución

Los costos de ejecución del proyecto se estiman en 9.5 Euros.

2.10 Fuentes de financiamiento.

Los fondos que se utilizarán para el financiamiento del Proyecto provienen de una Línea de Crédito de Bélgica, a través de Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Los requerimientos de moneda local y extranjera del préstamo al BCIE, son las siguientes:

2.11 Rentabilidad financiera, económica y/o social.

Resultados de la Evaluación Social

Desde el punto de vista social, sobre la base de los supuestos descritos anteriormente, los beneficios sociales se descontaron a una tasa de corte del 12%, con proyecciones a 5 años, que es el tiempo de vida útil que se le ha otorgado a los equipos años, cuya sumatoria es superior a los costos de operación y mantenimiento y a la inversión inicial.

A continuación en el cuadro 9.1, se muestran los indicadores de la evaluación social. Véase detalle en el Anexo N°...

Resultados Consolidados de la Evaluación Social

Valor Actual Neto Económico (VANE)	US\$ 4,671 miles
Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)	26.8%
Razón Beneficio-Costo (B/C)	1.37

Fuente: Cálculos preparados con datos proporcionados por el Hospital Escuela y Secretaría de Salud.

Se puede concluir que el proyecto socialmente es factible, ya que el valor de la relación beneficio/costo es de 1.37, lo que indica que el proyecto cubrirá, no solo los gastos en los cuales se incurre desde el punto de vista social, sino que, además, recuperará US\$ 0.37 por cada dólar invertido. Asimismo, se observa que el VAN económico es positivo (US\$ 4,671.0 miles y la TIR económica del 26.8% es superior a la tasa de corte del 12% empleada en la evaluación.

3. De los estudios y asesorías

3.1 Estudios realizados

El estudio de proyecto se encuentra concluido y ha sido preparado tomando en cuenta las necesidades más urgentes y reales del hospital. El método usado ha sido mediante la participación activa de los empleados, directivos y trabajadores que hacen uso y participan en el mantenimiento de los equipos.

3.2 Requerimientos de cooperación técnica

La Secretaría de Salud y el Hospital Escuela, han contando con la colaboración técnica en estos campos con instituciones y países como PRIES, la OPS/OMS, así como, con cooperación bilateral de varios países. No se prevé cooperación adicional para el éxito de este proyecto.

I. ASPECTOS GENERALES DEL SOLICITANTE Y DEL ORGANISMO EJECUTOR.

1.1 Experiencia en la ejecución de proyectos similares.

La Secretaría de Salud y el Hospital Escuela poseen amplia experiencia en la ejecución y obtención de recursos para proyectos similares. A continuación se ofrecen algunos detalles de proyectos que se encuentran en ejecución.

A) PROGRAMA DE REORGANIZACION INSTITUCIONAL Y EXTENSION DE LOS SERVICIOS BASICOS DEL SECTOR SALUD (PRIESS)

En el marco del Programa de Reformas del Sector Salud, el Gobierno de Honduras viene ejecutando a través de la Secretaría de Salud, el Programa de Reorganización Institucional y Extensión de los Servicios Básicos del Sector Salud (PRIESS), suscrito con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el 28 de agosto de 1998, mediante el Contrato de Préstamo No. 1005/SF-HO. El costo total del programa se estima en el equivalente de US\$. 40 millones, de los cuales US\$ 36 millones fueron financiados por el BID con recursos del Fondo para Operaciones Especiales y US\$. 4 millones por el Prestatario con fondos de contrapartida nacional.

El Programa busca corregir y mejorar la capacidad operativa de las instituciones del sector salud e introducir modificaciones al modelo de prestación de servicios y a su fortalecimiento, esto implica un amplio proceso de desarrollo institucional a nivel sectorial, cuyo propósito es garantizar el ejercicio de la rectoría del sector por la Secretaría de Salud.

En tal sentido, los objetivos del programa se orientaron a: i) preparar la capacidad institucional y las bases metodológicas y gerenciales para el diseño e implementación de la reforma del Sector Salud; ii) mejorar la calidad de los servicios iii) fortalecer la educación y promoción de la salud; iv) extender el acceso a los servicios de atención primaria en salud a nivel comunitario, ambulatorio y hospitalario básico. Para lograr los objetivos planteados, el Programa se estructuró en dos componentes, con sus respectivos subcomponentes:

- 1. Desarrollo de las bases para la Reforma del Sector Salud:** i) Reorganización Institucional; ii) Programa de Mejoramiento de la Gestión Hospitalaria (PROHOSPITAL).
- 2. Fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud:** i) Programa de extensión de Cobertura de Servicios Básicos de Salud Materno Infantil; ii) Programas Pilotos de Innovaciones en el Suministro de Servicios Materno Infantil; iii) Piloto de Municipio Saludable; iv) Piloto para la Prevención de la Transmisión del VIH/SIDA.

En el Subcomponente del Programa de Mejoramiento de la Gestión Hospitalaria, PROHOSPITAL, el Gobierno realizó, entre otras, las actividades siguientes: i) hizo la entrega e instalación de equipo a 12 hospitales, que incluye el Hospital

Escuela; consistente en ultrasonidos convencionales, ultrasonidos dopler color, detectores fetales, lámparas de fototerapia, mesas para examen ginecológico, bacinetes resucitadores neonatales, camillas de transporte, mesas para atención de partos, mesas para instrumental quirúrgico, nebulizadores ultrasónicos, esfigmanómetros de pie, estetoscopios, aspiradores de secreciones, campanas cefálicas, succionadores quirúrgicos, juegos de instrumental para cesárea, manómetros de oxígeno, esterilizador y máquinas de anestesia; ii) entregó al Hospital Escuela, una lavadora extractora y una secadora industrial, para la sala de Labor y Parto; iii) Catastro Físico y Funcional en 12 hospitales.

Además, se realizaron acciones para el fortalecimiento institucional y la reorganización del Hospital Escuela, como ser: i) apoyo al proceso de reorganización del Departamento de Compras y de los Almacenes del Hospital; ii) diseño del Organigrama Funcional y el Modelo de Inventarios de Bodegas y Almacenes; iii) se concluyó el "Diseño y desarrollo del Sistema de Señalización, Normas e Instrumentos Operativos necesarios para consolidar la imagen Corporativa del Hospital Escuela.

La administración del proyecto estuvo dirigida por una Unidad Coordinadora del Programa, la misma está compuesta por tres coordinaciones, una General, una Técnica y una Financiera. La utilización de los recursos del financiamiento fue ejecutado a través del Sistema de Adquisiciones Compras y Contrataciones del PNUD.

B) PROYECTO DE CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITAL DE TELA Y DANLI

La Secretaría de Salud viene ejecutando el Proyecto de Construcción y Equipamiento de los Hospitales de Tela en el departamento de Atlántida y Danlí en el departamento de El Paraíso; dichos hospitales tenían un deterioro físico de 92% y una obsolescencia de un 90% de su equipamiento médico. Este proyecto fue financiado por el Banco Exterior de España y el Gobierno de España. Los objetivos del Proyecto se orientaron a: i) aumentar la cobertura y la accesibilidad de la población a los servicios de salud; y, ii) fortalecer la Red Hospitalaria del país, mejorando la calidad de los servicios.

El componente principal es el equipamiento total de los dos hospitales nuevos, contribuyendo así, a mejorar la prestación de los servicios de salud a la población de responsabilidad programática del sector. Para garantizar la sostenibilidad y operación del proyecto, el mismo, será integrado a la Red de Servicios con un nuevo enfoque comunitario de co-gestión y participación activa de la sociedad civil.

La administración del proyecto estuvo dirigida por una Unidad Coordinadora del Programa y la utilización de los recursos del financiamiento fue ejecutado a través del Sistema de Adquisiciones Compras y Contrataciones del PNUD. Los dos hospitales ya están funcionando.

Fuente de Financiamiento	Monto Efectivo de Ejecución	Fecha Efectiva de Inicio	Fecha Efectiva de Término
BANCO EXTERIOR DE ESPAÑA	454,283,404.90	01/08/2002	02/08/2004
GOBIERNO DE ESPAÑA	504,998,180.50	24/02/1999	10/01/2005

Fuente: Banco de Proyectos Dirección de Inversiones, SEFIN

1.2 Experiencia en la obtención y administración de préstamos y cooperación concedidos por instituciones internacionales.

La Secretaría de Salud tiene mucha experiencia en la obtención de recursos, tanto de préstamos como de cooperación no reembolsable, a nivel de la cooperación bilateral, como multilateral y privada, nacional e internacional. Los proyectos han sido ejecutados directamente por la Secretaría y/o el Hospital Escuela y/o mediante otras instituciones públicas, privadas o internacionales.

En el anexo No. 1.1 se ofrece un listado de proyectos que ejecuta o están en proceso de gestión por parte de la Secretaría de Salud.

1.3 Experiencia en la Operación y Mantenimiento de proyectos similares.

La Secretaría de Salud y el Hospital Escuela tienen larga experiencia en la operación y mantenimiento de proyectos similares en toda la red de hospitales del país. En el caso del complejo del Hospital Escuela existe personal especializado que ha venido trabajando desde su fundación en estas actividades. Como la mayoría de los equipos por adquirir son sustituciones o mejoras tecnológicas, el personal tiene experiencia en su manejo. Existe un departamento de mantenimiento que trabaja directamente en la operación y mantenimiento de los equipos, controlando y monitoreando la contratación de personal o empresas especializadas que realizan esta labor.

El departamento de mantenimiento tiene cinco secciones de servicios técnicos:

1. ELECTROMECHANICA
2. EQUIPO MÉDICO
3. REFRIGERACIÓN Y A. A.
4. CALDERAS
5. OBRAS CIVILES

Cuenta con dos ingenieros eléctricos, mecánico y una arquitecta. Se controla que todos los trabajos eléctricos, estructurales y de equipamiento, cumplan con los requerimientos técnicos.

En áreas críticas se realiza mantenimiento preventivo y correctivo como ser: servicio de lavandería, calderas, rayos X y alumbrado general. El equipo complejo como el usado en el Servicio de Urgencias Médicas, Servicios de Urgencias Quirúrgicas, Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Salas de Operaciones del Bloque Médico Quirúrgico/Bloque Materno Infantil, tomógrafo, ascensores de ambos bloques, se realizan por contratos con las empresas que representan dichas marcas.

Se planifican mejoras con fondos del proyecto de presupuesto nacional del 2006, en obras de mejoramiento de diferentes necesidades importantes, que cumplan con los requisitos de seguridad, de esta forma, están por ejecutarse los siguientes proyectos:

1. CAMBIO Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL BLOQUE MATERNO INFANTIL.
2. CAMBIO COMPLETO DEL SISTEMA HIDRO-SANITARIO DEL B. M. I.

Adicionalmente, se está tratando de modernizar el Servicio de Lavandería y Sala de Máquinas. Asimismo, se manejan contratos privados de emergencia, todo esto supervisado por el depto. de mantenimiento.

II. DEMANDA DEL PROYECTO.

2.1 Estudios Realizados con Respecto a la Demanda y Cobertura de Servicios.

La población programática que debe atender el Hospital Escuela asciende a 1,159.643 habitantes (80% Francisco Morazán y 20% referidos de otros departamentos.) prestando servicios en las áreas siguientes:

MEDICINA INTERNA

Cardiología
Gastroenterología
Hemato-oncología
Endocrinología
Dermatología
Infectología
Inmunología
Neumología
Nefrología
Medicina Interna
Neurología
Reumatología

CIRUGIA

Cirugía General I
Cirugía Vascular
Cirugía reparadora
Otorrinolaringología
Fonoaudiología
Urología
Medicina Física
Ortopedia
Neurocirugía
Odontología
Quemados
Unidad de Columna
Otorrinolaringología
Neurocirugía

PEDIATRIA

Lactante
Nutrición
Neonatología
Neumología
Neurología
Pediatria General
Infectología
Psicología
Ortopedia
Cirugía
Oftalmología
Traumatología
Electroencefalografía
Genética

GINECO-OBSTETRICIA

Alto Riesgo
Planificación Familiar
Patología Cervical
Patología de Mama
Histeroscopia
Uroginecología
Laparoscopia
Climaterio
Filtro
Clínica del Adolescente
Ginecología
Labor y Partos

Para la atención de la demanda antes mencionada, el hospital cuenta con 2,175 empleados, distribuidos de la manera siguiente:

Médicos	54	Médicos especialistas	186
Enfermeras	134	Odontólogos	4
Microbiólogos	23	Farmacéuticos	7
Auxiliares de enfermería	824	Administrativos	716
Técnicos	227		
Sub – Total	1,262		913
Total			2,175

Fuente: Gerencia Administrativa Hospital Escuela

El número de empleados por cama en el hospital es de 2:1, lo que está por debajo de los estándares internacionales, que establecen que la relación debe ser 4:1.

2.1.1 Comportamiento de la Demanda

Analizando la producción de servicios durante el período 2002 al 2004, se puede apreciar que existe una tendencia al incremento.

Para el año 2002 el número de atenciones ambulatorias pasó de 210,238 a 234,153 (11%), las atenciones por emergencia pasaron de 65,716 a 79,964 (22%). Los egresos hospitalarios en el mismo período, se incrementaron en un 3% (de 46,456 en el 2002 a 47,996 en 2004). A nivel de las clínicas periféricas de emergencia (CLIPER) el incremento de la demanda fue más del 60%, lo cual refleja que de no existir este nivel de atención, la demanda sobre el Hospital Escuela sería mayor.

2.1.2 Indicadores de Rendimiento

El porcentaje de ocupación varía de un servicio a otro, siendo más de 100 en las salas de puerperio normal y neonatología y de 60 aproximadamente en otras áreas, lo que hace, que en promedio, el porcentaje de ocupación sea de 68%; este porcentaje no refleja la realidad del hospital, ya que debido a la demanda se hace necesario mantener pacientes en camas no censables (camillas).

La estancia hospitalaria promedio es de 5 días; sin embargo, hay salas como puerperio donde la estancia es menor de 24 horas.

El giro de cama se ha mantenido estable de 48.51 pacientes por cama, siendo más real, si consideramos que una cama hospitalaria produce 50 egresos a un porcentaje de ocupación del 80%

El número de camas censables se ha mantenido estable (1,004); sin embargo, los días pacientes se han incrementado pasando de 243,790 en el 2002 a 252,830 en el 2004.

2.1.3 Demanda de Servicios

La creciente demanda de pacientes requiere de una cantidad exorbitante de servicios, de los que también se han incrementado en el período 2002-2004.

Laboratorio: los exámenes de laboratorio se incrementaron en 39% pasando de 1, 778,281 en el 2002 a 2, 470,154 en el 2004.

Rayos x: las placas de laboratorio se incrementaron en un 11% pasando de 132,390 en el 2002 a 146,715 en el 2004.

Ultrasonografía: los estudios ultrasonograficos se incrementaron en un 196% pasando de 5,550 en el 2002 a 16,401 en el 2004.

Banco de sangre: las transfusiones se incrementaron en un 18% realizándose 3,811 más en el 2004 en relación con el año 2003.

Labor y partos: los partos se incrementaron en 21% pasando de 12,070 a 14,629 en el 2004. Es necesario destacar, que originalmente este servicio fue diseñado para la atención de 5,000 partos como máximo.

Fisioterapia: en el año 2002 se dieron 24,483 tratamientos de rehabilitación, esta cifra aumento considerablemente en el año 2004 durante el cual se brindaron 39,751 atenciones o sea un incremento del 62%.

Farmacia: la cantidad de prescripciones durante el año 2002 fue de 1, 417,287 presentándose una disminución para el año 2004 de 133,843. A la par, el número de recetas despachadas en este mismo período sufrió un decremento del 4% probablemente debido a problemas de suministro de otros rubros importantes del hospital, como es la dotación de medicamentos. La relación de prescripciones versus receta despachada es de 2:1 lo que significa que, de cada 10 prescripciones realizadas únicamente se despacharon 5.

Mantenimiento: las actividades de mantenimiento se incrementaron considerablemente en este periodo (17%) lo cual refleja el deterioro sufrido por los equipos e instalaciones, ante la creciente demanda de pacientes.

Central de esterilización: presenta una disminución considerable en su producción durante este período ascendiendo más del 100%, lo cual probablemente se debió al mal estado de las autoclaves y cuarto de máquinas. Sin embargo, la cantidad de esterilizaciones realizadas fue de 314,654, o sea un promedio de 288 equipos esterilizados diarios.

Lavandería: se procesaron 1,041,159 libras de ropa durante el año 2004; sin embargo, este volumen es inferior al lavado en el año 2003 (14%), probablemente a causa del mal estado del equipo de lavandería. Cabe mencionar, que los problemas de este departamento se reflejan en todo el funcionamiento del hospital, por la falta de ropa limpia o estéril en los diferentes departamentos como ser emergencia, labor y partos, quirófanos, etc. La falta de ropa estéril fue durante algún tiempo, una de las principales causas de suspensión de cirugías.

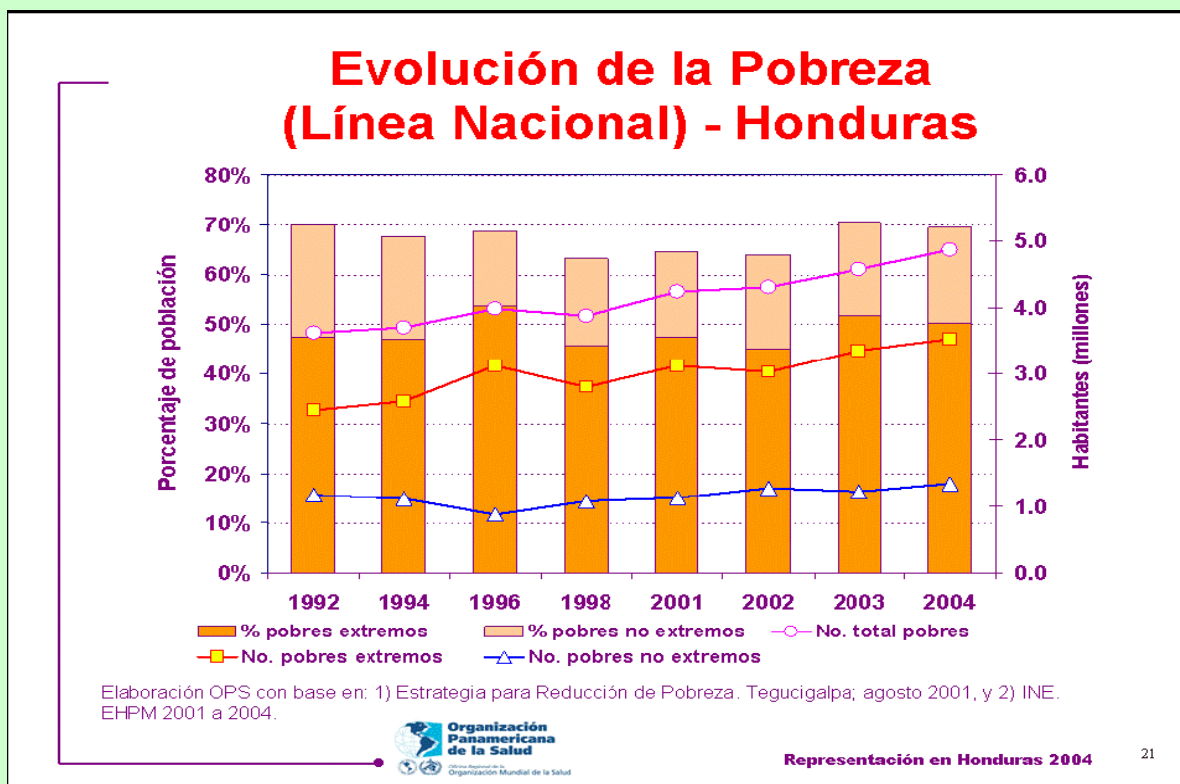
Centro Quirúrgico: la producción del centro quirúrgico se vio reducida en un 5% durante el año 2004; sin embargo, esta reducción fue a expensas de la cirugía menor (48%) y no de las cirugías mayores, las cuales se incrementaron (3%). En este año se realizaron 23,263 operaciones, es decir 64 operaciones mayores y menores por día.

2.2 Diagnóstico del Sector Salud en el país para el Proyecto

El crecimiento del ingreso nacional de 2,6% en 2001 y 2,5% en 2002 ha sido demasiado lento, como para impulsar una reacción más decidida contra la pobreza. Un contribuyente importante a la situación de pobreza es el aumento del desempleo abierto de 3 a 6% entre 1999 y 2004 y el alto grado de subempleo invisible (29,6%).

Además, la mayor parte de los hondureños vive bajo la línea de pobreza, la razón del ingreso del quintil de población con ingreso más alto, con respecto al ingreso del quintil con menor ingreso, fue de 58 a 3,4 en 1996.

Las manifestaciones de esta desigualdad son evidentes en la calidad y el acceso a los servicios de salud, educación, agua potable, saneamiento, electricidad y transporte.



Desde el punto de vista de la última medición de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y sus componentes en 2001, en 10,7% de viviendas habían niños que no asistían a la escuela primaria, 18% de viviendas no tenían acceso a servicio de agua, en 31,7% de las viviendas el saneamiento era inadecuado, en 16,8% de viviendas había hacinamiento, 21,2% de las mismas no tenían capacidad de subsistencia y 0,5% estaban en mal estado.

Es de hacer notar, que en 66 de 298 municipios al menos 57% de viviendas tenían 2 y más NBI, estando ubicados estos municipios principalmente en el occidente y la zona de la Mosquitia (Gracias a Dios).

2.2.1 Análisis de la Situación de Salud.

La Oficina para Honduras de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha realizado un análisis de la situación de salud en el país, caracterizando la situación por grupos de población por edades y por tipo de enfermedad o daño, basado en estadísticas y datos oficiales.²

En vista que el Hospital Escuela tiene categoría de hospital nacional y su área de acción general es todo el país, esta situación tiene amplia relación con la actividad que tiene que desplegar el hospital y sus carencias y potencialidades afectan en gran medida la salud del pueblo hondureño.

La situación de la salud en general en el país es la siguiente:

a) Análisis por grupos de población

- **Tasa de Mortalidad en Niños de 0 a 4 años**

En el grupo de **niños de 0-4 años**, la tasa de mortalidad infantil, medida por el censo y una encuesta reciente, arrojó un valor de 34 por mil nacidos vivos para 2001 y una estimación de 31 por mil para el bienio 2004-2005. También se determinó que el componente posneonatal ha cobrado menos relevancia desde 1991 en que era de 20 por mil, hasta el 2001 que se determinó en 15 por mil (en realidad es para los 5 años anteriores a cada período referido). Existe una gran variabilidad dentro de la mortalidad infantil al interior del país, con un rango de 17 por mil nacidos vivos en el municipio de La Ceiba a 82 por mil nacidos vivos en el municipio de Yorito, habiendo una correlación significativa entre la mortalidad infantil y las condiciones de pobreza, referido con el agua, saneamiento y capacidad de subsistencia de las familias.

- **Causas de Mortalidad Infantil en Menores de 5 Años.**

Las principales causas de muerte detectadas por la ENESF³ en el 2001 para el período neonatal fueron trauma/asfixia (38,2%) y bajo peso al nacer (27,9%); para el posneonatal son las infecciones respiratorias agudas (IRA) (35,7%) y enfermedades diarreicas agudas (EDA) (26,2%); y para el grupo de 1-4 años de edad las EDA (39,3%) y las IRA (22,5%). Tanto las enfermedades respiratorias, como las diarreicas agudas siguieron constituyendo los problemas más relevantes de morbilidad y mortalidad en los niños menores de 5 años para el posneonatal. Los datos del Censo mostraron que las tasas de mortalidad en menores de 5 años eran más altas en los municipios del occidente del país.

Por otra parte, la prevalencia de EDA en menores de 5 años fue de 22,5% en el 2001, mostrando una tendencia creciente de 4% en los diez años anteriores. La prevalencia fue mayor en niños de 12-23 meses (38%) e hijos de madres sin educación o con apenas primaria (23-25%).

² Para mayor información ver: OPS-Honduras. Análisis Situación Honduras 2004.

³ ENESF: Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar.

- **Lactancia Materna en Menores de 5 Años**

La lactancia materna exclusiva de 0 a 5 meses de edad llega al 34.9%, pero existe un grupo cercano al 10% de niños de este grupo de edad que nunca han lactado. La deficiencia de hierro se encontró en 30% de niños menores de 5 años, mientras que la desnutrición crónica fue 33% en este grupo de edad. Escolares (5 a 9 años): El retardo global de crecimiento (razón T/E) en escolares de 6-9 años fue de 36.2% a nivel nacional, pero fue mayor en varones (40.1%), en los de 9 años (56.8%) y en áreas rurales (42.1%). El retardo severo de crecimiento alcanza al 11.8% de escolares con un rango de cero en el municipio de Guanaja (Islas de la Bahía) a 59.4% en San Francisco de Opalaca (Intibucá).

- **Tasas de Fecundidad en Adolescentes y Adultos**

Adolescentes (10-14 y 15-19 años): La mediana de la primera relación sexual es de 18.3 años en mujeres y 16.7 años en varones, lo que conlleva a que el 29.4% de las mujeres de 15-19 años esté embarazada al momento de una encuesta en 2001. La tasa de fecundidad para la población adolescente entre 15 y 19 años fue de 137 nacimientos anuales por mil mujeres.

Adultos (20 a 59 años): Los grupos de edad de 20-24 y 25-29 presentan las más altas tasas de fecundidad con 229 y 202 hijos por 1000 mujeres. En 2001, un tercio de las mujeres embarazadas presentaba anemia.

- **Situación de los Discapacitados.**

Discapacitados: se estima que en 2002 existían 177,516 discapacitados en el país (26,5 x 1,000 habitantes) siendo los tipos más comunes las de locomoción, destreza y ceguera parcial. Las causas más comunes fueron enfermedad común, congénitas y accidentes/violencias. El grupo de edad más afectado es el de 18-64 años para ambos sexos y los departamentos con más discapacitados (> 34 x 1000 habitantes) fueron Ocotepeque, Santa Bárbara, Lempira y Copán, en el occidente del país.

b) Análisis por tipo de enfermedad o daño

- **Enfermedades transmitidas por vectores:**

El dengue, luego de un ascenso notable de poco más de 32 mil casos en el 2002, especialmente en las grandes ciudades del país, como Tegucigalpa, llegó a poco más de 16 mil casos a fines del 2003, aunque con una menor proporción de casos hemorrágicos (10% vs. 13% en 2002). La malaria, predominantemente vivaz, es endémica en el país y afecta primordialmente las poblaciones del norte y oriente, de modo que en 25 municipios con tasas son superiores a 1,000 por 100 mil viven cerca de 350 mil habitantes, **entre las que se encuentra el Municipio del Distrito Central, que es la población más cercana al Hospital Escuela.** La enfermedad de Chagas está poco caracterizada desde el punto de la magnitud y distribución de personas afectadas (desde 1998 la sero-prevalencia en donantes de sangre es de 1.5%) y de la distribución de los vectores (*R. prolixus* y *T. dimidiata*). Del total de 1,403 casos de leishmaniasis reportados en 2003, 97% correspondieron a la forma cutánea y 66% del total se presentaron en los departamentos de Olancho, Choluteca y Colón.

- **Enfermedades nutricionales:**

La deficiencia de hierro se presenta en 30% de niños menores de 5 años, mientras que la desnutrición crónica llega al 33% en este grupo de edad. Por otra parte, el retardo global de crecimiento (razón T/E) en escolares es de 36.2% a nivel nacional, pero es mayor en varones (40.1%), en los de 9 años (56.8%) y en áreas rurales (42.1%). El retardo severo de crecimiento alcanza al 11.8% de escolares con un rango de cero en el municipio de Guanaja (Islas de la Bahía) a 59.4% en San Francisco de Opalaca (Intibucá). Honduras fue calificada en 2002 como país con probable suficiencia de ingesta de yodo.

- **Enfermedades crónicas transmisibles:**

El número de casos de tuberculosis ha venido decreciendo lentamente de 72,0 a 50,8 por 100 mil de 1993 a fines del 2003, a pesar que la detección de sintomáticos respiratorios aumentó hasta 27% entre 2001-2003. La asociación entre tuberculosis e infecciones por VIH/SIDA ha aumentado en el país durante 1996-2000. En 1998, el Programa Nacional de Lepra fue reiniciado, después de un período de discontinuación entre 1996 y 1998. A finales de 1998, el programa había contactado y hecho seguimiento a 78 casos, de los cuales 13% aún se encontraban en poliquimioterapia. En 1999, el número de casos descendió a 72 y en 2003 a 35.

- **Enfermedades prevenibles por vacunación:**

Durante las dos últimas décadas del Siglo XX ha sido notorio el descenso de las enfermedades prevenibles por vacunación, especialmente las prevalentes en menores de 5 años. Aún persisten áreas con prevalencia significativa de rubéola, parotiditis y hepatitis A. El país no ha registrado casos de difteria desde 1981, de poliomielitis desde 1989 y de sarampión desde 1996. La incidencia de tétano neonatal ha disminuido notablemente. Todo ello, debido a las altas coberturas de vacunación en niños como en mujeres gestantes.

- **Enfermedades infecciosas intestinales:**

El 77% de las diarreas agudas que se reportan anualmente en el país corresponden a niños menores de 5 años. Si bien, la prevaencia de diarrea en este grupo de edad fue de 22,5%, ésta es mayor en áreas urbanas, fuera de Tegucigalpa y San Pedro Sula, y en áreas rurales, especialmente de La Mosquitia (Gracias a Dios). El estrato de edad más afectado es el de 6-23 meses. Es alta la proporción de uso de medicamentos en niños menores de 5 años con diarrea (pastillas 41,5%, antidiarreicos 37,1%, antibióticos 19,6%) y el 29,6% de los niños recibieron Litrosol (SRO) durante el último episodio de diarrea en 2001. En este año poco más de la mitad de los niños recibieron menos alimentos o se le suspendió algunos alimentos sólidos durante la diarrea.

- **Infecciones respiratorias agudas (IRA):**

Incluyendo la neumonía, siguen constituyendo causa importante de morbilidad en los menores de 5 años, particularmente en los municipios más pobres del occidente del país.

Madres encuestadas en la ENESF 2001, que tuvieron niños menores de 5 años fallecidos, declararon que murieron por IRA uno de cada tres niños entre 1 y 11 meses de edad y uno de cada 5 niños entre 1 y 4 años de edad.

- **Zoonosis:**

Entre las zoonosis, la rabia es la única que es sujeto de vigilancia regular, no habiéndose reportado casos en humanos en 2002 y 2003, y sólo 5 casos de rabia canina en cada uno de esos años. Sin embargo, existe el riesgo de introducción por los brotes ocurridos en los países vecinos.

- **VIH/SIDA:**

El SIDA, presente en el país desde 1985, viene acumulando poco más de 15 mil casos hasta julio del 2003, habiéndose diagnosticado 761 sólo en 2002, predominantemente en las grandes ciudades y afectando particularmente a los garífunas de la costa norte. La relación hombre-mujer que estuvo en 2 a inicios de la década pasada, es de 1.1 en la actualidad. El grupo de edad más afectado es de 25-29 años en mujeres y de 25-34 en varones, siendo la vía de exposición más frecuente la heterosexual (90 %), seguida muy abajo por la perinatal (6%).

- **Enfermedades Crónicas No Transmisibles:**

La hipertensión arterial y la diabetes no están completamente caracterizadas. Para 2002 la Secretaría de Salud reportó una incidencia de 1,104 y 381 por 100 mil para ambas enfermedades, respectivamente. La correlación significativa entre ambas enfermedades y su mayor incidencia en los municipios sede de las principales ciudades, sugiere la presencia de factores de riesgo comunes o de un factor de confusión como la existencia de hospitales con capacidad de diagnóstico y tratamiento.

- **Violencia Social y Doméstica:**

La violencia social medida a través de homicidios, suicidios, accidentes de tránsito y agresión a mujeres, ha sido reportada persistentemente en aumento en Honduras. Según las denuncias registradas en 2003 en la Dirección General de Investigación Criminal (DGIC) 14,8% fueron delitos contra la mujer, 7,6% delitos contra menores, 2,8% intentos de homicidio, y el 74,8% restante fueron delitos comunes, contra la propiedad y otros. Reportes de la DGIC y de la Dirección de Medicina Forense del Ministerio Público, muestran que las muertes violentas son más frecuentes en las grandes ciudades, en 43% de casos por arma de fuego, afectan predominantemente a varones (86%) y a los jóvenes de 20-35 años (53%). **El Hospital Escuela es una de las instituciones más afectadas por la violencia de las grandes ciudades, ya que es el único centro asistencial público en la capital de la República, donde acuden las emergencias, no solamente de violencia social, sino de accidentes y otro tipo de daños a la salud.** Las recientes disposiciones legales para la lucha contra las pandillas parecen haber impactado significativamente en la reducción de homicidios; sin embargo, al no implementar medidas de prevención, no se espera sostenibilidad en las mismas.

Entre enero y noviembre de 2004 la DGIC registró 8,877 denuncias de violencia doméstica, en 95% de las cuales la víctima era una mujer, en 94% de los casos el agresor era un hombre, 49% de las agresiones ocurrieron entre parejas y en 74% la agresión ocurrió en el hogar. Se estima que muchos casos de violencia intrafamiliar no son denunciados aunque la instalación de fiscalías especializadas, en años recientes, ha producido un aumento en el registro de casos, fenómeno similar al que ocurre con la agresión contra las mujeres. En el mismo período 394 mujeres murieron debido a este tipo de violencia.

- **Enfermedades emergentes y re-emergentes:**

El aumento del comercio y viajes internacionales pone a Honduras en particular riesgo de acoger enfermedades procedentes de otros países, especialmente los vecinos, con los que existe intenso tráfico de bienes, animales y personas. Así, en los últimos años han difundido alarmas de posible introducción de síndrome respiratorio agudo severo, fiebre del Nilo Occidental y encefalitis equina venezolana.

De producirse enfermedades de este tipo, el **Hospital Escuela debe estar preparado con la logística y la investigación médica**, para enfrentar estos retos y contribuir a la protección de la población en general. Es por ello, que el Hospital Escuela necesita estar equipado con los **últimos recursos tecnológicos** y la capacitación oportuna a la que el país pueda tener alcance.

2.2.1 Ventajas y desventajas comparativas del proyecto.

Ventaja: brindar servicios de calidad a la población mejorando su atención y disminuyendo los tiempos de recuperación de los pacientes.

Ventaja: disminuirá los efectos secundarios en el uso de tecnología de mala calidad o en mal estado.

Ventaja: mejorara el pronóstico de los pacientes y su calidad de vida.

Ventaja: ofrecerá una alternativa para aquellos pacientes con complicaciones que sean referidos del resto de establecimientos de salud ubicados en el territorio nacional.

Ventaja: ahorrará fondos por concepto de exámenes diagnósticos y procedimientos realizados fuera de las instalaciones del hospital (clínicas privadas) por no disponer de la tecnología requerida o disponer en forma limitada de la misma Ej. Tomografía, resonancia magnética, diálisis peritoneal, etc.

Desventajas: el monto de la inversión es alto.

Desventaja: se requiere de un buen mantenimiento y operación de los equipos o cuidado de los equipos para que no se dañen o se pierdan.

Desventaja. Se requiere de la dotación oportuna de repuestos.

Desventaja: el daño ocasionado por los usuarios a los equipos.

Desventaja: De no usarse los recursos y los equipos de una manera adecuada, se podría estar haciendo incurrir al estado en mayor gasto público, que podría usarse en proyectos alternativos de reducción de la pobreza o de no realizarse el gasto no estaría presionando el gasto público.

2.2.2 Indicadores relacionados con la mortalidad

Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística, la tasa cruda de mortalidad para 2004 es de 5,0 por 1.000 habitantes, con aproximadamente 35 mil defunciones. Según el INE y el Registro Nacional de las Personas la omisión al registro para el año 2002 fue de 48,7%.

Dada la baja cobertura y la deficiente calidad de los registros de mortalidad no es posible determinar el perfil nacional de la mortalidad tanto general ni por grupos específicos de edad, y sólo se cuenta con perfiles de mortalidad en hospitales de la Secretaría de Salud.

Uno de los problemas más serios en Honduras, es la debilidad de sus sistemas de información sanitaria, tanto de morbilidad como de mortalidad. Para medir la primera, se utilizan los reportes de los programas de salud y de las enfermedades de notificación obligatoria semanal y encuestas poblacionales, mientras que para la segunda se han venido utilizando estudios especiales.

Si bien no se cuenta con estadísticas de muerte a partir de registros civiles, encuestas en población han determinado que las principales causas de muertes infantiles son las enfermedades infecciosas (neumonía, diarrea y septicemia) y las afecciones peri natales (bajo peso al nacer, asfixia/trauma y malformaciones congénitas).

A nivel del Hospital Escuela la tasa de Mortalidad general para el año 2003 es de 4.1%. De igual manera, la tasa de infecciones nosocomiales es del 5%.

2.2.3 Estructura del sector

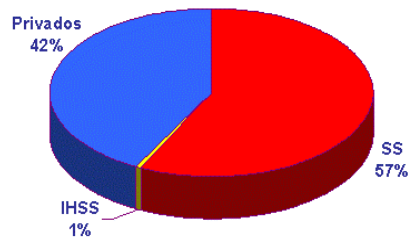
El sector salud está constituido por la Secretaría de Salud (SS), el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y el subsector privado, sin enlaces funcionales entre ellos.

Establecimientos de Salud Honduras 2002

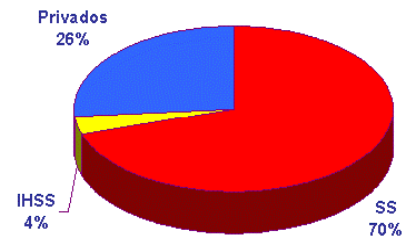
	SS *	IHSS **	Privados	Total
Hospitales	28	2	108	138
Ambulatorios	1241	10	820	2071
Camas	4656	250	1753	6659

* Secretaría de Salud
** Instituto Hondureño de Seguridad Social

Establecimientos por Institución



Camas por Institución



Fuente: Secretaría de Salud. Censo Nacional de Establecimientos 2002. Tegucigalpa: 2003.

[Regresar](#)



Representación en Honduras 2004

81

Hasta el 2004, la SS estaba organizada administrativamente en 8 regiones de salud, y éstas en áreas de salud bajo cuya jurisdicción estaban los establecimientos de atención ambulatoria (Centros de Salud con Médico y Odontólogo o CESAMO y Centros de Salud de Atención Rural o CESAR) y los hospitales, a excepción de los 6 hospitales nacionales dependientes directos del Nivel Central. El Acuerdo N° 895 del 18 de mayo de 2004 reorganizó funcionalmente la Secretaría de Salud en 18 Regiones Sanitarias Departamentales en concordancia con el régimen territorial administrativo del país, y 2 Regiones Sanitarias Metropolitanas ubicadas en los municipios del Distrito Central (Francisco Morazán) y el municipio de San Pedro Sula (Cortés). El propósito de la reorganización “es el desarrollo de la capacidad de administración del sistema de servicios, centrada en el desarrollo... en el nivel local” (sic). El Acuerdo N° 1418 del 24 de junio del mismo año aprobó el Reglamento que estableció la organización, funciones y competencias de las Regiones Sanitarias.

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en los Acuerdos mencionados, se organizó en la SS un equipo de dirección político-técnico presidido por la Alta Dirección y cuatro equipos técnicos, operativos y de seguimiento presididos por los Directores Generales. A estos últimos se les responsabilizó del seguimiento de Regiones Sanitarias específicas, con la cooperación técnica y económica externa (USAID, Programa Acceso, Proyecto PRSS, Proyecto PRIESS).

2.2.4 Recursos físicos

Según los datos más actualizados, las Unidades Productoras de Servicios de Salud de la institución rectora, suman 1,167, desagregadas en 6 Hospitales Nacionales, 6 Regionales y 16 de Área; 23 Clínicas Materno-Infantil, 3 Clíper, 289 Centros de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO) y 824 Centros de Salud Rural (CESAR).

El IHSS tiene solo dos niveles operativos, el Hospitalario, con dos hospitales, el de Especialidades en Tegucigalpa (242 camas) y el Regional de San Pedro Sula (240 camas), y cinco clínicas periféricas.

Las 482 camas con las que actualmente cuenta el IHSS, contrastan con las 662 que tenía antes del Huracán Mitch, ya que en 1998 el Hospital Médico-Quirúrgico de Tegucigalpa, fue totalmente puesto fuera de servicio por haberse inundado, compactándose con el Materno Infantil en el actual Hospital de Especialidades.

El Sector Privado está constituido por 303 clínicas y hospitales registrados, cifra sujeta a verificación con los resultados del Censo que está llevando a cabo el Departamento de Regulación de establecimientos Privados.

2.2.5 Producción de los servicios de salud

Los Hospitales de la Secretaría de Salud, en el año 2000, tuvieron una producción de 228, 623 egresos, el 40% de atención de partos. El 38% de los egresos fueron de los hospitales nacionales, 29% de los Regionales y el resto de los Hospitales de Área y de las Clínicas Materno-Infantil.

El IHSS en el año 2000 ofreció 1, 267,646 consultas médicas y tuvo 52,413 Egresos Hospitalarios.

De los 31 Hospitales Privados, solo 16 reportan sus estadísticas a la Secretaría de Salud, encontrando que con sus 575 camas, en el año 2000 tuvieron 11,678 egresos.

El gasto en salud en Honduras es de los más bajos de la Región. Con apenas \$59 per cápita en 1998, es apenas superior al gasto en Haití, Ecuador, Nicaragua y Bolivia. De otro lado, el gasto en salud expresado como porcentaje del PNB (o GPD en inglés), alcanza el 7.15%, dos terceras partes del cual (4.5%) es gasto privado. El gasto público en salud en relación al gasto público total muestra una tendencia a la disminución, al pasar de 7,2% a 6,7 % entre 1995 y 1999. El gasto total en salud per cápita mostró un descenso de 24,1% en ese mismo período.

Gasto Nacional en Salud Centroamérica y Caribe Latino, ca 2001

País	Per cápita US\$	Como % PIB
Belice	197.9	6.3
Costa Rica	379.9	9.1
Cuba	139.0	6.7
El Salvador	176.0	8.2
Guatemala	95.0	5.4
Haití	28.5	6.2
Honduras	66.5	7.2
México	552.4	9.5
Nicaragua	45.4	9.6
Panamá	249.6	7.0
Rep. Dominicana	152.2	6.5

Fuente: OPS/OMS. Situación de Salud en las Américas. Indicadores Básicos. Folleto Regional 2003.

[Regresar](#)



Representación en Honduras 2004

86

Las fuentes de financiamiento del Sector en el año 1999 fueron: las familias, que aportan el 53,7% del gasto nacional en salud, el Gobierno (32,9%), el IHSS (7,8%) y las organizaciones sin fines de lucro y las aseguradoras privadas (4,3% y 1,3%, respectivamente.) Entre 1993 y 1999 el financiamiento de la Secretaría de Salud, aumentó en un 91,6%, especialmente en base al financiamiento externo, que aumentó en 117%. El financiamiento del IHSS está sustentado en el aporte de los afiliados, pero resulta ser claramente insuficiente.

2.3 Estimación de la demanda de servicios de salud (horizonte 10 años)

Para el año 2016 la población de responsabilidad programática del Hospital Escuela habrá ascendido a 1,537,578 habitantes, de los cuales 1,230,062 (80%) procederán del Departamento de Francisco Morazán y 307,516 (20%) del resto del país.

Proyección de la Población de Responsabilidad Programática del Hospital Escuela Período 2005 – 2016

Año	Fco. Morazán	Resto del país	Total
2005	927714	231928	1159643
2006	951835	237958	1189793
2007	976342	244086	1220428
2008	1001727	250432	1252159
2009	1027769	256943	1284713
2010	1054492	263623	1318115
2011	1081908	270477	1352386
2012	1110038	277509	1387548
2013	1138899	284725	1423624
2014	1168510	292127	1460638
2015	1198891	299722	1498614
2016	1230062	307516	1537578

Sobre la base de una tasa de crecimiento poblacional del 2.6% anual.

De acuerdo a la población de responsabilidad programática estimada para el año 2016 del Hospital, el volumen de atenciones y servicios será aproximadamente el siguiente:

Atención ambulatoria: se estarían brindando 425,909 atenciones (incluye las clíper) de las cuales 340,727 serían provenientes de Fco. Morazán y 85,182 del resto del país.

Emergencias: se estarían atendiendo 106,693 emergencias, de las cuales 84,874 serían de Fco. Morazán y 21,819 del resto del país.

Egresos: los egresos se incrementarían en un 25%, siendo de 64,554 para el año 2016.

Partos: los partos esperados a atender en el año 2016 serían 19,981. (Incremento de 26.78%).

Laboratorio: el número de exámenes de laboratorio ascendería a 3, 273,810 reportando un incremento de 24.54%.

Rayos X: se estarían realizando 193,662 placas radiológicas. Un 24.24% más que en la actualidad.

Farmacia: se estarían despachando 663,984 recetas

Lavandería: se estima que el número de libras de ropa a lavar para el año 2016 ascenderá a 1, 380,226.

Esterilización: se procesaran 1, 855,159 paquetes en la central de esterilización.

Cirugías Mayores: se estarían realizando un total de 26,129 cirugías mayores, o sea 72 cirugías mayores diarias. (24.58% más).

Ultrasonografía: se calcula que se efectuaran aproximadamente 19,981 estudios ultrasonográficos o sea 47 estudios por día.

Proyección de la demanda de servicios del Hospital Escuela año 2016

Servicio	Indicador por mil hab.	Francisco Morazán	Resto del país	Total
Atenciones	277 atenciones	340,727	85,182	425,909
Emergencias	69 urgencias	84,874	21,819	106,693
Egresos	42 egresos	51,643	12,909	64,554
Partos	13 partos	15,985	3,996	19,981
Exámenes LAB.	2130 exámenes	2,619,048	654,762	3273,810
Placas Rx	126 placas de Rx	154,930	38,732	193,662
Recetas	432 recetas	531,187	132,798	663,984
Cirugías mayores	17 Cirugías Mayores	20,903	5,225	26,129
Ultrasonido	13 estudios	15,985	3,996	19,981
Lavandería	898 libras de ropa	1,104,181	276,045	1,380,226
Esterilización	1207 paquetes	1,484,127	371,031	185,5159

*Sin incremento del número de camas. A un porcentaje de ocupación de 68%.
A una tasa de crecimiento poblacional de 2.6%

2.4 El proyecto propuesto

El proyecto consiste en llevar a cabo el Re-Equipamiento parcial del Hospital Escuela, sustituir los equipos obsoletos y en mal estado por nuevos equipos, así como proporcionar nueva tecnología (tecnología de punta) en algunas áreas del hospital, con el propósito de incrementar su poder de resolución y funcionalidad a fin de poder atender en forma adecuada y oportuna la creciente demanda de pacientes provenientes de diferentes ciudades del país por tratarse del principal centro asistencial en Honduras.

El proyecto busca además obtener algunos beneficios colaterales como ser el de mejorar la calidad de la formación de los estudiantes de las ciencias medicas (médicos, enfermeras y técnicos), ya que es un centro en el cual funcionan diferentes programas de educación médica dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

El nivel de productividad del Hospital Escuela se ve seriamente afectado por las condiciones prevalecientes en relación con el mal estado de las instalaciones físicas y equipos, a la fecha se han efectuado numerosos estudios sobre la situación del hospital; sin embargo, ha hecho falta la disponibilidad de fondos para la inversión necesaria debido a que la mayoría de las agencias de cooperación prefieren invertir a nivel de la red de atención primaria, por lo que este proyecto representa una oportunidad única para mejorar sustancialmente el funcionamiento del Hospital, reducir listas de espera para cirugías y exámenes especiales diagnósticos (tomografía, resonancia magnética, endoscopia etc.), así como para reducir costos de operación por mantenimiento y sub-contratación de servicios.

2.4.1 Prioridad del Proyecto

a) Mandatos y compromisos regionales

Los gobiernos de la Región y los organismos de apoyo especializados en salud, como la OPS, Organización de los Estados Americanos (OEA), la OMS y otros organismos del sistema de las Naciones Unidas tienen mandatos que emanan de las reuniones regionales e internacionales. Al determinar las prioridades de la Región, los organismos especializados y gobiernos han reconocido la problemática y consideraciones siguientes:

1. La mortalidad infantil y el retraso del crecimiento en niños menores de 5 años.
2. La carencia de hierro en mujeres de edad fecunda, deficiencia de vitamina A en niños menores de 5 años de edad, y la carencia de yodo del conjunto de la población.
3. El acceso a los anticonceptivos; la mortalidad materna, el bajo peso al nacer, la mortalidad peri natal y la mortalidad neonatal tardía; y la definición de Políticas nacionales para prevenir el consumo de tabaco por niños y adolescentes.

Asimismo, los Presidentes de los países de la Región asumieron el compromiso, en una serie de reuniones, especialmente a cumplir lo siguiente:

- Las metas de la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.
- Los compromisos contraídos en las Cumbres de las Américas celebradas en Miami (1994), Santiago (1998) y Quebec (2001).
- Los acuerdos pendientes de las conferencias mundiales para tratar asuntos de población y salud (El Cairo, 1990), desarrollo social (Copenhague, 1995) y ambiente (Río de Janeiro, 1997).
- Las declaraciones de los Presidentes Centroamericanos y Cumbres de los Ministros de Salud, para cumplir las metas y objetivos de la Región, en el marco del Sistema de Integración Centroamericana (SICA).

Un examen de esta lista indica una serie de metas generales, con las cuales está comprometida la Región: la reducción de la pobreza extrema; la equidad en el desarrollo; los derechos humanos y la democracia; el desarrollo sostenible; y la protección de grupos vulnerables.

Aún más, destaca el común denominador entre los temas específicos de desarrollo en salud, a los que se presta atención en los diversos foros internacionales: la reducción de la mortalidad de niños menores de 5 años de edad y de las madres; seguridad alimentaria y reducción de la malnutrición; el aumento de la población con acceso al agua; los desastres naturales y, más recientemente, el bioterrorismo; el acceso universal a la asistencia; el aumento del acceso a la tecnología y los medicamentos esenciales, especialmente para el tratamiento de la infección por el VIH/SIDA; y mayor acceso a la información en salud.

Con el proyecto de **Reequipamiento del Hospital Escuela**, se estaría incidiendo en forma efectiva en la mayoría de estos objetivos y compromisos internacionales y

nacionales que tiene el estado de Honduras, especialmente en lo que se refiere a la disminución de la mortalidad infantil y materna, por tratarse del hospital donde nacen y se atienden el mayor número de niños del país. Asimismo, se estaría cumpliendo con el objetivo del aumento al acceso a la tecnología, al contar con nuevo equipo de tecnología de punta y el hospital estaría con mayor y mejor preparación para atender eventuales desastres naturales y accidentes que pudieran producirse, entre otros.

b) El proyecto en la Estrategia para la Reducción de la Pobreza de Honduras.

El proyecto está enmarcado en la Estrategia para la Reducción de la Pobreza y responde a los objetivos básicos enunciados en el documento de dicha estrategia y es parte de la programación de proyectos para los próximos años.

- **Metas de la ERP**

La Estrategia plantea las siguientes metas al 2015: a) reducir la incidencia de la pobreza y la extrema pobreza en 24 puntos porcentuales; b) duplicar la cobertura neta en educación prebásica en niños de 5 años; c) lograr una cobertura neta de 95% en el acceso a los dos primeros ciclos de la educación básica; d) lograr una cobertura neta del 70% en el tercer ciclo de educación básica; e) lograr que el 50% de la nueva fuerza laboral complete la educación secundaria; **f) reducir a la mitad las tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años; g) disminuir al 20% la desnutrición en menores de 5 años; h) reducir a la mitad la tasa de mortalidad materna;** i) lograr un acceso del 95% a agua potable y saneamiento; **j) equiparar y elevar en 20% el Índice de Desarrollo Humano relativo al género;** e h) implementar una estrategia para el desarrollo sostenible.

- **Lineamientos de la ERP**

La Estrategia se sustenta en cinco grandes lineamientos: a) priorizar en acciones que tiendan a la reducción sostenible de la pobreza; b) priorizar las acciones en favor de grupos y zonas más postergadas del país; c) fortalecer la participación de la sociedad civil y la descentralización; d) fortalecer la gobernabilidad y la democracia participativa; y e) disminuir la vulnerabilidad ambiental y su impacto en la pobreza.

En conclusión, el proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela estaría impactando positivamente en las metas fundamentales y se enmarcaría en los lineamientos de la ERP, especialmente en la reducción de la mortalidad materna e infantil, contribuyendo a equiparar el desarrollo humano en lo relativo a género, ya que alrededor del 65% de los pacientes son del sexo femenino, unido a que la gran mayoría de los pacientes están en situación de pobreza y extrema pobreza

- **Políticas y planes de salud del Actual Gobierno (2002-2006)**

Enmarcándose en la Estrategia de Reducción de la Pobreza (2001), la actual administración de gobierno elaboró el Plan de Gobierno para el Sector Salud 2002-2006, cuyo objetivo es mejorar las condiciones sanitarias básicas y la prestación de servicios de salud con un enfoque de igualdad de oportunidades a favor de los grupos con alta vulnerabilidad.

Los lineamientos de acción del actual gobierno son: “(i) protección del entorno humano y promoción de la salud, (ii) atención primaria y prevención, (iii) mejorar la cobertura, acceso, calidad y eficiencia de la atención, y (iv) fortalecimiento institucional y regulación.”

Asimismo, se han establecido los siguientes programas y proyectos prioritarios para el mismo período: “(a) municipios saludables, (b) salud materno-infantil, (c) control de enfermedades vectoriales, (d) atención integral del escolar y adolescente, (e) atención integral del adulto, (f) control de la tuberculosis, (g) lucha contra las infecciones de transmisión sexual y VIH/SIDA, y (h) reforma sectorial.”

En lo que respecta al actual proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela, este se enmarca principalmente, en el lineamiento “**iii) mejorar la cobertura, acceso, calidad y eficiencia en la atención**” de los servicios de salud.

- **Compromisos del BCIE con la ERP en el Marco de la Programación del Grupo Consultivo para Honduras de Febrero de 2005.**

En la programación de proyectos de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza, el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)⁴ ratifica para el período 2005-2006 un monto de compromiso de nuevo financiamiento por la suma de **US\$ 363.6 millones**, para la ejecución de 18 proyectos en cartera, 16 son con financiamiento reembolsable y 2 con fuente no reembolsable, beneficiando las áreas programáticas: Reduciendo la Pobreza Urbana con US\$ 269.1 millones, acelerando el crecimiento económico equitativo y sostenible US\$ 37.5 millones, Reduciendo la Pobreza en zonas Rurales US\$ 35.1 millones, invirtiendo en capital humano será apoyado con US\$ 13.4 millones, y garantizando la sostenibilidad de la estrategia US\$ 2.0 millones. Dentro de los principales proyectos está el **Equipamiento Hospital Escuela**, por lo que este proyecto es priorizado como uno de los principales aportes del programa; además, cumple con las metas propuestas por el gobierno en su plan respectivo, ya que viene a satisfacer una gran necesidad del pueblo hondureño, especialmente, la población de escasos recursos y con dificultades para pagar la medicina privada.

2.4.2 Criterios para la Escogencia del Proyecto.

Técnicos: se hizo revisión de los equipos del Hospital y se constató que tienen una enorme obsolescencia que dificulta e imposibilita el adecuado tratamiento a los pacientes.

Económicos y financieros: después de hacer los cálculos respectivos, se ha demostrado que el proyecto es rentable, según los diferentes indicadores económicos. Por tanto, resulta más barato para el gobierno y la sociedad llevar a cabo el proyecto que renunciar a él.

Existen beneficios adicionales, como la mayor formación del personal en salud, por ser un centro de docencia e investigación.

⁴ Ver documento: Gobierno de Honduras. Cartera de Programas y Proyectos. Nuevo Financiamiento Cooperación Externa en Marco del Grupo Consultivo de Cooperación Externa. Período 2004-006. Febrero de 2005. Pág. 15.

III. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

EL HOSPITAL ESCUELA.

Es considerado el principal centro asistencial del país, su fundación data de 1969 siendo originalmente creado el Bloque Materno Infantil, auspiciado por el Patronato Nacional de la Infancia (PANI), época en la cual la política de salud y social en general era el apoyo al Binomio Madre-Niño. Posteriormente, en el año 1978 se inauguró el Bloque Médico Quirúrgico.

De la fusión de ambos bloques y con el deseo de crear un hospital de especialidades para hacerle frente a la demanda de pacientes a nivel nacional surgió el Hospital Escuela, nombre asignado debido a que su diseño contemplaba aulas-salones de clase y auditorium, que facilitan la formación del personal de salud, especialmente médicos y enfermeras, incorporando en su personal directivo una Dirección de Docencia e Investigación, en estrecha coordinación con la Facultad de Ciencias Médicas, naciendo de esta manera, los programas de post grado especialmente en las cuatro especialidades básicas.

Así, el Hospital Escuela pasó a convertirse en la cúspide de la pirámide de atención en el país, apoyado por 5 hospitales de referencia Nacional: el Hospital San Felipe, El Hospital Mario Mendoza (Psiquiátrico), el Hospital Santa Rosita (Psiquiátrico), el Instituto Nacional del Tórax y en el año de 1990 se inauguró el Hospital Mario Catarino Rivas en la Ciudad de San Pedro Sula. Esta red de hospitales especializados, a su vez es apoyada por 6 hospitales regionales (ubicados en las principales ciudades del país) y 16 Hospitales Rurales o de Área.

En el año 1998, se inauguraron 3 Clínicas Periféricas de Emergencia (CLIPER) en diferentes puntos del municipio del Distrito Central, las cuales fueron anexadas al Hospital Escuela dependiendo técnica y administrativamente de éste. El objetivo de estas clínicas, es controlar la demanda en zonas densamente pobladas con un horario de atención de 24 horas y están orientadas hacia la atención de emergencias y partos.

El Hospital Escuela cuenta con 1,004 camas censables y con 178 camas no censables ubicadas en salas de recuperación y emergencia, también existe un importante número de camillas ubicadas, por lo general, en los pasillos de emergencia o de las salas que se convierten en camas mientras se encuentra un cupo disponible en las salas de hospitalización, lo que en ocasiones puede tardar varios días, en vista de la alta demanda en el hospital de los pacientes de bajos recursos económicos.

Existen en total unas 37 salas de internamiento para hombres, mujeres y niños distribuidas en los 4 departamentos principales de la medicina (Cirugía, Medicina Interna, Pediatría y Ginecología) y sus respectivas sub especialidades en el área quirúrgica, cuenta con 15 quirófanos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 9 en el bloque médico quirúrgico y 6 en el Bloque Materno Infantil. En la actualidad la emergencia del Hospital Escuela y su red de Clínicas Periféricas (CLIPER) constituyen el único servicio público de emergencia de 24 horas, para una población de más de un millón de habitantes que residen en la ciudad de Tegucigalpa y sus alrededores.

En un “**DIA Típico**” en el Hospital Escuela, se atienden más de 1,000 consultas externas, 227 emergencias, se generan 120 egresos hospitalarios, se realizan 70 cirugías mayores, 20 operaciones cesáreas y se atienden 45 partos.

De igual manera, a nivel de los servicios de apoyo se realizan más de 8,000 exámenes de laboratorio, 530 placas radiológicas, 60 estudios ultrasonográficos, se despachan 1,819 recetas, se lavan 3,781 libras de ropa, se esterilizan 5,082 paquetes y se preparan más de 1,000 raciones de alimentos.

En el interior del hospital, diariamente circulan más de 5,000 personas entre empleados, pacientes y visitas, lo que dificulta el control del acceso y la seguridad.

Toda la actividad generada en un DIA típico en este centro asistencial no sería posible sin una coordinación entre las personas y el uso del equipo, lo que produce una relación de trabajo dependiendo unas de las otras para brindar un servicio eficiente.

Este proyecto está orientado a fortalecer el recurso tecnológico (máquinas), a fin de mejorar la eficiencia y la funcionalidad del hospital, la cual se ha visto seriamente menoscabada en los últimos años debido a la alta demanda y a la poca o ninguna inversión realizada en este sentido.

- **Pese a ser el más grande del País, el Hospital Escuela no pasa las Pruebas de Tecnología**

En los años 90, la División de Hospitales de la Secretaría de Salud desarrolló un programa de acreditación de hospitales en 16 de los 28 hospitales del país (Incluyendo al Hospital Escuela), logrando niveles de acreditación (calificación >75%) únicamente dos hospitales (Hospital San Felipe y Hospital de Gracias, Lempira). Aproximadamente 10 hospitales quedaron clasificados en vías de acreditación (calificación entre 60 y 75%) y 5 no acreditaron (calificación <60%) en este último grupo estaba el Hospital Escuela. Las razones básicamente tenían que ver con los servicios de apoyo especialmente Laboratorio, Rayos x, Lavandería, Patología etc. o sea por causas estructurales íntimamente ligadas a la condiciones de la tecnología disponible, lo cual a su vez afectó el desempeño de los servicios finales.

Es probable que la situación detectada en los años 90 persista a la fecha, por la falta de inversión (como se mencionó anteriormente) y que el deterioro de instalaciones y equipos sea mayor impidiendo que el hospital logre niveles de excelencia en la prestación de servicios a una población altamente necesitada.

3.1 Descripción técnica y conformación general del proyecto.

El objetivo del presente proyecto es mejorar la calidad de atención que brinda el Hospital Escuela, a través del fortalecimiento de la tecnología existente (elemento importante de la estructura necesaria para su funcionamiento) como un medio para el logro de la reducción de la morbi-mortalidad de la población que hace uso de sus servicios.

Del objetivo anterior, se derivan una serie de objetivos específicos y actividades intermedias entre las que destacan:

- 1) Definir las necesidades de tecnología a adquirir, en términos de listados completos y especificaciones claras de equipos prioritarios, así como las condiciones bajo las cuales deberán ser adquiridos e instalados.

De este objetivo específico, se derivan actividades siguientes:

- a) La instalación de los equipos por personal técnico calificado
 - b) La capacitación de los usuarios. (Médicos, enfermeras y técnicos)
 - c) La capacitación al personal técnico, sobre el mantenimiento de los equipos
 - d) El cumplimiento de garantías
 - e) La dotación oportuna de repuestos y consumibles.
- 2) Identificar las obras físicas complementarias a desarrollar, como parte de la pre-instalación de equipos.
 - a) Sistema eléctrico
 - b) Sistema hidrosanitario
 - c) Obra física
 - d) Climatización
 - e) Ampliaciones y remodelaciones
 - 3) Evaluar el impacto del proyecto en términos de reducción de la morbi mortalidad y del incremento de la producción de servicios.

1. ADQUISICIÓN DE EQUIPO.

Este es el Componente más importante del proyecto, ya que de este depende el éxito o el fracaso del mismo.

Las necesidades de equipo se han definido por cada departamento, de una manera objetiva y participativa, estableciendo las prioridades para su adquisición, dependiendo del impacto social esperado con su puesta en funcionamiento.

Deberán seguirse criterios claros para la priorización de los equipos, basándose en la magnitud (personas beneficiadas), trascendencia (calidad del beneficio a obtener), vulnerabilidad (impacto en la enfermedad a tratar), y costo (monetario). Utilizando estos criterios, deberán establecerse las prioridades como A (prioridad más alta) B (prioridad intermedia) y C (prioridad baja); de ser necesario, para la realización del trabajo de definición de necesidades y prioridades: se realizaron talleres y reuniones para la priorización de los equipos a construir y formular el listado preliminar de este proyecto. Posteriormente, se realizarán nuevos talleres y reuniones de trabajo con los jefes de los departamentos médicos y de apoyo, a fin de que se pueda intercambiar información y optimizar la adquisición de los equipos.

Se ha realizado un diagnóstico preliminar para establecer el estado actual de los equipos calificándolos como en buen estado, reparable o en mal estado. Por tratarse de un proyecto de inversión para la adquisición de equipos nuevos, no se incluyen fondos para la reparación de equipos ya usados, lo cual tendrá que hacerse con fondos del país.

En primera instancia, los equipos a incluir en el listado son todos aquellos que se encuentren en mal estado, que sean de uso frecuente, que ayuden al diagnóstico o al tratamiento del paciente y por consiguiente, indispensables para el funcionamiento de la unidad.

En segunda instancia, los equipos por adquirir serán todos aquellos que, aunque existan en el hospital no son suficientes para la atención de la demanda como ser, equipos de laboratorio, imagenología, emergencia (médica/quirúrgica/ginecobstetricia), cuidados intensivos y quirófanos.

En tercera instancia, los equipos a adquirir serán aquellos, de los cuales no disponga el hospital y que son necesarios para mejorar la calidad de atención al paciente. Ej. Resonancia magnética, angiografía, video endoscopia etc.

El listado final podrá incluir equipos categorizados como A, B o C dependiendo del techo disponible para la adquisición de los mismos. En todo caso este procedimiento será aplicado al hospital en su conjunto y no al interior de cada departamento. Este listado de priorizaciones se ofrece en el [Anexo No. 3.1](#).

Una vez definidas las necesidades, se procederá a integrar el listado indicando las especificaciones técnicas deseables (exceptuando marcas), el cual formará parte de las bases de licitación para la adquisición de los bienes.

2. REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS FÍSICOS Y PREVENCIÓN DE LAS CARGAS ELÉCTRICAS.

a) Sistema Eléctrico:

Actualmente se lleva a cabo un Proyecto de Mejoramiento del Sistema Eléctrico del Hospital Escuela, del que se cuenta con el cuadro del detalle de las obras. Este proyecto únicamente incluye el Bloque MATERNO INFANTIL y no del Bloque Médico Quirúrgico.

La mejoría del sistema eléctrico es parcial y básicamente es la incorporación de una sub estación con capacidad de 500 kva. con las reconexiones y obras civiles que incluye:

Reconexiones de alimentadores existentes a tableros de distribución de cargas en la nueva sub-estación:

- Nuevos alimentadores para aliviar la carga existente;
- Cambio de tableros en cierta áreas necesarias;
- Mejoras en la iluminación y contactos especiales;
- Instalación de un regulador de voltaje para evitar las fluctuaciones; y,
- Una Unidad Generadora de Emergencia.

Lo anterior, vendrá aliviar la sobrecarga del Materno Infantil, aunque no se consideran cambios sustanciales con respecto al cableado general, que están deteriorados como efecto de las sobrecargas actuales, ni se tiene previsto en ese proyecto la revisión general del sistema, que es de suma importancia.

Considerando que este proyecto de rehabilitación del sistema eléctrico no incluye el Bloque Médico Quirúrgico, será necesario considerar dentro del presupuesto del Proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela, el reforzamiento de la sub-estación eléctrica del BMQ, así como la alimentación puntual del equipo que más carga requiere, y mejorar el sistema de tomas y alambrado general, e instalar tableros independientes con un master, ya que los actuales están saturados y maltratados.

Si en la lista definitiva de equipo a adquirir se incluyen algunos que son complejos, los cambios tendrán que ser mayores. Entre estos se pueden mencionar:

- Caldera eléctrica: el hospital actualmente cuenta con dos calderas eléctricas las cuales son utilizadas de manera alterna, ya que la carga requerida por cada una es de 1 Megava. = 1000 kva.
El sistema de tubería de vapor tanto de ida como retornos deberá ser revisado, ya que por falta de mantenimiento presenta fugas.
- Esterilizadores para cirugías (estos vendrían a sustituir los dos existentes)
- Autoclaves y hornos
- Equipo de Radiología en general

También se consideraría la instalación de un Regulador de voltaje para el BMQ.

En el Bloque materno Infantil, se considerará la revisión y mejoras de los cableados y tomas para el equipo.

b) Obras Complementarias:

Con respecto a las obras físicas, se recomienda adquirir el equipo, lo que vendrá a sustituir, en su mayoría, al existente, no implicando grandes requerimientos de espacios físicos.

Actualmente en el departamento de Radiología existen 2 máquinas de rayos x en malas condiciones y fuera de uso. El equipo de rayos x a comprar vendrá a ocupar este lugar. También se considera la sustitución del tomógrafo actual. Por otra parte, no han definido la adquisición de la resonancia magnética en vista del alto costo de instalación y mantenimiento. Se está analizando, si puede servir la que está en plan de adquisición para el Hospital María con fondos de Dinamarca, que en principio brindará servicio al Hospital Escuela (Se espera que esta situación esté definida para antes de enviar el proyecto al organismo financiero).

El equipo de hemodinamia digital será instalado en un espacio existente en el Hospital, el cual deberá ser recondicionado para tal efecto.

Asimismo, se tiene que definir con mayor precisión, si se obtendrá la caldera diesel solicitada o si se considerará la compra de una caldera eléctrica, en vista de las limitaciones de carga y espacio. Lo anterior sigue en discusión entre técnicos y autoridades del Hospital y de la Secretaría de Salud.

En tal sentido, es recomendable incorporar en el presupuesto los costos de desmontaje del equipo existente y/o demolición de áreas. Así como, los costos de la readecuación y

remodelación de las salas donde se instalará el equipo y que incluirá: obras civiles, sistema eléctrico, tuberías hidrosanitarias y climatización.

Se considera el costo de la construcción del área que ocupará el equipo de resonancia magnética (aún no definido), el cual sería el único espacio nuevo a construir y deberá ser completamente blindado.

Otro costo a incluir será la instalación del equipo y capacitación al personal, así como el de imprevistos que surgen en la ejecución.

Se tiene estimado que estas obras de reacondicionamiento de espacios físicos serán por unos US\$ 520.0 mil.

3. INSTALACION DE LOS EQUIPOS

La instalación de los equipos estará a cargo de los proveedores, lo cual deberá quedar estipulado en el contrato respectivo. En caso de equipos a ser sustituidos, probablemente no se necesiten obras adicionales. Sin embargo, este no es el mismo caso de equipos que se adquieran con otra tecnología o bien aquellos equipos adicionales a los existentes, caso en el cual, probablemente se requiera de trabajos de preinstalación, remodelación o ampliación. Dichos trabajos deberán ser planificados, al menos, con tres meses de anticipación y realizados antes de la introducción de los equipos al país, a fin de no poner en riesgo la garantía de los equipos.

El Departamento de Mantenimiento deberá designar los técnicos más calificados para que actúen como contraparte de los técnicos de las empresas oferentes, en la instalación de los equipos. La instalación deberá incluir una prueba del funcionamiento de los equipos.

4. CAPACITACION DE LOS USUARIOS

Una vez instalados los equipos todos los usuarios de los mismos (médicos, enfermeras y técnicos) deberán ser debidamente capacitados en su uso por parte de los técnicos de los proveedores, quienes deberán entregar los manuales del usuario correspondientes, en idioma Español.

En el caso de los equipos cuya tecnología sea nueva en el hospital, la empresa proveedora deberá brindar la capacitación en sus instalaciones.

- **CAPACITACION DE LOS TECNICOS**

Los técnicos del Hospital Escuela responsables del mantenimiento de los equipos deberán recibir la capacitación correspondiente sobre el mantenimiento de los mismos, ya sea en las instalaciones del fabricante o localmente, si las condiciones lo permiten.

Los proveedores deberán proporcionar al departamento de mantenimiento los manuales de mantenimiento correspondientes, de ser posible en idioma español.

5. CUMPLIMIENTO DE GARANTIAS DE LOS EQUIPOS Y ADECUACIONES DE ESPACIO.

Todos los equipos a adquirir deberán ser debidamente garantizados por lo menos por un año, tanto la garantía de funcionamiento como la Garantía de Calidad.

Los certificados correspondientes deberán ser entregados a la Dirección del Hospital para su custodia, en caso de reclamos.

Una vez vencida la garantía se deberán suscribir contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, con los fabricantes para evitar el deterioro prematuro de los equipos.

No se aceptarán equipos reconstruidos; deberán ser nuevos.

Los niveles de calidad de los equipos y su instalación deberán incluir aspectos de seguridad, al menos en dos sentidos: que los equipos y su instalación posean las normas más estrictas de seguridad, contra riesgos entre los que se destaquen las seguridades contra incendios, fuga de gases y líquidos, minimización de atentados mediante normas de acceso y otras. Las instalaciones que se construyan deberán contener medidas de seguridad para evitar la entrada a personas que no deben estar en las instalaciones para evitar fugas y daños probables en los equipos. En cada caso, deberán tener sistemas de alarma contra fuego, líquidos, gases y otros riesgos.

6. REPUESTOS Y CONSUMIBLES

Con el propósito de garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, se deberá destinar al menos un 5% del total del proyecto para la adquisición de repuestos y consumibles y pago de reparaciones (filtros, válvulas, tubos capilares, membranas de nebulizadores, sellos de autoclaves, bulbos y lámparas etc.).

7. EVALUACION DEL IMPACTO

Después de un año del funcionamiento de los equipos se deberá realizar una evaluación por parte de las autoridades del hospital, a fin de medir el impacto en los indicadores de morbilidad y mortalidad del hospital, así como de la producción de los diferentes servicios beneficiados por el proyecto.

Esta evaluación deberá comprender la medición y análisis, de al menos los indicadores siguientes:

- Número de Atenciones en Consulta Externa
- Número de Atenciones en Emergencia
- Número de Egresos Hospitalarios
- Número de Operaciones realizadas
- Número de casos atendidos de las primeras 10 patologías
- Tasa de Mortalidad
- Tasa de infecciones
- Cirugías canceladas
- Partos atendidos
- Exámenes de Laboratorio repetidos
- Exámenes de laboratorio falsos negativos

Exámenes de laboratorio falsos positivos
Cancelación de cirugías por falta de ropa
Cancelación de cirugías por falta de sangre y derivados
Tiempos de espera en consulta externa
Listas de espera para cirugía
Listas de espera para C E de especialidades (las más importantes)
Equipos en mal estado
Estudios de resonancia magnética realizados
Estudios de angiografía realizados
Tomografías realizadas

3.2 Participación de la población meta.

Los usuarios de los equipos (médicos, enfermeras y técnicos) constituyen la población meta, en el caso del presente proyecto. Su grado de participación en los diferentes componentes se describe a continuación:

3.2.1 Componente de equipamiento

Participarán en la definición de necesidades, para lo cual se realizarán reuniones de trabajo y talleres. Además, participarán de forma activa en la adjudicación de los equipos, a través de un comité coordinador y en la adquisición, recepción e instalación de los mismos, a través de dicho comité y como representantes de los diferentes departamentos a ser beneficiados por el proyecto. También, tendrán una activa participación en los cursos de capacitación como usuarios.

3.2.2 Componente de Instalaciones Físicas

Al igual que en el componente de equipamiento, los miembros del comité coordinador y miembros del departamento de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital participarán en la definición de las obras físicas a realizar, como parte del proceso de preinstalación de los equipos, así como al momento de la realización de las mismas.

3.2.3 Componente de Evaluación

La participación de la población meta en el proceso de evaluación será en dos momentos: en la fase de preparación, obteniendo la información y en la fase de presentación y discusión de los resultados obtenidos. Se espera además, que se pueda integrar un comité de seguimiento del proyecto, que realice periódicamente las evaluaciones necesarias.

3.3 Coordinación

La coordinación del proyecto estará a cargo de un Comité integrado por La Dirección del Hospital (quien presidirá), Un representante del BCIE, un representante de la Secretaría de Salud, el Jefe de Mantenimiento del Hospital Escuela y los Directores y Jefes de los Departamentos del Hospital Escuela directamente involucrados en el Proyecto.

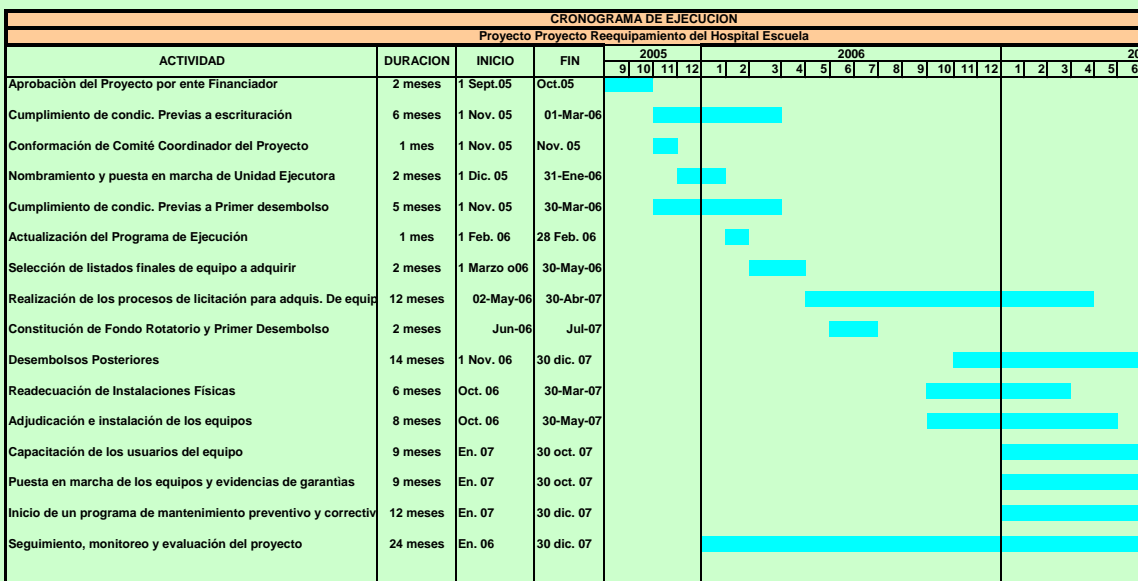
Dicho comité deberá reunirse al menos semanalmente, para dar seguimiento a las actividades del proyecto y deberá elaborar un reglamento interno de funcionamiento.

El comité dictará las pautas a seguir a la Unidad Ejecutora del Proyecto y ésta informará al comité sobre sus planes, ejecuciones y liquidaciones.

La Unidad Ejecutora, por su parte, coordinará la ejecución del proyecto con los entes técnicos del gobierno, las instituciones de cooperación y el Hospital Escuela. Entre estas se destacan: la Unidad de Equipamiento de la Secretaría de Salud, PRONASSA, los entes contralores y fiscalizadores del Estado, los departamentos respectivos del Hospital Escuela, etc.

3.4 Programa de ejecución del Proyecto.

A continuación se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.



El proyecto tendrá una duración de dos años. En el primero, se hará la adquisición del equipo y en el segundo la instalación, capacitación y operación.

3.5. Modalidad de ejecución del proyecto

El Hospital Escuela ejecutará el proyecto, a través de un mecanismo formado por un Comité Coordinador Central que estará presidido por el Director del Hospital e integrado por los diferentes jefes de servicio del hospital involucrados en el proyecto, quienes darán el seguimiento de todo el proceso, formando los comités integrados para el control, seguimiento y puesta en marcha del proyecto. El Comité Coordinador con apoyo de las autoridades del hospital y de la Unidad Ejecutora, tendrá dentro de sus atribuciones, la de aprobar o rechazar los equipos que no cumplan con todas las especificaciones establecidas en los documentos de licitación y en el marco de las leyes, incluyendo las debidas garantías de aprobación adecuada mediante la adjudicación, adquisición, recepción, entrega, instalación, readecuación de espacio físico cuando sea necesario, pruebas de funcionamiento, garantía de calidad y funcionamiento, capacitación del usuario, mantenimiento preventivo y correctivo con la

respectiva entrega de los manuales en idioma español, garantía de la debida disposición de insumos, repuestos y fungibles. El Comité poseerá su propio reglamento interno, el que deberá contar con la no objeción del BCIE.

Para el desarrollo del trabajo y el control de la gestión el Hospital Escuela contará con un proceso de ejecución definido en un Manual Operativo, en el que se espera cuente con la participación de los diversas partes involucradas y que garantice la transparencia, equidad y sostenibilidad del proyecto, así como su ejecución exitosa. Este sistema será medido con base a dos instrumentos:

- a) Indicadores de Gestión. Serie de índices que monitorean la tendencia de las inversiones y el avance y cumplimiento de las metas establecidas.
- b) Cuadros de Reportes Gerenciales. Formado por una serie de cuadros que contienen combinaciones de variables que permiten el análisis detallado de la gestión de cada aspecto. Este permite desplegar la información por pantalla, reportes impresos o grabados magnéticamente y cualquier otra consulta.

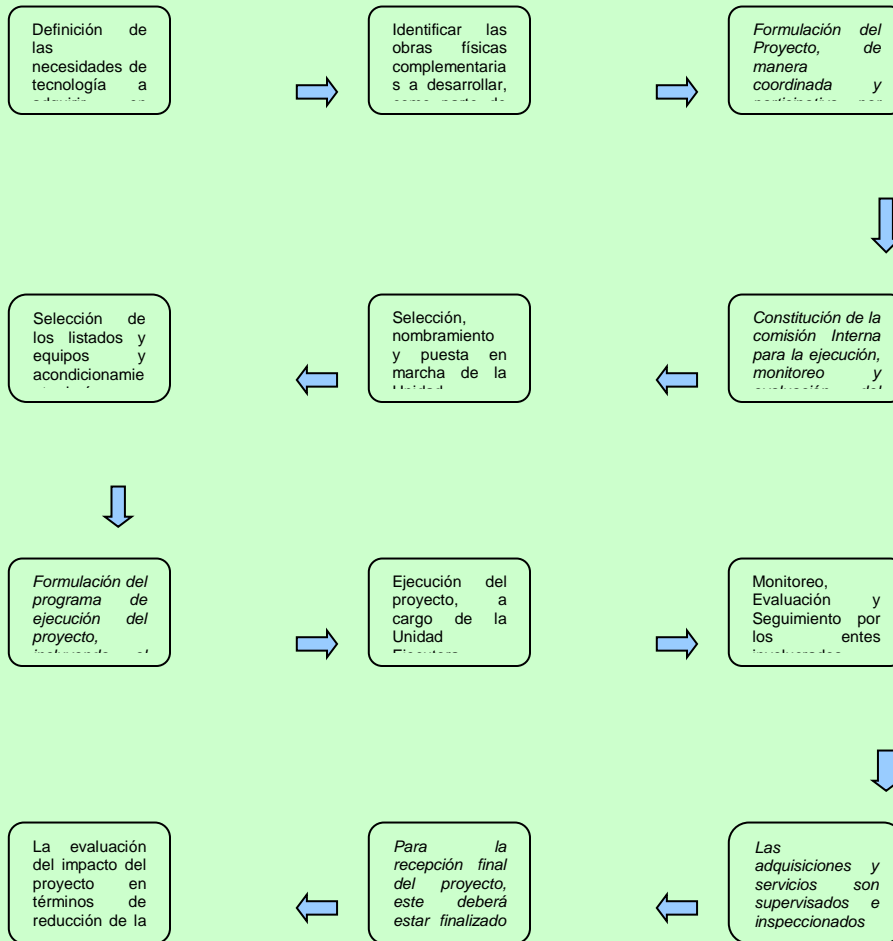
Aunque el responsable del Proyecto es la Secretaría de Salud, ésta constituirá una Comisión Coordinadora que dirigirá la ejecución del proyecto, el cual será ejecutado por una Unidad Ejecutora que programará y dará un seguimiento particular desde el inicio hasta el final de cada uno de las actividades a desarrollar. La Unidad Ejecutora estará dirigida por un Coordinador (a), quien además mantendrá la comunicación y flujo de información entre el Hospital Escuela y los diferentes involucrados. Será responsable por el monitoreo de los desembolsos y por los reportes a la fuente de financiamiento, según se establezca en el respectivo Convenio.

Los desembolsos podrán hacerse por medio de un fondo rotatorio, que se constituirá al efecto o directamente a los proveedores por instrucciones de pago del organismo ejecutor y siguiendo los lineamientos técnicos y legales correspondientes.

El proceso de desembolsos y su liquidación estará reglamentado mediante un convenio, que se firmará con el BCIE y las Secretarías de Finanzas y Salud.

Las compras y adquisiciones se harán sobre la base del concurso, mediante las licitaciones u otras formas de compra que establece la ley según los montos y siguiendo los lineamientos establecidos en la **“Política Para la Obtención de Bienes y Servicios Relacionados y Servicios de Consultoría con Recursos del Banco Centroamericano de Integración Económica”** y su reglamento.

ESQUEMA OPERATIVO DEL PROYECTO.



3.6. Procedimientos a Seguir en las Licitaciones.

1. Comité Ejecutivo para la Licitación o Concurso

El prestatario, con la aprobación del “Banco”, nombrará un comité ejecutivo para la licitación o concurso, que estará presidido por un coordinador, que tendrá a su cargo la atención de todas aquellas actividades del proceso de selección. “El Banco”, a través del Comité Ejecutivo Interno de Adquisiciones a que se refiere el artículo 23 de la presente política, puede aceptar otra modalidad, siempre que la misma cumpla los objetivos del “Banco” y esté contemplada en la legislación nacional⁵.

Sus funciones serán:

- a. Revisar los documentos de licitación o invitación a propuestas y verificar si cumplen los requisitos, procedimientos y normas del Programa y autorizar su publicación.
- b. Autorizar enmiendas a los documentos de licitación o invitación y prórrogas para la presentación de ofertas.
- c. Efectuar la apertura de ofertas, verificar el cumplimiento de requisitos legales y conformar los equipos de evaluación correspondientes.
- d. Revisar y aprobar los informes de evaluación técnica de propuestas de consultoría y definir hora y fecha para la apertura de la oferta económica y técnica de la firma o empresa ganadora, instruyendo al Coordinador el trámite de no objeción previa, ante el BCIE.
- e. Definir la metodología para la apertura y aprobación de la oferta económica y técnica y revisar la ganadora, para verificar si cumple los requisitos contenidos en las especificaciones técnicas.
- f. Revisar y aprobar los informes de evaluación de propuestas para la construcción de obras de adecuación y provisión de bienes.
- g. Adjudicar, mediante resolución expresa, los contratos de adquisición de equipos, readecuación de obras o provisión de bienes y autorizar la suscripción de los mismos, previa no objeción del BCIE.
- h. Informar a las autoridades superiores y de los organismos contralores del estado, sobre los resultados del proceso de adquisición y contratación del equipo y de hechos relevantes que produzcan en dicho proceso.
- i. Supervisar y controlar la instalación de los equipos y cumplimiento de las garantías, así como, los procesos de capacitación y asistencia técnica para el manejo y correcto funcionamiento de los equipos.

⁵ El Comité Ejecutivo para la licitación o concurso, puede ser el mismo Comité Coordinador del proyecto.

- j. Coordinar con la Dirección del Hospital y el Departamento de Mantenimiento la asignación presupuestaria para la ejecución de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo,

2. Funciones de la Unidad Ejecutora en el Proceso de Licitación.

- a. La Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) preparará los documentos de licitación, metodología de adjudicación, contratación del equipo que se pretende adquirir, con base a las normas del Banco y la legislación nacional.
- b. La UEP enviará el modelo del anuncio, documentos de licitación y metodología de preselección al BCIE, para su aprobación.
- c. Con base en la aprobación del BCIE, la UEP publicará el aviso de licitación, quedando a cargo del Comité Ejecutivo de Licitación y la UEP, la recepción y calificación de las ofertas.
- d. La comisión evaluará las propuestas y remitirá el informe de calificación para el análisis del Comité Ejecutivo y las autoridades del Hospital Escuela, emitiendo la resolución de aprobación correspondiente e instruirá al Coordinador el envío al BCIE del informe y sus anexos, para obtener la no objeción.
- e. Una vez aprobada la propuesta de calificación o selección de las empresas proveedoras, se procede a la elaboración de los contratos, de conformidad con las normas legales y técnicas correspondientes.
- f. Supervisar y controlar in situ la recepción, instalación y pruebas de funcionamiento de los equipos conforme a las especificaciones técnicas.

3.7. Garantías

Las empresas proveedoras de equipo, construcción y otros deberán presentar las garantías y fianzas de ofertas, cumplimiento de pago y mantenimiento de conformidad con lo establecido en las leyes y cumpliendo con los requisitos técnicos correspondientes. Lo anterior deberá ser parte de los documentos de concurso o licitación.

3.8 Personal y equipo para la ejecución del proyecto.

Se contratará personal para la Unidad Ejecutora del Proyecto, con criterios que contribuyan a obtener los resultados óptimos en la adquisición, puesta en marcha y evaluación del equipamiento. El personal deberá ser altamente calificado en el área específica de equipo médico.

El personal a contratar es el siguiente:

Un coordinador de la Unidad Ejecutora, que podrá ser un ingeniero especialista en equipamiento médico, por lo menos con 5 años experiencia en el campo.

Un ingeniero biomédico con la capacitación y por lo menos 5 años de experiencia en el campo del equipamiento médico.

La selección del personal será dirigido por el Comité Coordinador y se hará mediante calificación profesional y experiencia. El nombramiento deberá contar con la no objeción del BCIE. El organismo ejecutor deberá enviar la documentación del concurso al BCIE para su revisión.

3.9 Equipo y Mobiliario para la operación del Proyecto.

En vista de la dificultad de espacio físico del Hospital Escuela, se tendrá que rentar un espacio para oficinas de la Unidad Ejecutora. Asimismo, se adquirirá el mobiliario respectivo y el equipo, especialmente de cómputo y se presupuestarán los servicios. Los costos se estiman en unos US\$ 100.0 mil. (Ver cuadro de costos en el respectivo capítulo).

IV. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.

4.1 Identificación de Impactos

Aunque no existe una amenaza potencial para el medio ambiente, derivado de la implementación del proyecto ya que todos los equipos por adquirir deberán incluir las medidas de protección ambiental exigidas al fabricante por las normas internacionales (ISO-9001) será necesario tomar medida en lo relativo al manejo de desechos sólidos peligrosos y la contaminación atmosférica, tanto en el período de reacondicionamiento, e instalación de equipos, como de operación.

Se identificarán los posibles efectos sobre el ambiente, en el área del proyecto, que se espera sean mínimos y de fácil mitigación, si es el caso. Dado el bajo impacto ambiental no es necesario realizar un estudio de impacto ambiental. El proyecto será beneficioso para el medio ambiente, ya que sustituirá el equipo antiguo que muchas veces es contaminante, por equipo de nueva generación.

4.2 Medidas de Mitigación

Se tratará de mitigar el impacto ambiental, debiendo implementar un exitoso programa de manejo de desechos sólidos hospitalarios, con la participación de la municipalidad, organizaciones privadas de ayuda y agencias cooperantes.

Este programa, deberá considerar al menos tres aspectos fundamentales: la organización del sistema de manejo de los desechos, los aspectos técnicos operacionales relacionados con los desechos peligrosos y los recursos humanos necesarios.

Medidas y regulaciones que se aplicarán para prevenir o minimizar los posibles efectos nocivos de las estructuras, instalaciones y procesos empleados en la ejecución y operación del proyecto.

4.3 Impactos Negativos del Proyecto sobre el Medio Ambiente

A continuación se presenta un cuadro resumen de los impactos ambientales negativos y las medidas de mitigación que deberían implementarse:

**Cuadro 4.1
Impactos Previstos y Medidas de Mitigación Propuestas para el Proyecto**

Posibles Impactos	Medidas de Mitigación
<p><i>Durante el Reacondicionamiento de áreas e Instalación de Equipos</i></p> <p>Generación de polvo, aumento de acarreo de materiales y equipo y de ruido, típicos de esta etapa.</p>	<p>Construcción de barreras contra el polvo y el ruido, para proteger a los pacientes, personal del hospital y visitas para evitar daños.</p> <p>Colocar avisos de alerta ante posibles peligros de accidentes por la presencia de objetos en las instalaciones del hospital, que es ocupada por los usuarios.</p> <p>Identificar el lugar de disposición final del material excedente de corte y demolición de las estructuras existentes.</p>
<p><i>Durante la Operación:</i></p> <p>Generación de Desechos. Con la operación de los nuevos equipos del Hospital se podrían generar desechos sólidos, cuyo manejo inadecuado podría atentar contra la salud del personal, pacientes y visitas y generar una disminución de la calidad ambiental en las áreas aledañas.</p> <p>Los equipos antiguos podrían causar problemas de desecho, especialmente los que contienen materiales contaminantes.</p>	<p>Seguir las normas de la OPS/OMS para la clasificación de desechos hospitalarios y disposición de los residuos reutilizables o reciclables en forma controlada.</p> <p>Manejo especializado de desechos tóxicos, evaluado por la autoridad competente.</p> <p>Disposición de desechos de equipos antiguos de conformidad con las normas de los fabricantes y normas técnicas aprobadas en el país</p>
<p>Generación de Aguas Residuales. Los nuevos equipos de lavandería, unido al incremento de ropa a lavar podrían incrementar el flujo y volumen de las aguas residuales.</p>	<p>Revisión de los conductos de transmisión de aguas residuales, para verificar su capacidad de desagüe en forma eficiente y sin producir alteraciones y posibles accidentes.</p>
<p>Emisiones de gases. Las principales a considerar son las provenientes de la combustión en calderas y motores de las plantas auxiliares de emergencia, accionadas con diesel, gases de las capillas de extracción y extractores de aire de los laboratorios y emisiones de Rayos X.</p>	<p>Establecimiento del mantenimiento y control, que garantice el correcto funcionamiento de los equipos.</p>
<p>Contaminación biológica y química de las aguas subterráneas. Éste se produciría solamente si hubiera una rotura o falla en la operación de los sistemas de conducción de afluentes contaminados.</p>	<p>Restricciones a la disposición de productos químicos y otros contaminantes en los predios del Hospital. En el programa de mantenimiento deberán considerarse medidas de monitoreo para comprobar que el sistema de conducción de afluentes contaminados se mantenga hermético en su operación.</p>

4.4 Costos

El proyecto exigirá a los fabricantes de los equipos, la aplicación de normas de control ambiental cuyos costos ya estarán incluidos en el precio de compra. Los aspectos relacionados con la organización y soporte del programa de manejo de desechos sólidos deberán ser cubiertos con fondos del país y de otras agencias cooperantes.

Necesidades de presupuesto específicas para los servicios en aspectos ambientales y ecológicos vinculados con el proyecto.

4.5 Compromisos Ambientales

El proyecto se compromete a no adquirir equipos que dañen el medio ambiente o que no reúnan las normas de control ambiental internacional y nacionalmente reconocidas, así como, a no introducir tecnologías que pudieran deteriorar el medio ambiente o que signifiquen algún tipo de riesgo para los usuarios, pacientes y la población en general.

V. ASPECTOS DE ORGANIZACIÓN

5.1. Del Solicitante y Organismo Ejecutor

El Ministerio de Salud será el Organismo Ejecutor, quien es el encargado de la red hospitalaria del país y ejecutará el proyecto a través de un Comité Coordinador integrado por diferentes dependencias del Ministerio, el Hospital Escuela, con la cooperación de los entes contralores del Estado y el BCIE.

Las atribuciones del Comité Coordinador se establecerán en el respectivo Reglamento.

5.2. Administración Financiera

Los desembolsos podrán hacerse por medio de un fondo rotatorio, que se constituirá al efecto o directamente a los proveedores por instrucciones de pago del organismo ejecutor y siguiendo los lineamientos técnicos y legales correspondientes.

El proceso de desembolsos y su liquidación estará reglamentado mediante un convenio que se firmará con el BCIE y las secretarías de Finanzas y Salud. Este reglamento incluirá, además de la forma de desembolsos, la manera de implementar el gasto y su respectiva liquidación, así como las diversas formas de pago a los proveedores.

Las compras y adquisiciones se harán sobre la base del concurso, mediante las licitaciones u otras formas de compra que establece la ley según los montos y siguiendo los lineamientos establecidos en la **“Política Para la Obtención de Bienes y Servicios Relacionados y Servicios de Consultoría con Recursos del Banco Centroamericano de Integración Económica”** y su reglamento.

La Unidad Ejecutora llevará la contabilidad y registros separados de las cuentas de la Secretaría y del Hospital Escuela, pero en la medida de lo posible, integrados a estas dependencias.

5.3. Auditoría Interna y Externa

El Hospital Escuela posee un departamento de auditoría interna, que coordina actividades con el Tribunal Superior de Cuentas. Este Tribunal es en definitiva, el responsable del control de las actividades de la institución. Asimismo, existirá un sistema de auditoría social con la participación activa de los mismos departamentos involucrados, quienes estarán vigilantes para que las adquisiciones sean realizadas con las normas correspondientes y que los equipos y bienes a adquirirse cumplan con los requisitos de calidad correspondiente. El BCIE podrá realizar las revisiones contables y financieras y solicitar la información cuando lo estime conveniente. Lo anterior se hará constar en el respectivo contrato de financiamiento.

5.4 Organización para la ejecución del proyecto

En el marco del Programa de Reformas de políticas, la Secretaría de Salud ha redefinido su estructura funcional y rectora del Sector; misma que se plasma en el Decreto Ejecutivo No. PCM-014-2005, publicado en el diario oficial La Gaceta de fecha 5 de julio del 2005, conteniendo la nueva organización de la Secretaría de Salud. Dicho Decreto define que la Subsecretaría de Redes de Servicio es la responsable por la coordinación de las actividades relacionadas con la Red de Servicios; además, se crea la Unidad de Extensión de Cobertura y Financiamiento cuya función principal es normar, gestionar, implementar y evaluar el proceso de contratación de Servicio de Salud como estrategia para la Extensión de Cobertura y armonizar la ejecución de los recursos de cooperación externa alineados con los programas financiados con fondos nacionales.

El Organismo Ejecutor del proyecto es la Secretaría de Salud, quien delegará la operatividad en una Unidad Ejecutora, misma que dependerá de la Subsecretaría de Redes de Servicio, en línea directa con la Dirección del Hospital Escuela y el Comité Coordinador del Proyecto, también coordinará todo el proceso de adquisiciones y puesta en marcha con el Departamento de Equipamiento y el Programa Nacional de Servicios de Salud (PRONASSA).

La Dirección de la Unidad Ejecutora recaerá en un coordinador, quien será un especialista en la rama de la Ingeniería Civil, preferiblemente con Maestría en Administración y/o proyectos, con experiencia en el área de la Salud. La función principal es dirigir, planificar y ejecutar el proceso de adquisición, contratación, instalación y funcionamiento del equipo adquirido con los recursos del proyecto para el Hospital Escuela.

Para apoyar a la Unidad Ejecutora en el área Médica se contratará un Ingeniero Biomédico con experiencia en la elaboración de especificaciones técnicas para la adquisición de equipo biomédico. Su función principal será asesorar en todos los aspectos del proyecto relacionados con tecnología médica, así como apoyar al Coordinador del proyecto, al Director del hospital y al Comité Coordinador en la elaboración de especificaciones técnicas del equipo, el proceso de licitación y contratación y la recepción e instalación y funcionamiento del equipo nuevo.

5.4.1 Unidad Ejecutora del Proyecto

La Unidad Ejecutora se encargará de cumplir con lo establecido en el reglamento y las instrucciones de las autoridades respectivas, en el marco de sus atribuciones y la respectiva normativa del BCIE, y de leyes del país; así como, de los preceptos técnicos correspondientes. Esta Unidad contará con la asesoría técnica de la Unidad de Equipamiento de La Secretaría de Salud y del Programa Nacional de Servicios de Salud (PRONASSA), que es el encargado de la construcción y remodelación de hospitales en el país.

5.4.2 Personal y sus Funciones.

Como se indicó en el numeral 3.7, el personal que se contratará para la Unidad Ejecutora del Proyecto, será con criterios profesionales que contribuyan a obtener los resultados óptimos en la adquisición, puesta en marcha y evaluación del equipamiento. El personal deberá ser altamente calificado en el área específica de equipo médico. El personal a contratar se hará mediante concurso por calificación de méritos. El personal sería el siguiente:

Un coordinador de la Unidad Ejecutora que podrá ser un ingeniero especialista en equipamiento médico, con 5 años experiencia en el campo.

Un ingeniero biomédico con la capacitación y por lo menos 5 años de experiencia en el campo del equipamiento médico.

Las funciones de este personal serán las establecidas en los términos de referencia para su contratación, que se presentan en **el Anexo 5.1**. Esencialmente, sus funciones serán las de ejecutar todo el proceso de equipamiento en el marco de las leyes y los aspectos técnico-financiero. Asimismo, deberán seguir los lineamientos e instrucciones de las autoridades de la Secretaría de Salud y del Comité Coordinador del Proyecto.

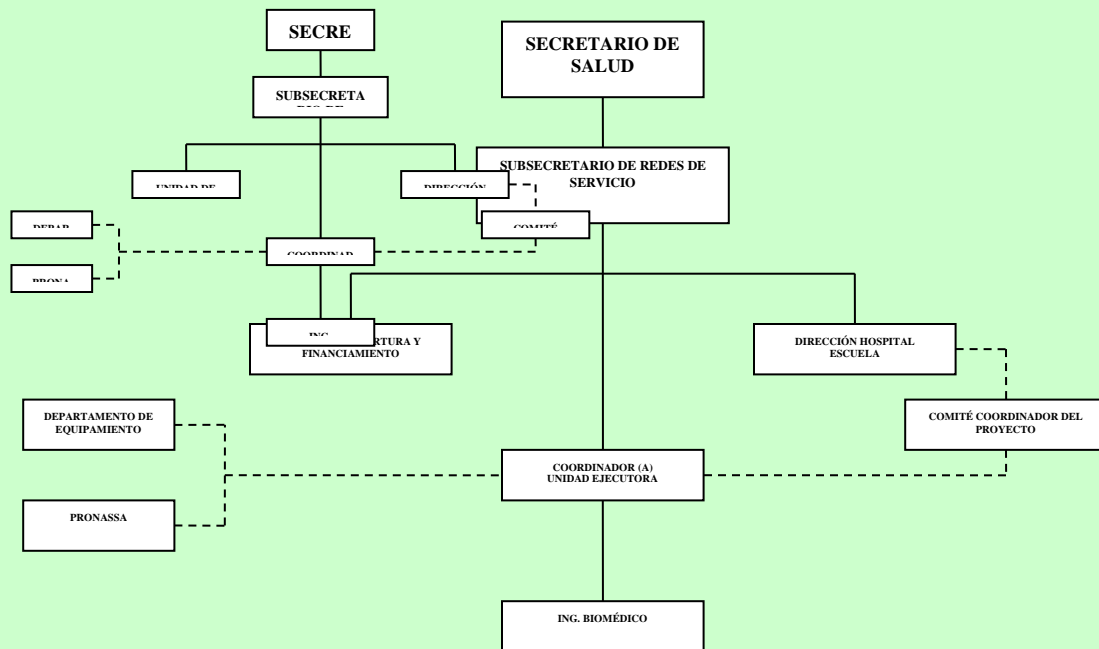
5.4.3 Organigrama de la Unidad Ejecutora.

En el **anexo No. 5.2** se presenta el organigrama del Hospital Escuela y a continuación se presenta el organigrama de la Unidad Ejecutora.

Figura 5.1

Proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela

Organigrama de la Unidad Ejecutora



5.5 Organización para la administración, operación y mantenimiento del Proyecto.

El Hospital Escuela cuenta con un sistema para el mantenimiento, administración y operación de los equipos. Sin embargo, este departamento deberá ser reforzado para atender las nuevas demandas y se exigirá a los proveedores de los equipos, además de la garantía, la asesoría y la asistencia técnica necesaria para el debido mantenimiento y operación del equipamiento. Se exigirá un período mínimo de mantenimiento y garantía del equipo, que será evaluado periódicamente por el Comité Coordinador.

El departamento de mantenimiento seguirá contando con las cinco secciones de servicios técnicos, ya mencionados:

- ELECTROMECHANICA
- EQUIPO MÉDICO
- REFRIGERACIÓN Y A. A.
- CALDERAS
- OBRAS CIVILES

Asimismo, se contará con los técnicos en la parte de ingeniería. Dos ingenieros eléctricos, un mecánico y una arquitecta

Se velará porque todos los trabajos eléctricos, estructurales y de equipamiento cumplan con los requerimientos técnicos y se continuará realizando mantenimiento preventivo y correctivo como ser: servicio de lavandería, calderas, rayos X y alumbrado general, así como, el control y supervisión eficiente a los servicios contratados.

El departamento de mantenimiento y ejecución serán apoyados, a fin de garantizar su funcionamiento con mayor efectividad.

El comité deberá diseñar un mecanismo de seguridad, que minimice o evite las fugas y daños en los equipos, que podría ser mediante la asignación de responsabilidades sobre el inventario a los empleados y funcionarios, evitando accesos a personas ajenas al proceso.

Se podrían delimitar zonas de seguridad especiales en el hospital, con el propósito de proteger a las personas, tanto personal hospitalario, como pacientes y visitas, así como los bienes del hospital. Los bienes deberán clasificarse por su uso y valor.

El mecanismo de seguridad podría ser auxiliado por sistemas modernos como cámaras de video, detectores de metales para la entrada y salida del hospital y de las zonas de seguridad, rayos X u otras formas de detección para la entrada y salida de equipo o armas u otros objetos con los cuales puedan potencialmente provocar daños tanto las personas como a los equipos e instalaciones.

Se revisará la efectividad de los actuales mecanismos de seguridad, especialmente los usados en la revisión de los vehículos al entrar y salir.

Siguiendo las leyes del país se propondrá un sistema de subasta del equipo “chatarra” o en desuso con el propósito de hacer una “limpieza” de inventario y descargar a las personas de responsabilidades que no le suman valor a la prestación del servicio de salud.

5.6 Necesidades de Capacitación

La capacitación es un componente fundamental de este proyecto. Sin la capacitación no es posible que pueda funcionar; por tanto, las solicitudes de equipamiento, cuando así sea necesario, deberán incluir las debidas solicitudes de capacitación inicial y seguimiento certificado por el Comité Coordinador Central.

VI. COSTOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

6.1 Costo de las obras de infraestructura

En el proceso de instalación y puesta en marcha de algunos equipos será necesario hacer obras de reacondicionamiento de los espacios físicos. Se ha realizado un cálculo estimado de esas obras y es el siguiente:

Cuadro No. 6.1

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela

Costos Estimados de obras de Reacondicionamiento de Espacios Físicos
Estos costos incluyen el BMI y el BMQ.
(Cifras en US\$)

No	Actividad	Unidad	Costo US\$
1	Demoliciones y desinstalación del equipo	Global	30,000.00
2	Obras civiles generales	Global	150,000.00
3	Obras civiles del área de radiología a construir.	Global	50,000.00
4	Mejoras del sistema eléctrico	Global	200,000.00
5	Climatización (Aprox. 40 un)	Global	50,000.00
6	Mejoras del sistema hidrosanitario	Global	15,000.00
7	Imprevistos	Global	25,000.00
	TOTAL		520,000.00

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

6.2 Costo de equipos y materiales.

Cuadro No. 6.2

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela

(Cifras en US\$)

**PRESUPUESTO ESTIMADO PARA REEQUIPAMIENTO POR SALA
O SERVICIO DEL HOSPITAL ESCUELA**

NO.	SERVICIO	TOTAL
1	MEDICINA FISICA	128,800.00
2	CENTRO QUIRURGICO	219,250.00
3	OFTALMOLOGIA	31,525.00
4	LABORATORIO	283,790.34
5	MEDICINA TRANSFUSIONAL	85,000.00
6	PATOLOGIA	505,000.00
7	PEDIATRIA	2,580,251.00
8	ANESTESIOLOGIA	803,060.00
9	ORTOPEDIA	251,410.00
10	CIRUGIA	1,186,748.12
11	MEDICINA INTERNA	954,958.00
12	RADIOLOGIA	4,250,000.00
13	GINECO-OBSTETRICIA	378,770.00
14	TRABAJO SOCIAL	36,435.00
15	SERVICIOS GENERALES	466,650.00
16	NEUROCIRUGIA	248,800.00
	TOTAL	12,410,447.46

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

6.3 Costos de Ingeniería y Administración.

Los costos de ingeniería y administración estarían definidos en todo el proyecto, ya que se trata de reacondicionar espacios para la instalación de los equipos, cuando sea necesario. Por otra parte, se necesitarán servicios de ingeniería

especializada en equipo médico para la administración del proyecto. El detalle y los costos del personal a utilizar se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 6.3

Proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela

Unidad Ejecutora del Proyecto

Costos de Administración

(Cifras en Miles US\$)

No	Rubros	Cant./Un. Med.	TOTAL	%
1	Personal	2	81.1	81.1
	• 1. Coordinador UEP	1		
	• 2. Ingeniero Biomédico	1		
2	Servicios		13.8	13.8
	Alquileres	Local Ofic.	6.4	
	Servicios Públicos	Agua, luz, tel.	5.2	
	Otros		2.2	
3	Mobiliario y Equipo		4.3	4.3
	Equipo de Oficina	Comput.	2.7	
	Mobiliario	Escrit. Sillas y otros	1.6	
4	Imprevistos		0.8	0.8
	Total		100.0	100.0

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

Se considerará únicamente los servicios administrativos del prestatario y/o Unidad Ejecutora durante la ejecución. En el caso, que una dependencia del prestatario es quien construye las obras, los costos de administración de dicha dependencia se cargarán al costo de construcción, igual como si fuera un contratista independiente.

6.4 Imprevistos y Escalamiento

Para el proyecto se ha calculado una cantidad global, en la misma se han incluido ya los imprevistos y el posible escalamiento.

6.5 Costo total del proyecto.

El costo total del proyecto por rubros de inversión, haciendo un desglose en moneda local y moneda extranjera:

Cuadro No. 6.4

Proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela

Cuadro de Costos Totales del Proyecto.

(Cifras en Miles US\$)

No.	Componentes	TOTAL	%
1	Equipamiento	12,410.0	90.2
2	Construcción y Rediseño para la Instalación de los Equipos	520.0	3.8
3	Supervisión	50.0	0.3
4	Evaluación	50.0	0.3
5	Administración del Proyecto	100.0	0.7
6	Mantenimiento y operación	*620.5	4.5
	TOTAL	13,750.5	100
	Participación Porcentual	100.0%	

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

VII. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

CRITERIOS PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN:

El cálculo de los costos, se hizo bajo el criterio de un porcentaje del 5% del equipamiento por un período de cinco años; esto totaliza US\$ 620.5 miles.

VIII. FINANCIAMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. Plan Global de Inversiones

En el cuadro N° 8.1 se presente el plan global de inversiones por componente y fuente de financiamiento. Del costo total del proyecto, que es US\$ 13,750.5 miles, se le está solicitando al BCIE US\$ 12,510.0 miles, que representa el 91% de la inversión total del proyecto y su rubro principal, mientras que se presupuestan dos partidas de US\$ 50.0 mil para supervisión y evaluación respectivamente. El Gobierno de Honduras y el Hospital Escuela, por su parte, financiaría US\$ 1,240.5 miles (9.0%), de los cuales US\$

520.0 miles serían para construcción y rediseño, para la instalación de los equipos, US\$ 620.5 para mantenimiento y operación y US\$ 100.0 miles serían para los gastos de administración de la Unidad Ejecutora (solamente el 0.7% del costo del proyecto).

Proyecto de Reequipamiento del Hospital Escuela

Cuadro N° 8.1

**PLAN GLOBAL DE INVERSIONES
POR COMPONENTE Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Cifras en Miles US\$)**

No	COMPONENTE	FUENTE DE FINANCIAMIENTO			TOTAL	%
		BCIE	Gob. Hond.- Hospital Escuela	Beneficiarios		
1	Equipamiento	12,410.0			12,410.0	90.2
2	Construcción y Rediseño para la Instalación de los Equipos		520.0		520.0	3.8
3	Supervisión	50.0			50.0	0.3
4	Evaluación	50.0			50.0	0.3
5	Administración del Proyecto		100.0		100.0	0.7
6	Mantenimiento		*620.5		*620.5	4.5
	TOTAL	12,510.0	1,240.5		13,750.5	100
	Participación Porcentual	91.0%	9,0%		100.0%	

Fuente: Ministerio de Salud

*5% del equipamiento.

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

2. Condiciones financieras de las fuentes externas

En vista que la República de Honduras, se ha acogido a la Iniciativa de Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC) se espera que la fuente de financiamiento otorgue los recursos en forma concesional que no vayan más allá del 35% de concesionalidad y se aspira a la utilización de recursos de Bélgica a través de BCIE y de ser necesario combinados con fondos del Banco u otros recursos que éste asigne, para que se haga concesional el financiamiento.

3. Programa de desembolsos

El programa de desembolsos de los recursos, en forma resumida, se presenta desglosado por semestre y fuentes de financiamiento, en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 8.2

Cifras en miles de US\$

**Programa de Desembolsos
Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela**

Trimestre	BCIE	Contraparte	Total
Trimestre 0 (Anticipo)	3,127.5	310.1	3,437.6
Semestre 1			
Semestre 2	3,127.5	310.1	3,437.6
Semestre 3	3,127.5	310.1	3,437.6
Semestre 4	3,127.5	310.2	3,437.7
Total	12,510.0	1,240.5	13,750.5

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

IX. EVALUACION ECONÓMICA

1. Metodología

La evaluación del Proyecto se ha enfocado desde la perspectiva social, por lo que se han identificado y cuantificado los costos y los beneficios sociales, tomando como base que se puede medir el beneficio social de un proyecto, a través del cambio en el bienestar de las personas, producto de su ejecución. Para ello, se han considerado criterios de evaluación como: el cálculo de la Razón Beneficio-Costo (B/C), el Valor Actual Neto Económico (VANE) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE).

No existen estudios que ilustren directamente el impacto económico del equipamiento en Honduras. Sin embargo, se han realizado cálculos con supuestos realistas comparando los costos en que se incurriría con proyecto, con los beneficios por el no gasto que el gobierno y la sociedad tendrían que efectuar al tratar a eventuales pacientes por las diferentes enfermedades y riesgos que atiende el Hospital Escuela, así como los años de vida ganados al bajar la mortalidad.

Es por ello que el gobierno está haciendo un importante negocio al financiar proyectos que, como este, tienen no solamente un retorno económico, sino que también social y que contribuyen a la gobernabilidad y a que las personas tengan una vida larga y sana.

2. Supuestos Básicos

A continuación se resumen los parámetros que sirvieron de base para la evaluación económica:

- a) Como inversión se incluye la totalidad del gasto del proyecto: US\$ **13,974.8**.

- b) Se incluyen como costos de operación y mantenimiento el 5% de los 620.5 miles de la inversión en equipo durante los primeros dos años. Estos recursos serían aportados por el gobierno. Se asume como constante, que el mantenimiento seguirá durante los siguientes 3 años que dura la vida útil del equipo.

Población beneficiada:

La población beneficiada corresponde a la población de responsabilidad programática del Hospital Escuela (80% de Francisco Morazán. 20% resto del país).

Beneficios tipo “A”:

Cuadro No. 9.1

**HOSPITAL ESCUELA.
DISTRIBUCION DEL COSTO DE UN EGRESO
(CON BASE A 250 DOLARES POR EGRESO)
(Cifras en US\$)**

CONCEPTO	PORCENTAJE	VALOR MONETARIO
Hora medico	20 %	50.00
Hora enfermera	15 %	37.50
Hora técnico*	5 %	12.50
Hora personal administrativo	5 %	12.50
Hora personal servicios generales.	5 %	12.50
Hora personal de mantenimiento*	3 %	7.50
Medicamentos	12 %	30.00
Uso de equipos	10 %	25.00
Consumibles	3 %	7.50
Material Médico quirúrgico	10 %	25.00
Ropería	5 %	12.50
Alimentación	7 %	17.50
Total	100%	250.00

*costos más vinculados al proyecto.

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

En el cuadro anterior, se puede apreciar la distribución del costo estimado de un egreso con base a 250 dólares.

Del total del costo, los conceptos que están más relacionados con el proyecto son el uso de equipos, el uso de consumibles y el tiempo del personal de mantenimiento y de los técnicos que operan los equipos, lo cual suma 52.50 dólares (21%).

Se realizó una proyección sin proyecto y con proyecto de la producción de egresos hospitalarios. Los beneficios con proyecto fueron mayores a no ejecutar el proyecto. Así se tiene que, en el año 1 los 49,971 egresos esperados tendrían un beneficio de US\$ 12,492.7 miles, mientras que sin proyecto, los beneficios solamente serían por US\$ 9,884.2 para hacer una diferencia o un beneficio incremental de US\$ 2, 592.5.

En el caso de no realizar el proyecto, el hospital dejaría de percibir beneficios por un monto de US\$ 13, 682,968. Estos beneficios se expresan en servicios que podrían dejar de proporcionarles a sus pacientes.

Cuadro No. 9.2

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela Beneficios Incrementales con Proyecto

(Cifras en US\$)

AÑO	# EGRESOS	BENEFICIOS CON PROYECTO	BENEFICIOS SIN PROYECTO	DIFERENCIA
1	49,971	12,492,750	9,894,258	2,598,492
2	51,258	12,814,500	10,149,084	2,665,416
3	52,591	13,147,750	10,413,018	2,734,732
4	53,958	13,489,500	10,683,684	2,805,816
5	55,356	13,839,000	10,960,488	2,878,512
TOTAL				13,682,968

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

Beneficios Tipo “B”:

Son el resultado del impacto logrado en la población beneficiada en términos de su estado de salud o enfermedad.

Uno de los principales objetivos de este proyecto es la reducción de la tasa de mortalidad intrahospitalaria, mediante la dotación de tecnología que permita una mejor calidad de atención y por consiguiente la reducción de los daños a la salud.

Se espera como producto del proyecto, lograr reducir la mortalidad de 4% a 3.0% en un periodo de cinco años.

Con base a lo anterior y a los egresos (pacientes dados de alta o fallecidos) esperados se ha estimado el número de muertes que se podrían evitar (540), asignándoseles un valor monetario de 25,000 dólares (promedio de salarios mínimos a recibir por la población), lo cual representa un beneficio adicional de 13, 500,000 Dólares.

Cuadro No. 9.3

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela

ESTIMACION DE BENEFICIOS TIPO "B" VALOR MONETARIO DE LA REDUCCION DE LA MORTALIDAD

AÑO	# EGRESOS (Pacientes)	TASA MORTALIDAD	# MUERTES A EVITAR	VALOR MONETARIO
0	49,971	4 %		
1	51,258	3.8%	102	2,550,000
2	52,591	3.6%	105	2,625,000
3	53,958	3.4%	108	2,700,000
4	55,356	3.2%	111	2,775,000
5	56,798	3.0%	114	2,850,000
TOTAL	338,390		540	US\$ 13,500,000

Fuente: Preparado en base a datos de Hospital Escuela

- c) No fueron incluidos, una serie de beneficios indirectos asociados a las enfermedades, como el ausentismo en el trabajo, los impuestos que dejarían de pagarle al fisco por la no generación de ingresos en el tiempo de la enfermedad, así como otros beneficios derivados de la incorporación de equipo y los conocimientos que se adquieren para el cuidado de la salud en general, al igual que el traslado de enfermedades hacia otros países.

3. Resultados de la Evaluación Social

Desde el punto de vista social, sobre la base de los supuestos descritos anteriormente, los beneficios sociales se descontaron a una tasa de corte del 12%, con proyecciones a 5 años, que es el tiempo de vida útil que se le ha otorgado a los equipos años, cuya sumatoria es superior a los costos de operación y mantenimiento y a la inversión inicial. A continuación en el cuadro 9.1, se muestran los indicadores de la evaluación social. (Véase detalle de los cálculos en el Anexo N° 9.1)

Cuadro No. 9.4

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela

Resultados Consolidados de la Evaluación Social

Valor Actual Neto Económico (VANE)	US\$ 4,671 miles
Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE)	26.8%
Razón Beneficio-Costo (B/C)	1.37

Fuente: Cálculos preparados con datos proporcionados por el Hospital Escuela y Secretaría de Salud.

Se puede concluir, que el proyecto socialmente es factible, ya que el valor de la relación beneficio/costo es de 1.37, lo que indica que el proyecto cubrirá, no solo los gastos en los cuales se incurre desde el punto de vista social, sino que, además, recuperará US\$ 0.37 por cada dólar invertido. Asimismo, se observa que el VAN económico es positivo (US\$ 4,671.0 miles y la TIR económica del 26.8% es superior a la tasa de corte del 12% empleada en la evaluación).

4. Sensibilidad del Proyecto

Realizada la sensibilización del proyecto arroja resultados positivos. Así se aprecia que ante el incremento de los costos en un 10% o baja de los beneficios en un 10%, así como en una probable combinación de ambas; es decir, que a la vez los dos parámetros experimenten cambios, el proyecto seguiría siendo aceptable, como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 9.5

Proyecto Reequipamiento Hospital Escuela

Sensibilidad del Proyecto

	TIRE	VANE	B/C
Incremento de costos en 10%	22.0%	US\$ 3,399	1.24
Reducción en beneficios del 10%	21.5%	US\$ 2,932	1.23
Incremento de costos en 10% y reducción de beneficios en 10%	17.0%	US\$ 1,659	1.12

Fuente: Cálculos preparados con datos proporcionados por el Hospital Escuela y el Ministerio de Salud.

X. IMPACTO SOCIOECONÓMICO

El proyecto traerá enormes beneficios a todos los actores del proceso. El gobierno como representante de la sociedad se verá beneficiado al cumplir con los objetivos de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza y disminuir sus gastos en salud y la sociedad en general, por el impacto que tendrá la mejor utilización de equipos.

En forma directa la población meta y el sistema de salud tendrá los beneficios siguientes:

10.1 Beneficios para la Población Meta.

La población programática del Hospital Escuela asciende a 1,159.643 habitantes (80% Francisco Morazán y 20% referidos de otros departamentos); estos serían los beneficiarios directos; sin embargo, el resto de los habitantes del país también serán beneficiados de alguna forma por el proyecto, o sea que son los beneficiarios indirectos (aprox. 5.5 millones de habitantes).

Se estima que 13.5 Millones de Dólares habrán de obtenerse como beneficio directo sobre la población meta.

Se mejorará el tratamiento de las enfermedades y se disminuirá la mortalidad intrahospitalaria en más de 500 personas.

10.2 Beneficios para el Sistema de Salud.

Se estima que los beneficios totales que obtendrá el país como consecuencia de la implementación del proyecto, ascenderán a 27.4 millones de Dólares, como beneficios del proyecto y muertes evitadas.

Se bajará la tasa de mortalidad intrahospitalaria de 4 al 3%.

El Estado experimentará importantes ahorros por mantenimiento del equipo obsoleto y por el agravamiento de las enfermedades. Asimismo, la población económicamente activa será más productiva y los grupos vulnerables tendrán mejor asistencia.

Los médicos y el personal de salud tendrán una mayor productividad de su trabajo, al contar con equipo que les permita mayor eficiencia.

Se mejorará la calidad de enseñanza y la investigación al contar con equipo adecuado en el mayor centro asistencial del país.

XI. MARCO LÓGICO

El Marco Lógico es un instrumento para fortalecer el diseño, ejecución y operación de los proyectos. El alcance del método y sus técnicas incluye el análisis de involucrados, el árbol de problemas, el árbol de soluciones, el análisis de alternativas y el árbol de objetivos. El resultado final de los puntos anteriores es una matriz de cuatro líneas por cuatro columnas denominado Marco Lógico. La aplicación de la metodología de Marco Lógico tiene implicaciones para el prestatario y el ejecutor en el diseño, la ejecución y operación del proyecto, ya que asume el compromiso de realizar todas y cada una de las condiciones que en él, se especifiquen.

En el anexo 11.1 se ofrece el Marco Lógico del Proyecto el cual incluye desde el árbol de problemas, árbol de objetivos y matriz de marco lógico.

XII. CONCLUSIÓN

El proyecto es de alta prioridad, tanto para el país como para los beneficiarios directos, cumple los requisitos técnicos al ser viable, desde el punto de vista técnico y ser rentable desde el punto de vista económico. Asimismo, se observa que el VAN económico es positivo US\$ 4,671.0 miles y la TIR económica del 26.8% es superior a la tasa de corte del 12% empleada en la evaluación. Por otra parte, está acorde con la legislación ambiental, será desarrollado por una institución con la suficiente capacidad como es la Secretaría de Salud y Hospital Escuela. Adicionalmente, contribuirá a cumplir prioridades de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza, el Plan de

Gobierno 2002-2006 y compromisos contraídos por el país, en el marco de cumplimiento de las Metas del Milenio.

XIII. RECOMENDACIÓN

Al cumplir el proyecto propuesto los requisitos legales y técnicos, tanto de las leyes del país y convenios internacionales, así como tener viabilidad técnica y económica, el grupo de trabajo y la consultoría del proyecto recomiendan se eleve a las instancias de aprobación correspondientes; y, de ser aprobado por el gobierno, sea presentado por el país para solicitud de financiamiento internacional, aprovechando la posibilidad de utilización de recursos concesionales, así como la respectiva participación por parte de los beneficiarios