

- A - 1 Recepción, control
- A - 2 Cambio de camas
- A - 3 Hall Quirófano 1
- A - 4 Hall Quirófano 2
- A - 5 Quirófano
- A - 6 Quirófano de emergencia
- A - 7 Quirófano séptico
- A - 8 Oficina anestesiología
- A - 9 Preparación anestesia

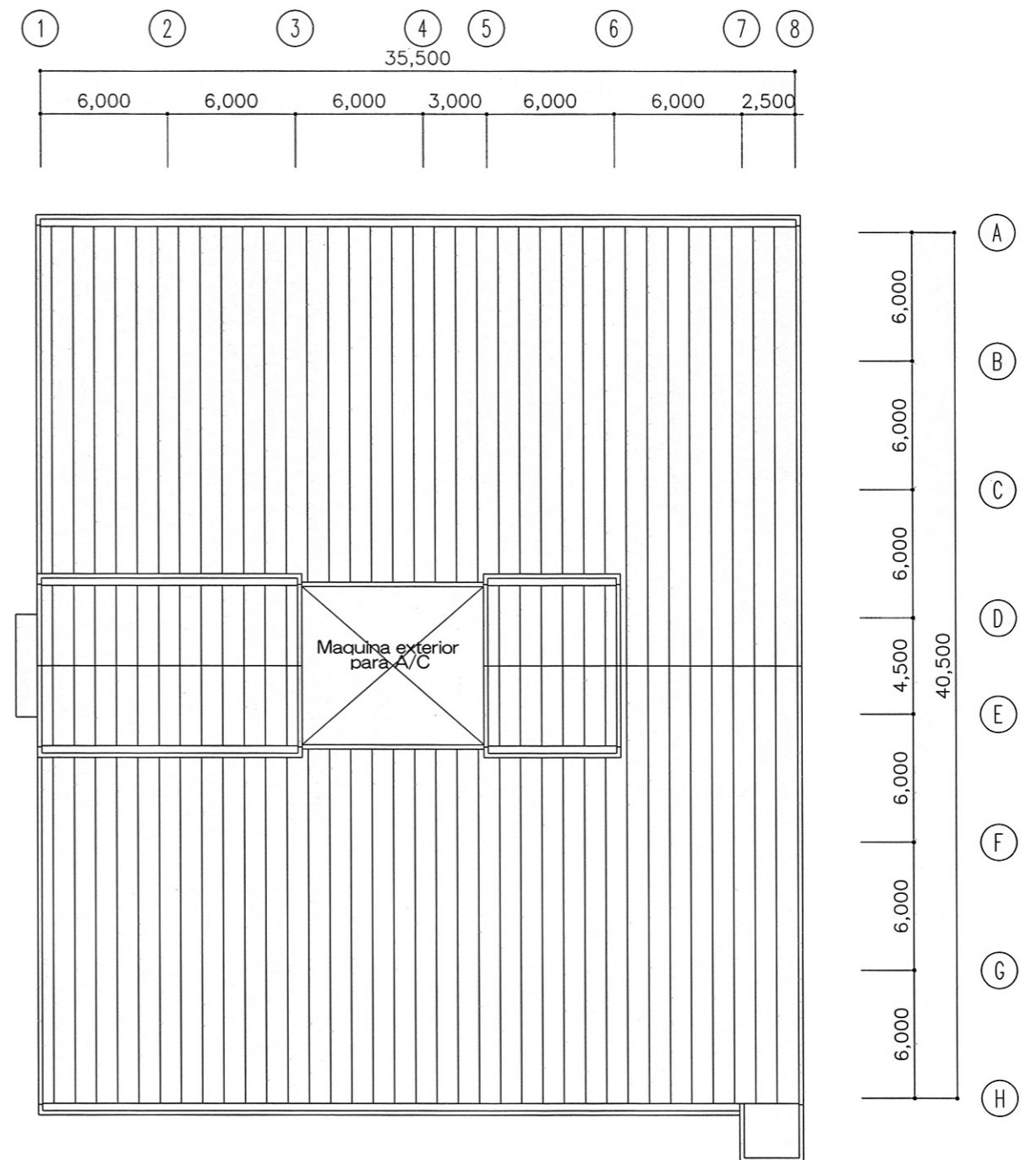
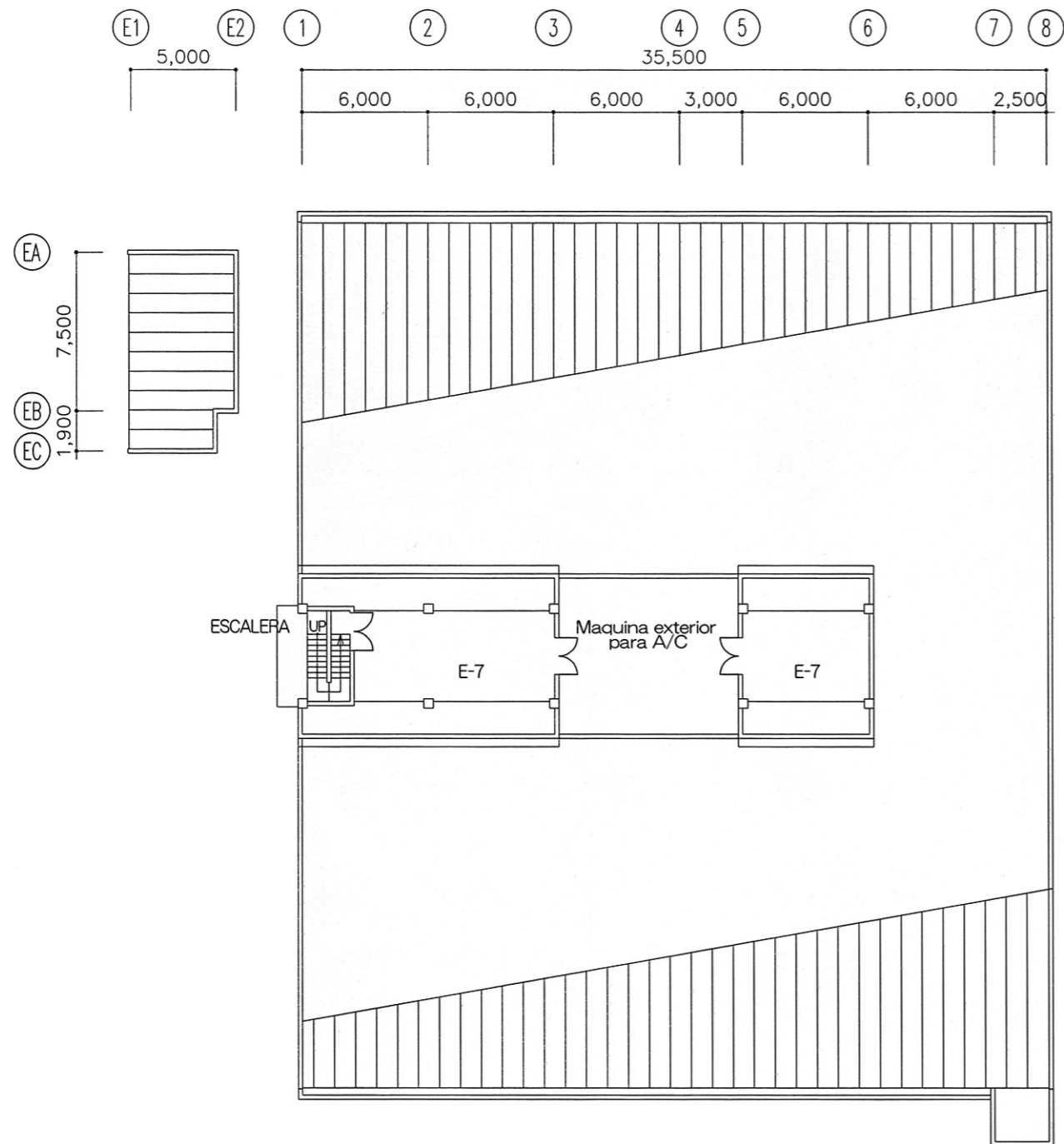
- A - 10 Bodega anestesia
- A - 11 Bodega equipos
- A - 12 Cámara oscura
- A - 13 Sala de recuperación
- A - 14 Vestuario personal
- A - 15 Baño y ducha
- A - 16 Médico de turno
- A - 17 Vestuario pacientes

- B - 1 Recogida y lavado
- B - 2 Armado
- B - 3 Esterilización
- B - 4 Almacén esterilizados
- B - 5 Bodega
- B - 6 Oficina
- B - 7 Vestuario personal

- C - 1 Jefatura de Cirugía
- C - 2 Oficina secretaria
- C - 3 Oficina enfermera en jefe
- D - 1 ICU

- E - 1 Transformador
- E - 2 Sala de tablero
- E - 3 Generador Electrico
- E - 4 Tanque de agua y bomba
- E - 5 Sala de manifold
- E - 6 Sala de máquinas
- E - 7 Sala de acondicionadores de aire

PLANO DE 1er PISO  
HOSPITAL NACIONAL ROSALES  
PABELLON DE CENTRO QUIROFANO



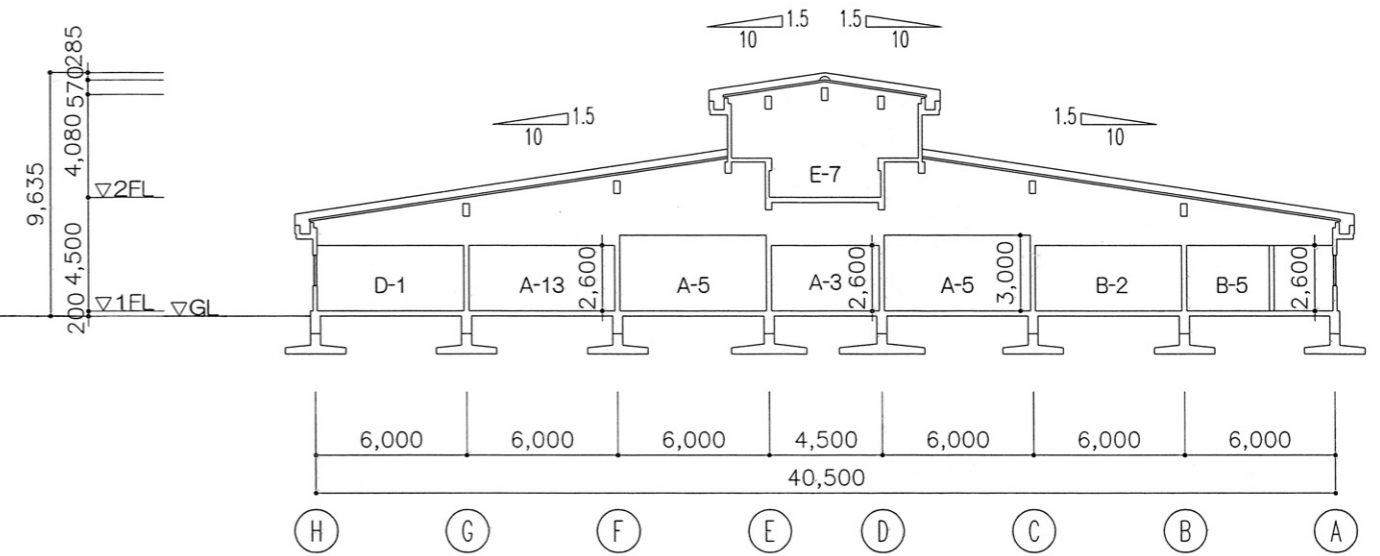
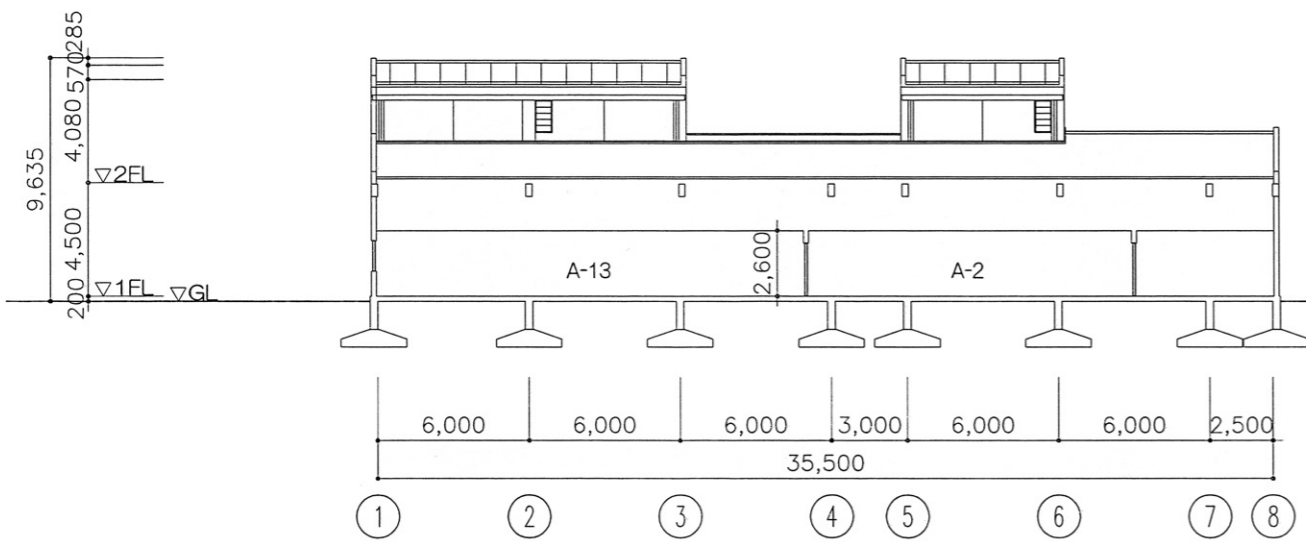
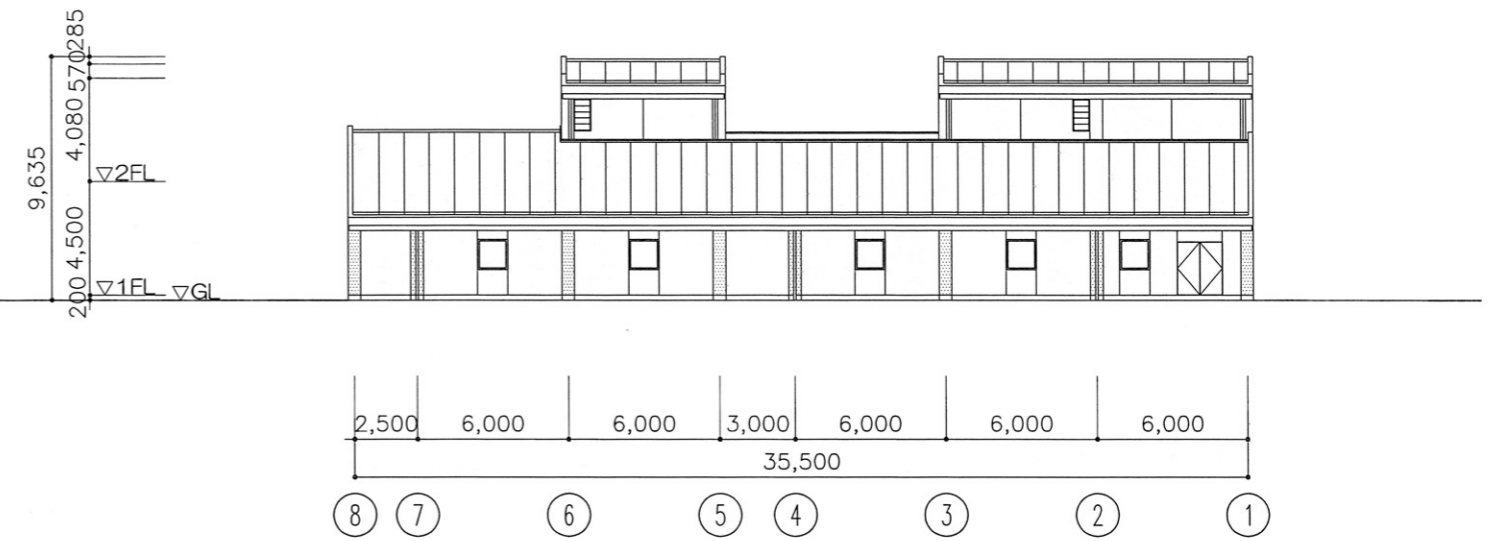
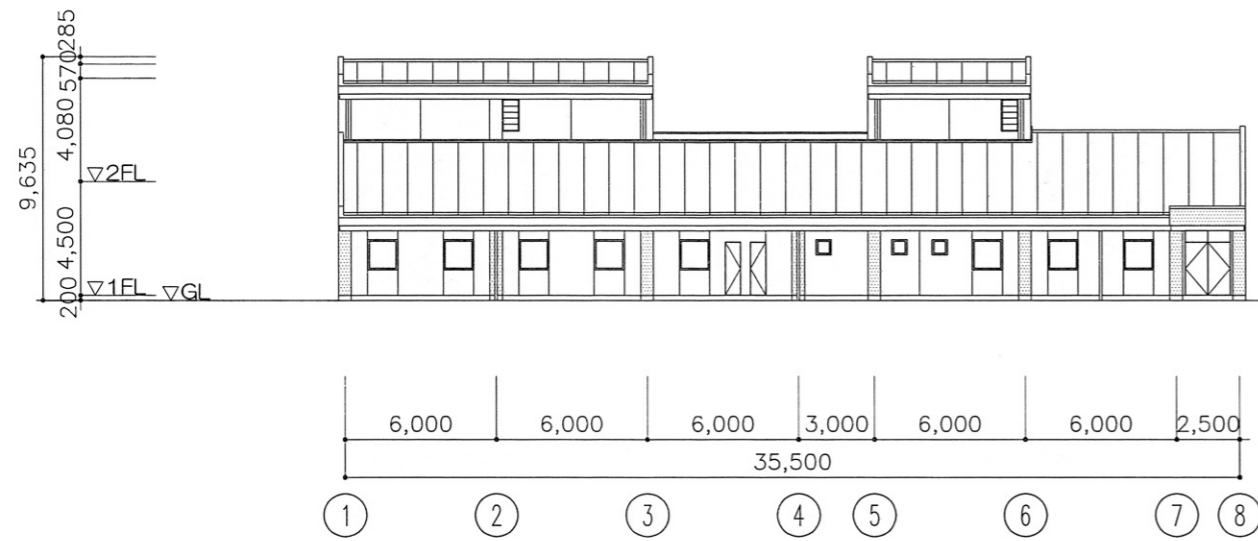
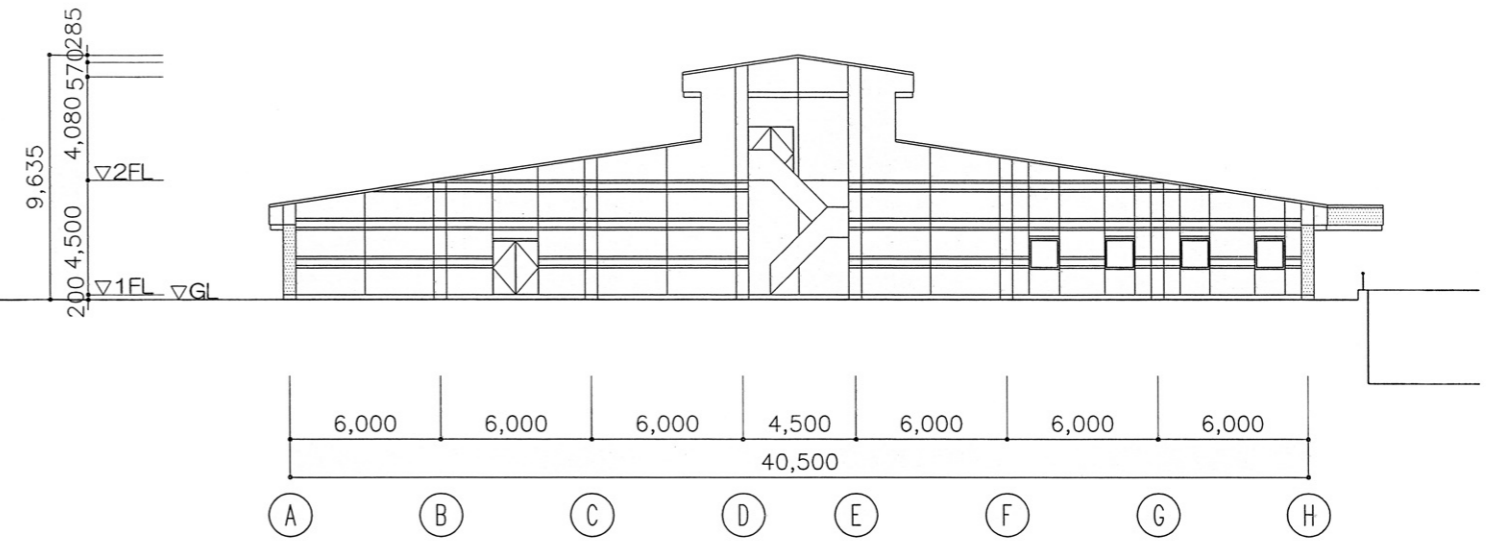
- A - 1 Recepción, control
- A - 2 Cambio de camas
- A - 3 Hall Quirófano 1
- A - 4 Hall Quirófano 2
- A - 5 Quirófano
- A - 6 Quirófano de emergencia
- A - 7 Quirófano séptico
- A - 8 Oficina anestesiología
- A - 9 Preparación anestesia

- A - 10 Bodega anestesia
- A - 11 Bodega equipos
- A - 12 Cámara oscura
- A - 13 Sala de recuperación
- A - 14 Vestuario personal
- A - 15 Baño y ducha
- A - 16 Médico de turno
- A - 17 Vestuario pacientes

- B - 1 Recogida y lavado
- B - 2 Armado
- B - 3 Esterilización
- B - 4 Almacén esterilizados
- B - 5 Bodega
- B - 6 Oficina
- B - 7 Vestuario personal

- C - 1 Jefatura de Cirugía
- C - 2 Oficina secretaria
- C - 3 Oficina enfermera en jefe
- D - 1 ICU

- E - 1 Transformador
- E - 2 Sala de tablero
- E - 3 Generador Electrico
- E - 4 Tanque de agua y bomba
- E - 5 Sala de manifold
- E - 6 Sala de máquinas
- E - 7 Sala de acondicionadores de aire



## **2-2-4 Plan de implementación**

### **2-2-4-1 Lineamientos de implementación**

El presente Proyecto está compuesto por las obras de construcción, y suministro e instalación de los equipos médicos. La porción de la cooperación japonesa será ejecutada siguiendo los procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón. La implementación del presente Proyecto se oficializa una vez aprobado por los gobiernos de ambos países mediante la suscripción del Canje de Notas (C/N). Luego, El Salvador suscribirá el Acuerdo de Servicio de Consultoría con una firma consultora japonesa, quien se hará cargo de realizar el Diseño de Ejecución del Proyecto. Una vez completados los documentos del Diseño de Ejecución, se realiza la licitación y las firmas japonesas adjudicadas como el Contratista y/o el Suministrador de equipos médicos ejecutarán las obras de construcción y el suministro / instalación de los equipos médicos, etc. A continuación se presentan los aspectos básicos y las consideraciones a tomarse en relación con la implementación del Proyecto.

#### **(1) Organismo rector**

El organismo rector del Proyecto viene a ser el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador (MSPAS), y el Hospital Nacional Rosales se hará cargo a su responsabilidad del uso, manejo y mantenimiento del nuevo Centro Quirúrgico y de los equipos entregados.

#### **(2) Firma consultora**

Inmediatamente después de la suscripción del Canje de Notas (C/N) por ambos gobiernos, la firma consultora japonesa suscribirá el Acuerdo de Servicio de Consultoría con el Organismo Rector de El Salvador, siguiendo los procedimientos estipulados en la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Con base en dicho Acuerdo, la firma consultora procederá los siguientes trabajos para asistir al Gobierno de El Salvador, el Organismo Rector del Proyecto.

- 1) Diseño de Ejecución: Preparar los documentos del Diseño de Ejecución (planos especificaciones de las obras y de los equipos médicos, y otros documentos técnicos).

- 2) Licitación: Asistir en el proceso de selección y contratación del Contratista y del Suministrador de equipos médicos a través de la licitación.
- 3) Supervisión de obras: Supervisión en la ejecución de obras y en el suministro de los equipos médicos, así como de las obras de instalación, y capacitación técnica en operación y mantenimiento de los equipos suministrados.

El Diseño de Ejecución consiste en definir los planes detallados de arquitectura y de los equipos médicos de conformidad con el presente Estudio de Diseño Básico, y elaborar los documentos de licitación que incluyen las especificaciones de las obras y de los equipos, las bases de licitación, borradores de los contratos de construcción de obras y de suministro de equipos, etc.

En el proceso de la licitación, la firma consultora asistirá en la selección (a través de la licitación) del Contratista y del Suministrador de equipos médicos, así como en los procedimientos administrativos necesarios para la suscripción de los respectivos contratos, alzando oportunamente los informes al Gobierno del Japón, entre otros.

La supervisión de ejecución de obras consiste en verificar el estricto cumplimiento por parte del Contratista y el Suministrador de equipos médicos, de los trabajos estipulados en los respectivos contratos. También se incluye brindar asesoría, orientación y coordinación para agilizar el desarrollo del Proyecto, manteniendo siempre una posición neutral y justa. Los servicios concretos incluyen, entre otros, los siguientes.

- ① Revisar y aprobar los planos de obra, especificaciones de los equipos y otros documentos entregados por el Contratista y por el Suministrador de equipos médicos;
- ② realizar la inspección y la aprobación preembarque de la calidad y rendimiento de los equipos y materiales de construcción a suministrarse, y comprobar y aprobar la congruencia de los equipos médicos a suministrarse con el documento de contrato correspondiente;
- ③ supervisar el suministro, instalación y capacitación en el manejo de los equipos y materiales de construcción, así como de los equipos médicos;
- ④ informar el avance de las obras a las autoridades; y,
- ⑤ asistir en la entrega de las obras y de los equipos médicos

Además de los servicios indicados arriba, la firma consultora debe informar a las autoridades del

Gobierno del Japón sobre el avance del Proyecto, trámites de pago, terminación y entrega de las obras, etc.

### **(3) Contratista y el Suministrador de equipos médicos**

El Contratista será seleccionado mediante una licitación pública condicionada, de entre las empresas constructoras japonesas precalificadas. El Suministrador de equipos médicos, por su lado, será seleccionado de entre las empresas comerciales japonesas, siguiendo los mismos procedimientos antes descritos. El Contratista y el Suministrador de los equipos médicos construirán las obras, y suministrarán, transportarán e instalarán los equipos y materiales de construcción, así como los equipos médicos, y brindarán asistencia técnica en operación y mantenimiento de los mismos al personal salvadoreño. Asimismo, su servicio incluye el apoyo logístico posterior a la entrega de los equipos, a través de los representantes locales, para que el organismo receptor pueda tener acceso gratuito o remunerado a los repuestos y materiales consumibles de los principales equipos de manera continua durante el período de garantía.

### **(4) Agencia de Cooperación Internacional del Japón**

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (institución administrativa independiente del Japón) asumirá la verificación y coordinación para que el presente Proyecto sea implementado adecuadamente siguiendo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Asimismo, impulsará el desarrollo del Proyecto.

### **(5) Sobre el plan de ejecución de obras**

El plan de ejecución de obras será elaborado durante el período de Diseño de Ejecución en coordinación entre el organismo ejecutor y la firma consultora. Es necesario demarcar claramente las obras que corresponden a El Salvador y al Japón, respectivamente, coordinar las fechas del inicio de las respectivas obras, y definir los métodos de ejecución a ser adoptados para cada componente, con el propósito de asegurar el ágil desarrollo de las respectivas obras de acuerdo con el cronograma de ejecución propuesto en el presente Informe. Cabe recalcar que El Salvador debe iniciar las obras que le corresponden en las fechas establecidas, antes de iniciar las obras de construcción del nuevo Centro Quirúrgico.

#### **2-2-4-2 Condiciones de implementación**

A continuación se plantean las consideraciones a tomarse para la ejecución de las obras, las cuales deben ser incorporadas al momento de elaborar el plan de ejecución de obras.

##### **(1) Gestión del cronograma**

Dado que el nuevo Centro Quirúrgico va a ser construido dentro del recinto actual del Hospital Nacional Rosales, es necesario tomar suficientes medidas para no perturbar las actividades asistenciales del hospital, y lograr la seguridad de los pacientes y del personal hospitalario. Con el fin de minimizar la afectación a las infraestructuras existentes, se requiere dar un seguimiento cuidadoso del cronograma durante la construcción de obras y la instalación de los equipos médicos en una coordinación y colaboración cercana entre las autoridades de El Salvador y la firma consultora.

##### **(2) Envío del personal ingeniero para la instalación de los equipos**

Para que los equipos suministrados sean operados de manera sostenible y adecuada, después de concluido el Proyecto, contribuyendo plenamente al funcionamiento de los servicios asistenciales, es crucial transferir las técnicas necesarias en la operación y mantenimiento de los mismos. Por lo tanto, el personal responsable de instalar los equipos debe ser ingenieros experimentados en el manejo de los diferentes equipos, y dedicar suficiente tiempo a la capacitación técnica (métodos de operación, reparaciones menores, mantenimiento preventivo, etc.) y asegurar que el personal del organismo receptor tenga cabal dominio en el manejo y mantenimiento de los mismos.

#### **2-2-4-3 Alcance de trabajos**

El presente Proyecto será implementado en mutua cooperación entre El Salvador y Japón. A continuación se plantea la división de responsabilidades que corresponden a ambos gobiernos respectivamente, en el caso de implementar el presente Proyecto en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

## **(1) Responsabilidades del Gobierno del Japón**

Japón asumirá los costos del servicio de consultoría, construcción de obras y suministro de los equipos médicos de conformidad con los contratos que suscriban el Organismo rector del Proyecto con las empresas consultora, contratista y suministradora. Estos costos están especificados en el apartado 2-2-4-1-(4) y (5).

## **(2) Responsabilidades del Gobierno de El Salvador**

El gobierno de El Salvador asumirá los costos y los trabajos relacionados con la nivelación y preparación del terreno de construcción, ejecución de obras necesarias para la conexión de los sistemas de energía eléctrica y abastecimiento de agua, trámites para la exoneración del pago de impuestos, etc. Los trabajos concretos consisten en lo siguiente.

- 1) Adquirir y preparar el terreno de construcción
  - Adquirir el terreno de construcción, y eliminar los árboles (incluyendo raíces) y malezas que puedan estorbar la ejecución de obras, preparar y nivelarlo.
- 2) Asegurar el suministro provisional de energía eléctrica y agua potable
- 3) Proporcionar información necesaria para la ejecución de obras
- 4) Ejecutar las obras del exterior
  - Plantación del jardín, etc.
  - Tratamiento de las aguas pluviales en el interior del terreno (área no incluida en el Proyecto del Japón)
- 5) Ejecutar las instalaciones troncales en el terreno
  - Abastecimiento de agua (tubos de acometida)
  - Desagüe (tendido de tuberías de distribución desde el tanque séptico)
  - Energía eléctrica (acometida desde fuera del terreno hasta el lugar indicado)
- 6) Trasladar los equipos médicos existentes
- 7) Comprar o trasladar los muebles y útiles
  - Muebles y útiles de oficina, camas, etc. (trasladar o comprar)



- 8) Realizar las gestiones para la exoneración del pago de impuestos
  - Exoneración del pago de aranceles y otros impuestos internos gravados en El Salvador

#### **2-2-4-4 Supervisión por la firma consultora**

##### **(1) Lineamientos de la supervisión de obras**

Japón asumirá los costos del servicio de consultoría, construcción de obras y suministro de los equipos médicos de conformidad con los contratos que suscriban el organismo rector del Proyecto con las empresas consultora, contratista y suministradora. A continuación se enumeran los ítems incluidos en el servicio de supervisión.

- 1) Dar estricto cumplimiento al cronograma de construcción de obras y equipamiento, evitando cualquier contratiempo, a través de una fluida comunicación entre los organismos relevantes involucrados en el presente Proyecto de ambos países;
- 2) ofrecer asesoría y orientación adecuada y oportuna al Contratista, Suministrador de los equipos médicos y a las personas relacionadas con ellos, manteniendo una posición justa y neutral;
- 3) ofrecer asesoría y orientación adecuada sobre el mantenimiento de los equipos, una vez instalados y entregados estos; y,
- 4) la firma consultora deberá constatar la terminación de las obras de construcción y de instalación de los equipos, y el cabal cumplimiento de las estipulaciones de los respectivos contratos, y estar presente en la entrega de las infraestructuras. El servicio de consultoría concluirá con la emisión del certificado de recepción y aprobación por parte de El Salvador.

##### **(2) Plan de supervisión de obras**

Considerando que el presente Proyecto incluye múltiples componentes, se propone nombrar un supervisor permanente (arquitecto), y enviar oportunamente el siguiente personal técnico de acuerdo con el desarrollo de las obras. (Más abajo se presenta el organigrama de supervisión de obras)

- Gerente del Proyecto (coordinación general y supervisión del cronograma)

- Experto en arquitectura (verificación del cumplimiento de los métodos de ejecución de obras, intención de diseño, planos de obra, especificaciones de los materiales, etc.)
- Experto en estructura (verificación de las condiciones del suelo, obras de cimentación y de estructura)
- Experto en instalaciones mecánicas (instalaciones de tratamiento, sistema de acondicionador de aire, sistemas de abastecimiento de agua y desagüe, etc.)
- Experto en instalaciones eléctricas (instalaciones de tratamiento, instalación de recepción y transformación de energía, etc.)
- Experto en equipos médicos (instalación de los equipos médicos, reajuste con las demás instalaciones, etc.)

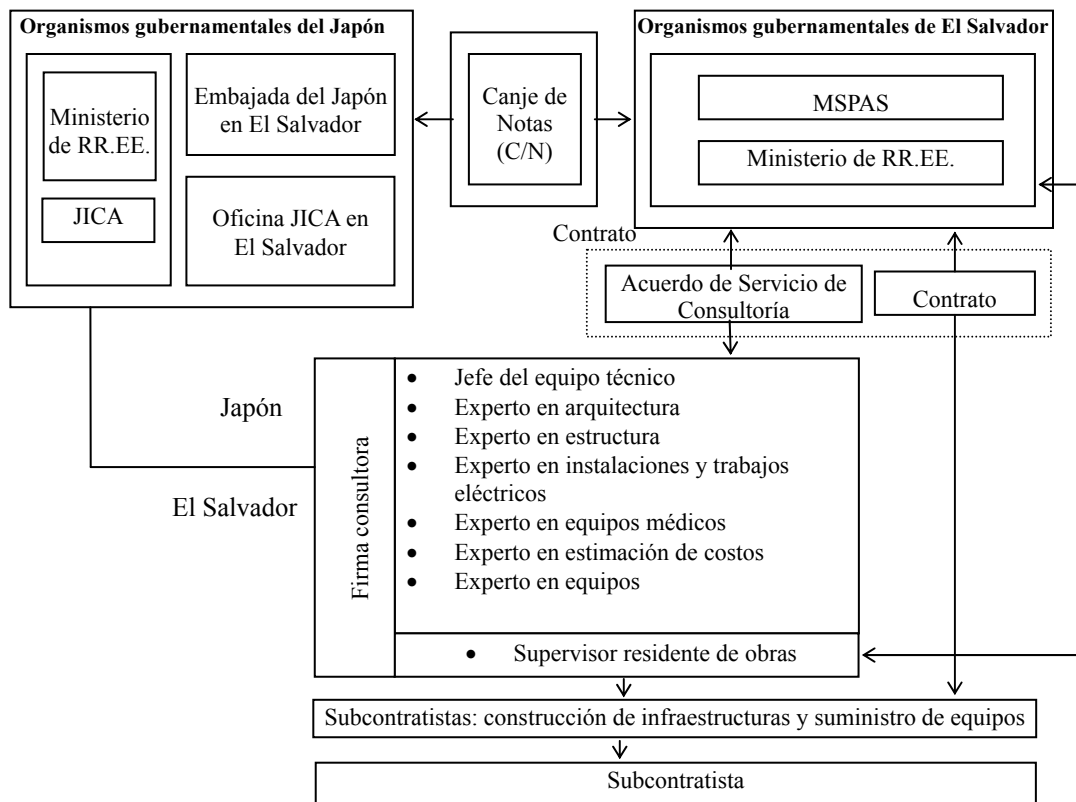


Figura 2-12 Organigrama de supervisión de obras

## 2-2-4-5 Plan de control de calidad

### (1) Plan de control de calidad de las infraestructuras

Con el fin de asegurar la calidad requerida de las obras, se realizará la supervisión aplicando las siguientes normas, las cuales, básicamente, se fundamentan en las normas gubernamentales de El Salvador y los estándares aplicados en Japón.

Cuadro 2-18 Normas de calidad, etc.

	Principales normas de calidad			Observaciones
	Parámetros	Valores meta	Métodos de inspección	
Movimiento de tierras	Ángulo de talud Precisión del piso Altura de fundación Altura del hormigón de nivelación Ensayos con placa	Según JASS3    JSF T25	Inspección visual	Verificación por la firma consultora conforme los pliegos de descripción de obras presentada previamente por el Contratista, en los que se especifican los parámetros de inspección, valores meta, descripción de la inspección, métodos de ensayo, curado, de ejecución de obras, etc.
Barras de refuerzo	Espesor de recubrimiento	JASS5	Inspección visual, escalas y medición	Ídem
	Precisión de trabajo	JASS5		
	Ensayo de esfuerzo de tensión	JASS5	JISZ2241	
Obras de hormigón (hormigón preparado)	Resistencia a la compresión	JASS5	JISA1108	Ídem
	Valor de slump	JASS5	JASS5 T-503	
	Contenido de cloruros	JASS5	JASS5 T-502	
Mampostería	Resistencia a la compresión  Otros materiales (cemento, barras de refuerzo)	JISA5406	Inspección presenciada de las pruebas en la planta del fabricante Inspección visual	Ídem
Albañilería, pintura, impermeabilización de techo	Materiales, métodos de almacenaje, ejecución, preparación, espesor de pintura, métodos de curado, precisión de trabajo, etc.			Ídem
Abastecimiento de agua y desagüe	Tubos de agua Tubos de desagüe	Ensayo de presión Ensayo de llenado	Inspección presenciada	Ídem
Obras eléctricas	Cables eléctricos	Prueba de aislamiento Prueba de introducción de corriente	Ídem	Ídem

## **(2) Plan de control de calidad de los equipos**

Los equipos médicos fabricados que serán suministrados en el presente Proyecto serán seleccionados de entre aquellos que satisfagan las normas y estándares internacionales, como JIS, UL, IEC o ISO. Los equipos serán inspeccionados previo al embarque para confirmar la conformidad con las especificaciones estipuladas en el Contrato. Se realizará también una inspección de envío y embalaje a través de un tercero.

### **2-2-4-6 Plan de adquisición**

#### **(1) Construcción**

##### **1) Mano de obra**

A pesar de que El Salvador ha logrado alcanzar un alto nivel de PIB, suficiente como para “graduarse de la Cooperación Financiera No Reembolsable” según las pautas de la cooperación japonesa, su sector de construcción, mantiene todavía un nivel técnico similar al de los demás países de la región, y se ha observado que las obras construidas en el país presentan niveles poco uniformes de calidad. El sistema salarial de los trabajadores del sector de construcción está regido por los sindicatos de los trabajadores, y toda la contratación de la mano de obra en el país está sujeta a dicho sistema. Para la implementación del presente Proyecto, se considera necesario reclutar trabajadores capacitados que lideren distintos tipos de obras, con el fin de asegurar la calidad y el cumplimiento del cronograma. Se considera que el reclutamiento de los trabajadores ordinarios es fácil porque el Sitio del Proyecto se ubica en el centro de la ciudad.

##### **2) Materiales de construcción**

###### **① Materiales de construcción producidos en El Salvador**

Los materiales de construcción producidos en El Salvador son: gravas, arena, bloques de hormigón, madera, cemento, barras de refuerzo, hormigón preparado y pinturas comunes.

###### **② Materiales de construcción importados**

En cuanto a las estructuras metálicas, materiales de revestimiento interno y externo, pinturas de alta calidad y otros materiales constructivos, así como los materiales para las instalaciones eléctricas, agua potable y desagüe, existen los productos importados desde los países vecinos y que circulan

permanentemente en el mercado local. Dado que la ciudad de San Salvador constituye el centro del mercado de los materiales de construcción importados, sus precios son, por lo general, precios de entrega en almacenes.

③ Materiales de construcción a ser importados desde Japón

Los materiales difíciles de conseguir en el mercado local con calidad estable, como son las pinturas pulverizadas para mortero, herrajes para la carpintería, serán importados desde Japón. Los materiales de construcción que son difíciles de conseguir en el mercado local, en términos de calidad y cantidad estable, especificaciones, etc., y que resulten más baratos importar de Japón (aún cuando se tome en cuenta el flete de transporte), serán traídos desde Japón. En el siguiente Cuadro se clasifican los materiales de construcción según su origen.

Cuadro 2 –19 Mercados de los equipos y materiales

Materiales	El Salvador	Japón	Tercer País	Justificación	Observaciones (rutas de transporte, etc.)
<b>(Materiales de construcción)</b>					
Cemento	○				Se produce en las plantas de cemento ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Hormigón preparado	○				Se produce en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Barras de refuerzo	○				Se producen en las plantas de fabricación de barras de refuerzo en San Salvador y sus alrededores
Perfiles	○				Se producen en las plantas de estructuras metálicas en San Salvador y sus alrededores
Maderas contrachapadas	○				Se elaboran en los talleres de maderas contrachapadas en San Salvador y sus alrededores
Maderas	○				Se consiguen en el mercado local los materiales importados de Nicaragua y de Chile.
Chapas de aluminio plegadas	○				Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Placas de pizarra	○				Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Baldosas	○				Se consiguen en el mercado local los materiales importados de EE.UU.
bloques de hormigón	○				Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Herrajes para carpintería		○		La calidad no es estable	Puerto de embarque: Yokohama / Puerto de desembarque: Acajutla, El Salvador / Transporte interno: en camiones, por la Carretera No. 8 (tiempo requerido de viaje: aprox. Un día)
Carpintería de madera	○				Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Carpintería de acero	○				Se consiguen en el mercado local los materiales importados de España y EE.UU. y elaborados en El Salvador
Pinturas	○				Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Pintura pulverizada para mortero		○		La calidad no es estable	Serán importados desde Japón (en cuanto a la ruta de transporte, etc. véase la información precedente.)
<b>(Materiales para las instalaciones eléctricas)</b>					
Líneas y cables	○				Se consiguen en el mercado local los materiales importados de Costa

				Rica y de EE.UU.
Aparatos de iluminación	○			Se consiguen en el mercado local los materiales nacionales e importados de Costa Rica
Panel de control, telefonía, sistema de perifoneo, intercomunicación, etc.		○	La calidad no es estable	Serán importados desde Japón (en cuanto a la ruta de transporte, etc. véase la información precedente.)
Generador	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de EE.UU.
(Materiales para las instalaciones de abastecimiento de agua y desagüe)				
Tubos de vinilo	○			Se producen en las plantas ubicadas en San Salvador y sus alrededores
Cerámicas sanitarias	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de Costa Rica y de EE.UU.
Tubos de cobre	○			Se importarán de Chile o Colombia
Tanques FRP		○	La calidad no es estable	Serán importados desde Japón (en cuanto a la ruta de transporte, etc. véase la información precedente.)
Sistema de suministro de agua		○	La calidad no es estable	Serán importados desde Japón (en cuanto a la ruta de transporte, etc. véase la información precedente.)
Otros	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de los países vecinos
(Materiales del sistema de acondicionador de aire)				
Acondicionadores de aire tipo monobloque ( <i>package</i> )	○			Se importarán de EE.UU.
Acondicionadores de aire tipo <i>multisplit</i>		○	La calidad no es estable	Serán importados desde Japón (en cuanto a la ruta de transporte, etc. véase la información precedente.)
Tubos de cobre para refrigerante	○			Se importarán de Chile o Colombia
Otros	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de los países vecinos
(Instalaciones de gases médicos)				
Bombas de aspiración Compresora de aire comprimido para equipos médicos	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de EE.UU.
Otros	○			Se consiguen en el mercado local los materiales importados de los países vecinos

## (2) Equipos médicos

De entre los equipos médicos que serán suministrados a través de la cooperación japonesa, para aquellos que requieran de repuestos y materiales consumibles especiales o que requieran estar amparados por el servicio técnico especializado, se seleccionarán los productos que tengan representación o sucursal dentro de El Salvador o en los países vecinos. Si bien es cierto que básicamente los equipos médicos a suministrarse serán productos japoneses o salvadoreños, también se tomará en cuenta la posibilidad de comprar los productos de un tercer país (de los países miembros del Comité de Ayuda al Desarrollo – CAD, etc. con la previa aprobación del Gobierno del Japón), si para los efectos de la implementación del presente Proyecto

resulten más convenientes, según los criterios que se describen a continuación.

- Productos que no se fabrican en Japón;
- productos que se fabrican en Japón, pero que al condicionar la compra sólo de los productos japoneses podría afectar la justa competencia en la licitación; y,
- productos cuyo costo de transporte puede ser demasiado elevado, productos cuyo suministro puede afectar negativamente al impacto de la cooperación, o los productos que sean difíciles de mantener ya sea porque no tiene representación local u otros motivos.

En el Anexo 4 “Lista de los equipos a ser suministrados” se indican los posibles equipos de un tercer país, así como los equipos que requieran de representación local o sucursal.

### **(3) Métodos de transporte y lugar de entrega**

#### 1) Materiales de construcción

En cuanto al transporte de los equipos y materiales, los equipos médicos y los equipos de construcción serán básicamente transportados vía marítima en contenedores. El puerto de comercio externo más importante de El Salvador en el lado del Pacífico es el Puerto de Acajutla. Existen servicios regulares (cada dos semanas) entre Japón y dicho puerto. Los trámites aduaneros serán realizados en el Puerto de Acajutla, y los productos serán transportados vía terrestre hasta el sitio del Proyecto.

A continuación se indica el tiempo requerido para cada uno de los trabajos requeridos desde los trámites de exportación en Japón, así como las rutas de transporte, incluyendo el tiempo requerido de viaje.

• Cargas a ser desembarcados en Japón (Puerto de Yokohama) en contenedores designados	
Trámites aduaneros para el embarque	3 días
Manipulación	2 días
Transporte marítimo	30 días (Puerto de Yokohama → Puerto de Acajutla)
Trámites aduaneros /despacho de las cargas	5 días (Depósito de Aduana del Puerto de Acajutla)
Transporte interno	1 día (Depósito de Aduana del Puerto de Acajutla → sitio del Proyecto)
<hr/>	
Total	41 días

## 2) Equipos médicos

### ① Equipos a ser suministrados desde Japón

- Transporte marítimo

Los equipos médicos serán empacados en vacío para la protección contra la humedad. Estos serán guardados en cajas de madera herméticas, y luego en contenedores para ser embarcados en el Puerto de Yokohama. El desembarque se hará en el Puerto de Acajutla, que es el puerto más importante de El Salvador.

Existen servicios regulares entre ambos puertos, y el tiempo requerido para el transporte marítimo es de aproximadamente 30 días.

- Transporte interno

Después de cumplir con los trámites aduaneros, los equipos serán transportados en camiones desde el Puerto de Acajutla hasta el Sitio del Proyecto. Se utilizará la Carretera Panamericana, que es una vía troncal que se halla en buenas condiciones, por lo que se estima que el tiempo requerido para el transporte entre el Puerto de Acajutla hasta el Sitio del Proyecto (aprox. 150 km) será de un día.

### ② Equipos a ser comprados en el mercado local

Debido a que tanto los representantes de los equipos como el Sitio del Proyecto se ubican dentro de la misma ciudad de San Salvador, los equipos serán transportados por los respectivos representantes directamente al Sitio.

## 2-2-4-7 Cronograma de ejecución

### (1) Período de ejecución del Proyecto

El presente Proyecto será implementado siguiendo el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

El período de ejecución de las obras de construcción y de equipamiento del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Rosales será de un año fiscal (2005). El mismo período se establece para los equipos a ser



suministrados.

① Desde el C/N hasta la licitación	5.0 meses
② Inicio de las obras, instalación de los equipos, capacitación en operación y mantenimiento	14.0 meses
<b>Total</b>	<b>19.0 meses</b>

## (2) Cronograma de ejecución del Proyecto

A continuación se presenta el cronograma de ejecución del presente Proyecto.

Cuadro 2–20 Cronograma de ejecución

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total		
Diseño de ejecución	Estudio en El Salvador	■																
	Diseño Detallado	■	■	■														
	Elaboración de documentos de licitación		■	■	■													
	Aprobación de los documentos de licitación			■	■													
	Trabajos relacionados con la licitación				■	■	■	■										
	Contratación de empresas					■												(Total: 5 meses)
Ejecución de obras	Obras preparativas	■	■															
	Obras provisionales		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Obras de fundación		■	■	■					■	■							
	Obras estructurales		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Obras de acabado										■	■	■	■	■	■		
Suministro de equipos	Fabricación						■	■	■	■	■							
	Transporte											■	■	■	■			
	Instalación														■	■		(Total: 14 meses)

Nota: ■ Trabajo en El Salvador

## 2-3 Obligaciones del País Receptor de Asistencia

### 2-3-1 Gestiones y trámites administrativos

#### (1) Preparación del terreno de construcción.

Completar la preparación del terreno de construcción a más tardar a finales de noviembre de 2005.

#### (2) Trámites para la exoneración del pago de impuestos

Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

### **(3) Facilidades a proporcionar**

Proporcionar las facilidades para el pronto despacho aduanero y el transporte interno de los productos a ser importados desde Japón.

Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios en relación con el Proyecto, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

### **(4) Obtención de permisos y autorizaciones**

Obtener los permisos y autorizaciones de construcción que sean necesarios para la ejecución del Proyecto, y expedir la Autorización de Pago.

### **(5) Otros**

Sufragar todos los gastos no cubiertos por la cooperación japonesa (incluyendo las comisiones para el Arreglo Bancario).

## **2-3-2 Obras a ejecutarse por El Salvador**

Desmantelar y eliminar el morgue, guardería y muros que están dentro del terreno de construcción, antes de iniciar las obras de preparación de terreno. Además, es necesario completar la preparación del terreno de acuerdo con el nivel del suelo de diseño, antes de iniciar las obras de construcción. Estas obras no requieren de técnicas especiales ni un costo elevado, y como tal, se considera que pueden ser asumidos por El Salvador sin mayores dificultades.

## **2-4 Plan de operación del Proyecto**

Si bien es cierto que el organismo rector del presente Proyecto es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador, el nuevo Centro Quirúrgico a ser construido será operado y mantenido por el Hospital Nacional Rosales, después de su entrega. El reclutamiento y formación de los recursos humanos necesarios, así como la asignación del presupuesto le corresponden al MSPAS. La Unidad de Mantenimiento del Hospital está

integrada por 30 personas, que se desglosan en 2 técnicos y 28 encargados de mantenimiento. Esta unidad se hace responsable de dar mantenimiento preventivo y correctivo de las obras y equipos.

## 2-5 Costo estimado del Proyecto de Cooperación

El costo total del Proyecto de Cooperación se estima en 642 millones de yenes japoneses, cuyo desglose se muestra en el siguiente Cuadro, según las bases del cálculo que se presenta más abajo. Este costo estimado es provisional y debe ser más examinado por el Gobierno del Japón para que sea aprobada la Cooperación Financiera No Reembolsable.

### (1) Costo del Proyecto correspondiente al Japón

A continuación se presenta el costo estimado del Proyecto.

#### Costo estimado del Proyecto

Aproximadamente 638.4 millones de yenes japoneses

Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Rosales (área total a construirse: aprox. 1,792 m<sup>2</sup>)

Conceptos		Costo estimado (en millones de yenes japoneses)	
Infraestructuras	Centro Quirúrgico	369.8	535.1
Equipos		165.3	
Diseño de Ejecución, supervisión de obras, asistencia técnica			103.3
Total			638.4

### (2) Costo del Proyecto de El Salvador: US\$ 33,750 (aprox 3.7 millones de yenes)

- ① Preparación del terreno US\$22,300
- ② Destronque, etc. US\$ 1,900
- ③ Otros (trámites bancarios, vehículos para la mudanza) US\$ 9,550

### (3) Bases del cálculo

- 1) Fecha de cálculo: Febrero de 2005
- 2) Tipo de cambio: US\$ 1 = 107.99 yenes japoneses
- 3) Duración de obras: El Proyecto se ejecutará en una sola fase. El período de Diseño Detallado, ejecución de obras y de suministro de equipos estará sujeto al cronograma

de implementación indicado.

4) Otros:

El presente Proyecto será implementado siguiendo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

## **Capítulo 3 Evaluación del Proyecto y Recomendaciones**

## Capítulo 3 Evaluación del Proyecto y Recomendaciones

### 3-1 Impactos del Proyecto

En el siguiente Cuadro se resumen “la situación y los problemas actuales”, “medidas del presente Proyecto” y los “impactos y mejorías del presente Proyecto”.

Cuadro 3-1 Impactos de la implementación del Proyecto y mejoramientos de la situación actual

Situación y los problemas actuales	Medidas del presente Proyecto (de cooperación)	Impactos y mejorías del presente Proyecto
1. No se puede realizar suficiente número de operaciones debido a que el Centro Quirúrgico se vio afectado por los terremotos.	Construcción y equipamiento del Centro Quirúrgico	Se incrementará el número de operaciones.
2. No se puede realizar suficiente número de operaciones por falta de materiales esterilizados.	Suministro de suficiente cantidad de equipos de acuerdo con el número de quirófanos a ser construidos, y suministro de los equipos de esterilización para mejorar la capacidad de trabajo.	Se incrementará el número de operaciones.
3. Los quirófanos de emergencia y electivos están alejados físicamente, limitando atender flexiblemente la demanda de las operaciones de emergencia.	Construcción de los quirófanos electivos y de emergencia contiguamente.	Se incrementará el número de operaciones por la facilidad de atender flexiblemente a las operaciones de emergencia.
4. La UCI está alejada físicamente de la Emergencia y del Centro Quirúrgico, lo cual constituye un limitante en el manejo de los pacientes de emergencia.	Construcción de la UCI contigua a los quirófanos.	Se agilizará la movilización de pacientes, al ordenarse las líneas de circulación.

#### (1) Selección de los indicadores verificables de los resultados

Para la selección de los indicadores verificables de los resultados, se ordenó en el siguiente Cuadro la meta superior, el objetivo y los resultados esperados del presente Proyecto.

Cuadro 3-2 Indicadores de los resultados

Resumen del Proyecto	Indicadores verificables	Medios de verificación
Meta superior: Mejorar los servicios asistenciales en El Salvador	Indicadores de salud a nivel nacional y departamental	■ Estadísticas del MSPAS
Objetivo del Proyecto: Mejorar los servicios asistenciales del Hospital Nacional Rosales	En el establecimiento objeto de inversión: ■ Incremento del número de operaciones efectuadas	■ Estadísticas del MSPAS ■ Estadísticas médicas del hospital
Resultados esperados: Construir las obras e implementar los equipos	En el establecimiento objeto de inversión: ■ Área de piso construida ■ Número de equipos	■ Informaciones sobre infraestructuras y equipos

## **(2) Impactos**

### Impactos directos

- ① Demarcar los servicios de segundo y tercer nivel del Hospital Nacional Rosales, que actualmente se hallan mezclados.
- ② Recuperar la funcionalidad del Centro Quirúrgico que se vio afectado por el terremoto de 2001, y que actualmente el Hospital se ve obligado a atender la demanda de las operaciones en el Centro Quirúrgico provisional. El Proyecto permitirá incrementar el número de operaciones a realizar, y de esta manera, recuperar la funcionalidad que se tenía antes del terremoto.

### Impactos indirectos

El Hospital Nacional Rosales, además de asumir la responsabilidad de ser el hospital de especialidades de medicina y de cirugía de máxima referencia que recibe los pacientes de todo el país, debe recibir prioritariamente a los usuarios de la zona central de San Salvador como el hospital de segundo nivel. Sin embargo, dado que las infraestructuras están siendo utilizadas sin una demarcación clara de estos dos diferentes niveles, se suele atender con mayor prioridad a los pacientes de San Salvador, dejando menos posibilidades de acceso por los usuarios de otras zonas.

Esta situación se traduce también como una sobrecarga para los demás hospitales regionales, por las limitaciones que afrontan para referir oportunamente sus pacientes al Hospital Nacional Rosales.

Mediante la implementación del presente Proyecto, de manera articulada con la “readecuación del Hospital de Especialidades” y el “plan de desarrollo del actual Hospital Nacional Rosales” (los dos últimos, a ser implementados por El Salvador), permitirá hacer una demarcación clara del uso de las infraestructuras, y posibilitando al Hospital de Especialidades asumir plenamente el rol del hospital de máxima referencia nacional (en especialidades de medicina y cirugía) capaz de atender los pacientes referidos desde otros establecimientos proveedores de salud del país. Esto, a su vez, permitirá aliviar las cargas de otros hospitales regionales.

## **3-2 Recomendaciones**

A continuación se plantean algunos desafíos para El Salvador para que se manifiesten los impactos del Proyecto y que estos sean sostenibles, haciendo uso máximo de las nuevas obras y equipos que sean implementados por el Proyecto.

### **(1) Mejorar la programación de los quirófanos**

Dado que el presente Proyecto está enfocado en el Centro Quirúrgico, es sumamente importante lograr una administración adecuada del mismo. Concretamente, se propone atribuir primera prioridad a programar adecuadamente el uso de las salas de operación según el tipo de operaciones y asegurar los recursos humanos necesarios (médicos, enfermeros, etc.) Asimismo, al revisar la programación actual, es indispensable mejorar la eficiencia mediante la administración flexible, tomando en cuenta el uso no sólo de los quirófanos electivos sino también los quirófanos de emergencia contiguos. Particularmente, se haría necesario modificar los contratos de los médicos con posterioridad a la revisión de la programación antes mencionada, puesto que la modalidad actual de contratación constituye un factor de limitación para efectuar operaciones en las horas de la tarde. Es sumamente necesario definir en brevedad la programación mejorada tomando en cuenta estos aspectos, y ponerla en práctica.

### **(2) Administración de la Central de Esterilización**

Actualmente se está trabajando con una sola Central de Esterilización. Sin embargo, una vez implementado el proyecto, ésta será dividida en dos, puesto que habrá una nueva unidad de esterilización en el nuevo Centro Quirúrgico. Por lo tanto, es necesario diseñar una nueva modalidad de trabajo con dos unidades de esterilización, a la par de mejorar el plan de gestión de trabajo y de asignación estratégica de recursos humanos en estas dos unidades, de tal manera que sea subsanada la falta de los materiales esterilizados, que constituye un limitante para efectuar mayor número de operaciones al día.

### **(3) Asegurar del presupuesto necesario para la operación y mantenimiento**

Dado que el presente Proyecto consiste en renovar las obras y los equipos existentes, su implementación



no implica la necesidad de adicionar una nueva partida de presupuesto para cubrir el costo de operación y mantenimiento. Sin embargo, aún así es necesario invertir esfuerzos por continuar asegurando el presupuesto actual para la operación y mantenimiento.

## [Anexos]

1.	Evaluación de Equipos Solicitados	1
2.	Lista de Localización de Equipos	6
3.	Resumen de los Principales Equipos	10
4.	Listado de Equipos Planificados	11
5.	Lista de los Integrantes del Equipo de Estudio	13
6.	Programa de Ejecución del Estudio	14
7.	Lista de los Actores Involucrados en el País Receptor de Asistencia	16
8.	Minutas de Discusiones	18

**ANEXO-1 EVALUACION DE EQUIPOS SOLICITADOS**

M/D No.	DESCRIPCION (M/D)	GRUPO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	NOTA	No. de Item	DESCRIPCION
	<b>Operación</b>											<b>Operación</b>
1	Aspirador Gástrico	Renovación	x	o	o	o	o	o	x	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #19 solicitado.		
2	Aspirador orofaríngeo	Renovación	x	o	o	o	o	o	x	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #19 solicitado.		
3	Aspirador Torácico	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Se modifica la denominación por "aspirador continuo de baja presión" por ser más correcto, según el contenido de la solicitud.	A- 1	Aspirador continuo de baja presión
4	Bomba de infusión	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	De especificaciones estándar. Un modelo operable con el set de infusión (consumible) que se consigue localmente.	A- 2	Bomba de infusión
5	Desfibrilador/Monitor de ECG con carro	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Con carro y monitor. La cantidad será determinada suponiendo compartir el uso. Se modifica la denominación.	A- 3	Desfibrilador
6	Equipo de rayos X móvil	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Para responder a las necesidades de la cirugía de emergencia, etc.	A- 4	Equipo de rayos X móvil
7	Estetoscopio, adulto	Renovación	o	x	o	o	o	o	x	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
8	Humidificador	Renovación	x	o	o	o	o	o	x	Serán concordantes con el # 17 solicitado.		
9	Lámpara Quirúrgica	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Serán del tipo brazo I asegurando la luminosidad necesaria.	A- 5	Lámpara quirúrgica
10	Laringoscopios rectos y curvos, adultos	Renovación	Δ	o	o	o	o	o	o	Equipo médico básico. Se suministrarán los curvos por ser más frecuente su uso. Los rectos que son utilizados con menos frecuencia serán suministrados como otro ítem.	A- 6	Laringoscopios curvos, adultos
11	Máquina de Anestesia	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Básicamente, de especificaciones congruentes con los equipos existentes. Acoplable al respirador. Vaporizador para isoflurano y sevoflurano.	A- 7	Máquina de anestesia
12	Mesa de Operaciones	Renovación	Δ	o	o	o	o	o	o	Equipos estándar tipo manual, incluyendo para emergencia. Se suministrarán dos tipos de mesas, por el reducido número de operaciones que requieren Rayos-X.	A- 8	Mesa de operaciones
-	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Se suministrarán las mesas con portachasis de placas de Rayos-X como un ítem aparte.	A- 9	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X
13	Monitor de Signos Vitales con Capnografía	Renovación	o	x	o	o	o	o	x	Se excluye porque no se concibe una cirugía prolongada que requiera del uso de capnografía en la atención de segundo nivel.		
14	Monitor de Signos Vitales con Oximetría	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	De especificaciones estándar con función de SpO2. De modelo operable con materiales (electrodos, etc.) que se consigan localmente. Se modifica la denominación.	A- 10	Monitor de paciente
15	Negatoscopio de dos cuerpos	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Para las placas de 35 x 43 cm.	A- 11	Negatoscopio de dos cuerpos
16	Negatoscopio de tres cuerpos	Renovación	x	o	o	o	o	o	x	Serán de dos etapas, porque la necesidad de tres etapas es baja.		
17	Regulador de Oxígeno/Flujómetro toma de pared	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Se suministrarán flujómetros de oxígeno con humidificador acoplable a la salida de oxígeno del sistema empotrado. Se modifica la denominación.	A- 12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared
18	Regulador de Vacío a toma de pared	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Se suministrarán aspiradores adaptables a la salida del vacío del sistema empotrado. Para uso en las salas de operación. Se modifica la denominación.	A- 13	Aspirador para quirófono a toma de pared
19	Regulador para Aire médico a toma de pared	Renovación	x	o	o	o	o	o	x	Se excluyen porque los reguladores, por lo general, vienen con los equipos.		
20	Resucitador manual adulto	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Especificaciones estándar. Esterilizable. Se modifica la denominación.	A- 14	Juego de ambu
21	Reveladora automática de películas radiográficas	Renovación	o	o	o	o	o	o	o	Reveladora de mesa para placas de 35 x 43 cm.	A- 15	Reveladora automática de películas radiográficas

## ANEXO-1 EVALUACION DE EQUIPOS SOLICITADOS

M/D No.	DESCRIPCION (M/D)	GRUPO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	NOTA	No. de Item	DESCRIPCION
22	Sierra de cortar yeso	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 16	Sierra de yeso
23	Tensiómetro Aneroides para Adulto	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Uso durante el transporte de un paciente en camilla, etc.	A- 17	Tensiómetro aneroides para adulto
24	Tensiómetro de mercurio tipo pared	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye por ser sustituible por los equipos # 23 y 25 solicitados.		
25	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para uso en la sala de recuperación.	A- 18	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal
26	Unidad de Electro Cirugía	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar para corte y coagulación. Se seleccionará un modelo cuyas puntas o fillos de bisturí, electrodos neutros, etc. se consiguen localmente.	A- 19	Unidad de electrocirugía
27	Anaquel con puerta y llave para guardar equipo	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar, de acero inoxidable por razones higiénicas. Se modifica la denominación.	A- 20	Anaquel para guardar equipo
28	Aro para ropa sucia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 21	Aro para ropa sucia
29	Balde metálico de acero inoxidable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar. Se modifica la denominación.	A- 22	Balde metálico
30	Banco giratorio de altura ajustable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para uso por el personal de anestesia. Se modifica la denominación.	A- 23	Banco, para el personal de anestesia
31	Basurero plástico grande con tapadera y pedal	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Los desechos deben ser clasificados bajo criterios únicos en el Hospital, por lo que estos serán comprados por el Hospital incluyendo otras áreas.		
32	Carro de recuperación de pacientes	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar, para uso en la sala de recuperación.	A- 24	Camilla para sala de recuperación
33	Carro de ropa limpia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 25	Carro de ropa limpia
34	Carro de ropa sucia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 26	Carro de ropa sucia
35	Carro para transporte de pacientes (camillas)	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para el transporte de pacientes entre diferentes áreas. Se modifica la denominación.	A- 27	Carro de transporte
36	Estante metálico de amar	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para guardar equipos, instrumentos, accesorios, etc. Se modifica la denominación.	A- 28	Estante metálico
37	Mesas Mayo de acero inoxidable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 29	Mesas Mayo
38	Mesa media luna	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Básicamente, de especificaciones congruentes con los equipos existentes.	A- 30	Mesa media luna
39	Porta sueros rodable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 31	Porta sueros rodable
41	Calentador de fluido	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para mantener la temperatura en la infusión, transfusión de sangre, etc.	A- 32	Calentador de fluido
42	Analizador de gases anestésicas	Nuevo	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye por no ser indispensable en la atención que se ofrece actualmente.		
43	Analizador bioespectral	Nuevo	×	×	○	○	○	○	×	Se excluye por no ser indispensable en la atención que se ofrece actualmente.		
44	Marcapaso cardíaco externo	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye porque la cirugía cardiovascular corresponde al Hospital de Especialidades.		
45	Estimulador de plexo (nervios) periférico	Nuevo	×	×	○	○	○	○	×	Se excluye por no ser indispensable en la atención que se ofrece actualmente.		

## ANEXO-1 EVALUACION DE EQUIPOS SOLICITADOS

M/D No.	DESCRIPCION (M/D)	GRUPO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	NOTA	No. de Item	DESCRIPCION
46	Mesa con llave para medicamentos de anestesia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	A- 33	Mesa de anestesia
47	Neuroestimuladores (para medir grado de relajación)	Nuevo	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye por no ser indispensable en la atención que se ofrece actualmente.		
48	Oxímetro de pulso	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #14 solicitado.		
49	Refrigerador para medicamentos	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar. Con 250 litros de capacidad porque no son muchos los materiales a conservarse.	A- 34	Refrigerador para medicamentos
50	Refrigerador para conservar sangre	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar. Con 300 litros de capacidad para uso de emergencias.	A- 35	Refrigerador para conservar sangre
51	Brazo en C con fluoroscopio	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye por no considerar indispensable por el tipo de servicios ofrecidos actualmente.		
52	Juego de instrumental, operación	Renovación	△	○	○	○	○	○	×	Se suministrarán juegos de instrumental según tipos de operaciones en otros ítems. La solicitud de la Emergencia ha sido sólo el juego de instrumental para cirugía vascular.		
-	Juego de instrumental, cirugía vascular	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para cirugías electivas y de emergencia.	A- 36	Juego de instrumental, cirugía vascular
-	Juego de instrumental, cirugía maxilofacial	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Equipo muy especializado, y no se considera un equipo para la atención de segundo nivel.		
-	Juego de instrumental, cirugía plástica	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Equipo muy especializado, y no se considera un equipo para la atención de segundo nivel.		
-	Juego de instrumental, otorrino	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para uso en cirugías electivas.	A- 37	Juego de instrumental, otorrino
-	Juego de instrumental, neurocirugía	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Equipo muy especializado, y no se considera un equipo para la atención de segundo nivel.		
-	Juego de instrumental, cirugía abdominal	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para uso en cirugías electivas.	A- 38	Juego de instrumental, cirugía abdominal
-	Juego de instrumental, cirugía ortopé dica	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para fracturas simples.	A- 39	Juego de instrumental, cirugía ortopé dica
-	Báscula de compresas	Nuevo	○	○	○	○	○	○	○	Necesarios para medir la hemorragia durante la cirugía.	A- 40	Báscula de compresas
-	Laringoscopios rectos, adultos	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Antes estaban incluidos en el ítem 10, pero los rectos serán suministrados como un nuevo í tem, a parte de los curvos. La cantidad es más reducida por ser menos frecuente su uso.	A- 41	Laringoscopios rectos, adultos
	<b>Esterilización</b>											<b>Esterilización</b>
53	Esterilizador vapor	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Con capacidad para atender la demanda de esterilización del nuevo Centro Quirúrgico.	B- 1	Esterilizador vapor
54	Mesa para CSSD	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para hacer paquetes de instrumental.	B- 2	Mesa para CSSD
-	Estante metálico	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para guardar los equipos y materiales esterilizados.	B- 3	Estante metálico
	<b>UCI</b>											<b>UCI</b>
55	Aspirador Gástrico	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #75 solicitado.		
56	Aspirador orofaríngeo	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #75 solicitado.		

## ANEXO-1 EVALUACION DE EQUIPOS SOLICITADOS

M/D No.	DESCRIPCION (M/D)	GRUPO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	NOTA	No. de Item	DESCRIPCION
57	Aspirador Torácico	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Se modifica la denominación por "aspirador continuo de baja presión" por ser más correcto, según el contenido de la solicitud.	C- 1	Aspirador continuo de baja presión
58	Báscula adulto con tallímetro	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Solo báscula porque no se utilizará el tallímetro. Se modifica la denominación.	C- 2	Báscula adulto
59	Bomba de infusión	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Se seleccionará un modelo operable con el set de infusión (consumible) que se consigue localmente.	C- 3	Bomba de infusión
60	Compresor nebulizador de una salida	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar tipo ultrasónico. La cantidad será ajustada suponiendo que los equipos serán compartidos puesto que la frecuencia de uso en la UCI no es alta.	C- 4	Nebulizador
61	Desfibrilador/Monitor de ECG con carro	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Con carro y monitor. La cantidad será la mínima necesaria. Se modifica la denominación.	C- 5	Desfibrilador
62	Electrocardiógrafo con carro	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	De especificaciones estándar. Se selecciona un modelo cuyos consumibles (electrodos, etc.) se consiguen localmente. Se modifica la denominación.	C- 6	Electrocardiógrafo
63	Estetoscopio, adulto	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
64	Lámpara de examen tipo cuello de ganso de pared	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar tipo cuello de ganso. Se modifica la denominación.	C- 7	Lámpara de examen
65	Lámpara de mano para examen	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
66	Laringoscopios rectos y curvos, adultos	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Equipo médico básico. Se suministrarán los curvos por ser más frecuente su uso.	C- 8	Laringoscopios curvos, adultos
67	Martillo de Reflejos	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
68	Monitor de Signos Vitales con Oximetría	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	De especificaciones estándar con función de SpO2. De modelo operable con materiales (electrodos, etc.) que se consiguen localmente. Se modifica la denominación.	C- 9	Monitor de paciente
69	Nebulizador para salida de pared	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo #60 solicitado.		
70	Negatoscopio de dos cuerpos	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para las placas de 35 x 43 cm.	C- 10	Negatoscopio de dos cuerpos
71	Negatoscopio de tres cuerpos	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Serán de dos etapas, porque la necesidad de tres etapas es baja.		
72	Oto-Oftalmoscopio	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque es de baja prioridad.		
73	Regulador de Oxígeno/Flujómetro para cilindro	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para uso con cilindros de oxígeno en caso de emergencia, cuando no se pueda utilizar el sistema embotado. Se modifica la denominación.	C- 11	Flujómetro de oxígeno con humidificador acoplable a cilindro de oxígeno
74	Regulador de Oxígeno/Flujómetro toma de pared	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Se suministrarán flujómetros de oxígeno con humidificador acoplable a la salida de oxígeno del sistema embotado. Se modifica la denominación.	C- 12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared
75	Regulador de Vacío a toma de pared	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Se suministrarán aspiradores adaptables a la salida del vacío. Se modifica la denominación.	C- 13	Aspirador a toma de pared
76	Regulador para Aire médico a toma de pared	Renovación	×	○	○	○	○	○	×	Se excluyen porque los reguladores, por lo general, vienen con los equipos.		
77	Resucitador manual adulto	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar. Esterilizable. Se modifica la denominación.	C- 14	Juego de ambu
78	Tensiómetro Aneroid para Adulto	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo # 80 solicitado.		
79	Tensiómetro de mercurio tipo pared	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque puede ser sustituido por el equipo # 80 solicitado.		

**ANEXO-1 EVALUACION DE EQUIPOS SOLICITADOS**

M/D No.	DESCRIPCION (M/D)	GRUPO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	NOTA	No. de ítem	DESCRIPCION
80	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 15	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal
81	Termómetro oral	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
82	Termómetro rectal	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
83	Termómetro digital auricular	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye porque el Hospital puede comprar, además que la prioridad es baja.		
84	Ventilador de volumen	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Se seleccionará un modelo de especificaciones similares al equipo existente. Una unidad por cama.	C- 16	Ventilador
85	Anaquelel con puerta y llave para guardar equipo	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar, de acero inoxidable por razones higiénicas. Se modifica la denominación.	C- 17	Anaquelel para guardar equipo
86	Balde metálico de acero inoxidable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar. Se modifica la denominación.	C- 18	Balde metálico
87	Banco giratorio de altura ajustable	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Por lo general, las sillas que se usan en la UCI son sillas ordinarias, por lo que se excluyen de la lista de suministro, y se continuará utilizando las existentes.		
88	Basurero plástico grande con tapadera y pedal	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Los desechos deben ser clasificados bajo criterios únicos en el Hospital, por lo que estos serán comprados por el Hospital incluyendo otras áreas.		
89	Carro de paro	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	De especificaciones estándar. Una unidad será compartida dentro de la UCI.	C- 19	Carro de paro
90	Carro de ropa limpia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 20	Carro de ropa limpia
91	Carro de ropa sucia	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 21	Carro de ropa sucia
92	Carro para Curaciones	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 22	Carro para curaciones
93	Carro para Medicamentos	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 23	Carro para medicamentos
94	Carro para transporte de pacientes (camillas)	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para el transporte de pacientes entre diferentes áreas. Se modifica la denominación.	C- 24	Carro de transporte
95	Estante metálico de armar	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para guardar equipos, instrumentos, accesorios, etc. Se modifica la denominación.	C- 25	Estante metálico
96	Gradilla de dos peldaños	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Para curaciones por el personal médico o de enfermería.	C- 26	Gradilla de dos peldaños
97	Mesa para curaciones con balde	Renovación	○	×	○	○	○	○	×	Se excluye por ser repetitivo con el # 92 solicitado.		
98	Porta sueros rodable	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar.	C- 27	Porta sueros rodable
99	Tabla de paro	Renovación	×	○	○	○	○	○	○	Se excluye porque se contempla suministrar como accesorios del equipo # 89 solicitado.		
100	Camas para UCI	Renovación	○	○	○	○	○	○	○	Especificaciones estándar con altura regulable.	C- 28	Camas para UCI

① DESTINO, ② NECESIDAD, ③ NIVEL TÉCNICO, ④ SISTEMA DE OPERACIÓN, ⑤ SISTEMA DE MANTENIMIENTO, ⑥ GASTO DE MANTENIMIENTO, ⑦ DECISIÓN

ANEXO-2 LISTA DE LOCALIZACION DE EQUIPOS

No. de ítem	DESCRIPCION	CANTIDAD	Operación																Esterilización				Administración			UCI																			
			Hall Quirófano 1	Hall Quirófano 2	Quirófano 1-1	Quirófano 1-2	Quirófano 1-3	Quirófano 1-4	Quirófano 1-5	Quiróf. Emerg. 1	Quiróf. Emerg. 2	Quirófano séptico 1	Prepar. Séptico	Oficina anestesia	Prep. Anestesia	Bodega anestesia	Bodega equipos	Cámara oscura	Sala recuperación	Vestuario	Baño, ducha	Baño, ducha	Sala reuniones	Sala reuniones	Recogida, lavado		Armado	Esterilización	Almacén esterilizado	Bodega	Oficina	Vestuario	Defatura Cirugía	Secretaría	Enfermera en jefe	UCI									
A- 1	Aspirador continuo de baja presión	2																																											
A- 2	Bomba de infusión	8									1	1	1	1	1	1	1																												
A- 3	Desfibrilador	1				1																																							
A- 4	Equipo de rayos X móvil	1		1																																									
A- 5	Lámpara quirúrgica	8										1	1	1	1	1	1																												
A- 6	Laringoscopios curvos, adultos	8																																											
A- 7	Máquina de anestesia	8																																											
A- 8	Mesa de operaciones	3																																											
A- 9	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X	5																																											
A- 10	Monitor de paciente	10																																											
A- 11	Negatoscopio de dos cuerpos	10																																											
A- 12	Fujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared	8																																											
A- 13	Aspirador para quir ó fano a toma de pared	8																																											
A- 14	Juego de ambu	3																																											
A- 15	Reveladora automática de películas radiográficas	1		1																																									
A- 16	Sierra de yeso	1																																											
A- 17	Tensiómetro aneroide para adulto	2																																											
A- 18	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	2																																											
A- 19	Unidad de electrocirugía	8																																											









## ANEXO-3 Resumen de los principales equipos

No. de Ítem	Descripción	Principales especificaciones o configuración	Nivel del Equipo	Cantidad	Uso, y justificación de nivel
A-04	Equipo de rayos X móvil	Tipo inversor o alta frecuencia Rango de KV: máximo 125kV ó más	Nivel medio	1	Para tomar la radiografía sencilla y rápida en quirófanos o en la UCI para los pacientes que es difícil cambiar de posición.
A-07	Máquina de anestesia	Circuito de anestesia: cerrado Vaporizador: isoflurano, sevoflurano Con ventilador	Nivel medio	8	Para aplicar la anestesia general a los pacientes operatorios.
A-08	Mesa de operaciones	Placas apoya-brazos, placas para hombros, espalda y placas apoya – piernas separables	Nivel medio	3	Para mantener al paciente en la posición más adecuada según la operación que se va a realizar.
A-09	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X	Placas apoya-brazos Charola para chasis de rayos X, placas para hombros, espalda y placas apoya – piernas separables	Nivel medio	5	Para mantener al paciente en la posición más adecuada según la operación que se va a realizar.
A-10	Monitor de paciente	Parámetros: ECG, respiración, SPO2, NIMP, temperatura	Nivel medio	10	Para controlar continuamente los signos vitales del paciente bajo anestesia general en los quirófanos.
A-15	Reveladora automática de películas radiográficas	De mesa Ancho máximo de las placas:35cm o más Revelado: 55 placas/hora o más	Nivel medio	1	Para revelar las placas radiográficas tomadas en los quirófanos. El proceso abarca desde el revelado, fijación, lavado y secado.
A-19	Unidad de electrocirugía	Modos de operación: corte, corte/coagulación, y coagulación Con carrito de transporte con ruedas	Nivel medio	8	Para cortar y coagular el tejido del paciente en la operación.
A-36	Juego de instrumental, cirugía vascular	De acero inoxidable El juego incluye 36 ítems	Nivel medio	2	Para realizar la operación cirugía vascular con instrumentos quirúrgicos de acero.
A-37	Juego de instrumental, otorrino	De acero inoxidable El juego incluye 50 ítems	Nivel medio	2	Para realizar la operación otorrino con instrumentos quirúrgicos de acero.
A-39	Juego de instrumental, cirugía ortopédica	De acero inoxidable El juego incluye 80 ítems	Nivel medio	2	Para realizar la operación ortopédica con instrumentos quirúrgicos de acero.
B-01	Esterilizador vapor	Tipo una puerta Capacidad: 279L ó más Con generador de vapor	Nivel medio	2	Para esterilizar con vapor de alta presión los juegos de instrumental, pequeños materiales de acero y ropas utilizados en los quirófanos y UCI.
C-09	Monitor de paciente	Parámetros: ECG, respiración, SPO2, NIBP, temperatura	Nivel medio	6	Para controlar continuamente los signos vitales en UCI.
C-16	Ventilador	Para adultos Modos de ventilación: control de volumen y regulación de presión	Nivel medio	6	Para asistir la respiración del paciente de UCI con dificultades en la respiración espontánea

## ANEXO-4 LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS

NO. DE ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
	<b>Operación</b>					
A- 1	Aspirador continuo de baja presión	2	Japón	Japón	○	
A- 2	Bomba de infusión	8	Japón	Japón	○	○
A- 3	Desfibrilador	1	El Salvador	EUA	○	○
A- 4	Equipo de rayos X móvil	1	Japón	Japón	○	○
A- 5	Lámpara quirúrgica	8	Japón	Japón	○	
A- 6	Laringoscopios curvos, adultos	8	Japón	Japón		
A- 7	Máquina de anestesia	8	Japón	Japón	○	○
A- 8	Mesa de operaciones	3	Japón	Japón		
A- 9	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X	5	Japón	Japón		
A-10	Monitor de paciente	8	Japón	Japón	○	○
A-11	Negatoscopio de dos cuerpos	10	Japón	Japón		
A-12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared	8	Japón	Japón	○	
A-13	Aspirador para quirófano a toma de pared	8	Japón	Japón	○	
A-14	Juego de ambu	3	Japón	Japón		
A-15	Reveladora automática de películas radiográficas	1	Japón	Japón	○	○
A-16	Sierra de yeso	1	Japón	Japón		
A-17	Tensiómetro anerode para adulto	2	El Salvador	EUA		
A-18	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	2	El Salvador	EUA		
A-19	Unidad de electrocirugía	8	Japón	EUA	○	○
A-20	Anaquele para guardar equipo	8	Japón	Japón		
A-21	Aro para ropa sucia	10	Japón	Japón		
A-22	Balde metálico	10	Japón	Japón		
A-23	Banco, para el personal de anestesia	8	Japón	Japón		
A-24	Camilla para sala de recuperación	8	Japón	Japón		
A-25	Carro de ropa limpia	4	Japón	Japón		
A-26	Carro de ropa sucia	4	Japón	Japón		
A-27	Carro de transporte	2	Japón	Japón		
A-28	Estante metálico	4	Japón	Japón		
A-29	Mesas Mayo	8	Japón	Japón		
A-30	Mesa media luna	8	El Salvador	EUA		
A-31	Porta sueros rodable	16	Japón	Japón		
A-32	Calentador de fluido	2	Japón	Japón		
A-33	Mesa de anestesia	8	Japón	Japón		
A-34	Refrigerador para medicamentos	1	Japón	Japón		
A-35	Refrigerador para conservar sangre	1	Japón	Japón		
A-36	Juego de instrumental, cirugía vascular	2	Japón	Japón		
A-37	Juego de instrumental, otorrino	2	Japón	Japón		
A-38	Juego de instrumental, cirugía abdominal	3	Japón	Japón		

**ANEXO-4 LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS**

NO. DE ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
A-39	Juego de instrumental, cirugía ortopédica	2	Japón	Japón		
A-40	Báscula de compresas	8	Japón	Japón		
A-41	Laringoscopios rectos, adultos	1	Japón	Japón		
	<b>Esterilización</b>		Japón	Japón		
B- 1	Esterilizador vapor	2	El Salvador	UE	○	○
B- 2	Mesa para CSSD	4	Japón	Japón		
B- 3	Estante metálico	6	Japón	Japón		
	<b>UCI</b>		Japón	Japón		
C- 1	Aspirador continuo de baja presión	2	Japón	Japón	○	
C- 2	Báscula adulto	1	El Salvador	EUA		
C- 3	Bomba de infusión	6	Japón	Japón	○	○
C- 4	Nebulizador	2	Japón	Japón	○	○
C- 5	Desfibrilador	1	El Salvador	EUA	○	○
C- 6	Electrocardiógrafo	1	El Salvador	EUA	○	○
C- 7	Lámpara de examen	2	El Salvador	UE	○	
C- 8	Laringoscopios curvos, adultos	2	Japón	Japón		
C- 9	Monitor de paciente	6	Japón	Japón	○	○
C-10	Negatoscopio de dos cuerpos	1	Japón	Japón		
C-11	Flujómetro de oxígeno con humidificador acoplable a cilindro de oxígeno	2	Japón	Japón		
C-12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared	6	Japón	Japón	○	
C-13	Aspirador a toma de pared	6	Japón	Japón	○	
C-14	Juego de ambu	2	Japón	Japón		
C-15	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	2	El Salvador	EUA		
C-16	Ventilador	6	Japón	Japón	○	○
C-17	Anaquele para guardar equipo	2	Japón	Japón		
C-18	Balde metálico	4	Japón	Japón		
C-19	Carro de paro	1	Japón	Japón		
C-20	Carro de ropa limpia	2	Japón	Japón		
C-21	Carro de ropa sucia	2	Japón	Japón		
C-22	Carro para curaciones	3	Japón	Japón		
C-23	Carro para medicamentos	2	Japón	Japón		
C-24	Carro de transporte	2	Japón	Japón		
C-25	Estante metálico	2	Japón	Japón		
C-26	Gradilla de dos peldaños	2	Japón	Japón		
C-27	Porta sueros rodable	6	Japón	Japón		
C-28	Camas para UCI	6	Japón	Japón		

## 5. Lista de los Integrantes del Equipo de Estudio

### 5-1 Estudio de Diseño Básico

Nombres	Cargos	Período	Organizaciones
Ako Muto	Jefa del Equipo	Ene./23–feb./2	Agencia de Cooperación Internacional del Japón Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable Grupo 3, Equipo de Salud y Medicina
Yumi Mukaiyama	Asesora técnica	Ene./23–feb./8	International Medical Center of Japan
Seiichi Asano	Jefe del equipo consultor/ planificación arquitectónica	Ene./23–feb./21	Azusa Sekkei Co., Ltd.
Kazuhiko Muramoto	Planificación arquitectónica	Feb./6–feb./21	Azusa Sekkei Co., Ltd.
Tsunetoshi Kanezuka	Planificación de instalaciones	Ene./23–feb./15	Azusa Sekkei Co., Ltd.
Kazuyuki Otsubo	Planificación de obras / estimación de costos	Ene./27–feb./19	Azusa Sekkei Co., Ltd.
Shigehito Akagi	Planificación de los equipos médicos /operación y mantenimiento	Ene./23–feb./21	International Total Engineering Corporation
Koichi Obayashi	Planificación de suministro de equipos / estimación de costos	Ene./27–feb./19	International Total Engineering Corporation
Mari Ikai	Intérprete	Ene./23–feb./21	Traslation Centre Pioneer

### 5-2 Presentación del Borrador del Diseño Básico

Nombres	Cargos	Período	Organizaciones
Shumon Yoshiara	Jefe del Equipo	May./17–May./25	Agencia de Cooperación Internacional del Japón / Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable Grupo 2, Jefe del Equipo de Salud y Medicina
Mukouyama Yumi	Asesora técnica	May./15–May./26	International Medical Center de Japan
Seiichi Asano	Jefe del equipo consultor/ planificación arquitectónica	May./15–May./29	Azusa Sekkei Co.
Shigehito Akagi	Planificación de los equipos médicos /operación y mantenimiento	May./15–May./26	ITEC (International Total Engineering Corporation)
Mari Ikai	Intérprete	May./15–May./29	Translation Centre Pioneer Co.,Ltd.

## 6. Programa de Ejecución del Estudio

### 6-1 Estudio de Diseño Básico

Día	Fecha		A.M.	P.M.	Observaciones	
1	23 de enero	Dom.	Narita → Nueva York			
2	24 de enero	Lun.	Nueva York → San Salvador	Visita protocolar a JICA y a la Embajada		
3	25 de enero	Mar.	Explicación y discusión sobre el Informe Inicial en el Ministerio de Salud	Estudio en el Hospital Rosales Reunión con la empresa de levantamiento topográfico		
4	26 de enero	Mié.	Estudio en el Hospital Rosales			
5	27 de enero	Jue.	Estudio en el Hospital de Sonsonate	Estudio en el Hospital de ISSS, Discusiones sobre la Minuta de Discusiones (M/D)		
6	28 de enero	Vie.	Estudio en el Hospital Rosales	Discusiones sobre M/D		
7	29 de enero	Sáb.	Estudio en el anterior Hospital de ISSS	Discusiones sobre M/D		
8	30 de enero	Dom.	Reunión interna			
9	31 de enero	Lun.	Discusiones sobre M/D	Firma de la M/D Informe a la Embajada	Llegada a San Salvador de los ingenieros Otsubo y Obayashi	
10	1 de febrero	Mar.	Reunión en Hospital Rosales		Salida de San Salvador de la jefe del equipo, Lic. Muto	
11	2 de febrero	Mié.	Reunión en Hospital Rosales	Visita al Hospital de Santa Ana		
12	3 de febrero	Jue.	Reunión en Hospital Rosales			
13	4 de febrero	Vie.	Reunión en Hospital Rosales	Estudio de residuos		
14	5 de febrero	Sáb.	Reunión en Hospital Rosales	Contratación empresa de levantamiento (inicio del trabajo)		
15	6 de febrero	Dom.	Descanso		Salida de San Salvador de la Dra. Mukoyama	
16	7 de febrero	Lun.	Reuniones en el Hospital Rosales y COCULTURA	Reunión en el Ministerio de Medio Ambiente	Llegada a San Salvador del Arq. Muramoto	
17	8 de febrero	Mar.	Reunión en Hospital Rosales			
18	9 de febrero	Mié.	Visitas a los hospitales Neumológico y Zacamil Reunión con Bomberos	Visita al Hospital de ISSS		
19	10 de febrero	Jue.	Reunión en Hospital Rosales			
20	11 de febrero	Vie.	Reunión en Hospital Rosales			
21	12 de febrero	Sáb.	Reunión interna			
22	13 de febrero	Dom.	Descanso	Salida de San Salvador del Ing. Kanazuka		
23	14 de febrero	Lun.	Reunión en Hospital Rosales			
24	15 de febrero	Mar.	Reunión en MSPAS			
25	16 de febrero	Mié.	Reunión en MSPAS			
26	17 de febrero	Jue.	Informe a JICA	Informe a la Embajada	Salida de San Salvador de los Ing. Otsubo y Obayashi	
27	18 de febrero	Vie.	Reunión en MSPAS			
28	19 de febrero	Sáb.	San Salvador → Nueva York			
29	20 de febrero	Dom.	Nueva York			
30	21 de febrero	Lun.		Narita		



## 6-2 Presentación del Borrador del Diseño Básico

Día	Fecha		A.M.	P.M.	Observaciones
1	15 de enero	Dom.	Narita → Nueva York		
2	16 de enero	Lun.	Nueva York → San Salvador	Visita protocolar a JICA y a la Embajada	
3	17 de enero	Mar.	Reunión en MSPAS	Reunión en Hospital Rosales	Llegada a San Salvador del jefe del equipo Ing. Yoshiara
4	18 de enero	Mié.	Reunión en Hospital Rosales		
5	19 de enero	Jue.	Discusiones sobre M/D		
6	20 de enero	Vie.	Discusiones sobre M/D		
7	21 de enero	Sáb.	Reunión interna y discusiones sobre M/D		
8	22 de enero	Dom.	Estudio del sector de construcción		
9	23 de enero	Lun.	Firma de la M/D	Informe a JICA	
10	24 de enero	Mar.	Reunión en MSPAS	Estudio complementario del sector de construcción	Salida de San Salvador de la Dra. Mukoyama e Ing. Akagi
11	25 de enero	Mié.	Estudio complementario del sector de construcción		
12	26 de enero	Jue.	Estudio complementario del sector de construcción		
13	27 de enero	Vie.	San Salvador → Nueva York		
14	28 de enero	Sáb.	Nueva York		
15	29 de enero	Dom.		Narita	

7. Lista de los Actores Involucrados en el País Receptor de Asistencia

Organización	Departamento (cargo)	Nombre y Apellido
Ministerio de Relaciones Exteriores	Cooperación Externa	Lic. Alberto Morales
	Cooperación Externa	Lic. Laura de D Abuisson
	Cooperación Externa	Lic. Cony Hernández
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Ministro	Dr. Guillermo Maza Brizuela
	Jefe Cooperación Externa	Dr. Rolando Hernández
	Cooperación Externa	Rosadela Aguilar de Cárdenas
	Dirección de Planificación	Dra. Ena García
	Dirección de Planificación	Ing. Luis Alberto Escobar
	Unidad de Proyectos	Dr. Mario García Panameño
	Unidad de Ingeniería	Ing. Rafael E. Rauda
EMBAJADA DE JAPON	Embajador	Dr. Akio Hosono
	Consejero	Sr. Jyun Yoshimoto
	Segundo Secretario	Sr. Shimizu Kazuyoshi
JICA	Director residente	Sr. Masayuki Takahashi
	Director residente	Sr. Makoto Kitanaka
	Representante adjunto	Sr. Yukinari Hosokawa
	Coordinadora de Programa	Lic. María Benita Alvarado de Rivera
	Coordinador de Proyecto	Akira Ichioka
Hospital Nacional Rosales	Directora	Dra. Ana Leticia Mejía Torres
	Unidad de Planificación	Ing. Nelson Antonio Nuila Flamenco
	Unidad de Planificación	Lic. Pablo Isidro Vaquero
	Unidad de Planificación	María Eugenia Calero
	Depto. de Cirugía	Dr. Melvin Armando Guardado
	Consulta Externa	Dra. Rhina e Figueroa de Bonilla
	Depto. de Medicina	Dr. Reynaldo Rivas Flores
	Depto. de Medicina	Dr. José Santiago Cerón López
	Jefe Unidad de Emergencia	Dr. Juan Antonio Tobar Rivas
	Unidad de Emergencia	Dr. Saúl Humberto Cruz Nolasco
	Anestesiología / Emergencia	Dr. Federico Antonio Orellana
	Jefe Sala de operaciones	Dr. Rafael Menendez Minervini

	Sala de operaciones	Lic. Flor de María Sánchez de Amaya
	Arsenal Quirúrgico	Lic. Delmy Guadalupe Rosales
	Unidad de Cuidados Intensivos	Dr. Juan Arnulfo Duarte Mendoza
	Unidad de Cuidados Intensivos	Lic. Carmen Muñoz
	Unidad de Cuidados Intermedios	Dra. Mirna Soriano Portillo
	Radiología	Dra. Angélica Marciadi Trobita
	Div. DX. y Apoyo	Dr. Tomas Wilfredo Martes Lozano
	División Administrativa	Lic. Gloria Daisi Regalado de Beltrán
	Depto. de Mantenimiento	David Edgardo Campos
	Depto. de Mantenimiento	Wilfredo Antonio Meura
	Depto. de Biomédica	Julio Cesar Torres Vanegas
Hospital de Santa Ana	Jefe del Departamento de Cirugía	Dr. Mario Francisco Duarte
Hospital Neumológico	Director	Dr. Jorge Edwin Montoya
	Subdirector	Juan Ángel Morales
Hospital Zacamil	Director	Dr. René Mauricio Arévalo
	Subdirector	Mario Francisco Planas
SIBASI Santa Ana	director regional	Dr. Rafael Enrique Guerra Alarcón

MINUTA DE DISCUSIONES  
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO  
PARA EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES DEL DEPARTAMENTO DE  
SAN SALVADOR, EN LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

En respuesta a la solicitud presentada por el Gobierno de la República de El Salvador (en adelante referido como "El Salvador"), el Gobierno del Japón decidió implementar el Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura y Equipamiento del Hospital Nacional Rosales (en adelante referido como "el Proyecto") y envió a El Salvador, a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referido como "JICA"), el Equipo de Estudio de Diseño Básico (en adelante, referido como "el Equipo de Estudio"), encabezado por la Lic. Ako MUTO del Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable, Equipo de Salud y Medicina, Grupo 3 de JICA. El Equipo de Estudio permanecerá en El Salvador del 23 de enero al 19 de febrero de 2005.

El Equipo de Estudio sostuvo una serie de discusiones con las autoridades del Gobierno de El Salvador, y condujo el estudio en campo.

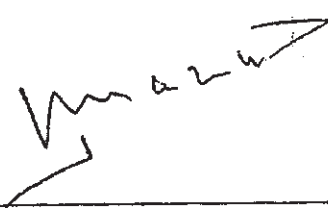
A través de las discusiones y del estudio realizado, ambas partes llegaron a un acuerdo en los aspectos principales que se describen en las hojas adjuntas.

El Equipo de Estudio profundizará el estudio y preparará el Informe Final del Diseño Básico.

San Salvador, 31 de enero de 2005

武藤 亜子

Lic. Ako Muto  
Jefa del Equipo  
Equipo de Estudio del Diseño Básico  
Agencia de Cooperación Internacional  
del Japón  
Japón

  
Dr. Guillermo Maza Brizuela  
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social  
El Salvador



## HOJAS ADJUNTAS

### 1. Objetivo del Proyecto

En relación con el alcance del Proyecto, ambas partes acordaron que el Proyecto cubrirá la construcción de la infraestructura y el suministro de los equipos necesarios para potenciar los servicios médicos del Hospital Nacional Rosales.

### 2. Área del Proyecto

El Área del Proyecto es el recinto del Hospital Nacional Rosales en San Salvador.

### 3. Organismos responsables y ejecutores

Los organismos responsables y ejecutores del Proyecto serán el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Hospital Nacional Rosales.

### 4. Solicitud de El Salvador

Con base en las discusiones sostenidas con el Equipo de Estudio, las autoridades de El Salvador solicitaron la construcción de la infraestructura en el sitio indicado en el Anexo 1, y el suministro de los equipos indicados en el Anexo 2. JICA analizará la relevancia de esta solicitud. Los componentes finales del Proyecto, tanto las cantidades como las especificaciones serán decididas después de un análisis más profundo que se realizará en Japón.

### 5. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

5-1 Las autoridades de El Salvador comprendieron el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón explicado por el Equipo de Estudio, tal como se describe en los Anexos 3 y 4.

5-2 Las autoridades de El Salvador asumirán las responsabilidades necesarias para la implementación del Proyecto de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, que se describen en el Anexo 5.

### 6. Cronograma del Estudio

6-1 Los consultores realizarán más estudios en El Salvador hasta el 19 de febrero de 2005.

6-2 JICA elaborará el borrador del Informe en Español y volverá a enviar el Equipo de Estudio con el fin de explicar el contenido de dicho documento alrededor de mayo de 2005.

6-3 Una vez aceptados los principales aspectos del borrador del Informe del Estudio por las autoridades de El Salvador, JICA elaborará el Informe Final de Diseño Básico y lo enviará a El Salvador alrededor de agosto de 2005.

## 7. Otros temas relevantes

7-1 Después de sostener una serie de discusiones, ambas partes reconocieron la necesidad de mejorar el funcionamiento del Hospital en general para cumplir el objetivo del Proyecto, y acordaron en definir las acciones concretas de mejoramiento en los siguientes términos.

- Centro Quirúrgico/área de apoyo y UCI: Serán construidos por Japón. Con respecto a los quirófanos, se construirá hasta un máximo del número de quirófanos existentes. El número definitivo será determinado con base en los resultados del estudio que se realice próximamente. Con respecto a la magnitud (cuantitativa y cualitativa) de la UCI, se construirá hasta un máximo de la magnitud actual de la UCI del Hospital de Especialidades de tercer nivel. El número de las camas, será determinado con base en los resultados del estudio que se realice próximamente.
- Consulta Externa y emergencias: Serán construidas y operativizadas por El Salvador a más tardar en marzo de 2007. Ambas partes comprendieron que el Gobierno del Japón no dará su aprobación al presente Proyecto a menos que El Salvador presente alguna garantía de lo anterior hasta mayo de 2005. Las intervenciones quirúrgicas de emergencia serán atendidas básicamente en el Centro Quirúrgico.
- Centro de Oftalmología: No se tocará.

7-2 El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social asignará a más tardar en enero de 2007, el personal médico y de operación y mantenimiento (electricidad, máquinas, mantenimiento de infraestructura y equipos, etc.) suficientemente capacitado.

7-3 El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social asegurará el presupuesto para la administración, operación y mantenimiento necesario (salarios, servicios de energía y agua, reparaciones, compra de repuestos, consumibles y el mantenimiento periódico) para el Hospital Nacional Rosales, posterior a la entrega del Proyecto.

7-4 De entre las responsabilidades atribuidas enumeradas en el Anexo 5, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se comprometió en cumplirlas con mayor énfasis en lo siguiente.

- Finalizar las obras de demolición y eliminación de las infraestructuras y sus bases existentes en el terreno seleccionado para las obras de construcción, a más tardar en noviembre de 2005. Ambas partes comprendieron que el Gobierno del Japón no dará su aprobación al presente Proyecto a menos que El Salvador presente alguna garantía de lo anterior hasta mayo de 2005.

7-5 Ambas partes confirmaron que los documentos de diseño elaborados no serán publicados antes de la licitación.

Lista de Anexos

- Anexo 1 Plano de construcción propuesta
- Anexo 2 Lista de los equipos solicitados
- Anexo 3 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón
- Anexo 4 Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón
- Anexo 5 Principales responsabilidades a ser asumidas por ambos gobiernos







Lista de los equipos solicitados

Item No.	Descripción
	<b>Centro Quirúrgico</b>
1	Aspirador Gástrico
2	Aspirador orofaríngeo
3	Aspirador Torácico
4	Bomba de infusión
5	Desfibrilador/Monitor de ECG con carro
6	Equipo de rayos X móvil
7	Estetoscopio, adulto
8	Humidificador
9	Lámpara Quirúrgica
10	Laringoscopios rectos y curvos, adultos
11	Máquina de Anestesia
12	Mesa de Operaciones
13	Monitor de Signos Vitales con Capnografía
14	Monitor de Signos Vitales con Oximetría
15	Negatoscopio de dos cuerpos
16	Negatoscopio de tres cuerpos
17	Regulador de Oxígeno/Flujómetro toma de pared
18	Regulador de Vacío a toma de pared
19	Regulador para Aire médico a toma de pared
20	Resucitador manual adulto
21	Reveladora automática de películas radiográficas
22	Sierra de cortar yeso
23	Tensiómetro Aneroides para Adulto
24	Tensiómetro de mercurio tipo pared
25	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal
26	Unidad de Electro Cirugía
27	Anaquele con puerta y llave para guardar equipo
28	Aro para ropa sucia
29	Balde metálico de acero inoxidable
30	Banco giratorio de altura ajustable
31	Basurero plástico grande con tapadera y pedal
32	Carro de recuperación de pacientes
33	Carro de ropa limpia
34	Carro de ropa sucia
35	Carro para transporte de pacientes (camillas)
36	Estante metálico de armar
37	Mesas Mayo de acero inoxidable
38	Mesa media luna
39	Porta sueros rodable
41	Calentador de fluido
42	Analizador de gases anestésicas
43	Analizador bioespectral
44	Marcapaso cardíaco externo
45	Estimulador de plexo (nervios) periféricos
46	Mesa con llave para medicamentos de anestesia
47	Neuroestimuladores (para medir grado de relajación)
48	Oxímetro de pulso
49	Refrigerador para medicamentos
50	Refrigerador para conservar sangre
51	Brazo en C con fluoroscopio
52	Juego de instrumental, operación

Item No.	Descripción
	<b>Esterilización</b>
53	Esterilizador vapor
54	Mesa para CSSD
	<b>UCI</b>
55	Aspirador Gástrico
56	Aspirador orofaríngeo
57	Aspirador Torácico
58	Báscula adulto con tallímetro
59	Bomba de infusión
60	Compresor nebulizador de una salida
61	Desfibrilador/Monitor de ECG con carro
62	Electrocardiógrafo con carro
63	Estetoscopio, adulto
64	Lámpara de examen tipo cuello de ganso de pared
65	Lámpara de mano para examen
66	Laringoscopios rectos y curvos, adultos
67	Martillo de Reflejos
68	Monitor de Signos Vitales con Oximetría
69	Nebulizador para salida de pared
70	Negatoscopio de dos cuerpos
71	Negatoscopio de tres cuerpos
72	Oto-Oftalmoscopio
73	Regulador de Oxígeno/Flujómetro para cilindro
74	Regulador de Oxígeno/Flujómetro toma de pared
75	Regulador de Vacío a toma de pared
76	Regulador para Aire médico a toma de pared
77	Resucitador manual adulto
78	Tensiómetro Aneroide para Adulto
79	Tensiómetro de mercurio tipo pared
80	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal
81	Termómetro oral
82	Termómetro rectal
83	Termómetro digital auricular
84	Ventilador de volumen
85	Anaquele con puerta y llave para guardar equipo
86	Balde metálico de acero inoxidable
87	Banco giratorio de altura ajustable
88	Basurero plástico grande con tapadera y pedal
89	Carro de paro
90	Carro de ropa limpia
91	Carro de ropa sucia
92	Carro para Curaciones
93	Carro para Medicamentos
94	Carro para transporte de pacientes (camillas)
95	Estante metálico de armar
96	Gradilla de dos peldaños
97	Mesa para curaciones con balde
98	Porta sueros rodable
99	Tabla de paro
100	Camas para UCI

2021

## Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

### 1. Procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

Los procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón son los siguientes.

En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) a efectuar el Estudio.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio de Diseño Básico; JICA realiza este estudio, en principio, contratando una compañía consultora japonesa.

En la tercera etapa, la evaluación y aprobación. En ella, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, con base en el informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el contenido del informe al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, la Decisión de Realización, una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete se firma el Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor.

La Cooperación Financiera No Reembolsable es realizada por el Gobierno receptor de asistencia. Durante la realización del Proyecto, JICA extenderá apoyo necesario al Gobierno receptor en la recomendación de la firma consultora, en los procesos de licitación, contratación, siguiendo los procedimientos estipulados en la "Guía de Suministro".

## 2. Estudio de Diseño Básico

### 1) Contenido del Estudio

El Estudio de Diseño Básico conducido por JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye:

- a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto;
- b) examen de la viabilidad técnica y socio-económica;
- c) confirmación del concepto básico del Plan Óptimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor;
- d) preparación del Diseño Básico del Proyecto; y,
- e) estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la solicitud original, si no que se confirma en consideración al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su autogestión. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

### 2) Selección de la compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que ellas presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA.

Después de la firma de Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, y tomando en cuenta que no hay tiempo suficiente para seleccionar una nueva compañía consultora, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

### 3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

#### 1) Firma de Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período efectivo de la donación, las condiciones de realización y el límite del monto de la donación.

#### 2) Período de ejecución

El período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1 de abril hasta 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora y el contratista, incluyendo el pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

#### 3) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto. El término "nacionales japoneses" significa personas físicas japonesas o personas jurídicas japonesas controladas por personas físicas japonesas.

No obstante lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (distintos a Japón y al país receptor) y los servicios para el transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

#### 4) Necesidad de Aprobación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará los contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

5) Responsabilidad del Gobierno Receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- (1) Asegurar la adquisición y preparación del terreno necesario para la construcción de las infraestructuras del Proyecto, limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción (incluyendo la remoción de los obstáculos enterrados);
- (2) proveer de infraestructuras para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto;
- (3) obtener los permisos de construcción para la ejecución del Proyecto que incluya la construcción de infraestructuras;
- (4) asegurar la pronta ejecución del desembarco, despacho aduanero en el país receptor y el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable;
- (5) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados; y,
- (6) otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

6) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que la infraestructura construida y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.

7) Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

8) Acuerdo Bancario

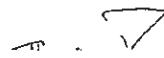
- a) El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco del Japón (en adelante, referido como "el Banco"). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por

él, bajo los Contratos Verificados.

b) Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una Autorización de Pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

9) Autorización de Pago (A/P)

El Gobierno receptor sufragará la comisión de (notificación de) la Autorización de Pago (A/P) y la comisión de pago al Banco.



Procedimientos para la Cooperación Financiera no Reembolsable del Japón

Etapas	Flujo Y Trabajos	Gobierno Receptor	Gobierno del Japón	JICA	Consultor	Constructor	Otros
Solicitud							
Estudios (Composición y Preparación del Proyecto)							
Evaluación y Aprobación							
Implementación							
Evaluación y Seguimiento							



## Principales responsabilidades a ser asumidas por ambos gobiernos

	Descripción de los Trabajos	Parte Japonesa	Gobierno Receptor
1.	Asegurar los terrenos		<input type="checkbox"/>
2.	Limpiar, nivelar y adquirir los terrenos, si es el caso		<input type="checkbox"/>
3.	Construir los ingresos y cercos en los terrenos		<input type="checkbox"/>
4.	Construir los lotes de estacionamiento	<input type="checkbox"/>	
5.	Construir las vías de acceso		
	1) Dentro del sitio	<input type="checkbox"/>	
	2) Fuera del sitio		<input type="checkbox"/>
6.	Construir las edificaciones	<input type="checkbox"/>	
7.	Provisión de energía, agua y desagüe y otras facilidades incidentales		
	1) Electricidad		
	a. Línea de distribución al sitio		<input type="checkbox"/>
	b. Toma general y cableado interior	<input type="checkbox"/>	
	c. Interruptor principal y transformadores	<input type="checkbox"/>	
	2) Agua		
	a. Toma del sistema de distribución general		<input type="checkbox"/>
	b. Abastecimiento interno (incluye. tanques)	<input type="checkbox"/>	
	3) Desagües		
	a. Salida al sistema de desagüe general		<input type="checkbox"/>
	b. Sistema de drenaje interno	<input type="checkbox"/>	
	4) Gas		
	a. Toma del Sistema General		<input type="checkbox"/>
	b. Abastecimiento interno	<input type="checkbox"/>	
	5) Teléfono		
	a. Línea troncal hasta el Panel Principal		<input type="checkbox"/>
	b. Panel Principal y extensiones internas	<input type="checkbox"/>	
	6) Equipos y Muebles		
	a. Muebles de uso general (alfombras, cortinas, mesas, sillas, etc.)		<input type="checkbox"/>
	b. Equipos del Proyecto	<input type="checkbox"/>	
8.	Pago de comisiones bancarias a favor del Banco por servicios sobre en Acuerdo Bancario		
	1) Comisiones por Autorizaciones de Pago		<input type="checkbox"/>
	2) Comisiones por pagos		<input type="checkbox"/>
9.	Desembarque y Aduana en el Puerto de Descarga		
	1) Transporte Marítimo o Aéreo al país receptor	<input type="checkbox"/>	
	2) Liberación de pagos e ingreso en destino		<input type="checkbox"/>
	3) Transporte interno hasta el Sitio	<input type="checkbox"/>	
10.	Otorgar a los nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en los contratos verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones		
11.	Facilitar el ingreso y permanencia de los nacionales japoneses, durante el cumplimiento de sus funciones, en el país receptor		<input type="checkbox"/>
12.	Mantener y usar en forma adecuada las instalaciones y equipos materia de la Ayuda		<input type="checkbox"/>
13.	Pago de todos los gastos no contemplados en el Sistema de Ayuda, necesarios para la construcción de las facilidades así como para el transporte e instalación de los equipos.		<input type="checkbox"/>

MINUTA DE DISCUSIONES  
SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO  
PARA EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES DEL DEPARTAMENTO DE  
SAN SALVADOR, EN LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR  
(Presentación del Borrador del Informe)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió a la República de El Salvador (en adelante, se denominará "El Salvador") un Equipo de Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura y Equipamiento del Hospital Nacional Rosales del Departamento de San Salvador en la República de El Salvador (en adelante se denominará "el Proyecto") en enero de 2005. JICA elaboró el Borrador del Informe del Estudio en base a las discusiones y los estudios de campo en El Salvador, y al análisis de los resultados en Japón.


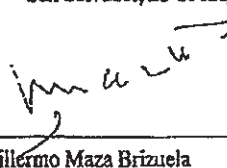
JICA envió a El Salvador el Equipo de Explicación del Borrador del Informe Final (en adelante, se denominará el "Equipo de Estudio"), dirigido por el Lic. Shumon Yoshiara, Director del Equipo de Salud, Segundo Grupo de la Gestión de Proyectos del Departamento de Cooperación Financiera No Recembolsable, JICA, con el propósito de explicar y consultar a las autoridades de El Salvador sobre el contenido del borrador del informe, desde el 15 hasta el 27 de mayo de 2005.

Como consecuencia de las discusiones, ambas partes confirmaron los principales ítems descritos en las hojas adjuntas.

San Salvador, 23 de mayo, 2005



Lic. Shumon Yoshiara  
Jefe del Equipo de Explicación  
del Borrador del Informe  
JICA  
Japón



Dr. José Guillermo Maza Brizuela  
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social  
República de El Salvador

23  
84

## HOJAS ADJUNTAS

### 1. Componentes del Borrador del Informe Final

Las autoridades de El Salvador aceptaron en principio los componentes del borrador del informe explicado por el Equipo de Estudio. Como resultado, fueron solicitados por las autoridades de El Salvador los ítems descritos en los Anexo 1 y 2.

### 2. Cronograma del Estudio

JICA completará el informe final de acuerdo con los ítems confirmados y lo entregará a las autoridades de El Salvador alrededor de agosto de 2005.

### 3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y los compromisos de El Salvador

Con respecto al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y los compromisos de El Salvador, las autoridades de El Salvador confirmaron lo indicado en los Anexos 3, 4 y 5 de la Minuta de Discusiones firmada el 31 de enero de 2005.

### 4. Otros temas relevantes

4-1 El Equipo de Estudio confirmó que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha tomado las acciones necesarias para lo siguiente.

- Construcción de las unidades de Consulta Externa y Emergencias: Las unidades de Consulta Externa y Emergencias serán finalizadas por El Salvador a más tardar en marzo de 2007. Ambas partes acordaron en que estas obras serán iniciadas en 2006 obteniendo oportunamente la aprobación presupuestaria del Ministerio de Hacienda.
- Demolición de las estructuras existentes y preparación del terreno: Ambas partes confirmaron mediante el Anexo 3 que existe el presupuesto necesario para la demolición de las estructuras existentes en el sitio propuesto para el Proyecto del Japón, incluyendo sus bases. Asimismo, se confirma por parte del Gobierno de El Salvador que estas obras

12/1/05  
84

serán concluidas a más tardar en noviembre de 2005.

- Traslado de la actual Consulta Externa al Hospital de Especialidades : El Ministerio informará a JICA a más tardar en julio de 2005 el cronograma de ejecución de las obras de reparación del Hospital de Especialidades para el traslado temporal de la Consulta Externa del Hospital de Rosales a más tardar a finales de marzo de 2006.

4-2 Ubicación de las unidades de la Consulta Externa y Emergencias: La unidad de Emergencias será ubicada al lado del nuevo Centro Quirúrgico y conectado con éste.

4-3 El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha reconfirmado asignar a más tardar en enero de 2007, el personal médico y de operación y mantenimiento (electricidad, máquinas, mantenimiento de infraestructura y equipos, etc.) suficientemente capacitado.

4-4 El Equipo de Estudio confirmó que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha asumido el compromiso de asignar al Hospital Nacional Rosales presupuesto suficiente para sufragar los costos de operación y mantenimiento, incluyendo las tarifas de agua y electricidad para las instalaciones, reparaciones, repuestos, reactivos y materiales consumibles, así como los contratos periódicos o anuales de mantenimiento después de la entrega del Proyecto.

Anexo-1: Perfil de las infraestructuras

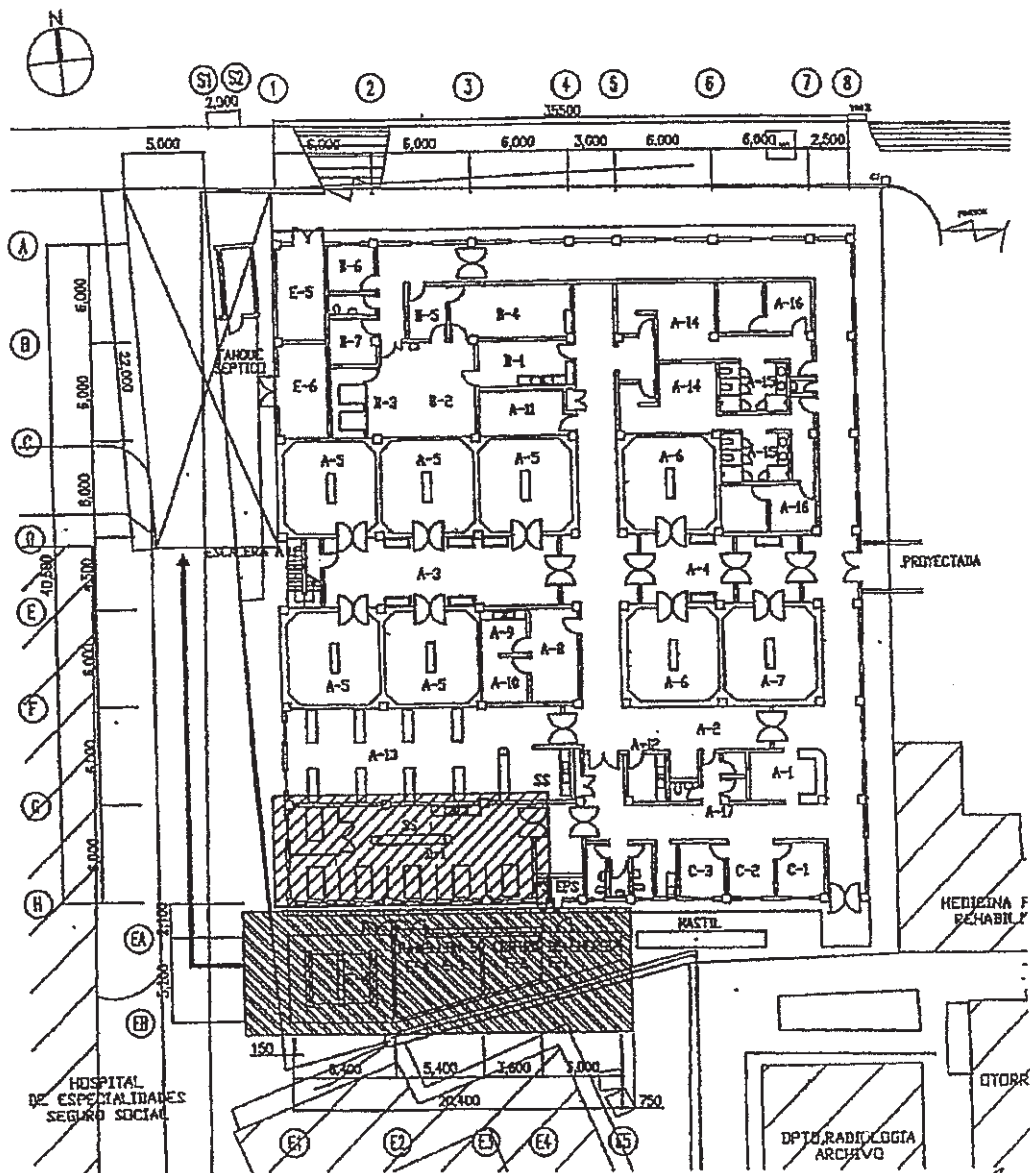
Anexo-2: Lista de los equipos médicos

Anexo-3: Presupuesto adicional

*M. S. 89*

**PERFIL DE LAS INFRAESTRUCTURAS**

1. Número de quirófanos: 8 quirófanos (5 para las cirugías electivas y 3 para emergencias)
2. Número de camas de UCI: 6 camas  
La planta de la UCI será rediseñada para posibilitar el aumento de camas en un futuro, incluyendo el tendido de las tuberías para los gases médicos.
3. Número de las camas de recuperación: 8 camas
4. Las salas de máquinas serán reubicadas en el terreno del Hospital de Especialidades al noroeste del sitio del Proyecto, adecuando la forma de las salas de máquinas y el tanque receptor conforme a la forma del terreno. La superficie adicional del terreno será de 5 metros de ancho y de 22 metros de largo.



2  
 84

LISTA DE EQUIPOS MEDICOS

No. de item	Descripción	Cantidad
	Operación / Operación de Emergencia	
A- 1	Aspirador continuo de baja presión	2
A- 2	Bomba de infusión	8
A- 3	Desfibrilador	1
A- 4	Equipo de rayos X móvil	1
A- 5	Lámpara quirúrgica	8
A- 6	Laringoscopios curvos, adultos	8
A- 7	Máquina de anestesia	8
A- 8	Mesa de operaciones	3
A- 9	Mesa de operaciones con portachasis de rayos-X	5
A- 10	Monitor de paciente	10
A- 11	Negatoscopio de dos cuerpos	10
A- 12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared	8
A- 13	Aspirador para quirófano a toma de pared	8
A- 14	Juego de ambu	3
A- 15	Reveladora automática de películas radiográficas	1
A- 16	Sierra de yeso	1
A- 17	Tensiómetro aneroides para adulto	2
A- 18	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	2
A- 19	Unidad de electrocirugía	8
A- 20	Anaqueles para guardar equipo	8
A- 21	Aro para ropa sucia	10
A- 22	Balde metálico	10
A- 23	Banco, para el personal de anestesia	8
A- 24	Camilla para sala de recuperación	8
A- 25	Carro de ropa limpia	4
A- 26	Carro de ropa sucia	4
A- 27	Carro de transporte	2
A- 28	Estante metálico	4
A- 29	Mesas Mayo	8
A- 30	Mesa media luna	8
A- 31	Porta sueros rodable	16
A- 32	Calentador de fluido	2
A- 33	Mesa de anestesia	8
A- 34	Refrigerador para medicamentos	1
A- 35	Refrigerador para conservar sangre	1
A- 36	Juego de instrumental, cirugía vascular	2
A- 37	Juego de instrumental, otorrino	2

## LISTA DE EQUIPOS MEDICOS

No. de ítem	Descripción	Cantidad
A- 38	Juego de instrumental, cirugía abdominal	3
A- 39	Juego de instrumental, cirugía ortopédica	2
A- 40	Báscula de compresas	8
A- 41	Laringoscopios rectos, adultos	1
	<b>Esterilización</b>	
B- 1	Esterilizador vapor	2
B- 2	Mesa para CSSD	4
B- 3	Estante metálico	6
	<b>UCI</b>	
C- 1	Aspirador continuo de baja presión	2
C- 2	Báscula adulto	1
C- 3	Bomba de infusión	6
C- 4	Nebulizador	2
C- 5	Desfibrilador	1
C- 6	Electrocardiógrafo	1
C- 7	Lámpara de examen	2
C- 8	Laringoscopios curvos, adultos	2
C- 9	Monitor de paciente	6
C- 10	Negatoscopio de dos cuerpos	1
C- 11	Flujómetro de oxígeno con humidificador acoplable a cilindro de oxígeno	2
C- 12	Flujómetro de oxígeno con humidificador a toma de pared	6
C- 13	Aspirador a toma de pared	6
C- 14	Juego de ambu	2
C- 15	Tensiómetro de mercurio tipo pedestal	2
C- 16	Ventilador	6
C- 17	Anaqueles para guardar equipo	2
C- 18	Balde metálico	4
C- 19	Carro de paro	1
C- 20	Carro de ropa limpia	2
C- 21	Carro de ropa sucia	2
C- 22	Carro para curaciones	3
C- 23	Carro para medicamentos	2
C- 24	Carro de transporte	2
C- 25	Estante metálico	2
C- 26	Gradilla de dos peldaños	2
C- 27	Porta sueros rotable	6
C- 28	Camas para UCI	6



**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
REPUBLICA DE EL SALVADOR, C.A.**



OFICIO NO. 2005-6570-224  
21 de mayo 2005

Señor Masayuki Takahashi  
Representante Residente  
Agencia Internacional del Japón  
Oficina en El Salvador.

Señor Representante Residente:

Me es grato dirigirme a usted a fin de manifestar nuestra complacencia por el apoyo del Gobierno de Japón para el Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura y Equipamiento del Hospital Nacional Rosales y la presencia en nuestro país de la Misión de Diseño Básico.

En relación a este importante proyecto me permito asegurar que el Gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Salud ha hecho las provisiones presupuestarias, a fin de garantizar la preparación del terreno en el Hospital Nacional Rosales en el área en donde se ha de construir el Centro Quirúrgico por parte del Gobierno del Japón, que incluye la demolición de las estructuras y nivelación del terreno.

Sin más por el momento, aprovecho la oportunidad para saludarle cordialmente,

  
*[Firma]*  
Dra. Ena García  
Directora de Planificación

Calle Arce No.827 San Salvador, El Salvador, C.A. MSPAS-COOPEX Tel. (503) 221-0990, FAX 271-8173  
Conmutador PBX 221-0966

