

CAPITULO 2 FONDO DEL PROYECTO

CAPITULO 2 FONDO DEL PROYECTO

2-1 Generalidades sobre la República del Ecuador

2-1-1 Condiciones Naturales

Ecuador está situada en la zona norte de América del Sur, justo por encima de la línea ecuatorial, y tiene costas sobre el Océano Pacífico, y limita al Norte con Colombia, y al Este y Sur, con Perú con una superficie de 284,000 km² (un 74% de la superficie del Japón).

El territorio está dividido principalmente en 3 regiones por la Cordillera de los Andes, que atraviesa de Norte a Sur el país: Costa, Sierra y Oriente.

La vertiente Oriental de la Cordillera de los Andes está cubierta de plantas tropicales, y tiene contacto directo con el terreno bajo del Amazonas. El clima de la zona del Amazonas es cálido y húmedo, pero en la llanura de las costas oceánicas el tiempo es benigno por la influencia de la corriente de Humboldt, siendo algunas zonas semisecas. En cuanto al terreno alto, con la excepción de Páramo, tierra fría y asolada a más de 3,000 m de altura, se goza de un tiempo típico del terreno alto tropical.

2-1-2 Población

La población total de Ecuador es de 10,793,000 habitantes (año 1991), y el incremento de la población es relativamente estable, manteniéndose en los últimos años la natalidad sin variación. El 60% de la población está distribuido en la región de la Costa, y el resto en las cuencas de la zona montañosa. La población en la región de la Costa, que no alcanzaba el 20% de la población total del país en el año 1780, superó el 48% en 1962, debido especialmente a la afluencia enorme de la población laboral de la región de la Sierra a la región de la Costa, ocasionada por el desarrollo de las tierras no explotadas en las provincias de Guayas y Manabi.

La población por regiones y provincias de Ecuador indica que existe una concentración urbana de los habitantes, ya que casi el 60% de la población total se distribuye en las provincias de Pichincha, de la región de la Sierra, donde se sitúa la capital, Quito; de Guayas, de la región de la Costa, que comprende la segunda ciudad Guayaquil; y de Manabi, con la tercera ciudad, Portoviejo.

Sobre todo, la provincia Guayas, cuyo centro principal es Guayaquil, superando a la provincia de Pichincha, que incluye la capital, Quito, tiene un 30% de la población total.

Tal como indica la siguiente Figura 2-1 sobre la configuración demográfica según el sexo y la edad repartida por cada 10 años, el estrato demográfico de 0 a 19 años ocupa un 53.8% de la población total de Ecuador, mientras el estrato adolescente de 20 a 39 años ocupa un 27.8%. Es decir, el estrato de niñez-juventud y adolescencia ocupa más de la mitad de la población, formándose también, debido a la concentración urbana de los habitantes, la configuración demográfica típica del país en proceso de desarrollo.

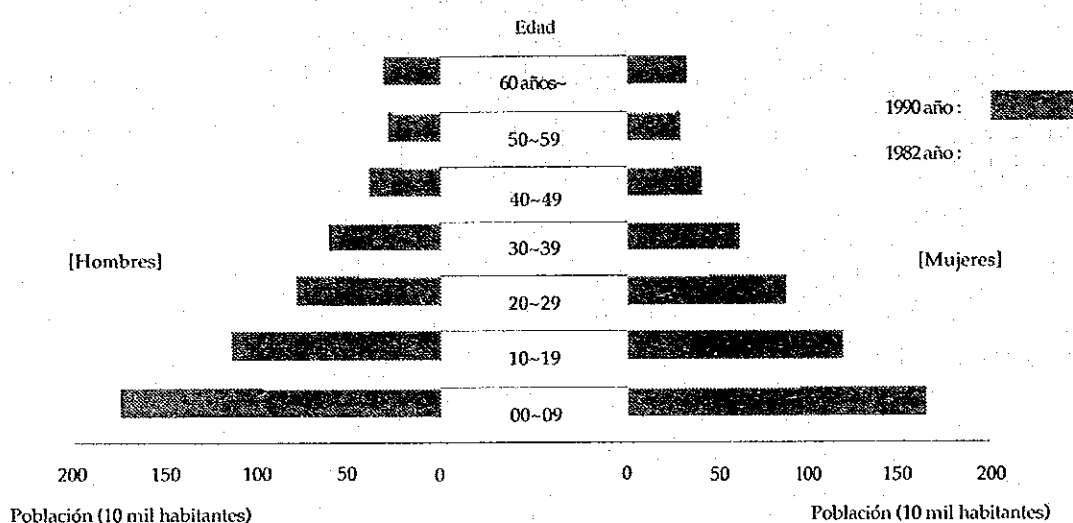


Figura 2-1 Pirámide Demográfica Comparada de Ecuador entre 1982 y 1992.

Nota: El INEC no dispone de los datos demográficos de 00 a 09 años, por lo que estos habitantes, según el sexo, han sido calculados en forma aproximada, restando de la población total los demás habitantes conocidos.

Los datos proceden del censo de 1982 y de 1992 realizado por el INEC.

2-1-3 Raza, Idioma y Educacion

La composición de razas en la región de la Costa consta de mulatos, mezcla de blancos de origen español y negros, y monduvios, mezcla de negros e indios, y asimismo en la región de la Sierra, principalmente de mestizos, mezcla de blancos e indios.

Al igual que Perú y Bolivia, Ecuador es llamado "país de indios", desde el punto de vista social y racial, ya que normalmente la población de mestizos incluye también indios puros. Los indios comprenden una gran variedad de tribus. En cuanto al idioma, aparte del español, que es el oficial, se hablan dialectos indígenas como quechúa en los pueblos agricultores montañosos, y sapano en la zona baja del Amazonas. La población de estos indios forma la clase social más baja, y más del 60% de la población de la región de la Sierra corresponde a los indios pequeños agricultores. La mayoría de ellos no dispone de tierra, dependiendo del sistema de "wasibungo", que consiste en alquilar a los latifundistas la casa y tierra a cambio de su trabajo.

Por otra parte, los mestizos abandonan sus costumbres propias, y se establecen en los alrededores de las ciudades, trabajando de jornaleros, y posteriormente introduciéndose poco a poco en el comercio, formando de esta manera la parte inferior de la sociedad urbana. Debido a la escasa de historia del estrato correspondiente a la clase media, en este país está muy arraigada la conciencia de dominio por parte de la clase alta, formada por la minoría de los propietarios de tierras y empresarios blancos.

El sistema educativo en general de Ecuador consta de enseñanza básica (6 años), enseñanza superior (6 años) y universidad (5~8 años). En cuanto al porcentaje de escolarización de 1990 en comparación con 1982, en la enseñanza básica se ve un incremento de un 10%, mientras en la enseñanza superior y en la universidad se observa una cierta baja. El porcentaje de escolarización sobre la población en edad escolar en general muestra alrededor de un 62% en los últimos 10 años.

Es normal que los hijos de clase alta se eduquen en el extranjero o en las escuelas católicas, en lo cual se ve claramente la discriminación social. En la región de la Costa, a diferencia de la región de la Sierra, se forma una sociedad muy fluctuante, debido, por ejemplo, a la participación de los mestizos en las clases media y alta, y en este sentido se observa la nueva tendencia social de este país.

2-1-4 Política

Con la transferencia del poder político en 1978, de gobierno militar a régimen civil, la República del Ecuador rectificó sustancialmente la Constitución modificada en 1967. Según la nueva Constitución, que entró en vigor en agosto de 1979, se establece el régimen de República Constitucional con un presidente que es a la vez el jefe de Estado. El presidente es seleccionado por referéndum nacional para un período de 4 años con reelección no válida, y al mismo tiempo es el comandante general de las 3 fuerzas terrestre, naval y aérea. El Congreso consta de 77 miembros; 12 representantes nacionales y 65 representantes de las provincias, que son seleccionados por el sistema de representación proporcional, y el mandato es de 4 años y 2 años, respectivamente. El Congreso ordinario se celebra el día 10 de agosto de cada año con una duración de 60 días.

La organización ejecutiva consta de la Presidencia y 14 Ministerios, a los cuales asesoran como órganos principales el Consejo Nacional de Desarrollo Estatal (CONADE) y el Consejo de Manedas, cuyas funciones respectivas son realizar la coordinación de la política del desarrollo económico del Estado y de la cooperación económica y técnica por parte de diferentes países, y supervisar la política financiera y la política de economía exterior, En cuanto al CONADE, lo gobierna el vicepresidente.

El poder judicial lo ejercen la Corte Suprema, las Cortes Superiores, los Tribunales de Provincia, los Tribunales Superiores Electorales, y los Tribunales para la Protección Constitucional. El juez de la Corte Suprema es nombrado por el Congreso, y su cargo es de 6 años. El personal de las Cortes Superiores y de los Tribunales de Provincia lo nombra la Corte Suprema.

2-1-5 Economía y Financiación

La política económica del gobierno actual, que tomó el poder político en agosto del 1992, consiste en excluir la intervención por parte del gobierno en la economía, sobre la cual el gobierno anterior ejercía una influencia bastante importante, y así activar la economía en base a la participación de los sectores privados en ella, dejándola en manos del principio del mercado libre. De acuerdo con dicha política, el gobierno empezó a disminuir las organizaciones ejecutivas con el objeto de promover la modernización, así como establecer diferentes proyectos de ley para llevar a cabo la descentralización y privatización. Con el fin de detener la inflación, que era el primer objetivo de la nueva política económica

establecida en septiembre de 1992, se ha efectuado la subida del precio del combustible como gasolina, y la tarifa de los diferentes servicios públicos.

Por otra parte se ha llevado a cabo la liberalización del tipo de interés y devaluación de la moneda, y paralelamente, se adoptó una depuración financiera muy rigurosa para lograr la disminución al máximo del déficit financiero.

2-1-6 Programa para el Desarrollo Nacional

El gobierno actual establecido en agosto de 1992 propuso la "nueva política económica" (1993~1996) en septiembre del mismo año. El concepto básico de dicha política para normalizar rápidamente la perturbación de la economía nacional, con que se enfrenta desde la segunda mitad de 1980, debido al déficit financiero, inflación, incremento de desempleo y subempleo, etc., consiste en determinar la política de acuerdo con las demandas sociales, identificando en forma suficiente los elementos que obstaculizan actualmente la modernización del país, y una vez concretada dicha política, desplegar estrategias y actividades para el desarrollo social y crecimiento económico.

Este gobierno señaló las siguientes líneas básicas de su política, en base al concepto básico antes indicado:

(1) Mejoramiento del bienestar social

Esta línea básica consiste en mejorar la situación actual de Ecuador en los aspectos siguientes: elevados niveles de desempleo y subempleo, insuficiente atención a las necesidades básicas del niño, baja cobertura y calidad de los servicios de salud, deficiente e inadecuado sistema de seguridad social, altos precios de las medicinas, deterioro de la calidad de la educación, desorientación y desactualización de la educación superior, marginación y bajo nivel de vida de los grupos indígenas, elevado déficit habitacional, etc.

(2) Mejoramiento de los servicios públicos

Consiste en facilitar a la población una sociedad más estable, destruyendo la situación actual con respecto a los aspectos siguientes: baja cobertura de agua potable y eliminación de excretas sobre todo en las afueras de las ciudades y regiones, insuficiente dotación de energía eléctrica, ineficiente servicio de transporte público urbano en las ciudades de Quito y Guayaquil, crecientes

niveles de inseguridad personal, aumento de narcotráfico, deterioro del medio ambiente, mal manejo de recursos naturales, etc.

(3) Promoción para la modernización del Estado

Consiste en establecer una administración de alta eficiencia, reconsiderando los aspectos siguientes: ingerencia del Estado en ámbitos que no son de su competencia, centralismo y baja capacidad de gestión de los gobiernos seccionales, así como introducir mejoras en los sistemas respectivos.

(4) Mejora de la productividad y aumento de la producción

Consiste en mejorar los aspectos que actualmente originan baja productividad, tales como: baja productividad del sector agropecuario y de la manufactura, insuficiente infraestructura de apoyo a la producción, limitadas reservas de petróleo, debilidad institucional para la planificación y gestión de coordinación de las actividades de ciencia y tecnología, y asimismo conseguir el incremento de la producción.

(5) Estabilización y activación de la economía

Consiste en minimizar en lo posible los problemas siguientes: alto nivel de inflación, insuficiencia del ahorro interno reciclado en el país e incipiente mercados financieros, deficiente sistema de recaudación de impuestos, alto servicio de la deuda externa, etc., así como mejorar el sistema económico, e intentar estabilizar y activar la economía.

2-2 Situación actual de servicios médicos

2-2-1 Circunstancia de servicios médicos

(1) Indicadores de estado de salud

Según publicó el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en 1991, la expectativa de vida promedio masculina es de 64.72 años y la femenina es de 69.48 años, la natalidad normal es de 31 por 1000 habitantes, la mortalidad normal es de 6.87 por mil habitantes y la mortalidad infantil es de 30 por 1000 nacidos. Estas cifras se sitúan en posición intermedia entre los países de América de Sur, y en comparación con los países como Argentina o Venezuela, todavía tiene su nivel más bajo. (Cuadro 2-1 Indicadores de estado de salud en los países principales)

Cuadro 2-1 Indicadores de estado de salud en los países principales

Area	País	Expectativa de vida			Mortalidad infantil		Habitantes por una persona de atención médica			Consumo de calorías		Crecimiento demográfico promedio (%) 1955 a 1989
		Años	Masc. (años)	Feme. (años)	Años	Per mil nacidos	Años	Médicos (Número)	Enfermeras (Número)	Años	Caloría por día	
ASIA	Japón	1990	75.86	81.81	1990	4.6	1990	660	110	1988	2,848	0.5
	Pakistán	1978	59.04	59.20	1988	107.7	1990	2,910	4,900	1988	2,200	3.1
	Filipinas	1987	61.90	65.50	85-90	45.0	1990	6,570	2,680	1988	2,255	2.4
	Bangladesh	1984	54.90	54.70	85-90	119.0	1991	6,730	8,980	1988	1,925	1.7
AFRICA	Egipto	85-90	49.26	52.69	85-90	103.0	1990	770	780	1988	3,213	2.9
	Ghana	85-90	52.24	55.81	85-90	137.0	1990	20,460	1,670	84.86	2,175	3.4
	Tanzania	85-90	51.30	54.70	85-90	106.0	1990	24,980	5,490	1988	2,151	3.4
EUROPA	Inglaterra	84-87	71.22	77.51	1989	8.5	1990	680	120	1988	3,252	0.3
	Dinamarca	86-87	71.80	77.60	1989	8.4	1990	400	60	1988	3,577	0.1
	Francia	1987	72.03	80.27	1989	7.4	1990	320	110	1988	3,310	0.5
NORTE AMERICA CENTRO AMERICA	E.E.U.U.	1986	71.30	78.30	1988	9.9	1990	470	70	1988	3,666	1.0
	México	1976	62.10	66.00	85-90	43.0	1990	1,242	880	1988	3,135	2.3
	El Salvador	1985	50.74	63.89	85-90	64.0	1990	2,830	930	1988	2,415	2.0
AMERICA DEL SUR	Argentina	75-80	65.43	72.12	1988	25.7	1990	370	960	1988	3,118	1.3
	Venezuela	1985	66.68	72.80	1988	21.3	1990	700	380	1988	2,547	2.7
	Ecuador	1991	64.72	69.48	1991	30.30	1990	620	610	1988	2,338	2.8
	Perú	80-85	56.77	66.50	1989	114.1	1990	1,040	970	1988	2,269	2.9
	Bolivia	85-90	50.85	55.41	85-90	110.0				1988	2,086	2.8
	Paraguay	85-90	64.42	68.51	85-90	42.0	1990	1,460	1,000	1988	2,816	3.0

Fuente: "Informe de desarrollo mundial 1990, 1991"

Banco Mundial Libro Demográfico Anual de la ONU.

Según el Cuadro 2-2 sobre la estructura de enfermedades principales en el Ecuador en 1991 que presentó el Ministerio de Salud Pública, el 54.9% de las enfermedades principales ocupan enfermedades infecciosas, así como cólera, enfermedades infecciosas del aparato digestivo, malaria.

Peculiarmente, se destacan la litiasis bilar y la colecistitis, y también enfermedades del aparato respiratorio, así como la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar, el asma y la pulmonía.

También, con relación a las enfermedades infecciosas del aparato digestivo, intoxicación alimentaria, etc., se presenta el cuadro 2-3 que se refiere a la situación actual de epidemias en el Ecuador.

El cólera se propagó mucho en la América de Sur en el año 1991, y en el Ecuador también se ve tal epidemia, por lo cual se puede decir que este país se encuentra todavía en una situación sanitaria que permite la propagación del cólera.

**Cuadro 2-2 Evolución de natalidad y mortalidad en el Ecuador
Años: 1991**

Enfermedades	Casos (No.)	%
1. Cólera	31,323	5.83
2. Enfermedades infecciosas de aparatos digestivos	18,707	3.41
3. Hernia ventral	9,977	1.86
4. Apendicitis	9,533	1.71
5. Litiasis bilar y colecistitis	9,428	1.76
6. Neumonía	8,486	1.58
7. Bronquitis crónica, enfisema y asma	6,031	1.12
8. Fracturas	5,855	1.09
9. Intoxicación alimentaria	5,635	1.05
10. Malaria	4,488	0.84
11. Ortos	427,386	79.60
Total	536,849	100.00

Nota : Los datos de este cuadro han sido tratados estadísticamente en base a los pacientes hospitalizados en todos los hospitales administrados por el Ministerio de Salud Pública.

Fuente : INEC, Anuario de Estadística de Hospitales

**Cuadro 2-3 Situación actual de epidemias en el Ecuador
Año : 1992**

Enfermedad	Tasa (a)
Diarrea	1,699.29
Malaria	369.55
Cólera	295.79
Amigdalitis por estreptococo	213.36
Varicela	73.36
Blenorragia	52.67
Tuberculosis	45.11
Sarampión	39.73
Hepatitis viral	21.42

Nota : (a) Tasa por 100,000 habitantes

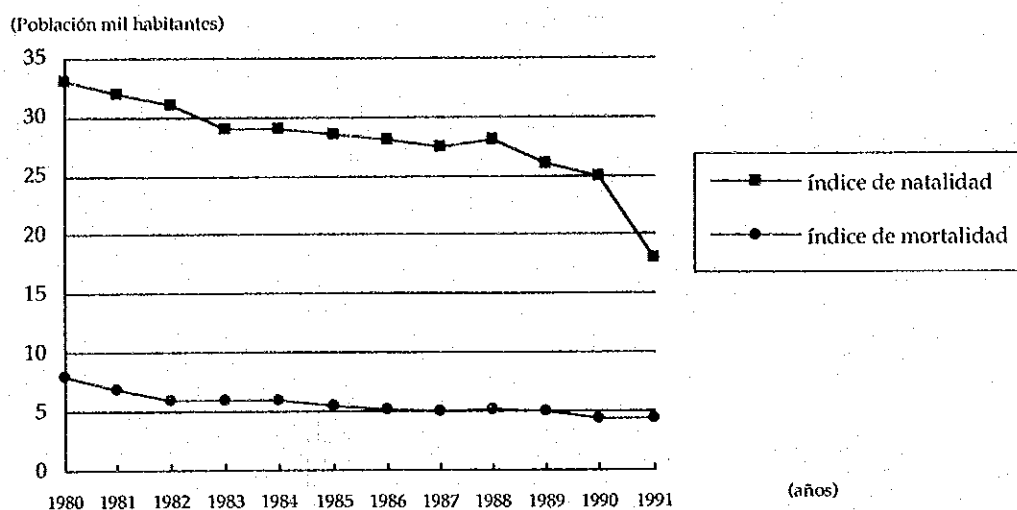
Fuente : Oficina de epidemia del Ministerio de Salud Pública

(2) Natalidad y mortalidad

En los últimos diez años en el Ecuador, tanto la fecundidad como la natalidad se tiende a bajar, lo cual responde al cambio de las múltiples circunstancias sociales, entre las cuales se destacan el aumento en años de escolarización de la mujer y su incorporación creciente al mercado de trabajo, la migración del campo a la ciudad y la difusión de los programas de planificación familiar.

Por otra parte, con respecto a la mortalidad (número y tasa), en comparación con la mortalidad media de 11.48 habitantes (según el Ministerio de Salud Pública) como base, la tasa de mortalidad en los 20 años ha disminuido notablemente como indica el Figura 2-2, sobre todo, en el período de auge petrolero la curva de decrecimiento es más pronunciada que en el período posterior. La disminución de la mortalidad se debe mucho a la mejora tanto de la situación higiénica como de la nutrición, y también al uso de nuevas tecnologías.

En el Ecuador, como indica el Cuadro 2-4, la causa número uno de muertes son aún las enfermedades infecciosas del aparato digestivo en los últimos 10 años, y se aumentan las muertes por enfermedades modernas, tal como enfermedades cerebro-vascular y enfermedades isquémicas del corazón.



Figra 2-2 Evolución de natalidad y mortalidad en el Ecuador
Años: 1980 y 1991

Fuente : INEC, Anuario de estadísticas vitales

Cuadro 2-4 Causas principales y tasa de muertes en el Ecuador
Año: 1980 y 1991

Causas de muerte en 1980	Tasa (a)	Causas de muertes en 1991	Tasa (a)
1. Enfermedades infecciosas de aparatos digestivos	82.2	1. Enfermedades infecciosas de aparatos digestivos	32.7
2. Neumonía	46.8	2. Enfermedades cerebro vascular	26.7
3. Bronquitis crónica, enfisema y asma	35.7	3. Neumonía	25.2
4. Accidente de tráfico	26.6	4. Enfermedad isquémica del corazón	20.8
5. Enfermedades cerebro vascular	24.7	5. Accidentes de tráfico	20.4
6. Tuberculosis	17.0	6. Bronquitis crónica, enfisema y asma	13.9
7. Desnutrición	15.4	7. Tumor maligno del estómago	11.7
8. Enfermedad isquémica del corazón	15.4	8. Tuberculosis	11.3
9. Tumor maligno del estómago	11.6	9. Homicidio y agresión	11.1
10. Anemias	11.1	10. Diabetes	10.9

Nota : (a) Tasa por 100,000 habitantes

Fuente : INEC, Anuario de Estadística de Vitales

La mortalidad infantil, como indica el Cuadro 2-5, baja hasta la mitad en 1990 en comparación con el año 1980. La reducción de la mortalidad infantil se debió a la reducción de la mortalidad postneonatal. En contraste, la neonatal sólo decreció a una tasa de 0,6 muertes por mil por año.

Cuadro 2-5 Tasa de mortalidad infantil
Años: 1980 y 1990

Años	Neonatal (< de 28 días)		Postneonatal (28 días a < del 1 año)		Infantil (< de 5 años)	
	Número	Tasa (a)	Número	Tasa (a)	Número	Tasa (a)
1980	4,646	17.7	9,615	38.7	22,464	17.3
1990	3,266	12.4	4,711	18.4	11,347	8.6

Nota : (a) Muertes por 1,000 nacimientos
Fuente : INEC

La encuesta de CEPAR reporta diferencias importantes en las tasas de mortalidad infantil y neonatal dependen de varios factores. Se observa en el Cuadro 2-6 una diferencia en relación a la ubicación geodemográfica. Las tasas de mortalidad son más altas en las áreas rurales que en las áreas urbanas en todos los grupos de edad y también más altas en la Sierra que en la Costa.

Cuadro 2-6 Mortalidad infantil y de niñez, según características seleccionadas en el Ecuador Año : 1989

Catacterísticas	Neonatal	Posto- neonatal	De la niñez	Total
Area Urbana	15	19	10	44
Area Rural	19	27	21	66
Región Sierra	19	28	17	63
Región Costa	15	18	14	46

Nota : Tasa por 1,000 nacidos vivos.
Fuente : CEPAR (año 1989)

Con relación a la mortalidad de niños de 1 a 4 años informada en el Cuadro 2-5 y al 2-6 citados anteriormente, se indicarán la comparación de causas de muertes y tasa de mortalidad entre 1980 y 1991 en el Cuadro 2-7. Las causas principales de mortalidad infantil aún siguen siendo, a pesar de que se han disminuido enfermedades infecciosas del aparato digestivo en los últimos 10 años, bronquitis crónica, enfisema, asma, neumonía, hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido. Después de estas causas, vienen la desnutrición proteinocalórica y el crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal.

**Cuadro 2-7 Causas principales y tasa de mortalidad infantil en el Ecuador
Años: 1980 y 1991**

Causas de muerte en 1980	Tasa (a)	Causas de muerte en 1991	Tasa (a)
1. Enfermedades infecciosas de aparatos digestivos	138.2	1. Hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido	51.7
2. Bronquitis crónica, enfisema y asma	62.3	2. Enfermedades infecciosas de aparatos digestivos	48.8
3. Neumonía	54.4	3. Neumonía	37.0
4. Hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido	54.0	4. Bronquitis crónica, enfisema y asma	26.8
5. Desnutrición proteinocalórica	23.1	5. Crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal	24.9
6. Crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal	22.5	6. Bronquitis y bronquitis agudas	14.1
7. Bronquitis y bronquitis agudas	20.6	7. Desnutrición proteinocalórica	13.8
8. Influenza (gripe)	10.7	8. Anomalías congénitas del corazón y del aparato circulatorio	10.0
9. Tos ferina	10.2	9. Pirexia de origen desconocido	8.9
10. Sarampión	8.5	10. Tétanos neonatal	6.7

Nota : (a) Tasa por 10,000 nacidos vivos.

* No estaba registrada entre las 10 causas en este año.

Fuente : INEC, Anuario de estadísticas vitales. Nacimiento y defunciones, 1980 y 1991.

La causa obstétricas directas de defunciones maternas están dadas por hemorragias del embarazo y del parto, toxemias de embarazo y complicaciones del puerperio, que se listan como factores importantes. Con excepción de éstos, el resto de causas pueden prevenirse con una atención adecuada durante el período de prenatal, durante el parto y el postnatal.

**Cuadro 2-8 Tasa de mortalidad materna y causa de defunciones
maternas por el parto en el Ecuador
Años : 1980 - 1991**

Año	Mortalidad		Causas de defunciones						
	Número	Tasa (a)	Hemorragia del embarazo y parto	Toxemia del embarazo	Infección del aparato genito-urinario	Parto obstruido	Complicaciones del puerperio	Aborto	Otros
1980	426	1.6	71	81	1	2	52	41	175
1991	320	1.6	85	94	1	-	26	27	87

Nota : Muertes por 1,000 nacidos vivos.

Fuente : INEC, Anuario de estadísticas vitales. Nacimientos y defunciones, 1980 - 1991

La asistencia o no asistencia de profesionales de la salud en el parto es un factor que está fuertemente relacionado con la morbilidad y mortalidad, tanto de la madre como del infante. De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), una mujer latinoamericana tiene entre 50 a 100 veces mayor riesgo de morir por causas relacionadas con el embarazo (antes, durante y después del parto) que una mujer de América del Norte o de Europa septentrional. Asimismo, la mortalidad de los niños es 10 veces mayor en América Latina que en los países desarrollados.

Aunque la atención de partos con asistencia profesional ha aumentado en 18% entre 1980 y 1991, aún es netamente mayoritaria la atención en las áreas urbanas. El área rural sigue desprotegida de este servicio y, según un informe de UNISEF (1992), tendrían que pasar 50 años para que el área rural alcance la cobertura de atención que hoy existe en las zonas urbanas, aunque entre 1980 y 1991 pasó de 16.3% a 29.2%. El Gobierno ecuatoriano está esforzándose más por fortalecer y mejorar la salud materna y de hijos entre los servicios médicos.

Vienen aumentando muertes que tienen como causas principales bronquitis crónica, enfisema, asma y accidentes de tráfico. Al observar la evolución entre 1980 y 1981,

2-2-2 Administración de la asistencia médica

(1) Estructura administrativa

La estructura de la administración de la asistencia médica del Ecuador está dividida entre el [Nivel Central] encabezado por el Ministerio de Salud Pública y el [Nivel Regional] que representa al nivel inferior a las provincias. Actualmente se encuentra en el momento de la transición del modelo administrativo centralizado al descentralizado, no obstante que no hay reciprocidad armónica desde el punto de vista administrativo y económica, entre otro, entre el centro y las regiones así como entre las mismas regiones, lo que está obstaculizando un cambio armónico de las actividades.

Actualmente se encuentra en un estado en el que no se realizan ampliamente los servicios de atención médica y el programa del desarrollo de salud médica porque faltan los recursos técnicos y financieros además de la dificultad que existe para asegurar al personal con capacidad de dirigencia.

1) Nivel central:

Bajo la iniciativa del Ministro de Salud Pública y los cuatro subsecretarios quienes son los responsables generales de la administración de la asistencia médica del Ecuador, planifican, deciden, ejecutan y administran el acápite que corresponde al tema del sistema del servicio de servicio de asistencia médica de la Agenda para el Desarrollo Nacional.

2) Nivel provincial:

En el nivel provincial, existen 21 Direcciones Provinciales de Salud que están organizadas en base a una estructura semejante al nivel central, y se encarga de trazar la política, planificar y ejercer los proyectos al nivel provincial. Sin embargo, el contenido de las administraciones es diversificado y está en un estado de confusión porque entre las provincias existen variaciones de complejidad financiera, técnica y de condiciones naturales.

3) Nivel cantonal y de ciudad y pueblo:

Aunque haya diferencia según el sistema administrativo de cada provincia, existe una red de establecimientos de salud desde los Centros de Salud (pueblos rural y pesquero), el Hospital, el Hospital Militar hasta el Hospital Especializado (zona urbana).

Cada uno de los establecimientos médicos están bajo el "Sistema de Referencia" que está encabezado por los Hospitales Nacionales ubicados en

las ciudades, no obstante, por el avance de la concentración de la población en las ciudades el arreglo del sistema médico de los pueblos está atrasado.

(2) Organización del Ministerio de Salud Pública

El ministerio de Salud Pública que es un organismo gubernamental, desempeña el papel del responsable de la administración de la asistencia médica en el Ecuador.

Tal y como está indicado en el Figura 2-3 "El Organigrama del Ministerio de Salud Pública del Ecuador", el mecanismo es el de concentrar los asuntos administrativos entre las Direcciones concernientes como las de "Planificación", "Asesoría Jurídica", "Planeamiento de la Seguridad para el Desarrollo Nacional", "Servicios de Salud", "Control Sanitario", etc., que están bajo el control directo del Ministro y los Subsecretarios de la Zona I, de la Zona II, y del Saneamiento Ambiental y de la Dirección General de Salud que dependen del Ministerio de Salud Pública, y el mismo Ministro toma la última decisión.

Los Subsecretarios de Zona II y de Dirección General de Salud son los principales responsables de supervisar las operaciones y el control de los establecimientos médicos dependientes del Ministerio de Salud Pública en el Ecuador, y las Divisiones que pertenecen a estos despachos de subsecretarios se encargan de realizar las tareas relacionadas a las operaciones de los establecimientos médicos y al servicio de atención médica en el país.

El contenido de las operaciones de las divisiones del Ministerio de Salud Pública concernientes al presente Proyecto es como se explica a continuación.

1) Despacho del Ministro

Decide las políticas y estrategias del sector salud y constituye la cúspide del nivel ejecutivo. Organismo de conducción superior.

2) Despachos del Subsecretario

-1 Subsecretarios de Zona I, Zona II

Participan en el análisis, aprobación y evaluación de los planes y programas de salud, para las áreas de medicina tropical. Por otra parte, el Subsecretario de Zona II controla las Direcciones Provinciales de Salud de las provincias de Guayas, Manabí, Los Ríos, El Oro, Loja, Galápagos, Zamora Chinchipe.

-2 Subsecretario del Saneamiento Ambiental

Supervisa, controla y orienta el cumplimiento de las normas administrativas y de logística del portafolio en las instalaciones médicas.

-3 Subsecretario de Dirección General de Salud

Es un órgano competente en materia de salud que administra el orden técnico normativo, directivo, ejecutivo y evaluador, Depende directamente del Despacho del Ministro y controla las Direcciones de "Fomento y Protección de la Salud", "Servicios de Salud", "Estomatología", "Control y Vigilancia Epidemiológica" y "Control Sanitario" y las instituciones de estudio como "INHMT", "SNEM", "IIDES" y "INAC".

Además, controla las Direcciones Provinciales de Salud de las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Bolívar, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Canar, Napo, Pastaza y Morona Santiago.

3) Dirección de Planificación

Elabora el plan de salud que sirve de fundamento para la definición y formulación de las políticas y estrategias nacionales de salud.

4) Dirección de Servicios de Salud

Elabora normas técnicas, manuales de procedimientos y cuadros básicos para el adecuado manejo técnico de las instalaciones médicas. Desarrolla el plan de rehabilitación hospitalaria.

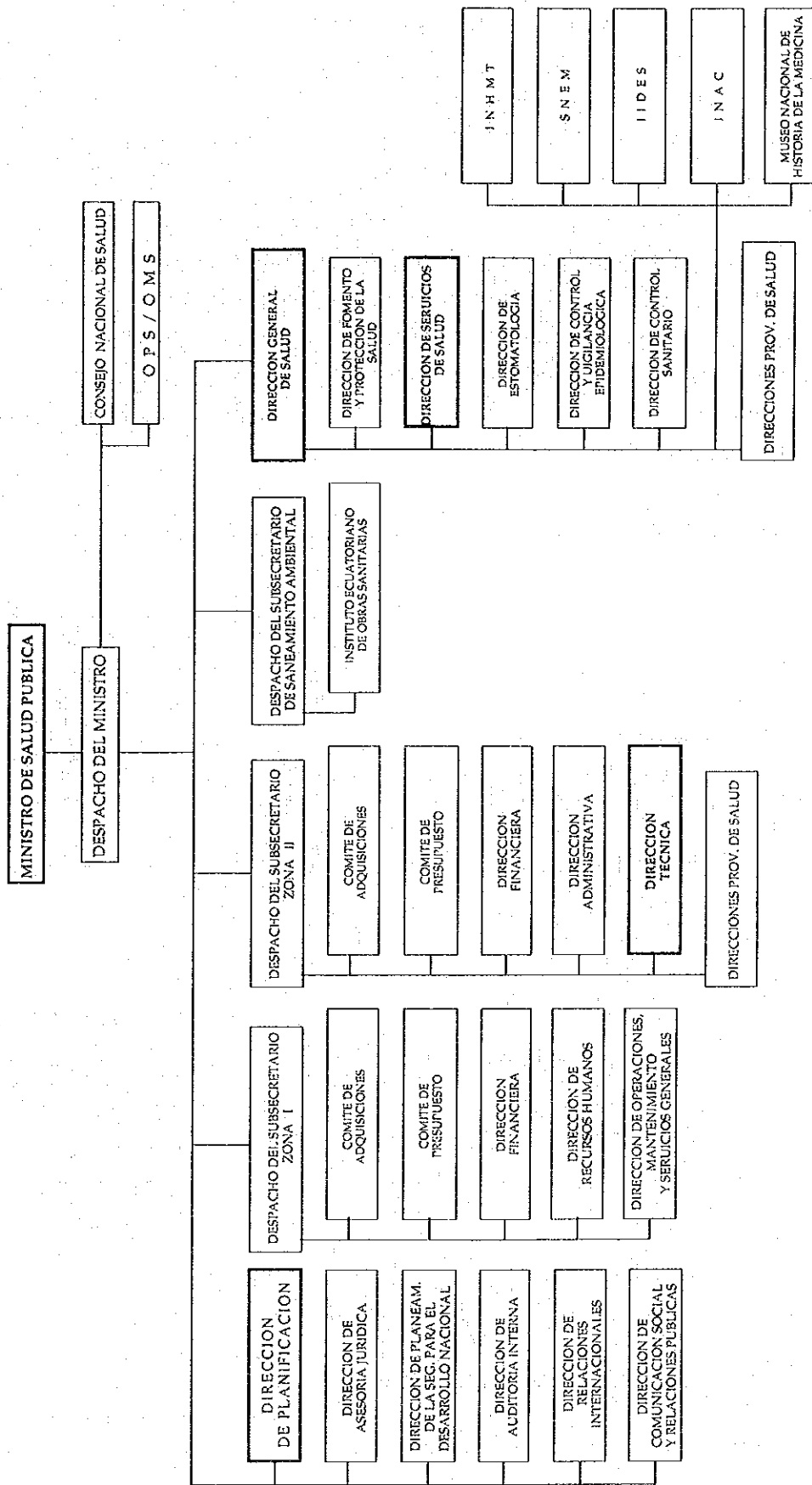
5) Dirección de Operaciones, Mantenimiento y Servicios Generales

Esta dirección está bajo el control del Subsecretario de Zona II y ofrece los servicios de operaciones, mantenimiento y control de las instalaciones y los equipos médicos de los establecimientos médicos.

6) Instituciones de Estudio e Investigación

Bajo el Despacho del Subsecretario de la Dirección General de Salud están las instituciones de estudio e investigación como "SNEM", "IIDES", etc, y quienes realizan los estudios e investigaciones sobre los campos específicos correspondientes.

Figura 2-3 El Organigrama del Ministerio de Salud Pública del Ecuador



(3) Presupuesto del Ministerio de Salud Pública

Según las tablas de Presupuesto del Ministerio de Salud de Ecuador para el año 1992, indicadas en 2-9 y 2-10, el presupuesto de dicho Ministerio es del 8.2% sobre el presupuesto total del Estado, que es una asignación importante. Sin embargo, dicho presupuesto del Ministerio de Salud Pública resulta escaso, puesto que el presupuesto total del Estado es apretado, y además la mayoría de este presupuesto se asigna a los gastos personales, razón por la que no existe margen para la reconstrucción de establecimientos médicos ni para la renovación de equipos médicos, y no se puede poner en marcha debidamente los programas de desarrollo para el sector de asistencia médica y salud. Bajo esta situación, Ecuador se ve obligado a recurrir a las ayudas extranjeras.

Cuadro 2-9 Evolución de Presupuesto Total del Ministerio de Salud Pública del Ecuador

(Unidad : sucre)

	1991	1992	1993 *	1994 (Estimación)
1. Presupuesto total de Gobierno	1,706,322,000,000	2,560,256,800,000	3,950,000,000,000	-
2. Presupuesto total del Ministerio de Salud Pública	128,558,911,000	210,836,500,000	193,594,000,000	250,000,000,000
Rayón (2+1) x 100	7.5	8.2	4.9	-

Nota : * En este año el presupuesto de IEOS, incorporado a la organización del Ministerio de Salud Pública, pasa a formar parte del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, por lo que el presupuesto indicado en la tabla ha sufrido una disminución.

Fuente : Respuesta al cuestionario de la Misión.

Cuadro 2-10 Distribución del Presupuesto del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para el Año 1992

(Unidad : sucre)

	Costo	Porcentaje
Total Presupuesto Ministerio de Salud	210,836,500,000	100.00
1. Subvención Destinada a la Organización Médica de Cada una de las Provincias	105,858,000,000	50.21
(1) Costo de Personal	78,712,000,000	
(2) Costo de Medicamentos	5,597,000,000	
(3) Costo de Reactivos y Artículos de Consumo	8,357,000,000	
(4) Costo de Adquisición de los Equipos Médicos	5,962,000,000	
(5) Costo de Mantenimiento y Control de los Equipos Médicos	3,760,000,000	
(6) Costo de Reparación de Otros Equipos	523,000,000	
(7) Otros Costos (servicios, básicos, suministros, etc.)	2,946,000,000	
2. Costo de Planta Central M.S.P.	29,841,000,000	13.68
3. Costo de Otras Instituciones	76,138,000,000	36.11

Fuente : Respuesta al cuestionario de la Misión.

2-2-3 Servicios de asistencia medica

(1) Situación Actual de Establecimientos Médicos

Actualmente, existen 3,112 establecimientos médicos en todo Ecuador, entre los cuales 417 establecimientos disponen de la instalación para internar. El Ministerio de Salud Pública tiene bajo su responsabilidad 1,693 establecimientos médicos (en el año 1992), entre los cuales el número de aquellos con la instalación para internar es de 121, y el número total de las camas asciende a 9,446 frente a 18,855 camas de la totalidad del país, que corresponde al 50.10%, algo más de la mitad del número total, cuyos detalles están indicados en la Cuadro 2-11.

**Cuadro 2-11 Número de establecimientos médicos y de camas en Ecuador
(datos reales de 1991)**

Clasificación (Sector)	No. de Establecimiento	Número de Camas (Camas)	Porcentaje (%)
[Sector Publico]			
1. Ministerio de Salud	1,514	9,446	50.10
2. Ministerio de Defensa	85	909	4.82
3. Ministerio de Bienestar Social	28	0	0.00
4. Ministerio de Gobierno y Policía	39	59	0.31
5. Otros Ministerios	29	0	0.00
6. Seguro Social (IESS)	76	1,830	9.71
7. Anexos al IESS	918	0	0.00
8. Municipio	17	40	0.21
9. Sociedad de Lucha Contra el Cancer (SOLCA)	5	107	0.57
10. Otras	37	2,678	14.20
[Sector Privado]			
1. Con Fines de Lucro	235	3,503	18.58
2. Sin Fines de Lucro	129	283	1.50
TOTAL	3,112	18,855	100.00

Fuente: Respuesta al cuestionario de la Misión.

(2) Funciones de los Establecimientos Controlados por el Ministerio de Salud Pública

Los establecimientos médicos controlados por el Ministerio de Salud Pública están divididos en 3 niveles de atención, terciaria, secundaria y primaria, según las técnicas, funcionamiento y equipos e instalaciones

médicos, así como el número de camas disponibles. El nivel de atención terciaria cuenta con los hospitales nacionales (hospitales generales) y hospitales especializados de alta complejidad, y el nivel de atención secundaria, con los hospitales provinciales, mientras el nivel de atención primaria cuenta con los Centros de Salud, Subcentros de Salud, Puestos de Salud y otros. El Ministerio de Salud de Ecuador ha realizado una ampliación de 179 subcentros de salud hasta el año 1992, y el número de establecimientos y sus funciones principales según diferentes niveles de atención en 1992 han quedado como sigue:

1) Nivel de Atención Terciaria: Hospital Nacional (Hospital General), Hospital Especializado de alta complejidad: 17 establecimientos.

Corresponde al hospital que desarrolla acciones de una determinada especialidad médica, con recursos humanos y tecnológicos de alta complejidad, y atiende a los pacientes de referencia nacional.

2) Nivel de Atención Secundaria: Hospital Provincial, Hospital Cantonal: 108 establecimientos.

Corresponde al hospital que se ubica en las capitales provinciales o en los centros cantonales, desarrolla principalmente las 4 especialidades, de medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría, y atiende a los pacientes de referencia de los centros y subcentros de salud.

3) Nivel de Atención Primaria: Centro de Salud, Subcentro de Salud, Puesto de Salud, etc.: 1,568 establecimientos.

Realiza la asistencia médica fundamental a los vecinos de las áreas de salud, así como las consultas sobre la salud y educación sobre la salud e higiene, pero en principio no dispone de salas de hospitalización. Existen 184 áreas de salud en todo el país, que constituyen las unidades funcionales del sistema regionalizado de servicios según los aspectos tecnológicos y administrativos.

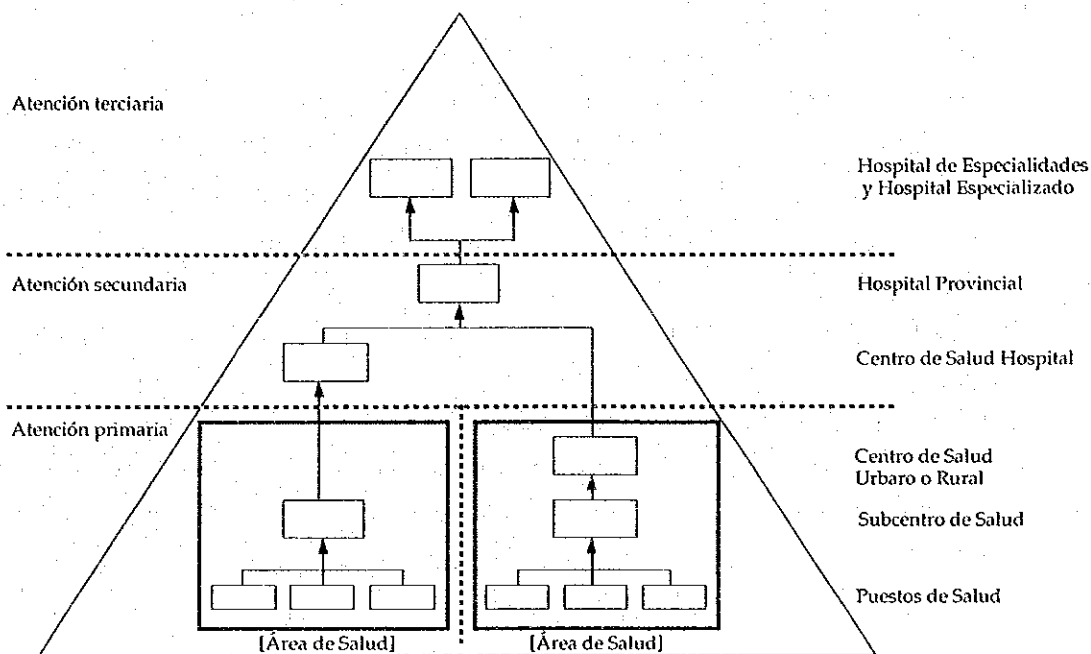


Figura 2-4 Diagrama del sistema de asistencia médica

(3) Actividades de Asistencia Médica y Salud

Los proyectos de asistencia médica y salud realizados en el pasado, y los que están en desarrollo o previstos por parte del Ministerio de Salud Pública, con el objeto de ampliar los servicios correspondientes para la población ecuatoriana, son los siguientes:

1) Proyectos Principales de Asistencia Médica y Salud en el pasado.

a. Control y Vigilancia de Teniasis - Cisticercosis (1990~1993)

La teniasis ha sido disminuida al 7% por el mejoramiento del sistema de vigilancia, fortalecimiento de la inspección y control de 250,000 sujetos con teniasis, y *T. salium*. El presupuesto correspondiente ha sido de 2,500,000 US\$. En conclusión, el 97.5% de la meta ha sido cumplida, y la teniasis ha descendido del 11.8% al 6.6%.

b. Implementación de infraestructura de Salud y Saneamiento Básico en área rural (1991~1993)

Se ha construido 2,000 saneamientos y 6 sistemas de agua en 6 provincias. El presupuesto correspondiente ha sido de 60,000,000 sucres, y el proyecto ha sido totalmente cumplido.

c. Asistencia del PMA (Cuidado de Salud Primaria) para un programa de alimentación Materno-Infantil (1984~1993)

Se ha realizado el apoyo a los niños con inanición o nutrición deficiente, y prevención y tratamiento de los mismos. Se ha estimulado el reconocimiento periódico de las madres en los establecimientos médicos. El presupuesto correspondiente ha sido de 12,400,000 US\$.

2) Proyectos Principales de Asistencia Médica y Salud en Desarrollo o Planificación

a. Saneamiento Básico y Dotación de Agua (1993)

Construir instalaciones sanitarias como letrinas, etc., facilitar la educación sanitaria a los vecinos territoriales, y realizar las actividades regionales para disminuir la incidencia del cólera. El presupuesto correspondiente es de 818,400,000 US\$.

b. Supervivencia y Salud Infantil (1990~1994)

Perfeccionar los servicios de asistencia médica y salud, para mejorar la supervivencia y salud de los infantes y niños en 8 provincias de Ecuador. El presupuesto correspondiente es 28,330,000 US\$.

c. Salud Materna y Planificación Familiar (1991~1994)

Controlar las condiciones de salud materna, y prestar los servicios en los aspectos técnico y financiero para promover la planificación familiar. El presupuesto correspondiente es de 14,738,940 US\$.

d. Lucha Operacional contra el Bocio y el Cretinismo Endémico. (1984~1999)

Realizar la asistencia técnica y financiera para el control de los desórdenes por deficiencia de Yodo (DDI) en 3 fases; fase piloto, fase de extensión a las 10 provincias de la Sierra y tercera fase, que está en ejecución por todo el país. El presupuesto correspondiente es de 620,000 US\$.

e. Equipamiento y Reequipamiento de Unidades Operativas de Salud del País (1987~1993)

Mejorar el nivel de asistencia médica a través de la renovación y dotación de equipos médicos fundamentales a las unidades operativas de salud del país (principalmente al nivel de Centro de Salud y Subcentro de Salud). El presupuesto correspondiente es de 63,177,056 US\$.

f. Fortalecimiento y Ampliación de los Servicios Básicos de Salud (1992~1998)

Prestar la asistencia humana y técnica a las 40 áreas de salud en 16 provincias, para asegurar los servicios de asistencia médica a unos 2 millones de habitantes pobres que viven en las zonas rurales y urbanas marginales. El presupuesto correspondiente es de 103,200,000 US\$.

2-2-4 Personal médico

(1) Número del Personal Médico

El personal médico dentro y fuera del control del Ministerio de Salud Pública en Ecuador es tal como indica la Cuadro 2-12, pero, especialmente el número actual de analistas clínicos, técnicos de radiografía, nutriólogos y terapeutas físicos se desconoce completamente, debido a que la estadística de la INEC no dispone de datos detallados según los tipos del personal. En Ecuador se otorga la licencia de médico al graduarse de la universidad de medicina, y no existen exámenes estatales para hacerse médico. Una vez otorgada la licencia, se debe realizar un año de prácticas como médicos en período de práctica en los establecimientos rurales de atención primaria o secundaria, tales como Centros de Salud o Subcentro de Salud y después de haber cumplido esta actividad médica, oficialmente la persona se titula como médico; tal es el sistema de Ecuador.

En la situación actual, en que el número total de camas de los establecimientos médicos controlados por el Ministerio de Salud Pública ocupa un 50% de la totalidad de las camas de todos los establecimientos ecuatorianos, el número de médicos sólo para los establecimientos de dicho Ministerio es de 4,087, lo que supone casi la mitad de los 8,118 médicos totales que prestan servicios para los hospitales de las Fuerzas Armadas y del Instituto de Seguridad Social, así como los hospitales privados y otros, que están fuera de la responsabilidad del Ministerio antes indicado. A pesar del incremento en cada año del personal médico como médicos, etc., la situación requiere con carácter urgente el esfuerzo para la reforma administrativa, en el sentido de ofrecer a la población los servicios de asistencia médica y salud de mejor calidad, así como el aseguramiento de más personal médico en base a dicha reforma.

Cuadro 2-12 Número de personal médico en Ecuador según las profesiones (1988 y 1991)

Nombre del personal	1988		1991	
	Dentro del control del Ministerio de Salud Pública	Fuera del control del Ministerio de Salud Pública	Dentro del control del Ministerio de Salud Pública	Fuera del control del Ministerio de Salud Pública
1) Médico	3,364	7,355	4,087	8,118
2) Odontólogo	764	622	955	703
3) Farmacéutico, Químico	67	155	59	198
4) Enfermera	1,537	1,475	2,095	1,810
5) Enfermera Adjunta Aux.	6,018	6,262	6,373	8,980
6) Estadístico	425	463	499	554
7) Servicios Varios	4,257	4,396	4,889	4,751
8) Otros	5,044	5,405	5,461	3,718
Total	21,476	26,133	24,418	28,832
G. Total		47,609		53,250

Fuente: Anuario de Recursos y Actividades de Salud de INEC (1991).

(2) Educación sobre la Medicina y Enfermería

A continuación se indican el período de enseñanza e instituciones educativas en Ecuador para el personal médico como médicos, enfermeras, etc.

- 1) Médico: 7 años: Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito, de la Universidad Estatal de Guayaquil, de la Universidad Estatal de Cuenca, de la Universidad Nacional de Loja, de la Universidad Católica de Guayaquil y de la Universidad Católica de Cuenca. En dicho período está incluido un año de interno.
- 2) Odontólogo: 5 años: Facultad de Odontología de la Universidad Central de Quito, de la Universidad Estatal de Guayaquil y de la Universidad Estatal de Cuenca.
- 3) Farmacéutico Químico : 6 años: Facultad de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Central de Quito.
- 4) Enfermera: 4 años: Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito, de la Universidad Estatal de Guayaquil, de la Universidad Estatal de Cuenca, de la Universidad Nacional de Loja, de la Universidad Católica de Quito, de la Universidad Católica de Guayaquil, de la Universidad Católica de Cuenca, Escuela de Enfermería de la Universidad de Portoviejo, Escuela de Enfermería de Manta, Esmeraldas y Guaranda.

- 5) Partera (Obstetriz): 5 años: Curso de Partera de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito y de la Universidad Estatal de Guayaquil.
 - 6) Enfermera Auxiliar: 1 año: Curso de Enfermera Auxiliar de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito, de la Universidad Estatal de Guayaquil, de la Universidad Estatal de Cuenca, de la Universidad Nacional de Loja, de la Universidad Católica de Quito, Guayaquil y Cuenca.
 - 7) Técnico de Exámenes (Tecnólogo Médico): 3 años: Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito y de la Universidad Estatal de Guayaquil, Escuela de Tecnología Médica de la Universidad Estatal de Cuenca, Facultad de Medicina Clínica de la Universidad Católica de Quito, Guayaquil y Cuenca.
 - 8) Técnico de Radiografía: 3 años: Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito y de la Universidad Estatal de Guayaquil, Escuela de la Tecnología Médica de la Universidad Estatal de Cuenca.
 - 9) Nutriólogo: 4 años: Facultad de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior de Politécnica de Chimborazo.
- (3) Datos Reales sobre el Número de Egresados de las Instituciones Educativas del Personal Médico en Ecuador.

En Ecuador, de acuerdo con el incremento de la población, sigue siendo mayor la demanda para la asistencia médica y salud, y bajo esta situación, el Gobierno de Ecuador debe esforzarse por la ampliación de los servicios de asistencia médica y salud para la población, así como acelerar el acondicionamiento de los establecimientos e instalaciones médicos y sus equipos, que se encuentran obsoletos. Por otro lado, para mejorar la calidad de los servicios antes indicados, debe asegurar también los recursos humanos de mejor calidad, manteniendo equilibrio entre la oferta y la demanda. Sin embargo, La formación del personal médico en los últimos años se encuentra obstaculizada, debido al mayor tiempo necesario para dicha formación personal, número limitado de instituciones nacionales educativas, instalaciones y equipos insuficientes, ambiente antihigiénico del lugar de trabajo, etc.

Cuadro 2-13 Datos reales sobre el número de egresados de las instituciones educativas del personal médico en Ecuador

Nombre del personal	1988	1989	1990	1991	1992
1) Médico	949	985	997	992	889
2) Odontólogo	361	490	440	525	523
3) Farmacéutico Químico	217	253	279	209	252
4) Enfermera	380	531	425	482	387
5) Partera Obstetrix	96	112	129	135	125
6) Enfermera Adjunta Auxiliar	296	411	105	99	251
7) Técnico de Exámenes	131	77	134	84	195
8) Técnico de Radiografía	7	23	58	5	7
9) Nutriólogo	48	-	3	3	2
Total	2485	2882	2570	2534	2631

Nota : No incluye los profesionales que se forman en Guayaquil.

Fuente : Dirección de Control Sanitario del Ministerio de Salud Pública.

(4) Sistema para los Médicos Especializados

A los estudiantes de medicina, al graduarse de la Universidad, se les otorga el título y se les registra en el Ministerio de Salud Pública. Después, realizan las actividades médicas durante un año en los establecimientos rurales designados por el Ministerio de Salud Pública, y terminado el año, se les concederá la certificación correspondiente, y al mismo tiempo se les titulará como médicos para poder iniciar las actividades profesionales.

Posteriormente, para ser médicos especializados, recibirán durante un período determinado (2~3 años) en la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Quito, Universidad Estatal de Guayaquil y Universidad Estatal de Cuenca cursos preparados por los médicos expertos de diferentes especialidades de anestesia, análisis clínico, cirugía, ginecología, obstetricia, medicina interna, pediatría, psiquiatría, radiología y ortopedia, y una vez finalizado el curso, se titularán como médicos especializados.

2-3 Agenda para el desarrollo

2-3-1 Plan para el desarrollo de salud

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha establecido y publicado "Políticas y Programas de Salud" (período 1993~1996), de acuerdo con el concepto de "Nueva Política Económica" (período 1993~1996).

Dentro de dichas "Políticas y Programas de Salud", el Ministerio antes indicado ha realizado diagnóstico y evaluación sobre la situación actual de la asistencia médica y salud en Ecuador, y el ambiente social relativo a la misma, así como la administración sobre la salud pública, en base a lo cual ha determinado las políticas administrativas sobre la restauración, mejoramiento y perfeccionamiento de la situación actual, y asimismo plantean los siguientes lineamientos concretos:

(1) Control de Problemas de Salud de Emergencia

Fortalecer el sistema de control para la generación de enfermedades infecciosas, tales como malaria, dengue, cólera, etc., y realizar las siguientes medidas:

- a. Modificar el sistema actual de control, dando énfasis en la realización de la campaña educativa sobre la salud en forma masiva y permanente, y participación de los ciudadanos en los lugares de enseñanza.
- b. Mejoramiento y automatización del sistema de vigilancia epidemiológica.
- c. Incorporación de acciones de prevención y control de enfermedades en las Unidades Locales de Salud.

(2) Optimización cuali-cuantitativa de la Atención Primaria de Salud en los servicios ambulatorios de salud.

- a. Remodelación, ampliación y equipamiento de unidades, situadas en localidades de mayor riesgo.
- b. Promover la coparticipación de Instituciones Gubernamentales, Municipios y otras organizaciones para dicha optimización.
- c. Gestionar los establecimientos médicos en forma efectiva, a través de la descentralización administrativa y financiera.

- d. Establecer la reglamentación del funcionamiento de la red integrada de servicios de atenciones primaria, secundaria y terciaria, manteniendo una estrecha relación mutua.
- e. Motivar a los habitantes territoriales para que acudan regularmente a los establecimientos médicos, y llevar a cabo campañas para instruir sobre los méritos especialmente de los servicios médicos de atención primaria, empleando todos los medios posible.
- f. Dar prioridad a los habitantes territoriales de mayor riesgo económico y social, especialmente a los residentes habituales, al desarrollar los servicios médicos de atención primaria.

(3) Promoción de una nueva concepción de la asistencia médica.

- a. Desarrollar medidas y medios para facilitar la asistencia médica a los pacientes de todos los establecimientos médicos controlados por el Ministerio de Salud Pública, y hacer más eficiente dicha asistencia.
- b. Mejorar el sistema administrativo en todos los establecimientos médicos controlados por el Ministerio de Salud Pública, y automatizar los funcionamientos en los aspectos de la tecnología médica y financiación.
- c. Diseño e implementación de modelos de autogestión, con recuperación parcial de los costos de asistencia médica.
- d. Normalización y supervisión del sistema de referencia bidireccional en la red de servicios de asistencia médica y salud, entre los establecimientos médicos de las atenciones primaria, secundaria y terciaria.
- e. Introducir al personal médico la concepción sobre el mejoramiento de calidad total para los usuarios hospitalarios.
- f. Privatización de algunos servicios como mantenimiento, limpieza, guardiana, cocina lavandería y otros, y acciones y gestiones inmediatas para su puesta en marcha.

(4) Dotación de medicamentos genéricos a precios accesibles.

- a. Expedición de una política y legislación única para el desarrollo de medicamentos.
- b. Promover la concreción del Programa Nacional de Medicamentos Genéricos, garantizando su distribución y recuperación de costos.
- c. Transformación de Boticas Populares en empresas comunitarias autónomas manejadas por organizaciones populares.

- d. Aclarar la estructura y funcionamiento del CEMEIM, en vistas a la transformación estructural en empresa estatal propia y comercialización de los medicamentos y artículos médicos de consumo.
- e. Agilización del Sistema de Registro Sanitario.
- f. Implementación de mecanismos que garanticen la calidad de los medicamentos.

(5) Programas a desarrollarse con otras entidades del sector público y privado.

- a. Implementación del Programa Alimentación y Nutrición, en base al control y prevención de los niños desnutridos menores de 5 años.
- b. Implementación del Programa Saneamiento Básico y de Protección del Ambiente.
- c. Coordinación efectiva de las actividades de asistencia médica y salud a desarrollarse por el Consejo Nacional de Salud y entidades públicas y privadas.

2-3-2 Movimientos sobre las cooperaciones extranjeras

(1) Asistencias Prestadas por Otros Países

Los apoyos principales prestados a Ecuador por otros países y Organizaciones Internacionales con respecto al sector de la asistencia médica y salud, han sido desarrollados en el aspecto educativo y tecnológico, suministro de equipos médicos y medicamentos del nivel de atención primaria, y construcción de saneamientos rurales.

1) Estados Unidos

Presta las asistencias para la educación de los médicos en diferentes especialidades, formación de otros recursos humanos relativos a la asistencia médica y acondicionamiento de la infraestructura correspondiente. Actualmente, para el Programa de Supervivencia y Salud Infantil del período 1990~1994 (USAID), coopera en el mejoramiento de los servicios de asistencia médica y salud con un total de 12,220,000 US\$.

2) Bélgica

Además de la educación de los médicos en diferentes especialidades, colabora, como una de las actividades principales, a la implementación del Programa de Control del Bocio Endémico desde 1994 hasta 1999 con un total de 408,000 US\$. Por otra parte, los Bancos principalmente de Bélgica, España y Alemania, Hungría han dotado desde 1987 hasta 1993 con un total de 59,827,828 US\$ a los establecimientos médicos de las atenciones primaria y secundaria, y han cumplido el Programa de Equipamiento y Reequipamiento de Unidades Operativas de Salud especialmente en los Centros y Subcentros de Salud.

3) Cuba

Además de la asistencia técnica para el personal médico, ha realizado la asesoría en el Programa del Control Epidemiológico.

4) Luxemburgo

Ha realizado el Programa de Asistencia a 2 Centros de Salud de Cuenca.

5) Finlandia

Está implementando la asistencia técnica y suministro de equipos en Oftalmología.

6) Francia

Está colaborando con los establecimientos médicos de atención primaria en los aspectos de equipos y medicamentos.

7) España

Ofrece la formación del personal médico en diferentes especialidades.

(2) Organizaciones Internacionales

Por parte de las Organizaciones Internacionales existen las siguientes asistencias principales en desarrollo:

1) Organización de las Naciones Unidas (ONFPA) y Banco Mundial

La ONFPA ha dotado con un fondo total de 1,960,270 US\$ para el Programa de Salud Materna y Planificación Familiar. Asimismo, ha dotado con 1,500,000 US\$ para el fondo del Programa de Fortalecimiento y Ampliación de los Servicios Básicos de Salud, que ha sido implementado por un período de 1992 a 1998, junto con la financiación de 70,000,000 US\$ del Banco Mundial.

2-3-3 Movimientos sobre las cooperaciones del Japón en el sector de asistencia médica

El Gobierno Japonés ha colaborado principalmente con un crédito en yenes y asistencia técnica, puesto que el valor de PNB del Ecuador por persona era relativamente alto en el pasado.

En cuanto a la asistencia técnica, ha implementado la colaboración al estilo de proyecto al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Quito en los Estudios sobre Gastroenterología desde 1986 a 1990, incluyendo el suministro principalmente de endoscopios necesarios para el diagnóstico y terapia de dicha enfermedad.

Sin embargo, hasta ahora no existe colaboración en el sector de asistencia médica a través de la Cooperación Financiera no Reembolsable, siendo la primera este Proyecto.

2-4 Situación actual de los hospitales beneficiarios del proyecto

2-4-1 Generalidades de los hospitales beneficiarios del proyecto

(1) Hospital Baca Ortiz (en Quito)

Este hospital, situado en el centro de la capital Quito, empezó los servicios médicos en 1948 como establecimiento médico de 74 camas, y se transformó en uno de los mejores hospitales de especialidad pediátrica con respecto a la escala y contenido de la asistencia médica por las repetidas reconstrucciones y ampliaciones posteriores de las camas.

Este hospital está especializado en pediatría del nivel de atención terciaria del Ecuador, por lo que se dedica a las actividades positivas de asistencia médica para los niños como establecimiento de atención terciaria, en colaboración con los Hospitales Provinciales y Cantonales, así como los Centros y Subcentros de Salud, etc, del todo el país. Asimismo, es un hospital docente que ofrece un lugar de enseñanza clínica a los estudiantes de las universidades de medicina y escuelas de enfermería, así como al personal médico de otros establecimientos hospitalarios.

(2) Hospital Pablo Arturo Suárez (en Quito)

Este hospital, situado en las afueras de la zona nordeste de la ciudad de Quito, se fundó muchos años atrás, en 1565, y se dedicó durante los 4 siglos siguientes a actividades principalmente de cirugía. El diseño del hospital actual se empezó en 1958, y se puso en funcionamiento en 1961. Es un hospital de servicios generales de la atención secundaria, y al mismo tiempo desempeña funciones como hospital docente.

(3) Hospital Verdi Cevallos Balda (en Portoviejo)

Es un hospital general de los servicios de atención secundaria con 2 plantas, situado en el centro de la ciudad de Portoviejo, y es el mayor de la Provincia de Manabí. Este hospital, construido en 1987, que dispone de 15 secciones clínicas, se dedica principalmente a las especialidades de medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría, y ofrece cada año, como hospital docente de la Facultad de la Universidad Estatal de Guayaquil, la enseñanza clínica a unos 70 estudiantes. Como establecimientos médicos relacionados, existen el Laboratorio de Medicina Tropical de Leopoldo Yesta Pérez, Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA), etc.

(4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (en Guayaquil)

Es un hospital de especialidad pediátrica de la atención terciaria, el más importante de la Provincia de Guayas y de la región de la Costa. La construcción de este hospital se inició en 1977, y en 1982 se puso en funcionamiento la sección clínica para los externos. En septiembre de 1985 se inauguraron todas las secciones clínicas con las salas de hospitalización, y así el hospital empezó a funcionar por completo. Durante el período de la construcción más del 70% del personal médico se entrenó fuera del Ecuador, y actualmente está ofreciendo a la población los servicios de asistencia médica de mejor calidad entre los establecimientos hospitalarios ecuatorianos. Sin embargo, debido al presupuesto reducido del Estado, así como a la falta de interés en la necesidad de renovar los equipos en forma continua, existe por otra parte una realidad de crisis de la decadencia médica.

(5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (en Guayaquil)

Este hospital, construido e inaugurado en octubre de 1973, hasta el abril de 1975 era como un Centro de Salud de grandes dimensiones en el aspecto funcional, para atender sólo a los externos y los pacientes de emergencia. Después, sucesivamente, se inauguraron las secciones de pediatría,

ginecología y medicina interna, y en agosto de 1976 todas las secciones, incluida la sección de cirugía, llegaron a ponerse en funcionamiento. Es un hospital general que facilita los servicios de atención terciaria, y a la vez un instituto hospitalario que se dedica positivamente a la enseñanza de los estudiantes de último curso de la Facultad de Medicina de la Universidad Estatal de Guayaquil durante el año, así como a la educación de los internos y personal médico como enfermeras.

(6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús (en Guayaquil)

Es un establecimiento hospitalario bastante viejo de una planta, inaugurado en 1967, que se ubica al oeste de Guayaquil en una zona donde residen muchos habitantes pobres. Al inicio de la inauguración, era un establecimiento con una escala similar al Centro de Salud, destinado sólo para la atención de los pacientes visitantes. Por la ampliación de las salas de hospitalización de 1969, se transformó en un hospital de especialidad principal de gineco-obstetricia, siendo un establecimiento médico de los servicios de atención secundaria, clasificado en la categoría equivalente al hospital cantonal. Como establecimientos colaboradores dependientes cuenta con 1 Centro de Salud y 2 Subcentros de Salud.

(7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo (en Guayaquil)

Este hospital tiene similares condiciones geográficas a las de Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús, antes indicada, y está situado al sur de Guayaquil, en una zona donde residen muchos habitantes pobres, y asimismo presta los servicios de atención secundaria. La construcción del hospital se inició en 1983, y finalmente se inauguró la sala de hospitalización para pediatría en agosto de 1993, superando las dificultades y contratiempos en el transcurso, tales como la suspensión de las obras, etc. Sin embargo, el funcionamiento médico de la sección clínica, inaugurada ya hace unos años, no se encuentra en condiciones satisfactorias, debido a la falta e imposible acopio de equipos necesarios. La zona en que se encuentra ubicado este hospital es de gran inseguridad, al igual que la Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús, y con frecuencia se producen incidentes tales como el ataque al personal médico por pandillas de ganberros, por lo que se toman precauciones en vistas a la seguridad a la entrada y salida del hospital. Por otra parte, estos 2 hospitales cuentan con el apoyo del Hospital Francisco de Ycaza de Bustamante y el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, que son organizaciones superiores.

(8) Hospital Eugenio Espejo (en Quito)

Este hospital, situado muy cerca del Palacio de las Cortes, se fundó en los años 1930, como un establecimiento médico de unas 300 camas, y continúa prestando sus servicios durante 60 años. Posteriormente, debido a la antigüedad del edificio y la necesidad de responder a la medicina moderna, así como al incremento de la población de la en Quito, se empezó la reconstrucción por el crédito estadounidense de 1982, para transformarse en un nuevo hospital general de primera referencia con unas 800 camas, que facilitará los servicios de atención terciaria, y en mayo de 1993 se inauguró provisionalmente. Sin embargo, 6 elevadores no funcionan por el problema en el contrato de obras, etc., por lo que sólo están funcionando la sección clínica para los externos CSSD, oficina administrativa, restaurante y algunas salas de la tercera planta.

Cuadro 2-14 Generalidades sobre los hospitales beneficiarios

Máximo								
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
No. de camas (camas)	356	257	305	342	322	20	31	800
No. de Médicos (Personas)	196	82	67	205	102	7	29	203
Paramédicos etc. (Personas)	285	196	206	422	120	7	60	126
Enfermería (Personas)	262	182	130	493	257	30	81	350
No. de Pacientes en la Consulta Externa (Personas)	508	252	187	436	-	8	15	473
Población del área (1000 personas)	2,000	1,800	1,030	3,000	2,500	140	111	1,100
Departamento	16	8	15	16	12	5	4	16
Gerencia Operación: Ingresos (1992)								
(Unidad: mil)								
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Presupuesto gubernamental	5,030,272	2,360,211	1,921,003	5,038,594	1,494,563	494,000	1,018,000	5,622,383
Consulta	-	-	-	-	-	20,000	-	148,030
Subvención	38,000	60	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	-	728,761	-	-	36,000	-
Total	5,068,272	2,360,271	1,921,003	5,767,355	1,494,563	504,000	1,054,000	5,770,413
Gerencia Operación: Gastos (1992)								
(Unidad: mil)								
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Personal	2,990,277	1,573,097	1,351,519	3,559,909	587,845	441,000	768,000	3,267,741
Medicamentos	181,000	124,933	96,970	173,968	78,874	3,000	13,000	407,994
Compra de los equipos médicos	1,265,700	264,082	21,380	60,149	19,472	17,000	81,000	992,794
Reparación de los equipos médicos	47,860	69,209	19,746	46,892	17,679	13,000	15,000	112,535
Otros	583,435	314,326	52,150	298,910	143,337	30,000	78,000	686,278
Total	5,068,272	2,345,647	1,541,765	4,139,848	847,207	504,000	895,000	5,467,342

Nota: Nombre del hospital.

- (1) Hospital Baca Ortiz
- (2) Hospital Pablo Arturo Suárez
- (3) Hospital Verdi Cevallos Balda
- (4) Hospital Franciscó de Ycaza Bustamante
- (5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón
- (6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús
- (7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo
- (8) Hospital Eugenio Espejo

Fuente: Respuesta al cuestionario de la Misión.

2-4-2 Situación sobre la atención médica

A través del cuestionario sobre 1) número de externos según las secciones clínicas, 2) número de internos según las secciones clínicas; 3) número de operaciones, 4) número de partos, 5) número de radiografías y 6) número de exámenes clínicos en los hospitales beneficiarios del Proyecto, se ha obtenido los datos respectivos en los últimos 5 años. A continuación, en la Cuadro 2-15, se indica el resumen de los mismos.

Cuadro 2-15 Situación sobre la atención médica de los hospitales beneficiarios

Nombre de Hospital		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1) No. de Pacientes en la Consulta Externa (Personas)	1988	65,740	59,321	42,277	165,570	72,238	46,607	3,184	85,299
	1992	75,772	52,439	56,635	118,734	40,862	41,573	18,446	60,549
2) No. de los Internados (Personas)	1988	16,412	3,022	63,834	7,431	8,856	2,112	724	8,005
	1992	17,324	2,771	80,802	6,029	6,287	2,669	4,165	8,159
3) No. de Operaciones (casos)	1988	4,037	2,892	5,690	2,955	3,446	20	-	-
	1992	4,206	1,850	7,086	2,042	1,824	267	565	5,751
4) No. de Partos (casos)	1988	0	-	5,584	0	3,377	1,943	-	0
	1992	0	830	6,032	0	1,505	2,673	1,673	0
5) No. de Radiografías (casos)	1988	10,008	17,534	4,145	22,482	27,818	337	-	44,944
	1992	28,206	13,855	5,681	12,512	17,989	521	973	36,141
6) No. de los Análisis Clínicos (casos)	1988	104,654	181,860	75,326	185,551	322,045	18,115	2,573	196,218
	1992	341,424	187,682	70,294	84,788	248,393	10,906	34,498	200,750

Nota: Nombre del hospital.

- (1) Hospital Baca Ortiz
- (2) Hospital Pablo Arturo Suárez
- (3) Hospital Verdi Cevallos Balda
- (4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante
- (5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón
- (6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús
- (7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo
- (8) Hospital Eugenio Espejo

Fuente: Respuesta al cuestionario de la Misión.

2-4-3 Distribución del personal médico

En la siguiente tabla se indica la distribución del personal médico en los hospitales beneficiarios del Proyecto.

Cuadro 2-16 Distribución del personal médico en los hospitales beneficiarios

(1993)									
Médicos (Personas)									
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Internista	1	13	10	0	19	3	0	4	
Cirujano	36	13	14	10	20	1	0	8	
Ginecólogo	0	4	7	0	11	1	4	3	
Pediatra	17	2	3	33	7	0	4	3	
Dentista	4	2	2	7	4	0	4	3	
Médicos Especialistas	113	38	31	81	11	2	10	152	
Médicos Cursillistas	25	10	0	74	30	0	7	30	
Total	196	82	67	205	102	7	29	203	
Enfermera (Personas)									
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Enfermera	157	41	28	197	71	4	26	200	
Enfermera auxiliar	105	141	102	285	186	25	51	100	
Otros	0	0	0	11	0	1	4	50	
Total	262	182	130	493	257	30	81	350	
Paramédicos (Personas)									
Nombre de Hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Farmacéutico	1	4	1	6	3	0	1	2	
Radiólogo	4	2	1	9	1	0	4	4	
Analista Clínico	0	3	13	17	0	0	6	12	
Técnicos de mantenimiento de los equipos médicos	4	0	1	3	3	0	2	0	
Oficinistas, Otros	276	187	190	387	113	7	47	108	
Total	285	196	206	422	120	7	60	126	
G. Total	743	460	403	1,120	479	44	170	679	

Nota: Nombre del hospital.

- | | |
|--|---------------------------|
| (1) Hospital Baca Ortiz | (356 camas) en Quito |
| (2) Hospital Pablo Arturo Suárez | (257 camas) en Quito |
| (3) Hospital Verdi Cevallos Balda | (305 camas) en Portoviejo |
| (4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante | (342 camas) en Guayaquil |
| (5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón | (322 camas) en Guayaquil |
| (6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús | (20 camas) en Guayaquil |
| (7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo | (31 camas) en Guayaquil |
| (8) Hospital Eugenio Espejo | (800 camas) en Quito |

Fuente: Respuesta al cuestionario de la Misión.

2-4-4 Estado de equipos

Como se puede observar en el presupuesto del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Capítulo 2 2-2-2 (3)), la mayoría del presupuesto corresponde al subsidio (el 50.21% del presupuesto) para distintas organizaciones médicas de cada provincia y a los gastos (el 36.11% del mismo) de las organizaciones relacionadas con el Ministerio de Salud Pública [Instituto Nacional de Capacitación, Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria y Museo de Historia de la Medicina], y es para gastos personales. Bajo esta situación, el presupuesto para la renovación de equipos médicos corresponde al 2.8% del gasto para la adquisición de equipos médicos, y el presupuesto asignado para el gasto de mantenimiento y control de los mismos corresponde sólo al 1.78%. En esta situación, el autoesfuerzo por completar los equipos médicos para las necesidades médicas actuales y por ampliar el mantenimiento y control es limitado.

En los hospitales objetivos de este Proyecto, faltan equipos que necesitan sin falta las instalaciones médicas normales. O aunque existen, la mayoría de ellos ya pasaron de su vida, se encuentran deteriorados o averiados, que no pueden satisfacer las necesidades médicas del Ecuador en cantidad ni en calidad. Además, por el problema presupuestario no se puede renovar los equipos médicos, lo cual es un obstáculo enorme para ampliar los servicios médicos actualmente.

Indicaremos en el Cuadro 2-17, el estado de uso de los equipos que poseen actualmente los hospitales objetivos de este Proyecto. Los equipos mencionados en él son los principales de dichos hospitales.

El orden de las divisiones y departamentos depende del listado de equipos solicitados por el Gobierno del Ecuador, y las letras A, B y C en el cuadro clasifican el estado de equipos como sigue.

- A: En uso normal sin problema especial.
- B: Parcialmente averiado, pero está en uso.
- C: Fuera de servicio por avería, vida u otros problemas.

Nota: La columna de Referencia indica el número de ítem del listado de equipos solicitados del apartado 3-2-4 del Capítulo 3 "Estudio sobre el contenido de los equipos solicitados" (Cuadro 3-1 Resultado del estudio sobre la selección).

Cuadro 2-17 Estado de uso de los equipos existentes de los hospital objetivos

(1) Hospital Baca Ortiz

[Quito]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. Dept. of Clinical Laboratory]						
1 Spectrophotometer	1		1		No es fiable la precisión. Se requiere la renovación.	A-01
2 Automatic Biochemical Analyzer	1			1	Lleva 9 años en uso. A pesar de la reparación, no funciona.	A-02
3 Electrolyte Analyzer (Na,K,Cl)	1		1		Lleva 5 años, en uso. No es fiable la precisión.	A-03
4 Blood Gas Analyzer	2	1		1	Uno de éstos no funciona por la rotura de electrodo y rotura interior.	A-04
5 Coagulometer	1	1			Falta la cantidad. Se requiere el suministro.	A-05
6 Binocular Microscope	4		4		Llevan 10 años en uso. No hay repuestos. Se requiere la renovación.	A-08
[B. Dept. of Surgery]						
1 Infant Care System	4	2		2	La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	B-01
2 pH Meter	1			1	No se puede usar debido a la rotura de electrodo. Se requiere el suministro.	B-03
[C. Dept. of Anesthesiology]						
1 Defibrillator for Infant with Stand	1	1			Es suficiente con lo que se dispone.	C-05
2 Infusion Pump	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	C-07
[E. ICU]						
1 Pediatric Use Respirator	3	2		1	Uno está en reparación, pero es casi imposible ponerlo en condiciones. Se requiere la renovación.	E-01
2 Neonatal Use Respirator	3	2		1	Uno está en reparación, pero es casi imposible ponerlo en condiciones. Se requiere la renovación.	E-02
3 Infusion Pump	4	4			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	E-03
4 Syringe Pump	3	3			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	E-04
5 Pulse Oximeter	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	E-07

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[I. Ward]						
1 2-Crank Gatch Bed	200	200			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro. Hay espacio para el suministro.	I-01
2 Pediatric Use Single-crank Gatch Bed	60	60			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro. Hay espacio para el suministro.	I-02

(2) Hospital Pablo Arturo Suárez

[Quito]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. Diagnostic Equipment]						
1 Defibrillator with Stand	1	1			En todo el hospital sólo existe una unidad en la sala de recuperación. La cantidad no es suficiente para llevar a cabo los servicios de atención médica. Se requiere el suministro.	A-12
2 Pan Endoscope with Light Source	2	1		1	La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	A-16
3 Colono Fiberscope with Light Source	1			1	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere el suministro.	A-19
4 Electro Surgical Unit	2	2			La cantidad no es suficiente para cubrir todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-20
5 Infusion Pump	1	1			La cantidad no es suficiente para cubrir todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-25
[B. Dept. of Anesthesiology]						
1 Anesthesia Apparatus with Respirator & Vaporizer	3	1	1	1	La avería es muy frecuente. Se requiere la renovación.	B-01
2 Respirator for Anesthesia Apparatus	3		2	1	Son anticuados. La avería es muy frecuente. Se requiere la renovación.	B-03
[C. Dept. of Surgery]						
1 Assorted Surgical Operating Instrument Set	6	2	4		Las operaciones se ven obstaculizadas por la cantidad insuficiente debido a la rotura y pérdida. Se requiere el suministro de todos los aparatos de operaciones.	C-06

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[D. Dept. of Dental] 1 Dental Chair Mounted Unit	1			1	Es viejo y la rotura es grave. Se requiere la renovación.	D-01
[E. Dept. of Ophthalmology] 1 Sight Tester with Stand	1			1	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere el suministro.	E-02
2 Diagnostic Set	2			2	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere el suministro para todo el hospital.	E-06
[F. Dept. of E.N.T.] 1 E.N.T. Treatment Unit/Chair	1			1	Es viejo y la rotura es grave. Se requiere la renovación.	F-01
[G. Dept. of Urology] 1 Urethrocystoscope Set	2		1	1	Un juego no es completo. El otro está roto. Se requiere la renovación.	G-01
2 Resectoscope Set with Electro Surgical Unit, Light Source & Stand	1			1	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere la renovación.	G-02
3 Bladder Irrigator with Irrigation Water Heater	1			1	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere la renovación.	G-03
[H. Dept. of Gynecology] 1 Cryosurgery System	1			1	No se puede usar debido a la rotura. Se requiere la renovación.	H-01
2 Neonatal Monitor	1			1	No es fiable la precisión. Se requiere la renovación.	H-04
3 Obstetric/Gynecological Operating Instrument Set	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	H-06
4 Cesarean Incision Set	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	H-07
[J. Operation Room] 1 Universal Operating Table	7	3	4		Las operaciones se ven obstaculizadas debido a que 4 unidades están fuera de servicio. Se requiere la renovación.	J-01
2 Suction Unit	3	3			No es suficiente la cantidad para llevar a cabo los servicios de atención médica. Se requiere el suministro.	J-03
3 Combination Type Operating Light	7	3	4		Son anticuados y la cantidad no es suficiente. Se requiere la renovación.	J-05

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
4 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3			3	Son anticuados y están averiados. No hay repuestos para hacer reparaciones. Se requiere la renovación.	J-06
[L. Dept. of Anatomical Pathology] 1 Autopsy Table	1			1	No se puede usar debido a la rotura.	L-02
[M. Dept. of Clinical Laboratory] 1 Hot Air Sterilizer with Stand	1			1	Es anticuado y el circuito eléctrico y el motor están averiados. Se requiere la renovación.	M-07
2 Pipette Shaker for 12 Pippettes	4	1		3	No funcionan debido a la avería de accionamiento. Se requiere la renovación.	M-11
3 Agarose Gel Electrophoresis Apparatus	1			1	Es viejo y no funciona. Se requiere la renovación.	M-14
4 Automatic Platelet Counter	1			1	Es anticuado y está averiado. No hay repuestos para hacer reparaciones. Se requiere la renovación.	M-18
5 Automatic Blood Cell Counter	1			1	Es anticuado y está averiado. No hay repuestos para hacer reparaciones. Se requiere la renovación.	M-19
6 Spectrophotometer	4	4			Son modelos de hace unos años. Funcionan correctamente.	M-22
7 Binocular Microscope with Photography Accessories	2		1	1	Son anticuados y existe problema de vista. Se requiere la renovación.	M-29
[N. Laundry] 1 Automatic Wash Extractor	2	2			Funcionan correctamente, pero se requiere el suministro para la ampliación de los servicios.	N-01
2 Dryer	2	2			Funcionan correctamente, pero se requiere el suministro para la ampliación de los servicios.	N-02
3 Electric Ironing Machine for Clothes	2	1		1	Uno está averiado y roto. Se requiere la renovación.	N-03
4 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	1			1	El accionamiento está averiado. No hay repuestos para reparación. Se requiere la renovación.	N-04
[O. Kitchen] 1 Hot Food Conveyer	1			1	Está roto por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	O-01
2 Automatic Dish Washer	1			1	Está roto por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	O-03

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[P. Ward] 1 2-Crank Gatch Bed	250	230			Se requiere el suministro debido al incremento de pacientes. Hay espacio para la instalación de camas.	P-01
[R. ICU] 1 ICU Bed for Pediatrics	4	3		1	La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	R-01
2 ICU Bed for Adult	4			4	Están muy viejos y apilados en el almacén. Se requiere la renovación.	R-02
3 Low Pressure Continuous Suction Unit	2	2			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	R-03
[S. Recovery Room] 1 Recovery Bed	12		12		Están muy viejos, siendo no adecuados para la atención médica. Se requiere la renovación.	S-02
[T. Others] 1 Telephone Exchanger	1		1		Algunas líneas están fuera de servicio debido a la avería del circuito eléctrico.	T-01
[AV. Dept. of Clinical Laboratory] 1 Centrifuge	2		2		No se puede poner en condiciones perfectas, a pesar de las reparaciones. Se requiere el suministro.	AV-01
[AW. Others] 1 Elevator	1		1		No funciona a veces por las averías, pero es posible repararlo.	AW-01

(3) Hospital Verdi Cevallos Balda

[Portoviejo]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. General]						
1 Infant Incubator	4	4			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	A-01
2 Transport Infant Incubator	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	A-02
3 Neonatal Monitor	2	1	1		Uno está anticuado y su funcionamiento es inestable. Se requiere el suministro.	A-04
4 Obstetric Delivery & Operating Table	3		3		El funcionamiento es deficiente por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	A-07
5 Ambulance	2			2	Están viejos y fuera de servicio. Se requiere el suministro.	A-08
6 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3		1	2	Están viejos y fuera de servicio. Se requiere el suministro en consideración al número de salas de operaciones.	A-10
7 Bed-side Patient Monitor with Stand	4		1	3	Están viejos y fuera de servicio. Se requiere el suministro en consideración al número de camas.	A-11
8 Defibrillator with Stand	1			1	Está roto completamente. Se requiere el suministro y el estudio sobre la cantidad necesaria para todo el hospital.	A-12
9 Electro Surgical Unit	1			1	El circuito eléctrico está averiado. Se requiere el suministro y el estudio sobre la cantidad necesaria para todo el hospital.	A-14
10 Suction Unit	12	12			Se requiere el suministro de aquellos para la sala de operaciones, no siendo de tipo portátil.	A-16
11 Automatic Wash Extractor	1	1			La cantidad no es suficiente para el volumen de servicios. Se requiere el suministro.	A-24
12 Electric Ironing Machine for Clothes	1	1			La cantidad no es suficiente para el volumen de servicios. Se requiere el suministro.	A-26

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[B. Ward] 1 2-Crank Gatch Bed	206	162		44	La mayoría de las camas para los pacientes adultos están viejas, siendo difícil su aprovechamiento. Se requiere la renovación.	B-01
[AE. Dept. of Gastroenterology] 1 Colono Fiberscope with Suction Unit & Trolley	1			1	Está fuera de servicio debido a la rotura de la punta. Se requiere el suministro.	AE-02

(4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante

[Guayaquil]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. Dept. of Outpatient] 1 Typewriter	-	3			Los actuales llevan 8 años. Se requiere el suministro en consideración a la elaboración del historial médico.	A-01
2 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	10	3		7	No se puede usar debido a la rotura de mercurio, etc. Se requiere el suministro en consideración al número de externos.	A-04
3 Infant Scale	2	2			La cantidad no es suficiente para la frecuencia de uso. Se requiere el suministro.	A-05
[B. Emergency Room] 1 Portable Suction Unit with Stand	2		2		El accionamiento es deficiente. Se requiere el suministro en consideración al número de camas.	B-02
2 Ultrasonic Nebulizer with Stand	2		2		El accionamiento es deficiente. Se requiere el suministro en consideración al número de camas.	B-03
3 Defibrillator with Stand	1			1	Está roto y es imposible la reparación. Se requiere la renovación.	B-09
[C. Dept. of Ophthalmology] 1 Ophthalmological Emergency Operation Instrument Set	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	C-04
[D. Dept. of E.N.T.] 1 Diagnostic Set	1			1	Se requiere la renovación debido a la rotura y pérdida de piezas.	D-05

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[E. Ward]						
1 Ultrasonic Nebulizer with Stand	5	5			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro en consideración al sistema de atención médica.	E-03
2 Foam Mattress for Patient	396	296		60	Están rotos por el uso excesivo. Se requiere el suministro.	E-05
[F. Diagnostic Auxiliary Service]						
1 Mobile X-ray Unit	1		1		Se avería con frecuencia. Se requiere el suministro para todo el hospital.	F-01
2 Mobile X-ray TV System for Surgical Use	1			1	Se encuentra fuera de servicio. Se requiere la renovación.	F-02
3 Diagnostic X-ray Unit	2	1	1		Uno se encuentra inestable para el ajuste de la salida. Se requiere la renovación.	F-03
4 Electrolyte Analyzer	1	1			La cantidad no es suficiente para el número necesario de tratamiento de las muestras. Se requiere el suministro.	F-07
[G. Dept. of Surgery Center]						
1 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3		2	1	Uno está fuera de servicio por la avería, y otros se averían con frecuencia. La cantidad no es suficiente para el sistema de atención médica.	G-01
2 Electro Surgical Unit	4	1		3	Se encuentran viejos o imposibles de funcionamiento por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	G-09
3 Macintosh Type Laryngoscope Set for Pediatrics	2	2			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	G-13
4 Anesthesia Table Stand with Suction Pump	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	G-18
[H. ICU]						
1 Volume Limited Respirator for Pediatrics with Stand	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	H-03
2 Intermittent Positive Pressure Respirator for Neonates with Stand	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	H-04
3 Bed-side Patient Monitor with Stand	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	H-07

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[I. NICU]						
1 Neonatal Monitor	2	2			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	I-01
2 Intermittent Positive Pressure Respirator for Neonates with Stand	2	2			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	I-02
3 Pulse Oximeter	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	I-03
4 Infant Incubator	12		12		El funcionamiento de todos los existentes es deficiente. Se requiere la renovación.	I-05
5 Infant Warmer	2	2			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	I-06
[J. Burn Unit]						
1 Suction Unit	1			1	No funciona por la avería de la bomba. Se requiere la renovación.	J-02
2 Mesh Skin Expander	1			1	No se puede usar debido a los óxidos. Se requiere la renovación.	J-04
[K. Dept. of Anatomical Pathology]						
1 Cryosurgery System	1			1	Está roto por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	K-01
2 Binocular Microscope	1	1			La cantidad no es suficiente para el volumen de servicios. Se requiere el suministro.	K-02
[M. Dept. of Nephrology]						
1 Pediatric Peritoneal Dialysis Apparatus	1	1			La cantidad no es suficiente para la demanda de los pacientes. Se requiere el suministro.	M-01
[N. Dept. of Infectology Service]						
1 Chest Vibrator	2		2		El accionamiento es anormal por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	N-06
[P. Dept. of Cardiology]						
1 Pulse Oximeter	1	1			La cantidad no es suficiente para el número de casos patológicos. Se requiere el suministro.	P-03

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[Q. Others]						
1 Automatic Wash Extractor	4	2		2	Dos se encuentran averiados por la rotura completa. Se requiere la renovación.	Q-01
2 Dryer	3	1		2	Dos se encuentran totalmente averiados. Se requiere la renovación.	Q-02
3 Sawing Machine	6	3		3	Tres se encuentran totalmente averiados. Se requiere la renovación.	Q-03
4 Electric Ironing Machine for Clothes	3	1		2	Están viejos y no funcionan. Se requiere la renovación.	Q-04
5 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	1			1	Está viejo y no funciona. Se requiere la renovación.	Q-05
[AR. C.S.S.D.]						
1 High-pressure Steam Sterilizer	6	2	2	2	Se encuentran al final de vida útil por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	AR-01

(5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

[Guayaquil]

Nombre de Equipos	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. Dept. of Cardiology] 1 Stress Test System	1			1	Es anticuado y la precisión del motor es deficiente. Se requiere la renovación.	A-02
[B. Kitchen] 1 Steam Cocker (300 l)	3	2		1	Uno está roto por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	B-01
2 LPG Gas Burner Table with Oven (47,200 Kcal)	3	1	1	1	Dos están fuera de servicio por el uso excesivo. Se requiere la renovación.	B-04
3 Hot Food Conveyer	5		5		Al parecer se averían a veces, pero tienen la capacidad de transporte.	B-05
4 Glass Door Type Freezer (635 l)	1	1			La cantidad no es suficiente para el volumen necesario de reservas. Se requiere el suministro.	B-08
5 Electric Soup Kettle	3		2	1	La cantidad no es suficiente para el volumen de servicios, y se encuentran fuera de servicio por el uso excesivo. Se requiere el suministro y renovación.	B-10
6 Food Conveyer for 36 persons	5		3	2	La cantidad no es suficiente para el funcionamiento de todo el hospital. Se requiere el suministro.	B-11
[C. Dept. of Pharmacy] 1 Electric Water Distilling Apparatus	1			1	Es viejo y no funciona. Se requiere la renovación.	C-01
[D. Ultrasonic Diagnostic Room] 1 Ultrasonic Diagnostic System	2	2		1	Uno es anticuado y le falta precisión. Se requiere la renovación.	D-01
[E. Maintenance Room] 1 Boiler	2	1		1	Uno no funciona por la avería.	E-01
2 Electric Generator	1		1		Funciona, pero a veces no está en condiciones.	E-02
3 Water Supply Pump	3		2	1	El suministro de agua no es suficiente debido al funcionamiento deficiente.	E-03
[F. Rehabilitation] 1 Language Master	1		1		Es viejo y se encuentra fuera de servicio. La cantidad no es suficiente. Se requiere el suministro.	F-01
[G. Dept. of Dental] 1 Dental Chair Mounted Unit	3	1		2	Son viejos y se encuentran fuera de servicio. Se requiere la renovación.	G-01

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[H. Dept. of Gynecology]						
1 Combination Type Operating Light	2		2		Se utilizan en condiciones deficientes. Se estudia la renovación.	H-03
2 Obstetric Delivery Table	3		3		Se utilizan en condiciones deficientes. Se estudia la renovación.	H-05
[I. Dept. of Internal Medicine]						
1 Peritoneal Dialysis Apparatus	1		1		Se utiliza con deficiencia en el accionamiento. Se estudia la renovación.	I-03
2 Spiro Analyzer with Stand	1	1			Se utiliza en buenas condiciones.	I-04
[J. Dept. of Surgery]						
1 Combination Type Operating Light	6	3		3	Falta el alumbrado. La rotación y sujeción se encuentran deficientes. Se requiere la renovación.	J-04
2 Operating Light, Auxiliary Floor Mobile Stand Type	3	1		2	Son viejos y no funcionan correctamente. Se requiere la renovación.	J-05
3 Suction Unit	3	2		1	La cantidad no es suficiente para el número de salas de operaciones. Se requiere el suministro.	J-07
[P. Operation Room]						
1 Hand Skull Trepan Set	1	1			La cantidad no es suficiente. Se requiere el suministro.	P-04
2 Vaporizer for Anesthesia Apparatus	6		3	3	Existen problemas en la anestesia debido a que no funciona correctamente el volatilizador para Halothane y Enflurane. Se requiere la renovación.	P-06-- P-09
[Q. ICU]						
1 2-Crank Gatch Bed	5	5			La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	Q-01
2 Bed-side Patient Monitor with Stand	5			5	Son viejos, de hace 10 años. No hay repuestos para la reparación. Se requiere la renovación.	Q-02
3 Respirator	1			1	Hay averías en el accionamiento. La cantidad no es suficiente. Se requiere la renovación.	Q-06
[S. Dept. of X-Ray]						
1 Automatic X-ray Film Processor	1	1			La cantidad no es suficiente para el volumen de servicios. Se requiere la renovación.	S-01

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[V. Dept. of Pediatrics]						
1 Infant Incubator	3	1		2	Hay averías en el sistema servo, etc. Se requiere la renovación.	V-03
2 Infant Warmer	2	1		1	Se requiere el suministro de acuerdo con el número total de incubadoras.	V-05
3 Portable Suction Unit with Stand	1	1			Se requiere el suministro de acuerdo con el número total de incubadoras.	V-06

(6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús [Guayaquil]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. General]						
1 Universal Operating Table	1	1			La cantidad no es suficiente para la dimensión del hospital. Se requiere el suministro, y hay espacio.	A-01
2 Combination Type Operating Light	1	1			La cantidad no es suficiente para la dimensión del hospital. Se requiere el suministro, y hay espacio.	A-02
3 Anesthesia Apparatus	1		1		Es anticuado y no ofrece estabilidad en el funcionamiento. Se requiere estudiar la cantidad para el suministro.	A-03
4 Cesarean Incision Set	3		3		Los juegos no son completos por la rotura y pérdida. Se requiere el suministro.	A-12
5 Gynecological Examining Table	2		2		Se están utilizando, pero hay muchas partes rotas. Se requiere la renovación.	A-15
6 Doppler Fetal Heart Dector	3	1	2		Dos no funcionan en condiciones perfectas. Se requiere la renovación.	A-17
7 Neonatal Monitor with Stand	2		2		La cantidad no es suficiente. Se requiere el suministro.	A-18
8 2-Crank Gatch Bed	20	20			Se requiere el suministro de acuerdo con el plan de ampliación.	A-27
9 LPG Gas Burner Table with Oven (47,200 Kcal)	1		1		Se está utilizando, pero no funciona perfectamente. Se requiere la renovación.	A-42
10 Refrigerator (255 l)	1		1		El congelador está averiado. Se requiere la renovación.	A-45
11 Mixer	1			1	La cantidad no es suficiente para la demanda. Se requiere el suministro.	A-46
12 Dryer	1	1			Se requiere aumentar la cantidad para el plan de ampliación.	A-50
13 Automatic Wash Extractor	1	1			Se requiere aumentar la cantidad para el plan de ampliación.	A-51
14 Typewriter	2		2		La cantidad no es suficiente debido al incremento de servicios. Se requiere el suministro.	A-68
15 Ambulance 4WD Gasoline	1			1	Está fuera de servicio por la avería. Se requiere la renovación.	A-75
[AA. Dept. of Gynecology]						
1 Obstetric Delivery Table	2		2		Se requiere la renovación por el funcionamiento deficiente.	AA-01

(7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo

[Guayaquil]

Nombre de Equipo	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. General]						
1 Ambulance 4 WD Gasoline/ with Infant Incubator	1		1		El funcionamiento como ambulancia es deficiente. Se requiere la renovación.	A-01
2 Personal Computer with Printer	1	1			Se utiliza en buenas condiciones.	A-04
3 Holothane Vaporizer	3	3			Se utiliza en buenas condiciones.	A-15
4 Marcurial Sphygmomanometer, Floor Model	1	1			La cantidad no es suficiente para todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-17
5 Manual Resuscitator	1	1			La cantidad no es suficiente para todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-18
6 Labor Bed	3		3		Son viejos y el funcionamiento es deficiente. Se requiere la renovación.	A-31
7 Pharmacy Refrigerator (500 l)	1	1			La cantidad no es suficiente para todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-37
8 Automatic Wash Extractor	1			1	Está averiado y fuera de servicio. Se requiere la renovación.	A-49
9 Electric Ironing Machine for Clothes	1			1	Está averiado y fuera de servicio. Se requiere la renovación.	A-50
10 Binocular Microscope	1	1			La cantidad no es suficiente para todo el hospital. Se requiere el suministro.	A-54
[AB. Dept. of New Born Baby]						
1 Infant Incubator	3		3		El sistema servo está averiado. La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere la renovación y suministro.	AB-01
[AC. C.S.S.D]						
1 High Pressure Steam Sterilizer	2			2	Están totalmente fuera de servicio por la avería. Se requiere la renovación.	AC-01

(8) Hospital Eugenio Espejo**[Quito]**

Nombre de Equipos	Número	A	B	C	Situación	Notas
[A. General]						
1 Elavator	6			6	Están totalmente parados, siendo imposible la reparación. Se requiere la renovación.	A-01
2 Laparo Scope System with TV Monitor	1		1		La cantidad no es suficiente para el número de pacientes. Se requiere el suministro.	A-02
3 Broncho Fiberscope with TV System	1			1	No se puede usar debido a la rotura de la punta. Se requiere la renovación.	A-04
4 Colono Fiberscope with Trolley and Suction Unit	1			1	No se puede usar debido a la rotura de la punta. Se requiere la renovación.	A-05
5 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	0				Actualmente no existe en la sala de operaciones. Se requiere el suministro.	A-06
6 Audiovisual System	1	1			Aunque no es suficiente para la dimensión de la sala de conferencias, se puede aprovechar lo que se dispone actualmente.	A-07

2-4-5 Situación real de las construcciones

El edificio del Hospital Baca Ortiz (en Quito), Hospital Materno-Infantil el Guasmo (en Guayaquil) y Hospital Eugenio Espejo (en Quito) lleva más de 5 años aproximadamente después de la construcción, y el del Hospital Pablo Arturo Suárez (en Quito) y Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (en Guayaquil) lleva más o menos 10 años. El edificio de Hospital Verdi Cevallos Balda (en Portoviejo), Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (en Guayaquil) y Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús (en Guayaquil) lleva 20 a 26 años. Los hospitales cuyo edificio se va deteriorando son: Hospital Verdi Cevallos Balda (en Portoviejo), Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (en Guayaquil) y Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús (en Guayaquil). A pesar de que éstos tienen el sistema de aire acondicionado y el de suministro de gas médico centralizado, no son reparados por razones de capacidad técnica o por razones financieras, resulta que la mayoría de estos sistemas no están en funcionamiento.

En el Ecuador, las condiciones de suministro eléctrico se encuentran casi satisfechas, sin embargo, según horas se mide (por la medición realizada por el grupo de investigación) una variación de voltaje entre 102V y 130V (-9 a + 18%). El suministro de agua no es gran problema para los hospitales objetivos de este Proyecto.

Cuadro 2-18 Estado de construcciones de los Hospital Objetivos

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Nombre del hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(Edificios)							
Superficie total de los edificios	2,120.247m ²	14,000m ²	8,000m ²	19,200m ²	20,000m ²	1,800m ²	2,000m ²
No. de pisos	sobre 7 pisos	subterráneo 4 pisos	sobre 2 pisos	sobre épisos	sobre 8 pisos	sobre 1 pisos	sobre 1 pisos
Estructura de construcción	Hormigón	Hormigón	Hormigón	Labrillo	Labrillo	Hormigón	Hormigón
Años después de la construcción	5 años	13 años	25 años	10 años	20 años	26 años	5 años
(Capacidad Eléctrica)							
Tensión eléctrica para la alimentación en el lado primario	3 fases, 1,950kv	3 fases, 500kv	3 fases, 13,800kv	3 fases, 2,300kv	3 fases, 13,800kv	3 fases, 13,800kv	3 fases, 6,300kv
Tensión eléctrica para la alimentación en el lado secundario							
Capacidad del transformador	220volts, 800KVA	220volts, 800KVA	220volts, 480KVA	220volts, 1,000KVA	220volts, 1,475KVA	220volts, 500KVA	220volts, 400KVA
Capacidad de la alimentación de emergencia	120V, 300KVA	220volts, 300KVA	110volts	220volts, 200KVA	220volts, 175KVA	120volts, 400KVA	120volts, 400KVA
Regulación de tensión eléctrica	220volts, 650KVA	220volts, 300KVA	220volts, 150KVA	+15%, -15%	+10%, -10%	-	+5%, -5%
Frecuencia de suspensión eléctrica (a págón)	110volts, 200KVA	1 veces / mes	4 veces / mes	2 veces / mes	8 veces / mes	4 veces / mes	1 veces / mes
Duración de suspensión eléctrica	+4%, -4%	12 horas / vez	3 horas / vez	2 horas / vez	2 horas / vez	2 horas / vez	0.5 horas / vez
(Suministro de Agua y Drenaje)							
Tipo del suministro de agua	Agua de grifo	Agua de grifo	Agua de grifo	Agua de grifo	Agua de grifo	Agua de grifo	Agua de grifo
Presión de agua, Volumen de agua	plentitud	plentitud	plentitud	plentitud	plentitud	plentitud	plentitud
Frecuencia de corte de Agua		2 veces / mes	6 veces / mes	1 veces / mes	30 veces / mes	30 veces / mes	5 veces / mes
Duración de Corte de agua como promedio		8 horas / vez	8 horas / vez	24 horas / vez	12 horas / vez	16 horas / vez	5 veces / mes
Drenaje	Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla
(Aire)							
Acondicionador de aire	parte	parte	parte	parte	existir	parte	parte
(Gas)							
Gas médico	tuberías centrales	tuberías centrales	no tuberías centrales	tuberías centrales	tuberías centrales	no tuberías centrales	tuberías centrales
Gas combustión	LPG	LPG	LPG	LPG	LPG	LPG	LPG

[Nota] Nombre del hospital

- (1) Hospital Boca Ortiz
- (2) Hospital Pablo Arturo Suárez
- (3) Hospital Vozel Cervantes Balda
- (4) Hospital Francisco de Ycaza Bishamante
- (5) Hospital Dr. Abel Gilbert Puntón
- (6) Hospital Maternidad Santa Mariana de Jesús
- (7) Hospital Malvarín Infantil el Guasmo
- (8) Hospital Eugenio Espejo

Fuente: Respuesta al cuestionario de la Misión.

2-5 Situación actual de hospitales similares

(1) Hospital Metropolitano

Este hospital, establecido en 1985 y situado en la Ciudad de Quito, es del sector privado que cuenta con Medicina interna con 126 camas, Cirugía, Gineco-obstetricia, Pediatría y Patología. El personal de este hospital, distintamente de las instalaciones médicas del sector público, se dedica a la asistencia médica estudiando siempre tanto la obtención y mejora de la calidad de los servicios médicos como la mejora de eficacia en la administración, y a este hospital van personas de otras instalaciones médicas o universidades, con el fin de capacitarse en el examen clínico o administración.

A parte de las especialidades arriba mencionadas, ofrece asistencia médica de alto nivel a la población, así como trasplante de riñones, operación intracardíaca de visión directa, operación por Laparoscopia, radioterapia etc.

El número total de empleados, excepto médicos, es de 515 personas, son farmacéuticos, técnicos de examen clínico, técnico de radiografía y oficinistas, con 107 enfermeras inclusive graduadas de la universidad. Los médicos no son contratados como empleados de este hospital, sino están registrados 445 médicos en total en todas las especialidades, y son administrados según la demanda de los pacientes.

Como una de las características de este hospital, no cuenta con la consulta externa, y el 80% de los pacientes van a través de la clínica de los médicos registrados u otras instalaciones médicas y se ven mucho pacientes extranjeros.

No existe casi ningún equipo, en ninguna especialidad, que esté fuera de servicio por avería y el mantenimiento de equipos se realiza en una forma muy organizada, en comparación de otras instalaciones médicas del sector público. Los equipos principales que posee son sistema automático de medición de enzima inmune, Analizador de gas de sangre, ecografía, sistema de diagnóstico cardiólogo por Rayos X, Cámara de gamma, tomografía computada para todo el cuerpo, sistema de examen de funciones pulmonares, electroencefalografía, electrocardiografía Holter continua etc., y puede responder suficientemente a la asistencia médica de alto nivel.

(2) Hospital Carlos Andrade Marín

Este Hospital, construido en la en Quito en 1979, es una de las instalaciones médicas que administra el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y cuenta con 633 camas y 30 especialidades con el fin de ofrecer servicio médico del nivel terciario.

Una de las características de este hospital es que, en principio sólo atiende a los asociados del IESS, para empleados normales, funcionarios, agricultores, igual que otras instalaciones médicas que administra el IESS.

El número total de empleados son 2,169 personas, y entre ellos 463 médicos y 327 enfermeras y este hospital funciona a 24 horas.

Los resultados de asistencia médica en los últimos 10 años, son 3,000,000 de pacientes de la consulta externa, 200,000 hospitalizados, 441,000 de pacientes de la consulta externa de emergencia, 125,000 operados en la cirugía, 46,000 nacidos, 7,000,000 de casos del examen clínico, 700,000 casos de la radiografía y 8,000,000 de casos recetados.

A pesar de que existen algunos equipos deteriorados, la mayoría de los equipos de cada especialidad funcionan normalmente y se destacan los nuevos equipos médicos de alto precio introducidos para realizar asistencias técnicas de alto nivel. Además, tiene contrato de mantenimiento de estos equipos con empresas privadas y en el hospital no hay personal de mantenimiento que tenga técnicas especializadas y de alto nivel. Los equipos principales que posee este hospital son 0.5 Stela MRI super-conductor, triturador de cálculo renal, sistema de diagnóstico cardiólogo por Rayos X (suministrado por la Cooperación técnica de nuestro país hace 12 años), y sistema de diálisis de sangre artificial. Aquí, se indica la organización resumida de los hospitales del IESS del país en el Cuadro 2-19.

Cuadro 2-19 Organización de los hospitales del IESS

Nivel de atención	Lugar	Número de hospitales o camas
Atención terciaria	Quito, Guayaquil	2 establecimientos, que disponen de todas las secciones clínicas
Atención secundaria	Todas las capitales de Provincia	20 establecimientos, que disponen fundamentalmente de de medicina interna, cirugía, gineco- obstetricia y pediatría
Atención primaria	Cantones o pueblos Otros Lugares	81 establecimientos con un total de 1,800 camas 450 establecimientos como dispensarios

Fuente: Según respuestas al cuestionario de la Misión

Estos hospitales dependen de los administrados por el Ministerio de Salud Pública y viceversa. Hay un convenio entre las dos organizaciones que al paciente que no puede recibir asistencia médica en un hospital administrado por dicho Ministerio le envían a un hospital del IESS y en cambio un asociado del IESS si no tiene un hospital del mismo Instituto donde vive él, puede ir a una instalación médica del Ministerio.

2-6 Situación actual del sistema de mantenimiento

(1) Sistema actual del mantenimiento y control

A través del estudio en los hospitales objetivos de este Proyecto y charlas con las organizaciones relacionadas, hemos confirmado el sistema actual de mantenimiento en las instalaciones administradas por el Ministerio de Salud Pública como sigue.

- 1) La asignación de los empleados que se dedican al mantenimiento en cada hospital objetivo se indica en el Cuadro 2-20. A los encargados de equipos médicos les falta experiencia en reparación de instrumentos electrónicos debido a la falta de instrumentos de examen, herramientas, repuestos y técnica.

Cuadro 2-20 Personal de mantenimiento en los hospitales objetivos

Nombre de hospital	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Eléctrico (personas)	5	3	3	4	1	0	2	4
Mecánico (personas)	4	2	1	17	2	0	2	5
Tubería (personas)	4	1	2	4	2	0	1	3
Carpintero (personas)	1	1	1	1	2	0	1	2
Equipos Médicos (personas)	4	0	1	3	3	0	2	0
Otros (personas)	5	1	5	2	7	0	0	4

[Nombre de hospital]

(1) Hospital Baca Ortiz	(356 camas)
(2) Hospital Pablo Arturo Suárez	(257 camas)
(3) Hospital Verdi Cevallos Balda	(305 camas)
(4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante	(342 camas)
(5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón	(322 camas)
(6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús	(20 camas)
(7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo	(31 camas)
(8) Hospital Eugenio Espejo	(800 camas)

Fuente: Según respuestas al cuestionario de la Misión

2) El Ministerio de Salud Pública administra un centro de mantenimiento del IEOS, administrado por el Viceministro encargado de ambiente medio e higiene, como organización central de mantenimiento, cerca del Hospital Eugenio Espejo, ofrece servicios de ayuda, así como envío de técnicos especializados a las instalaciones médicas administradas por el Ministerio, reparación de equipos, etc, y realiza el control general sobre los servicios de mantenimiento, teniendo, al mismo tiempo, relaciones estrechas con la dirección de salud de cada provincia.

[Composición del personal del IEOS]

Directivos Administrativos	: 64 personas
Ingenieros eléctrico, mecánico y de construcción	: 40 personas
Técnicos eléctrico, mecánico y de construcción	: 26 personas
Técnicos de equipos médicos	: 10 personas

(Total de empleados: 140 personas)

Por la especialidad de que la mayoría de los equipos médicos que necesitan conocimientos y técnicas especializadas en su mantenimiento, actualmente la mayoría de los trabajos son realizados por el personal del centro de mantenimiento. Recientemente hay una tendencia de que los técnicos del sector público pasan al sector privado, ya que éste paga más. El Gobierno del Ecuador aprecia la técnica excelente de las empresas privadas, al mismo tiempo que va mejorando la organización y calidad del IEOS, estudia la posibilidad de encargar servicios a empresas privadas.

Por otra parte, el IEOS tiene su oficina en la en Quito, en la de Guayaquil y en la de Cuenca y desarrolla el diseño y construcción de instalaciones médicas, la rehabilitación y la reparación de equipos.

(2) Problemática en el mantenimiento actual

1) Deterioro considerable de los equipos existentes

La mayoría de equipos instalados en cada hospital objetivo lleva más de 5 a 15 años desde su instalación, existen pocos equipos que funcionan debidamente entre todos los hospitales y se destacan equipos dejados que no tienen forma de repararse.

Como factores que provocan este fenómeno, los equipos son de modelo viejo de otras generaciones pasadas y hay muchos equipos traídos del Este de Europa, por lo cual es difícil conseguir repuestos. Así que por muy buenos que sean los técnicos (especializados), no hay forma de solucionar este problema, se puede decir que es como si fuera de fuerza mayor.

2) Falta de herramientas para el mantenimiento

Existen equipos que poseen los hospitales objetivos de este Proyecto, que no han venido con su manual de operación o de mantenimiento en el momento de suministro u otros cuyos manuales se han perdido por el control inadecuado del hospital. Por este motivo, el IEOS, con centro de mantenimiento principalmente, intenta conseguir manuales o documentos técnicos de los equipos correspondientes o los relacionados a través de los representantes de equipos médicos en el Ecuador o por la colaboración de distintas organizaciones de los países vecinos, además envía técnicos a España, Bélgica, Costa Rica y México con el fin de que aprendan y mejoren los conocimientos especiales sobre el mantenimiento. Sin embargo, por falta de herramientas e instrumentos de medición mínimos, no se puede localizar partes averiadas y realmente no se realiza un mantenimiento satisfactorio.

3) Aumento y obtención de presupuesto

De todo el presupuesto del Ministerio de Salud Pública, sólo el 1,78% se asigna al mantenimiento de equipos médicos. Se necesita conseguir repuestos y artículos de consumo, y a la vez a personas con técnicas excelentes y capacitar a personal para obtener siempre la precisión de equipos y el funcionamiento correcto de los mismos.

Cada hospital objetivo manifiesta la política de cubrir los gastos de mantenimiento de equipos por la contribución de instituciones benéficas y al mismo tiempo se esforzará por aumentar gradualmente el ingreso de asistencia médica y se activa la categorización de precios.

(3) Situación real de representates privados

A continuación, se indican representantes privadas que tratan de equipos médicos. En Ecuador, ellos tienen pocas relaciones con las instalaciones médicas administradas por el Ministerio de Salud Pública.

1) Representante de equipos médicos (Compañía A)

Es una empresa se dedica a la venta y servicios de mantenimiento de equipos médicos y cuenta con 12 técnicos. Actualmente tiene contrato de mantenimiento de sistema de radiografía por rayos X con el Ministerio de Salud Pública y le vende artículos de consumo, sin embargo por el asunto presupuestario del Ministerio, el servicio que ofrece no es tan grande.

2) Representante de equipos médicos (Compañía B)

Esta empresa vende equipos médicos en general, instrumentos de somatometría y sistema de radiografía por rayos X de los Estados Unidos, Europa y Japón y artículos de consumo, cuenta con 14 técnicos, da más importancia al servicio de mantenimiento que a la venta y la mayoría de sus clientes son hospitales de IESS y los privados.

3) Representante de equipos médicos (Compañía C)

Es un representante del sistema de radiografía, sistema de diagnóstico ultrasónico y endoscopio de Japón y desarrolla el servicio de mantenimiento con 4 técnicos bien capacitados. Además, siempre tiene reserva de artículos de consumo y tiene su servicio organizado.

4) Representante de ascensores

En la en Quito y la en Guayaquil, existen 4 representantes de ascensores, de los cuales dos son mejores por su prestigio, resultados y organización para mantenimiento, y están dispuestos las 24 horas al servicio de mantenimiento y realizan inspección periódica.

2-7 Desarrollo y contenido de la solicitud

2-7-1 Desarrollo de la solicitud y posición de este Proyecto

Nueva política económica, presentada en septiembre de 1992, está acelerando la elevación de los precios y la vida diaria del pueblo que se encuentra en unas condiciones muy difíciles, sobre todo la clase pobre.

Bajo esta condición, en la situación médica del Ecuador se han mejorado los indicadores básicos; la esperanza de vida pasó de 53.1 años (1960) a 66 años (1990), la mortalidad infantil de niños menores de 5 años de 184 personas/1,000 (1960) a 84 personas/1,000 (1990), no obstante todavía existe mucha diferencia entre la ciudad y la provincia. El estado de salud de los niños está pésimo, el 55% de los niños menores de 5 años sufre de desnutrición crónica, el 50% de muerte de los lactantes y niños se debe a diarrea y enfermedades infecciosas del aparato respiratorio, que son enfermedades auténticas en los países en vía de desarrollo y el número de muertes de niños menores de 5 años ocupa un 40% del total de muertes.

El servicio médico se componen de 125 hospitales, 120 centros de salud, 1,220 subcentros de salud y 228 de puestos de salud, y el 50.21% del presupuesto del Ministerio de Salud Pública está asignado a administrar las instalaciones médicas. Sin embargo, por la elevación de los precios en los últimos años, es muy notable la subida de gasto de personal que ocupa el 74.36% del total del presupuesto del hospital como promedio, y por la activación de asistencia médica gratuita a la clase pobre, sólo se puede gastar 5.63% del presupuesto para adquirir los equipos médicos.

Este Proyecto es para 8 instalaciones médicas. El Hospital Baca Ortiz (356 camas), el Hospital Pablo Arturo Suárez (257 camas) y el Hospital Eugenio Espejo (800 camas) se encuentran situados en la en Quito, y cada uno de ellos atiende a 120,000 personas al año. El Hospital Verdi Cevallos Balda (305 camas) atiende a 50,000 personas al año y es una de las instalaciones médicas más importantes en la Provincia de Manabí. El Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (342 camas) y el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (322 camas) están localizados en la en Guayaquil, centro de comercio e industria, atienden a 140,000 y 100,000 personas al año respectivamente. Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús (20 camas) y el Hospital Materno-Infantil el Guamo (31 camas) atienden 30,000 y 40,000 personas al años respectivamente, realizan actividades médicas energéticas en áreas pobres de la misma ciudad.

Sin embargo, en cualquiera de estos hospitales, por falta de presupuesto, no se puede renovar sus equipos médicos que están deteriorados o faltan cantidad, lo cual dificulta ofrecer servicios médicos en una forma satisfactoria.

Por estas circunstancias, el Gobierno de Ecuador ha planeado el programa de arreglo y mejoramiento de equipos médicos con el fin de renovar los equipos médicos de los hospitales de referencia nacional que pertenecen a la asistencia médica de nivel primario y secundario y de los hospitales infantil y materno infantil que da importancia en la política, y ha solicitado a nuestro país la cooperación no reembolsable sobre la realización de este programa.

Los 8 hospitales objetivos de este Proyecto son principales para la asistencia médica del área, y este Proyecto juega un papel muy importante para la política de la salud de este país. Sobre todo, el Hospital Baca Ortiz, el Hospital Eugenio Espejo de la en Quito y el Hospital Francisco de Ycaza Bustamante y el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón de la en Guayaquil son instalaciones médicas de asistencia médica de nivel terciario que tienen relaciones con la universidad de medicina y tiene función de educación, que juegan un papel muy importante para la educación del personal y como el lugar de educación clínica.

2-7-2 Contenido de solicitud

Se ha solicitado el suministro de equipos médicos indispensables para la asistencia médica, para los 4 hospitales generales, los 2 hospitales infantiles y los 2 maternos infantiles, que son el centro de servicios médicos regionales de nivel primario y secundario, situados en las 3 ciudades principales, incluyendo la en Quito, capital del Ecuador.

(1) Hospitales Objetivos de solicitud

1) Hospital Baca Ortiz	(356 camas)	[en Quito]
2) Hospital Pablo Arturo Suárez	(257 camas)	[en Quito]
3) Hospital Verdi Cevallos Balda	(305 camas)	[en Portoviejo]
4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante	(342 camas)	[en Guayaquil]
5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón	(322 camas)	[en Guayaquil]
6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús	(20 camas)	[en Guayaquil]
7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo	(31 camas)	[en Guayaquil]
8) Hospital Eugenio Espejo	(800 camas)	[en Quito]

(2) Equipos solicitados

El contenido de los equipos solicitados se indican a continuación, y son equipos que necesitan la ampliación de los servicios médicos, o los que se van a renovar por avería o deterioro y les falta la cantidad por la demanda médica de cada área.

1) Hospital Baca Ortiz

[Departamento de Laboratorio Clínico]

"Automatic Biochemical Analyzer, Electrolyte Analyzer" (Na, K, Cl)

[Departamento de Cirugía]

"Infant Care System, Nakayama Gastrointestinal Surging Instrument Set"

[Departamento de Anestesiología]

"Monitor for Patient for General Anesthesia, Defibrillator for Infant with Stand"

[Departamento de Ortopedia]

"Compression Plate Set, Electric Universal Bone Saw with Stand"

[UCI (Unidad de Cuidado Intensivo)]

"Pediatric Use Respirator, Blood Gas Analyzer"

[Departamento de Oftalmología]

"Ultrasonic Diagnostic System with Stand, Complete Ophthalmic Unit"

[Departamento de Cardiología]

"Angio Cardio Diagnostic X-ray System, Blood Gas Analyzer"

[Departamento de Neurocirugía]

"Ultrasound Aspiration Unit, Monitor for Measuring Intracranial Pressure"

[Sala de Hospitalización]

2-"Crank Gatch Bed, Pediatric Use Single-crank Gatch Bed"

[Departamento de Medicina Interna]

"Anal Rectal Manometer"

[Adición]

"Vitreum/Cataract Surgical Unit with Stand, Personal Computer"

2) Hospital Pablo Arturo Suárez

[Equipos para Diagnosis]

"Spiro Analzer with Stand, Bed-side Patient Monitor with Stand, Defibrillator with Stand, Endoscopes"

[Departamento de Anestesiología]

"Anesthesia Apparatus with Respirator & Vaporizer, Respirator for Anesthesia Apparatus"

[Departamento de Odontología]

"Dental Chair Mounted Unit"

[Departamento de Oftalmología]

"Automatic Refractometer with Stand, Retinoscope"

[Departamento de Otorrinolaringología]

"E.N.T. Treatment Unit/Chair, Fiberoptic Frontlight"

[G. Urología]

"Urethrocystoscope Set, Resectoscope Set with Electro Surgical Unit, Light Source & Stand"

[Departamento de Ginecología]

"Infant Care System, Colposcope"

[Departamento de Rehabilitación]

"Habbard Tank, Low Pressure Continuous Suction Unit"

[Sala de Operación]

"Patient Monitor for surgical Operation with Stand, Combination Type Operating Light"

[C.S.S.D.]

"Surgical Glove Conditioner"

[Departamento de Laboratorio Clínico]

"Automatic Blood Cell Counter, Blood Gas Analyzer"

[Departamento de Patología Anatómica]

"Autopy Table, Automatic Tissue Processor with Stand"

[Lavandería]

"Automatic Wash Extractor, Electric Ironing Machine for Patient Sheets"

[O. Cocina]

"Hot Food Conveyer, Food Processor"

[Sala de Hospitalización]

2-"Crank Gatch Bed"

[Ambulancia]

"Emergency Bed, Coagulometer"

[UCI]

"Pediatric Use Respirator, Blood Gas Analyzer"

[Sala de Recuperación]

"Resuscitator, Recovery Bed"

[Otros]

"Telephone Exchanger"

[Adición]

"Laparo Scope System, Elevator"

3) Hospital Verdi Cevallos Balda

[General]

"Infant Incubator, Neonatal Monitor, Patient Monitor for Surgical Operation with Stand, Defibrillator with Stand, Electro Surgical Unit, Automatic Wash Extractor, Electric Ironing Machine for Sheets"

[Sala de Hospitalización]

2-"Crank Gatch Bed"

[Adición]

"Operating Binocular Microscope for Ophthalmology, Endoscopes"

4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante

[Departamento de Consulta Externa]

"Stethoscope, Infant Scale"

[Sala de Emergencia]

"Bed-side Patient Monitor with Stand, Defibrillator with Stand"

[Departamento de Oftalmología]

"Ophthalmic-Echograph with Stand, Test Chart Projector with Stand"

[Departamento de Otorrinolaringología]

"Nasopharyngo Laryngoscope with Video-Monitor, Diagnostic Set"

[Sala de Hospitalización]

"Ultrasonic Nebulizer with Stand, Mercurial Sphygmomanometer"

[Servicio Auxiliar de Diagnóstico]

"Mobil X-ray Unit, Mobil X-ray Ty System for Surgical Use, X-ray Unit, Color Doppler Type Ultrasonic Diagnostic System, Automatic Biochemical Analyzer System, Electrolyte Analyzer (Na, K, Cl), Chemiluminescent Analyzer"

[Centro de Cirugía]

"Patient Monitor for Surgical Operation with Stand, Pan Endoscope with Camera & Light Source, Electro Surgical Unit, Operating Table for Orthopedic"

[UCI (Unidad de Cuidado Intensivo)]

"Infant Incubator, Neonatal Monitor, Bed-side Patient Monitor with Stand, Infusion Pump"

[UCIN (Unidad de Cuidado Intensivo a Neonatal)]

"Neonatal Monitor, Infant Warmer, Infant Incubator"

[Unidad de Tratamiento de Quemadura]

"Electro Surgical Unit, Bed-side Patient Monitor with Stand"

[Departamento de Nefrología]

"Pediatric Peritoneal Dialysis Apparatus"

[Departamento de Servicio de Infectología]

"Bed-side Patient Monitor with Stand, Intermitted Positive Pressure Respirator with Stand"

[Departamento de Servicio de Hematología]

"Binocular Microscope, Automatic Platelet Counter"

[Departamento de Cardiología]

"Bed- side Patient Monitor with Stand, Neonatal Monitor"

[Otros]

"Automatic Wash Extractor, Dryer, Electric Ironing Machine for Sheets"

[Adición]

"High-pressure Steam Sterilizer, Aseptic Box"

5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

[Departamento de Cardiología]

"Ultrasonic Diagnostic System, Stress Test System, Defibrillator with Stand"

[Cocina]

"Steam Cooker for 300 l, LPG Gas Burner Table with Oven for 47.200 Kcal."

[Departamento de Farmacia]

"Electric Water Distilling Apparatus for 20 galones" por día

[Sala de Diagnóstico Ultrasonico]

"Ultrasonic Diagnostic System"

- [Sala de Mantenimiento]
 "Boiler, Electric Generator, Water Supply Pump"
- [Departamento de Rehabilitación]
 "Language Master, Wheelchair"
- [Departamento de Odontología]
 "Dental Chair Mounted Unit, Dental X-ray Unit"
- [Departamento de Ginecología]
 "Fetal Monitor, Combination Type Operating Light"
- [Departamento de Medicina Interna]
 "Artificial Hemodialysis, Peritoneal Dialysis Apparatus"
- [Departamento de Cirugía]
 "Pan Endoscope with Light Source, Electro Surgical Unit with Operating Monitor and Stand, Suction Unit"
- [Departamento de Ortopedia]
 "Assorted Entire Replacement Set, Arthroscope with Light Source"
- [Departamento de Cardiología]
 "Ultrasonic Diagnostic System"
- [Departamento de Oftalmología]
 "Ultrasonic Diagnostic System"
- [Departamento de Cirugía Plástica]
 "Burn Bath, Electro Dermatome"
- [Departamento de Otorrinolaringología]
 "Sound Proof Chamber/Audiometer, ENT Treatment Unit with Chair"
- [Sala de Operación]
 "Defibrillator with Stand, Fiber Laryngoscope with Light Source"
- [UCI]
 "Bed-side Patient Monitor with Stand, Defibrillator with Stand, Electrocardiograph (6 ch.)"
- [Almacén]
 "Small Hoist"
- [Departamento de Radiografía por Rayos X]
 "Automatic X-ray film Processor, Film Maker"
- [Sala de Emergencia]
 "Universal Operating Table"
- [Departamento de Patología Anatómica]
 "Automatic Tissue Processor with Stand, Binocular Microscope"

[Departamento de Pediatría]

"Infant Incubator, Infant Warmer, Syringe Pump"

[Otros]

"Lawnmower, Portable Spray"

[Adición]

"Pulse Oximeter"

6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús

[General]

"Combination Type Operating Light, Electro Surgical Unit, Vacuum Extractor, Neonatal Monitor with Stand, Infant Warmer (Servo-Controlled), Bed-side Patient Monitor with Stand, 2-Crank Gatch Bed for Patient, Mobil X-ray Unit, Binocular Microscope, LPG Gas Burner Table with Oven (47.200 Kcal), Electric Ironing Machine for Clothes, Automatic Wash Extractor, Personal Computer, Air Conditioner (24.000 BTU), Telephone Exchanger, Automatic Blood Cell Counter, Mini Bus for Transporting Staff, Ambulance"

[Adición]

"Obstetric Delivery Table"

7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo

[A. General]

"Ambulance, Pick-up Truck, Personal Computer, Mini Bus for Transporting Staff, Combination Type Operating Light, Bed-side Patient Monitor with Stand, Defibrillator with Stand, Respirator, Electrolyte Analyzer (Na, K, Cl), Air Conditioner (24.000 BTU), Automatic Wash Extractor (55Kg), Electric Ironing Machine for Sheets, Reverse Osmosis Water Purification System, Blood Gas Analyzer, Slide Projector"

[Adición]

"Infant Incubator, Phototherapy Unit, High Pressure Steam Sterilizer"

8) Hospital Eugenio Espejo

[General]

"Elevator, Laparo Scope System with TV Monitor, Pan Endoscope with Light Source, Patient Monitor for Surgical Operation with Stand, Audio-visual System"

CAPITULO 3 CONTENIDO DEL PROYECTO

CAPITULO 3 CONTENIDO DEL PROYECTO

3-1 Objeto del Proyecto

El objeto del Proyecto es a través del suministro y reposición de los equipos médicos a los 8 Hospitales Nacionales controlados por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, tratar de mejorar el sistema de la ejecución de la asistencia médica y perfeccionar el servicio correspondiente para la población, así como mejorar el funcionamiento clínico y extender ampliamente la administración sobre la asistencia médica a toda la población, incluidos los estratos de menos recursos.

Los beneficiarios afectados directamente por el Proyecto ascienden a más de 2,800,000 habitantes territoriales, e indirectamente a más de 4,500,000 (un 46% de toda la población).

Los hospitales beneficiarios del Proyecto son los siguientes:

- (1) Hospital Baca Ortiz (356 camas) en Quito
- (2) Hospital Pablo Arturo Suárez (257 camas) en Quito
- (3) Hospital Verdi Cevallos Balda (305 camas) en Portoviejo
- (4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (342 camas) en Guayaquil
- (5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (322 camas) en Guayaquil
- (6) Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús (20 camas) en Guayaquil
- (7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo (31 camas) en Guayaquil
- (8) Hospital Eugenio Espejo (800 camas) en Quito

3-2 Estudio sobre el Contenido de las Solicitudes

3-2-1 Estudio sobre la Pertinencia y Necesidad del Proyecto.

El número de las camas de los establecimientos médicos controlados por el Ministerio de Salud Pública ocupa la mayoría del total de las camas disponibles en Ecuador, siendo sumamente alta la dependencia de la población ecuatoriana de dichos establecimientos. El número total de las camas disponibles en los hospitales objetivos del Proyecto es de 2,433, que corresponde al 25.7% de la totalidad de los establecimientos antes indicados. Dichos hospitales no pueden

prestar debidamente la asistencia médica diaria, debido a la deficiencia, falta, averías, etc. de los equipos médicos existentes, no alcanzando el servicio respectivo en forma suficiente a los habitantes de las regiones. El mejoramiento del servicio de la asistencia médica en estos hospitales, en base a los equipos a suministrarse por el Proyecto, es de alta necesidad y urgencia, siendo numerosos sus méritos y efectos para la población ecuatoriana.

Entre los 8 hospitales objetivos, el Hospital Baca Ortiz, el Hospital Eugenio Espejo, situados en la en Quito, el Hospital Francisco de Ycaza Bustamante, y el Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón, situados en la en Guayaquil, son los establecimientos de atención terciaria que disponen de sistema docente. Estos hospitales desempeñan funciones muy importantes, siendo lugares de formación del personal médico y de enseñanza clínica de los estudiantes de medicina. Por otra parte, el Hospital Pablo Arturo Suárez en la en Quito, y el Hospital Verdi Cevallos Balda en la en Portoviejo, son los establecimientos principales que prestan a su región la atención secundaria, siendo muy alta su dependencia por parte de los habitantes de la zona. Con respecto al Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús y el Hospital Materno-Infantil el Guasmo, ambos en la en Guayaquil, ocupan lugares muy importantes como establecimientos principales territoriales de atención secundaria en las zonas respectivas donde la mayoría de sus habitantes son de clase social de rentas inferiores.

El presente Proyecto mejorará el funcionamiento médico de los 8 hospitales antes indicados, lo cuales recobrarán sus propias funciones reales, mientras la disponibilidad actual de los equipos en cada uno de éstos apenas alcanza un 60%. Como efecto derivado, se puede esperar el mejoramiento del servicio de salud y asistencia médica materno infantil, que prestan la mayoría de los hospitales beneficiarios del Proyecto.

Esto concuerda con la política y postura en cuanto al plan de extensión de "Cuidado de la Salud Primaria", - en que se incluye el mejoramiento de la asistencia médica territorial-, que se está llevando a cabo como uno de los asuntos importantes en "Políticas y Programas de Salud (1993~1996)" planeadas y publicadas por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador de acuerdo con el concepto básico de "Nueva Política Económica" (1993~1996), y al perfeccionamiento de la salud y asistencia médica materno infantil, así como a la elevación del nuevo concepto sobre la atención hospitalaria, y además se puede esperar que los efectos correspondientes sean positivos, por lo que se puede decir que la pertinencia y necesidad del Proyecto son bastante altas.

3-2-2 Estudio sobre el Plan de Ejecución del Proyecto

El presente Proyecto consiste en suministrar los equipos sólo para la reposición y renovación de aquellos que están fuera de servicio, debido a que se encuentran obsoletos, averiados o dañados, o bien aquellos cuyo número es insuficiente. Para la implementación del Proyecto, se ha previsto la construcción de una sala de hospitalización con unas 20 camas en el Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús de la en Guayaquil, y una pequeña sala de operaciones en el Hospital Materno-Infantil el Guasmo. Se han tomado las medidas presupuestarias correspondientes por parte del Ministerio de Salud Pública y aclarado el programa de las obras respectivas, que cuadra con el programa de la Cooperación Financiera no Reembolsable del Japón, siendo suficiente su recepción por ambas partes, tanto de dicho Ministerio, como de los hospitales antes señalados.

La construcción antes indicada es relativamente a pequeña escala, por lo que, la disposición del personal en los hospitales beneficiarios del Proyecto no se modificará en principio, aun después de la implementación del Proyecto. Sin embargo, según las políticas y Programas de Salud (período 1993 ~ 1996) del Ministerio de Salud Pública de Ecuador, se analiza la situación actual del servicio de la asistencia médica en Ecuador, para proponer la fomentación y complementación de los aspectos que se puedan mejorar o enriquecer, en base a lo cual se pretende mejorar la calidad del servicio de los hospitales generales y de los hospitales especializados como pediátricos, etc., especialmente en las ciudades en que hay mayor concentración de los pacientes, reformando los organismos en los diferentes niveles de atenciones primaria, secundaria y terciaria, y a la vez estableciendo el sistema de cooperación mutua entre ellos, y asimismo, según la necesidad, se procura asegurar el personal médico de primera categoría para complementar humanamente a los establecimientos médicos.

3-2-3 Proyectos Similares y su Relación con el Presente Proyecto.

La mayoría de los equipos de que disponen los 8 hospitales beneficiarios de este Proyecto, con la excepción de aquellos instalados por el crédito de los Estados Unidos en el Hospital Eugenio Espejo, fueron suministrados por el Gobierno ecuatoriano. Sin embargo, estos equipos suministrados e instalados por este Gobierno, sobrepasado el límite de su duración nominal, no funcionan correctamente debido a la rotura o avería, lo que está originando el servicio deficiente de la asistencia médica en todo el país.

El Gobierno ecuatoriano no ha solicitado a otros países fuera del Japón la cooperación para llevar a cabo el presente Proyecto, ante la necesidad de resolver tal situación. Por otra parte, la OPS, Organización Panamericana de Salud, se dedica principalmente a la asistencia de carácter tecnológico. Por lo tanto, en cuanto al Proyecto de Suministro de Equipos Médicos para 8 Hospitales, - principalmente nacionales -, cuya ejecución mediante la Cooperación Financiera no Reembolsable ha sido solicitado al Gobierno japonés por el Gobierno ecuatoriano, no hay repetición con las cooperaciones de otras organizaciones internacionales ni de otros países.

3-2-4 Estudio sobre el contenido de los equipos solicitados

(1) Resumen del estudio

Los equipos solicitados son para complementar los de cada hospital objetivo mencionado en el capítulo 2 "Contenido de la solicitud", y la mayoría de ellos son los que no están instalados desde su inauguración y que se hacen necesarios recientemente para corresponder a la necesidad médica de la población del área por el desarrollo de la técnica médica, los que carecen de cantidad y los que necesitan ser renovados por deterioro o avería. Los equipos solicitados consisten, por una parte, en los equipos médicos básicamente necesarios para el examen y tratamiento médico en general, y por otra parte, los que necesita el sector de servicios (centro de esterilización, lavandería, cocina, ambulancia y ascensor); y se puede decir que los equipos solicitados son razonables por lo que corresponden, en su mayoría, a la situación actual y al nivel técnico de cada hospital objetivo. No obstante, se necesitará ajustar la cantidad de algunos equipos, así como los equipos que puede tener personalmente la mayoría de los médicos como estetoscopio, los equipos solicitados repetidamente por un hospital y los equipos solicitados en cantidad excesiva o faltante en consideración a la situación real del examen y tratamiento médico.

Por otro lado, hay algunos equipos que no están incluidos en la lista de equipos solicitados por el Ecuador, pero se pretenden agregar a dicha lista; son aquellos que el grupo de investigación admite su necesidad para que funcione debidamente como una instalación médica y que pueda ofrecer servicios médicos establemente a la población del área.

Después de la discusión realizada por el grupo de investigación, y las personas relacionadas con este proyecto, ha llegado a la conclusión de añadir al Hospital Eugenio Espejo en este Proyecto, que hubo una petición urgente por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador durante la estancia del grupo de investigación en el Ecuador.

Se tomará consideración de los seis puntos como la política básica para la selección de equipos que se mencionan a continuación, acordados bilateralmente entre el grupo de investigación y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador durante nuestra estancia para la investigación en el Ecuador.

- [1] Alta necesidad para el examen y tratamiento médico.
- [2] Alta necesidad urgente.
- [3] El grado de equipos se coincidirá al nivel de los equipos existentes, a la frecuencia de uso, a la importancia y al nivel del examen y tratamiento médico en todas las instalaciones médicas y del control.
- [4] Los equipos se limitarán únicamente a aquellos que alguna organización del Ecuador tenga medios técnicos para su mantenimiento y que se lo pueda confirmar.
- [5] Los equipos tienen que contribuir al mejoramiento de los servicios médicos y de los hospitales objetivos.
- [6] Tienen que tener condiciones adecuadas para poder instalar los equipos.

De acuerdo a la política básica arriba mencionada, se ha realizado el estudio sobre el contenido de equipos por cada hospital objetivo, en consideración a los puntos siguientes, como norma de estudio para la selección de equipos relacionados con el diseño básico.

- A. Seleccionar equipos que sean necesarios y eficientes para el examen y tratamiento médico.
- B. Seleccionar equipos por que los existentes tienen necesidad de ser renovados.
- C. Seleccionar equipos que correspondan a la capacidad técnica del manejo de éstos por el personal de servicios médicos.
- D. Seleccionar equipos que sean fáciles de mantener y controlar.
- E. Seleccionar equipos que tienen condiciones de instalación conseguidas.

F. Seleccionar equipos que no estén proporcionados por otros países y que no estén repetidos en la solicitud, y estudiar la cantidad solicitada para ver si es adecuada o no.

G. Seleccionar equipos que sean difíciles de conseguir en el Ecuador.

H. Determinando la necesidad de eficiencia y ampliación en el examen y tratamiento médico, si es necesario aumentar la cantidad de equipos necesarios dentro de un mínimo rango.

(2) Resultado del estudio sobre la selección de equipos de cada hospital objetivo

Se mencionan el contenido y resultado del estudio sobre la selección de equipos principales en los puntos 1) y 8) siguientes, y en el cuadro 3-1, titulado como cuadro de resultado del estudio sobre la selección, se menciona el resultado de selección de algunos equipos solicitados que han recibido algún cambio. Entre paréntesis va indicado el número de ítem de los equipos solicitados.

1) Hospital Baca Ortiz (356 camas : en Quito)

(A) Departamento de Laboratorio Clínico

A-03 "Electrolyte Analyzer" (Na, K, Cl)

--- Aunque están solicitados 4 equipos para este departamento, como resultado de la discusión se ha confirmado que se necesita uno para la UCI (unidad de cuidados intensivos) y otro para el departamento de cardiología (para el examen durante operación del corazón). De los 4 equipos, uno se incluirá en el Proyecto como (E-05) para la UCI y el segundo como (G-02) para el departamento de cardiología, y para este departamento se incluirá sólo uno en el Proyecto, considerando la eficiencia del examen y tratamiento médico.

A-04 "Blood Gas Analyzer"

--- Están solicitados 2 equipos. Como resultado de la discusión, igual que los equipos de (A-03), se ha confirmado que se necesita uno para la UCI y el otro para el departamento de cardiología, por consiguiente se incluirán en el Proyecto uno como (E-06) para la UCI y el segundo como (G-03) para el departamento de cardiología.

A-06 "Bilirubinometer"

--- En la solicitud de este equipo también se incluye la cantidad del mismo para instalarlo en otros departamentos. Un equipo se incluirá en el Proyecto para este laboratorio y el otro para la UCI para utilizarlo en el examen de ictericia de los neonatales. El segundo se incluirá como (E-08) de la UCI.

A-08 "Binocular Microscope"

--- Están solicitados 5 equipos y los 4 equipos existentes funcionan correctamente. Considerando el tamaño de este hospital, se incluirán en el Proyecto 3 equipos.

A-11 "Automatic Dispenser"

--- Actualmente este hospital no posee ninguno y es razonable incluir 3 equipos en el Proyecto considerando el tamaño de este hospital.

A-12 "Automatic Dispenser"

--- Es evidente que esta solicitud está repetida, por lo tanto será eliminada.

(B) Departamento de Cirugía

B-01 "Infant Cara System"

--- Están solicitados 10 equipos, sin embargo por falta de espacio para instalarlos en las salas correspondientes de este departamento, se incluirán en el Proyecto 2 equipos.

B-02 "Anal Rectal Manometer"

--- Están solicitados 2 equipos, sin embargo se ha confirmado que se incluirá en el Proyecto uno para el departamento de medicina general, por lo tanto, para este departamento se incluirá uno en el Proyecto y el otro para el departamento de medicina general como (J-01).

(C) Departamento de Anestesiología

C-05 "Defibrillator for Infant with Stand"

--- Ya que actualmente este departamento posee un equipo, se eliminará uno que está solicitado.

(D) Departamento de Ortopedia

D-06 "Electric Universal Bone Saw with Stand"

--- Como la solicitud para el mismo departamento está repetida, será eliminada.

(E) UCI (Unidad de Cuidados Intensivos)

E-01 "Pediatric Use Respirator"

--- Actualmente este departamento posee 6 camas y la cantidad razonable de este equipo será los 3 actuales más uno que se incluirá en el Proyecto. Por lo tanto, la cantidad solicitada pasará de 2 a 1, y que será incluido en el Proyecto.

E-02 "Neonatal Use Respirator"

--- En consideración a la cantidad de camas y equipos de este departamento, es razonable incluir un equipo en el Proyecto.

(F) Departamento de Oftalmología

F-05 "Synoptophore with Stand"

--- Este equipo se necesita para el examen del estrabismo y actualmente este departamento no lo tiene. Sin embargo, considerando el tamaño de este hospital, es razonable incluir uno en el Proyecto.

F-06 "Complete Ophthalmic Unit"

--- Están solicitados 2 equipos, no obstante por falta de espacio para instalar dos equipos, se incluirá uno en el Proyecto.

(G) Departamento de Cardiología

G-01 "Angio Cardio Diagnostic X-ray System"

--- En el hospital no se puede conseguir un lugar adecuado con espacio para realizar el examen de cateterización cardíaca. Además, todavía se observan pocos casos de este examen y está complementado con la colaboración de instalaciones exteriores contratadas, que no hace falta mejorar la situación con urgencia. Por este motivo se elimina esta solicitud.

(H) Departamento de Neurocirugía (para filmar CT)

H-01 "Stereotactic Head Frame"

--- Este equipo, instalado en el sistema de tomografía computarizada, se usa en el examen con la radiografía de rayos X cerebral y actualmente este hospital no posee el sistema de tomografía computarizada. Por lo tanto se elimina esta solicitud.

H-02 "Ultrasound Aspiration Unit"

--- Por lo que no está bien clara la capacidad técnica de mantenimiento de este equipo y hay pocos casos de enfermedades que precisan este equipo, no es eficiente tener este equipo.

(AK) Departamento de Cirugía

AK-03 "Pediatric Use Video Laparo Scope"

--- Generalmente se realizan muy pocas operaciones con "Laparo Scope" en los hospitales infantiles. Por consiguiente, se elimina esta solicitud.

AK-05 "Personal Computer"

--- Se puede abastecer con facilidad en el país. Se incluirán prioritariamente en el Proyecto los equipos que van relacionados directamente con servicios médicos para los pacientes. Por esta razón se eliminará esta solicitud.

2) Hospital Pablo Arturo Suárez (257 camas : en Quito)

(A) Equipos para Diagnosis

A-01 "Stethoscope"

--- Cada médico lo tiene en la mayor ocasión y puede conseguirlo personalmente con facilidad, por este motivo se eliminará esta solicitud.

A-02 "Ultrasonic Dopplar Stethoscope"

--- Por ser errónea la solicitud hecha por la parte ecuatoriana, se eliminará.

A-03 "Pediatric Use Ultrasonic Dopplar Stethoscope"

--- El uso de este equipo será sólo en una sala del examen y tratamiento médico, por lo tanto la cantidad solicitada pasará de 2 a 1, y será incluido uno en el Proyecto.

A-07 "Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model"

--- Están solicitados 20 equipos, pero este hospital tiene 13 estaciones de enfermeras. Cada estación tendrá un equipo, por lo tanto se incluirán 13 en total en el Proyecto.

A-09 "Spiro Analyzer with Stand"

--- Están solicitados 2 equipos, sin embargo, basta con uno para el tamaño de este hospital.

A-10 "Pulmonary Function Test System"

--- Como resultado de la discusión, se eliminará esta solicitud, porque este equipo es de baja necesidad para el examen y tratamiento médico, y actualmente en el Ecuador no se utiliza este tipo de equipo y su mantenimiento es difícil.

A-11 "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Será instalado en la UCI. Al principio estaba solicitado el tipo central, sin embargo, será de tipo "Bed-side", en consideración a la facilidad de mantenimiento. Para la UCI está solicitado un equipo, pero como tiene 3 camas, se incluirán 3 equipos en el Proyecto en consideración a la eficiencia en el examen y tratamiento médico.

A-12 "Defibrillator with Stand"

--- Están solicitados 4 equipos los cuales están planteados para ser instalados en la sala de recuperación / la UCI, en la sala de operación, en la sala de emergencia y en la sala de prueba de estrés.

A-14 "Broncho Fiberscope with Trolley"

--- Como se puede sustituir por "Pan Endoscope" se eliminará esta solicitud.

A-20 "Electro Surgical Unit"

--- Este hospital tiene 7 salas de operación, de las cuales las 5 son para la operación quirúrgica general y las otras 2 son para la operación obstétrica. Este equipo no se usa para la operación obstétrica. Actualmente los 2 equipos existentes del mismo tipo funcionan correctamente, por lo tanto se incluirán 3 equipos en el Proyecto para el resto de salas que no lo tienen.

A-21 "Bipolar Coagulation Unit"

--- Este equipo se usa para la craneotomía. Están solicitados 2 equipos, sin embargo, basta con uno en consideración al número de casos y al tamaño de este hospital. Pero, la cantidad de fórceps será duplicada por su alta frecuencia de desgaste y rotura.

A-24 "Ultrasonic Cleaner"

--- Tiene poca necesidad y dificultad en mantenimiento. Teniendo el limpiador de tipo manual de (A-23), no hay problema en el examen y tratamiento médico.

A-26 "Infusion Pump"

--- Como es un equipo consumible, se esforzará por conseguirlo en el país.

(B) Departamento de Anestesiología

B-01 "Anesthesia Apparatus with Respirator & Vaporizer"

--- Es un equipo imprescindible para anestesiarse y controlar al paciente durante la operación. Actualmente para 7 salas de operación sólo existen 3 equipos, lo cual constituye un estorbo para las operaciones. Por lo tanto, se incluirán 4 equipos en el Proyecto en vez de los 3 solicitados.

B-02 CO2 / O2 "Gas Monitor for Anesthesia Apparatus"

--- Como en (B-01) se incluyen 4 aparatos de anestesia en el Proyecto, están solicitados 3 equipos. No obstante, se procurará mejorar la eficiencia del control de pacientes con 4 equipos que serán incluidos en el Proyecto en vez de los 3 solicitados.

B-03 "Respirator for Anesthesia Apparatus"

--- Este equipo será instalado en los 3 aparatos de anestesia actuales que posee este hospital. Por lo tanto, en vez de los 4 equipos solicitados, se incluirán 3 equipos en el Proyecto.

B-07 "Endotracheal Intubation Set"

--- Siendo consumible, se esforzará por conseguirlo en el país.

B-08 "Epidural Anesthesia Set"

--- Como existen 7 salas de operación, se incluirán 7 equipos en el Proyecto en vez de los 10 solicitados.

B-09 "Macintosh type Laryngoscope Set for Adult"

--- Como existen 7 salas de operación, se incluirán 7 equipos en el Proyecto en vez de los 6 solicitados.

B-11 "Resuscitator"

--- Están solicitados 2 equipos, pero como resultado de la discusión, se ha confirmado que tanto la sala de emergencia (Q-01) como la de recuperación (S-01) necesita un equipo respectivamente. Por lo tanto, se eliminará esta solicitud.

(C) Departamento de Cirugía

C-01 "Air Tourniquet"

--- La cantidad solicitada, 12 equipos, no es razonable para el tamaño de este hospital. Además, este equipo se usa en la sala de emergencia (Q-02), por lo tanto se eliminará esta solicitud de este departamento.

C-02 "Electric Artery Tourniquet"

--- La cantidad solicitada, 7 equipos, no es adecuada y como este equipo se usa en la sala de operación (J-07) se eliminará esta solicitud de este departamento.

C-03 "Neurosurgical Operating Instrument Set"

--- La cantidad solicitada es de 11 juegos, que es inadecuada para el tamaño de este hospital. Se incluirán en el Proyecto un juego para el uso normal y el otro para la emergencia.

C-04 "Vascular Surgical Operating Instrument Set"

--- Está solicitada un juego, pero se agregará un juego más para emergencia, en total se incluirán 2 juegos en el Proyecto.

C-05 "Microsurgical Operating Instrument Set"

--- Se incluirán dos juegos en el Proyecto con la misma razón que el punto anterior (C-04).

C-15 "Electro Surgical Unit for Endoscope"

--- Como está repetida la solicitud, se eliminará.

(E) Departamento de Oftalmología

E-06 "Diagnostic Set"

--- La solicitud de este equipo está repetida con la de (A-16), por lo tanto se elimina.

(F) Departamento de Otorrinolaringología

F-02 "Fiberoptic Frontlight"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que este equipo es de poca necesidad para el examen y tratamiento médico.

(H) Departamento de Ginecología

H-06 "Obstetric /Gynecological Operating Instrument Set"

--- La falta de fórceps, etc. constituye un gran estorbo para las operaciones, por este motivo se añadirán 2 juegos aunque no están solicitados.

H-07 "Cesarean Incision Set"

--- Por el mismo motivo que (H-06), se añadirán dos juegos.

H-08 "Vacuum Extractor Set"

--- En este hospital, se realiza la operación de cesárea con frecuencia en casos de partos anormales. Con el fin de que el daño de madre e hijo sea menor, se pretende recomendar el parto por succión, evitando la cesárea, por esta razón se incluirá un equipo en el Proyecto.

(I) Departamento de Rehabilitación

I-01 "Habbard Tank"

--- Por falta de lugar y espacio adecuado en el hospital, se eliminará esta solicitud.

I-05 "ICU Bed for Pediatrics"

--- Como se usa en la UCI (R-01) en este hospital, se eliminará esta solicitud de este departamento.

I-06 "Recovery Bed"

--- Como se usa en la sala de recuperación (S-02) en este hospital, se eliminará esta solicitud de este departamento.

I-07 "Emergency Bed"

--- Como se usa en la sala de emergencia (Q-03) en este hospital, se eliminará esta solicitud de este departamento.

I-08 "ICU Bed for Adult"

--- Como se usa en la UCI (R-02) en este hospital, se eliminará esta solicitud de este departamento.

I-09 "Low Pressure Continuous Suction Unit"

--- Como se usa en la UCI (R-03) en este hospital, se eliminará esta solicitud de este departamento.

(J) Sala de Operación

J-01 "Universal Operating Table"

--- Está solicitado un equipo y actualmente están averiados los 4 equipos existentes que están fuera de servicio. Por lo tanto, se añadirán 3 equipos más y se incluirán en total 4 equipos en el Proyecto.

J-04 "Electro Surgical Unit"

--- Como está repetida la solicitud, se eliminará.

J-05 "Combination Type Operating Light"

--- Aunque no está solicitado este equipo, de las 7 salas de operación, en las 4 salas no funciona la lámpara de combinación. Por lo tanto, en total se incluirán 4 en el Proyecto.

J-06 "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Por la misma razón que el punto anterior (J-05), se añadirán 3 equipos que serán incluidos en el Proyecto.

(M) Departamento de Laboratorio Clínico

M-02 "Low Temperature Incubator"

--- Está solicitado este equipo, sin embargo como resultado de la discusión, se ha determinado que no hace falta. Por lo tanto, se eliminará esta solicitud.

M-06 "Multi Test Tube Evaporator"

--- Por la misma razón que el punto anterior (M-02), se eliminará esta solicitud.

M-09 "Thermal Blanket"

--- Por la misma razón que el punto anterior (M-02), se eliminará esta solicitud.

M-10 "Blood Sedimentation Set"

--- Está solicitado solo un equipo, sin embargo en consideración al tamaño del examen y tratamiento médico de este hospital, se añadirán 3 equipos más, que se incluirán en total 4 equipos en el Proyecto.

M-13 "Thoma's Hemacytometer"

--- Por la misma razón que el punto anterior (M-02), se eliminará

M-18 "Automatic Platelet Counter"

--- Están solicitados 4 equipos, de los cuales los 3 se eliminarán en consideración al tamaño del examen y tratamiento médico de este hospital, por lo tanto se incluirá un equipo en el Proyecto.

M-19 "Automatic Blood Cell Counter"

--- Están solicitados 4 equipos, pero por la misma razón que el punto anterior (M-18), se incluirá uno en el Proyecto.

M-20 "Hemoglobinmeter"

--- Están solicitados 4 equipos, no obstante como resultado de la discusión, se ha determinado que no hace falta esta cantidad y en el Proyecto se incluirá uno.

M-21 "Coagulometer"

--- De los 2 equipos solicitados, uno se usará en la sala de emergencia (Q-04), por este motivo para este departamento se incluirá solo uno en el Proyecto.

M-22 "Spectrophotometer"

--- Como funcionan correctamente los 4 existentes, se ha determinado que no hace falta incluirlo en el Proyecto y se eliminará esta solicitud.

M-24 "Blood Gas Analyzer"

--- De los 2 equipos solicitados, uno se usará en la UCI (R-04), por este motivo para este departamento se incluirá solo uno en el Proyecto.

M-25 "Digital Oximeter"

--- Como el "Blood Gas Analyzer" de (M-24) es capaz de medir el grado de saturación de oxígeno en la sangre (SO₂), la solicitud de este equipo se eliminará.

M-26 "Cellulos Axetate Electrophoresis Apparatus"

--- Como esta solicitud está repetida, será eliminada.

M-28 "Glucose Analyzer"

--- Están solicitados 2 equipos, no obstante de acuerdo al tamaño del examen y tratamiento médico de este hospital, se incluirá solo uno en el Proyecto.

(T) Otros

T-01 "Telephone Exchanger"

--- Por la baja utilidad para el examen y tratamiento médico y por lo que se considera que se puede instalar por su propio esfuerzo, se eliminará esta solicitud.

(AU) Departamento de Cirugía

AU-01 "Laparo Scope System"

--- En la operación quirúrgica de este hospital se observan muchos casos de la extirpación de cálculo biliar, y se considera eficaz el "Laparo Scope System", siendo posible técnicamente, que causa menos molestia a los pacientes. Por lo tanto, se incluirá un equipo en el Proyecto.

(AV) Departamento de Laboratorio Clínico

AV-01 "Centrifuge"

--- Aunque actualmente funcionan dos equipos, no está bien el estado de separación de la muestra por el desgaste que sufre el rotor. Por esta razón, se incluirán dos equipos en el Proyecto para ser añadidos.

(AW) Otros

AW-01 "Elevator"

--- Actualmente posee un ascensor, que no es que esté fuera de servicio por avería, sino se considera reparable. Por lo tanto, no se va a renovar.

3) Hospital Verdi Cevallos Balda (305 camas : en Portoviejo)

(A) General

A-07 "Obstetric Delivery & Operating Table"

--- La actual "Obstetric Delivery & Operating Table" está funcionando pero ya desgastada, con problemas operacionales así como fijación de la postura de paciente, etc. Por lo tanto se agregará una más a la solicitud y se incluirán 3 en total en el Proyecto.

A-08 "Ambulance"

--- Están solicitadas 6, pero se considera no adecuada la cantidad, por consiguiente se incluirá una en el Proyecto.

A-09 "Ultrasonic Nebulizer with Stand"

--- Están solicitados 3 equipos. Como resultado de la discusión, se considera necesario este equipo para el departamento de pediatría, el de medicina general, la UCI y el de otorrinolaringología. Por lo tanto se añadirá un equipo más a la solicitud y se incluirán en total 4 equipos en el Proyecto.

A-10 "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Actualmente sólo existe un monitor que está funcionando correctamente en la sala de operación. Por lo tanto, se agregará 2 más a la solicitud y se incluirán en total 4 equipos en el Proyecto.

A-11 "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Este equipo se usa en la UCI actualmente. Hay equipos averiados y otros que funcionan pero con dificultad de dar valores o pulsaciones correctos. Por lo tanto, se incluirán 4 equipos para 8 camas en el Proyecto.

A-12 "Defibrillator with Stand"

--- Están solicitados 2 equipos, sin embargo este equipo se usa para la UCI, la sala de operación y la de emergencia. Por consiguiente, se agregará un equipo más a la solicitud y se incluirán 3 equipos en el Proyecto.

A-16 "Suction Unit"

--- Actualmente doce equipos de tamaño pequeño existen en distintas salas de examen y tratamiento médico como la de consulta externa, pero faltan los mismos de tamaño mayor. Por este motivo se incluirán 3 unidades de succión para la operación en el Proyecto.

A-17 "Low Pressure Continuous Suction Unit"

--- Actualmente existe solo un equipo en todo el hospital. Aunque está solicitado un equipo, se incluirán 2 equipos para la UCI, que lo necesita más en su examen y tratamiento médico, en el Proyecto.

A-18 "Portable Suction Unit with Stand"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-17), se incluirán 2 equipos en el Proyecto, de acuerdo al tamaño de la UCI.

A-19 "Mercurial Sphygmomanometer, Floor Model"

--- Actualmente en el hospital existen 3 equipos, pero con la precisión inestable. Como resultado de la discusión, para las 27 salas de consulta en total en este hospital, con las 4 de emergencia y las 4 de consulta externa inclusive, se agregarán 7 equipos más a la solicitud de 20 equipos. Por lo tanto, se incluirán 27 equipos en total en el Proyecto.

A-20 "Stethoscope"

--- Cada médico lo tiene en la mayor ocasión y puede conseguirlo personalmente con facilidad, por este motivo se eliminará esta solicitud.

A-21 "Litman Type Stethoscope"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-20), se eliminará esta solicitud.

A-22 "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Como está repetida esta solicitud, será eliminada.

(B) Sala de Hospitalización

B-01 2-"Crank Gatch Bed"

--- Están solicitadas 44 camas. Como resultado de la investigación y estudio, se ha confirmado que son 16 camas no utilizables sin ser renovadas para el departamento de ortopedia, el de medicina general y el de cirugía respectivamente. Por lo tanto, se agregarán 4 camas a la solicitud y se incluirán 48 camas en total en el Proyecto.

4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (342 camas : en Guayaquil)

(A) Departamento de Consulta Externa

A-02 "Stethoscope"

--- Cada médico lo tiene en la mayor ocasión y puede conseguirlo personalmente con facilidad, por este motivo se eliminará esta solicitud.

(B) Sala de Emergencia

B-05 "Mercurial Sphygmomanometer, Compact Type"

--- Están solicitados 20 equipos, sin embargo será razonable incluir 10 equipos en el Proyecto en consideración al número de salas de consulta.

B-06 "Stethoscope"

--- Por la misma razón que el punto (A-02) se eliminará esta solicitud.

B-07 "Chest Vibrator"

--- Como este equipo no se usa para la sala de emergencia, esta solicitud se eliminará.

(C) Departamento de Oftalmología

C-04 "Ophthalmological Emergency Operation Instrument Set"

--- La cantidad solicitada de este equipo para el tamaño de este hospital no es razonable. En el Proyecto se incluirán 2 juegos.

(E) Sala de Hospitalización

E-02 "Stethoscope"

--- Por la misma razón que el punto (A-02) se eliminará esta solicitud.

E-03 "Ultrasonic Nebulizer with Stand"

--- Están solicitados 20 equipos, sin embargo la cantidad razonable será de 10 en consideración al tamaño del examen y tratamiento médico de este hospital.

E-04 "Mercurial Sphygmomanometer"

--- En este hospital existen 16 salas de enfermos, pequeñas y grandes. Aunque están solicitados 4 equipos para cada sala, se incluirán 2 para cada sala, en total 32 en el Proyecto.

(F) Servicio Auxiliar de Diagnóstico

F-06 "Automatic Micro Processor Controlled Elisa Analyzer"

--- Por lo que no está bien clara tanto la capacidad técnica de mantenimiento como la experiencia de este equipo, no es útil tener este equipo. Por lo tanto, será eliminada esta solicitud.

F-08 "Chemiluminescent Analyzer"

--- No está bien clara la capacidad técnica de mantenimiento de este equipo y según el informe del hospital, el examen se realiza aproximadamente 25 veces en 5 a 6 años. Por lo tanto, determinando que es un equipo de baja necesidad para el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud.

(G) Departamento de Centro de Cirugía

G-08 "Infant Warmer"

--- Será instalado en la sala de operación y basta con uno, en consideración al tamaño de examen y tratamiento médico de este hospital. Por lo tanto, la cantidad se reducirá a 1.

G-09 "Electro Surgical Unit"

--- De las 4 unidades existentes, las 3 están averiadas, lo cual constituye un estorbo para las operaciones. Con tres unidades, se puede recuperar la función. Por lo tanto, aunque están solicitadas 4 unidades, se incluirán 3 unidades en el Proyecto.

G-20 "Infant Anesthesia Circuit"

--- La cantidad solicitada no es adecuada. Basta con 2 equipos para un hospital que tiene 400 camas.

G-21 "Stethoscope"

--- Cada médico lo tiene en la mayor ocasión y puede conseguirlo personalmente con facilidad, por este motivo se eliminará esta solicitud.

(H) ICU

H-03 "Vacuum Limited Respirator for Pediatrics with Stand"

--- En este departamento existen 8 camas y funciona solo un equipo de este tipo. La cantidad solicitada pasará de 5 a 4 con el fin de armonizar con la solicitud del equipo siguiente (H-04) y en total se incluirán 6 equipos en el Proyecto que cubrirán, con los dos equipos actuales, este departamento.

H-04 "Intermittent Positive Pressure Respirator for Neonates with Stand"

--- Actualmente funciona sólo un equipo de este tipo. Por la razón del punto anterior, la cantidad solicitada pasará de 3 a 2, y que serán incluidos en el Proyecto.

H-08 "Air Compressor"

--- Como resultado de la discusión, se ha determinado que no hace falta. Por consiguiente, esta solicitud se eliminará.

(P) Departamento de Cardiología

P-01 "Bed-side Patient monitor with Stand"

--- La solicitud original ha sido un juego del sistema de monitorización centralizada con 4 monitores al lado de la cama. Sin embargo, considerando aliviar el mantenimiento del equipo, se dejará de adoptar el sistema centralizado, sino se incluirán 4 equipos de tipo "Bed-side" en el Proyecto.

(AR) Centro de Esterilización (C.S.S.D.)

AR-02 "Ethylene Oxide Gas Sterilizer"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que no está claro el suministro continuo de gas de óxido de etileno.

(AS) UCI

AS-01 "Aseptic Box"

--- Dicen que se utiliza para la mezcla de líquido de infusión continua en la UCI, no obstante normalmente no es necesario este tipo de trabajo. Por lo tanto se eliminará esta solicitud.

5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (322 camas : en Guayaquil)

(B) Cocina

B-05 "Hot Food Conveyer"

--- Se puede transportar comidas aunque no sea del tipo de conservación de calor y el mantenimiento de este tipo es costoso. Por este motivo, se eliminará esta solicitud.

B-09 "Air Extractor"

--- Se eliminará esta solicitud, porque es de poca utilidad en el examen y tratamiento médico y se puede conseguir en el país.

B-11 "Food Conveyer for 36 persons"

--- Están solicitados 8 equipos, pero en consideración al tamaño de examen y tratamiento médico se incluirán 4 en el Proyecto.

(E) Sala de Mantenimiento

E-01 "Boiler"

--- Se eliminará esta solicitud en consideración a la necesidad para el examen y tratamiento médico y a las condiciones de su instalación.

E-02 "Electric Generator"

--- Se eliminará esta solicitud por la misma razón que (E-01)

E-03 "Water Supply Pump"

--- Se eliminará esta solicitud por no estar claro el objetivo de uso y al mismo tiempo por la misma razón que (E-01).

(H) Departamento de Ginecología

H-02 "Fetal Monitor"

--- Este tipo de equipo no existe actualmente en este hospital. Aunque está solicitado un equipo, se incluirán 2 en el Proyecto, que serán necesarios para el examen y tratamiento médico.

H-06 "Suction Unit"

--- Por la misma razón que el punto anterior (H-02), se incluirán 2 equipos en el Proyecto.

(I) Departamento de Medicina Interna

I-01 "Artificial Hemodialysis Apparatus"

--- Se eliminará esta solicitud por el problema de suministro de artículos de consumo médicos necesarios para este equipo, por falta de técnicos y por falta de capacidad de mantenimiento.

I-02 "Water Softener for Hemodialysis Apparatus"

--- Como este equipo se utiliza en sistema con el equipo (I-01) que está eliminado, se eliminará este también.

I-04 "Spiro Analyzer with Stand"

--- Esta solicitud se eliminará, ya que actualmente está funcionando uno que no necesita ser renovado.

(J) Departamento de Cirugía

J-04 "Combination Type Operating Light"

--- De los 6 equipos existentes, los tres están desgastados y no cumplen su función. Están solicitados 6 equipos, pero se incluirán 3 en el Proyecto para recuperar su función.

(K) Departamento de Ortopedia

K-01 "Assorted Entire Replacement Set"

--- La cantidad solicitada no es adecuada, será reducida a uno.

(L) Departamento de Cirugía Cardiovascular

L-01 "Ultrasonic Diagnostic System"

--- En este hospital están instalados en total 3 sistemas de diagnosis ultrasónico, uno en el departamento de cardiología, el otro en la sala de diagnosis ultrasónico y el tercero en este departamento, que serán usados en común con otros departamentos (sobre todo, con el de cardiología), por lo tanto, la solicitud de este departamento se eliminará.

(N) Departamento de Cirugía Plástica

N-01 "Burn Bath"

--- Se eliminará esta solicitud por falta de lugar y espacio para instalar este equipo.

(O) Departamento de Otorrinolaringología

O-01 "Impedance Meter"

--- Como resultado de la discusión, se ha confirmado que este equipo es un audiómetro. "Como Sound Proof Meter" y el sistema de la solicitud de (O-03) está incluido en el Proyecto, se eliminará esta solicitud.

(P) Sala de Operación

P-01 "Suction Unit"

--- Como esta solicitud está repetida con (J-07), será eliminada.

P-02 "Operating Head Strapped Light"

--- Están solicitados 3 equipos, no obstante en consideración al examen y tratamiento médico de este hospital se eliminarán 2 y se incluirá uno en el Proyecto.

P-03 "Light Source for Operating Head Strapped Light"

--- Como es un equipo que se utiliza como sistema con el equipo del punto anterior (P-02), se incluirá uno en el Proyecto.

P-05 "Defibrillator with Stand"

--- En este hospital no se realiza la operación intracardíaca de visión directa con frecuencia, y la mayoría de las operaciones son de cirugía. Como este equipo no es de uso continuo, por este momento se incluirá uno en el Proyecto.

(Q) UCI

Q-01 2-"Crank Gatch Bed"

--- Aunque están solicitados 2 de 2-Crank Gatch Bed eléctricos, considerando la facilidad de mantenimiento y al mismo aprovechando eficientemente el espacio de la UCI, se incluirán 4 manuales en el Proyecto.

Q-03 "Vacuum Pump System"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que es más eficaz reparar el sistema de vacío central existente y además no existe espacio para instalar este equipo.

Q-08 "Electrocardiograph" (6 ch.)

--- Normalmente no se utiliza electrocardiografía de 6 canales en la UCI. Además por preocupación de posibles problemas de mantenimiento y manejo por falta de capacidad técnica, se eliminará esta solicitud.

Q-10 "Wall Hung Type Mercurial Sphygmomanometer"

--- Están solicitados 6 equipos, sin embargo sólo existe espacio para 5. Por este motivo se incluirán 5 en el Proyecto.

Q-11 "Irrigator Stand"

--- Por la misma razón que el punto anterior (Q-11), se incluirán 5 equipos en el Proyecto.

(R) Almacén

R-01 "Small Hoist"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que será de poca utilidad en el examen y tratamiento médico y se puede conseguir en el país.

(S) Departamento de Radiografía por Rayos X

S-01 "Automatic X-ray film Processor"

--- Están solicitados 2 equipos, sin embargo sólo existe espacio para 1. Por lo tanto la cantidad solicitada pasará de 2 a 1, será incluido uno en el Proyecto.

S-03 "Aerage Model X-ray Tube"

--- Se eliminará esta solicitud, porque las condiciones de instalación de este equipo no coinciden con el Sistema de radiografía existente.

(W) Otros

W-01 "Lawnmower"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que será de poca utilidad en el examen y tratamiento médico y se puede conseguir en el país.

W-02 "Portable Spray"

--- Por la misma razón que el punto (W-01) se eliminará esta solicitud.

6) Hospital Maternidad Santa Mariana de Jesús (20 camas : en Guayaquil)

(A) General

A-03 "Anesthesia Apparatus"

--- De acuerdo a la situación actual de la sala de operación, se agregará un equipo más a la solicitud para que sea más eficiente el examen y tratamiento médico, que en total se incluirán 2 equipos en el Proyecto.

A-04 "Instrument Tray Table with 3 Trays"

--- Determinando que el existente, muy anticuado, tendrá que ser renovado, se agregará un equipo más a la solicitud y en total se incluirán 2 equipos en el Proyecto.

A-07 "Electro Surgical Unit"

--- Existen dos salas de operación. Aunque está solicitado uno, se incluían dos en el Proyecto, ya que es un equipo de alta utilidad.

A-37 "Syringe pump"

--- Se agregará un equipo más a la solicitud con el fin de que sea más eficiente el examen y tratamiento médico, que se incluirán 2 en total en el Proyecto.

A-40 "Infusion Pump"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-37), se incluirán 4 equipos en el Proyecto.

A-41 "Automatic Voltage Regulator (Tipo digital)"

--- Es un equipo grande que no se encuentra para ser instalado. Además no existen equipos de precisión que necesiten tener este equipo. Por este motivo, se eliminará esta solicitud.

A-46 "Mixer"

--- Por falta de espacio y por la cantidad de pacientes, la cantidad solicitada no es razonable. Se eliminará uno y se incluirán dos en el Proyecto.

A-50 "Dryer" (para ropas)

--- Están solicitados dos equipos y uno ya tiene su lugar para ser instalado, sin embargo no hay espacio para instalar dos. Por lo tanto, se eliminará uno y sólo se incluirá uno en el Proyecto.

A-53 "Slide Projector"

--- Como se puede conseguir este equipo en el país y es de baja utilidad en el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud

A-54 "Overhead Projector"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-55 "Color TV Monitor"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solititud.

A-56 VHS "Video Cassette Recorder"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-57 "Personal Computer with Printer"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-58 "Air Extractor"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-59 "Industrial Air Extractor"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-60 "Large Water Pump"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-61 "Small Water Pump"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-62 "Vacuum Cleaner"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-63 "Polisher"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-66 "Fax Machine"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-67 "Telephone Exchanger"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-69 "Infrared & Ultraviolet Light"

--- Como resultado de la discusión, se ha confirmado que no está solicitado este equipo por este hospital. Por este motivo se elimina esta solicitud.

A-70 "Photocopy Machine"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-53), se elimina esta solicitud.

A-72 "Automatic Blood Cell Counter"

--- Como este hospital no necesita 2 equipos, se incluirá solo uno en el Proyecto.

7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo (31 camas : en Guayaquil)

(A) General

A-01 "Ambulance 4WD Gasoline"

--- Aunque están solicitadas dos, la cantidad razonable será una para este tamaño de hospital.

A-02 "Pick-up 4WD Gasoline"

--- Este equipo es para el trabajo de asistentes sociales y por la misma razón que el punto anterior (A-01) se incluirá uno en el Proyecto.

A-03 "Radio Transmitter"

--- Será utilizado este equipo para la comunicación entre los vehículos a incluir en el Proyecto, como ambulancia y el hospital, y por la misma razón que el punto anterior (A-01) se incluirá uno en el Proyecto.

A-04 "Personal Computer with Printer"

--- Por ser imposible proveer de este equipo en el país y por ser de baja utilidad en el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud.

A-05 "Cartridge Tape Driver"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-04) se eliminará esta solicitud.

A-08 "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Están solicitados 6 equipos. Sin embargo, la cantidad adecuada para el tamaño de este hospital será de 2.

A-09 "Pulse Oximeter"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-08), se incluirán 2 equipos en el Proyecto.

A-10 "Single Channel Electrocardiograph"

--- Están solicitados tres equipos. Como resultado de la discusión, uno se instalará en la UCI actual y el otro en el departamento de medicina interna, por lo cual se eliminará uno de la solicitud y en el Proyecto se incluirán 2.

A-12 "Defibrillator with Stand"

--- Están solicitados 3 equipos para ser utilizados en la UCI actual, en la sala de operación y en la UCIN, sin embargo, normalmente este equipo no se usa en la UCIN, por lo tanto se eliminará uno de la solicitud, y se incluirán 2 en el Proyecto.

A-14 2-"Crank Gatch Bed"

--- Determinando que es un equipo de baja necesidad para el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud.

A-15 "Halothane Vaporizer"

--- Como este hospital posee tres equipos actualmente, no hace falta renovarlos. Por lo tanto, se eliminará esta solicitud.

A-21 "Respirator"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-08), se incluirán 2 equipos en el proyecto.

A-25 "Air Extractor"

--- Se eliminará esta solicitud, porque es de poca utilidad en el examen y tratamiento médico y se puede conseguir en el país.

A-27 "Pediatric Surgery Operating Instrument Set"

--- Determinando que es un equipo de baja necesidad para las funciones del examen y tratamiento médico de este hospital, se eliminará esta solicitud.

A-29 "Food Conveyer for 25 persons"

--- Están solicitados 4 equipos, sin embargo en consideración al tamaño del examen y tratamiento médico, la cantidad razonable será de 2.

A-30 "Medication Cart for 56 Trays"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-29), se incluirán 2 en el Proyecto en vez de los 4 solicitados.

A-32 "Automatic X-ray Film Processor"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-29), se incluirán 2 en el Proyecto en vez de los 4 solicitados.

A-33 "X-ray Protective Screen (92W x 182H cm)"

--- Como funcionan dos sistemas de radiografía por rayos X, se incluirán 2 en el Proyecto en vez de los 3 solicitados.

A-34 "X-ray Protective Apron"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-33) y por tener poca cantidad de personal de radiografía, se incluirán 2 en vez de los 3 solicitados.

A-36 "Small Electric Stove"

--- Se usa para secar las películas de radiografía por rayos X después de la revelación. Sin embargo por tener el revelador automático (A-32), no hace falta este equipo, por lo tanto se eliminará esta solicitud.

A-37 "Pharmacy Refrigerator" (500 l)

--- Están solicitados 5 equipos, pero se considera suficiente con 3 para utilizarlos para la finalidad médica. Se incluirán 3 en el Proyecto, que serán utilizados en la sala de vacuna de la sala de consulta externa, para conservar el plasma del departamento de cirugía y en el laboratorio clínico respectivamente.

A-45 "Air Conditioner" (24,000 BTU)

--- Están solicitados 5 equipos, pero en el Proyecto se incluirán 4 para la UCI, el departamento de ginecología, el laboratorio clínico y la sala de conservación de sangre respectivamente, excepto la oficina de administración.

A-52 "Electric Ironing Machine for Clothes"

--- Por falta de lugar y espacio para su instalación, se eliminará esta solicitud.

A-53 "Micro Hematocrit Centrifuge"

--- Están solicitados 3 equipos, pero en el Proyecto se incluirán 2, uno para la sala de emergencia y el otro para el laboratorio clínico.

A-56 "Electric Water Distilling Apparatus"

--- Para el tamaño de este hospital, basta con uno. Por lo tanto se eliminarán 2 de los 3 solicitados.

A-57 "Drinking Water Distilling Apparatus"

--- Se eliminará esta solicitud, porque es de poca utilidad en el examen y tratamiento médico, y se puede conseguir en el país.

A-58 "Reserve Osmosis Water Purification System"

--- Este equipo es para obtener agua potable, pero no corresponde al fin médico. Además este equipo requiere costo de mantenimiento, por lo tanto se eliminará esta solicitud.

A-59 "Single Trace Physiological Monitor for anesthesia Apparatus"

--- Actualmente posee 3 aparatos de anestesia. En consideración a la seguridad y eficiencia en el examen y tratamiento médico, se agregará uno más a la solicitud, y en total se incluirán 2 en el Proyecto.

A-62 "Infrared Lamp"

--- De acuerdo al tamaño del examen y tratamiento médico de este hospital, se incluirá uno en el Proyecto en vez de los 2 solicitados.

A-64 "Stethoscope"

--- Cada médico lo tiene en la mayor ocasión y puede conseguirlo personalmente con facilidad, por este motivo se eliminará esta solicitud.

A-68 "Ethylene Oxide Gas Sterilizer"

--- Se eliminará esta solicitud, ya que no está claro si se suministra continuamente el gas de óxido de etileno.

A-69 VHS "Portable Video Camera"

--- Como se puede conseguir este equipo en el país y es de baja utilidad en el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud.

A-70 "Projecto Screen"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-71 "Printer"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-72 "VHS Video Cassette Recorder"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-73 "VHS Duplicator"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69); se elimina esta solicitud.

A-74 "Slide Projector" (35mm)

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-75 "Wireless Microphone System"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-76 "Color TV Monitor"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-77 "Minicomponent"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-78 "Green Board"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

A-80 "Portable Audio Deck"

--- Por la misma razón que el punto anterior (A-69), se elimina esta solicitud.

8) Hospital Eugenio Espejo (800 camas : en Quito)

(A) General

A-07 "Audiovisual System"

--- El sistema actual que posee no tiene condiciones satisfactorias para el tamaño de la sala de conferencia, pero cumple sus funciones. Por lo que existe poca necesidad de renovación y tiene poca utilidad para el examen y tratamiento médico, se eliminará esta solicitud.

La Cuadro 3-1 indica el resultado del estudio sobre la selección de todos los equipos solicitados, y como consecuencia de haberse estudiado el criterio de dicho estudio, los ítems que no coinciden con el criterio de la columna correspondiente van indicados con X, están eliminados o cuya cantidad se ha reducido. Ahora, los ítems que coinciden con el criterio no van marcados, cuya cantidad no ha sufrido cambio y coincide con la cantidad solicitada.

El ○ que aparece en la columna de H, indica que ha aumentado la cantidad de equipos a incluir en el Proyecto sobre la cantidad solicitada, en consideración de eficiencia y necesidad de ampliación para el examen y tratamiento médico.

Se ha confirmado que la cantidad de equipos solicitados por cada departamento de cada hospital, objetivo del Proyecto en la discusión sobre los equipos a solicitar celebrada en el Ecuador, incluye la cantidad que corresponde a otros departamentos [cantidad que va entre () en la columna de la cantidad solicitada]. Por lo tanto, la tabla del resultado del estudio de equipos, se ha confeccionado moviendo estos equipos y su cantidad a su departamento, también marcados con ○ en la columna H, donde se van a utilizar, después de haberse estudiado.

Cuadro 3-1 Lista del resultado de la evaluación de los equipos médicos

- A. Equipos existentes.
- B. Equipos en funcionamiento.
- C. Equipos solicitados.
- * Criterios de evaluación del número de equipo
 - a. Baja validez para atención médica.
 - b. Baja necesidad de renovación.
 - c. Baja habilidad técnica para manejar.
 - d. Falta de capacidad de controlar y mantener.
 - e. No dispone de las condiciones adecuadas para instalar.
 - f. Número solicitado no adecuado.
 - g. Relativamente fácil adquirirlo en el país.
 - h. Se necesita eficientizar y aumentar la cantidad.
- D. Número del resultado del estudio.

(1) Hospital Baca Ortiz (356beds)

[Quito]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. DEPT. OF CLINICAL LABORATORY]												
- 01 Spectrophotometer	1	1	1									1
- 02 Automatic Biochemical Analyzer	1	0	1									1
- 03 Electrolyte Analyzer (Na,K,Cl)	1	1	(4)					×	×			1
- 04 Blood Gas Analyzer	2	1	(2)					×	×			0
- 05 Coagulometer	1	1	2									2
- 06 Bilirubinometer	0	0	(2)					×	×			1
- 07 pH Meter	0	0	1									1
- 08 Binocular Microscope	4	4	5					×	×			3
- 09 Phase Contrast Microscope	0	0	1									1
- 10 Fluorescent Microscope with Photography Accessories	0	0	1									1
- 11 Automatic Dispenser	0	0	12					×	×			3
- 12 Automatic Dispenser	0	0	12					×	×			0
- 13 Micro Pipete (10-50ul)	0	0	6									6
- 14 Micro Pipete (50-200ul)	0	0	6									6
- 15 Micro Pipete (500-1.000ul)	0	0	6									6
- 16 Micro Pipete (1.000-5.000ul)	0	0	6									6
[B. DEPT. OF SURGERY]												
- 01 Infant Care System	4	2	10					×	×			2
- 02 Anal-Rectal Manometer	0	0	(2)						×			1
- 03 pH Meter	1	0	1									1
- 04 Nakayama Gastrointestinal Suturing Instrument Set	0	0	1									1
- 05 Tubular Digestive Organs Suturing Instrument Set	0	0	1									1
[C. DEPT. OF ANESTHESIOLOGY]												
- 01 Single Trace Physiological Monitor for Anesthesia Apparatus	0	0	5									5
- 02 Transcutaneous Oxygen Saturation Monitor	0	0	2									2
- 03 CO2 Monitor	0	0	5									5
- 04 Pediatric Use Respirator for Anesthesia Apparatus	0	0	2									2

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 05 Defibrillator for Infant with Stand	1	1	1	×	×				×			0
- 06 Thermal Blanket for Pediatric Surgery	0	0	3									3
- 07 Infusion Pump	1	1	2									2
- 08 Stimulator for Peripheral Nerve	0	0	1									1
[D.DEPT. OF ORTHOPEDIC]												
- 01 Equipment Set for Setting Plates & Screw (AO Type)	0	0	1									1
- 02 Curette Set (9pcs. set)	0	0	2									2
- 03 Equipment Set of Kirsner & Steiman Screw	0	0	1									1
- 04 Electric Universal Bone Saw with Stand	0	0	1									1
- 05 Cloverleaf Type Intramedullary Pin Set	0	0	1									1
- 06 Electric Universal Bone Saw with Stand	0	0	1					×	×			0
- 07 Battery Type Electric Oscillating Saw	0	0	1									1
- 08 Battery Charger with Case	0	0	1									1
[E. ICU]												
- 01 Pediatric Use Respirator	3	2	2					×				1
- 02 Neonatal Use Respirator	3	2	2					×				1
- 03 Infusion Pump	4	4	5									5
- 04 Syringe Pump	3	3	5									5
- 05 Electrolyte Analyzer (Na,K,Cl)	0	0	1								○	1
- 06 Blood Gas Analyzer	0	0	1								○	1
- 07 Pulse Oximeter	1	1	4									4
- 08 Bilirubinometer	0	0	1								○	1
[F.DEPT. OF OPHTHALMOLOGY]												
- 01 Ophthalmo Echograph with Stand	0	0	1									1
- 02 Automatic Refractometer with Stand	0	0	1									1
- 03 Automatic Lens Cutter with Stand	0	0	1									1
- 04 Saccade and Pursuit Stimulator	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 05 Synoptophore with Stand	0	0	2						×			1
- 06 Complete Ophthalmic Unit	0	0	2					×				1
- 07 Hand Motor	0	0	1									1
- 08 Ocular Prosthesis Molding Unit	0	0	1									1
- 09 Ocular Prosthesis Molds Set	0	0	1									1
- 10 Forceps Set of Foreign Body	0	0	1									1
[G.DEPT. OF CARDIOLOGY]												
- 01 Angio Cardio Diagnostic X-ray System	0	0	1	×		×		×				0
- 02 Electrolyte Analyzer (Na,K,Cl)	0	0	1								○	1
- 03 Blood Gas Analyzer	0	0	1								○	1
[H. DEPT. OF NEUROSURGERY]												
- 01 Stereotactic Head Frame	0	0	1					×				0
- 02 Ultrasound Aspiration Unit	0	0	1			×						0
- 03 Monitor for Measuring Intracranial Pressure	0	0	1									1
- 04 Pneumatic Craniotome with Stand	0	0	1									1
[I. WARD]												
- 01 2-Crank Gatch Bed	200	200	25									25
- 02 Pediatric Use Single-crank Gatch Bed	60	60	25									25
[J. DEPT. INTERNAL MEDICINE]												
- 01 Anal Rectal Manometer	0	0	1								○	1
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AF. DEPT. OF OPHTHALMOLOGY]												
- 01 Vitreum/Cataract Surgical Unit	0	0	1									1
[AK. DEPT. OF SURGERY]												
- 01 Biopsy Operation Instrument Set	0	0	1									1
- 02 Stimulator for E.N.T.	0	0	1									1
- 03 Pediatric Use Video Laparo Scope	0	0	1	×				×				0
- 04 Operating Binocular Microscope	0	0	1									1
- 05 Personal Computer	3	3	1							×		0

(2) Hospital Pablo Arturo Suárez (257beds)

[Quito]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. DIAGNOSTIC EQUIPMENT]												
- 01 Stethoscope	20	15	40							×		0
- 02 Ultrasonic Dopplar Stethoscope	0	0	2		×			×	×			0
- 03 Pediatric Use Ultrasonic Dopplar Stethoscope	0	0	2					×				1
- 04 Percussion Hammer	6	3	20									20
- 05 Flat Type Clinical Thermometer	20	15	400									400
- 06 Diagnostic Set	2	0	20									20
- 07 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	0	0	20					×	×			13
- 08 Aneroid Type Sphygmomanometer, Floor Model	5	1	20									20
- 09 Spiro Analyzer with Stand	0	0	2		×			×	×			1
- 10 Pulmonary Function Test System	0	0	2	×		×	×					0
- 11 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	1								○	3
- 12 Defibrillator with Stand	1	1	4					×	×			2
- 13 Fiber Laryngoscope with Locker, TV System	0	0	1									1
- 14 Broncho Fiberscope with Trolley	0	0	1									1
- 15 Esophago Fiberscope	1	0	1	×								0
- 16 Pan Endoscope with Light Source	2	1	1									1
- 17 Duodeno Fiberscope with Suction Unit	0	0	1									1
- 18 Choledocho Fiberscope with Electro Surgical Unit	0	0	1									1
- 19 Colono Fiberscope with Light Source	1	0	1									1
- 20 Electro Surgical Unit	2	2	5		×			×	×			3
- 21 Bipolar Coagulation Unit	0	0	2					×	×			1
- 22 Endoscopic Table	0	0	1									1
- 23 Fiberscope Cleaning Machine	0	0	1									1
- 24 Ultrasonic Cleaner	0	0	1	×	×							0
- 25 Infusion Pump	1	1	10									10
- 26 Infusion Pump	0	0	10							×		0

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[B. DEPT. OF ANESTHESIOLOGY]												
- 01 Anesthesia Apparatus with Respirator & Vaporizer	3	3	3								○	4
- 02 CO2/O2 Gas Monitor for Anesthesia Apparatus	0	0	3								○	4
- 03 Respirator for Anesthesia Apparatus	3	3	4					×	×			3
- 04 O2 Gas Monitor for Anesthesia Apparatus	0	0	3									3
- 05 Vaporizer	3	0	3									3
- 06 Anesthesia Gas Monitor	0	0	3									3
- 07 Endotracheal Intubation Set	100	100	7							×		0
- 08 Epidural Anesthesia Set	2	1	10					×				7
- 09 Macintosh Type Laryngoscope Set for Adult	3	2	6								○	7
- 10 Macintosh Type Laryngoscope Set for Pediatrics	0	0	2									2
- 11 Resuscitator	0	0	(2)					×	×			0
[C. DEPT. OF SURGERY]												
- 01 Air Tourniquet	1	0	(12)					×	×			0
- 02 Electric Artery Tourniquet	1	0	(7)					×	×			0
- 03 Neurosurgical Operating Instrument Set	0	0	11						×			2
- 04 Vascular Surgical Operating Instrument Set	0	0	1								○	2
- 05 Microsurgical Operating Instrument Set	0	0	1								○	2
- 06 Assorted Surgical Operating Instrument Set	6	5	1									1
- 07 Pneumatic Craniotome with Stand	0	0	1									1
- 08 Gas Controller	0	0	1									1
- 09 Bipolar Coagulation Unit	0	0	6					×	×			0
- 10 Electric Universal Bone Saw with Stand	0	0	1									1
- 11 Orthopedic Surgical Operating Instrument Set	1	1	2									2
- 12 Hip Surgical Operating Instrument Set	0	0	1									1
- 13 Laminectomy Operating Instrument Set	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 14 Arthroscope with Light Source	0	0	1									1
- 15 Electro Surgical Unit for Endoscope	0	0	1	×					×			0
- 16 Maxillo-Facial Surgery Operating Instrument Set	1	1	1									1
{D. DEPT. OF DENTAL}												
- 01 Dental Chair Mounted Unit	1	0	1									1
{E. DEPT. OF OPHTHALMOLOGY}												
- 01 Automatic Refractometer with Stand	0	0	1									1
- 02 Sight Tester with Stand	1	0	1									1
- 03 Universal Trial Frame	1	0	1									1
- 04 Trial Lens Set in Wooden Cabinet	1	0	1									1
- 05 Retinoscope	0	0	1									1
- 06 Diagnostic Set	2	0	13		×				×			0
- 07 Projection Perimeter	0	0	1									1
- 08 Tonometer	1	0	1									1
{F. DEPT. OF E.N.T.}												
- 01 E.N.T. Treatment Unit/Chair	1	0	1									1
- 02 Fiberoptic Frontlight	0	0	1	×				×				0
{G. DEPT. OF UROLOGY}												
- 01 Urethrocystoscope Set	2	1	1									1
- 02 Resectoscope Set with Electro Surgical Unit, Light Source & Stand	1	0	1									1
- 03 Bladder Irrigator with Irrigation Water Heater	1	0	1									1
{H. DEPT. OF GYNECOLOGY}												
- 01 Cryosurgery System	1	0	1									1
- 02 Pediatric Use Manual Resuscitator	1	0	1									1
- 03 Infant Care System	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 04 Neonatal Monitor	1	0	1									1
- 05 Stereo Colposcope	0	0	1									1
- 06 Obstetric/Gynecological Operating Instrument Set	1	1	0								○	2
- 07 Cesarean Incision Set	1	1	0								○	2
- 08 Vacuum Extractor Set	0	0	0								○	1
{I. DEPT. OF REHABILITATION}												
- 01 Hubbard Tank	0	0	1					×				0
- 02 Paraffin Bath : 40Kg	0	0	1									1
- 03 Hydro Bubbler : 110Kg	0	0	1									1
- 04 Ortho Tac	0	0	1									1
- 05 ICU Bed for Pediatrics	4	3	(4)					×	×			0
- 06 Recovery Bed	12	0	(12)					×	×			0
- 07 Emergency Bed	4	0	(6)					×	×			0
- 08 ICU Bed for Adult	6	2	(6)					×	×			0
- 09 Low Pressure Continuous Suction Unit	2	2	(2)					×				0
{J. OPERATION ROOM}												
- 01 Universal Operating Table	7	3	1								○	4
- 02 Operating Binocular Microscope for Neurosurgery with Teaching Scope	0	0	1									1
- 03 Suction Unit	3	3	4									4
- 04 Electro Surgical Unit	2	2	7					×	×			0
- 05 Combination Type Operating Light	7	3	4								○	4
- 06 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3	0	0								○	3
- 07 Electric Artery Tourniquet	1	0	1								○	1
{K. C.S.S.D.}												
- 01 Surgical Glove Conditioner	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
{L. DEPT. OF ANATOMICAL PATHOLOGY}												
- 01 Operating Light, Auxiliary Floor Mobile Stand Type	0	0	1									1
- 02 Autopsy Table	1	0	1									1
- 03 Mortuary Refrigerator for 2 Bodies	0	0	1									1
- 04 Autopsy Instrument Set	0	0	1									1
- 05 Automatic Tissue Processor with Stand	0	0	1									1
- 06 Automatic Staining Machine	0	0	1									1
- 07 Automatic Cytosedimentation Machine	0	0	1									1
- 08 Vibrator for Fixing Bath	0	0	1									1
- 09 Paraffin Oven	0	0	1									1
- 10 Tissue Floating Bath	0	0	1									1
- 11 Slide Warmer	0	0	1									1
- 12 Large Sledge Microtome	0	0	1									1
- 13 Large Rotary Microtome	0	0	1									1
- 14 Deep Freezer upto-30°C	0	0	1									1
{M. DEPT. OF CLINICAL LABORATORY}												
- 01 Incubator	0	0	1									1
- 02 Low Temperature Incubator	0	0	1					×	×			0
- 03 Anaerobic Cultivating Apparatus with Stand	0	0	1									1
- 04 Blood Bank Refrigerator	0	0	1									1
- 05 Drying Oven with Stand	0	0	1									1
- 06 Multi Test Tube Evaporator	0	0	1					×	×			0
- 07 Hot Air Sterilizer with Stand	1	0	1									1
- 08 Slide Test Rotator for Slide Flocculation Test of Syphilis	1	0	1									1
- 09 Thermal Blanket	0	0	1					×	×			0
- 10 Blood Sedimentation Set	6	2	1								○	4

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 11 Pipette Shaker for 12 Pippettes	4	1	3									3
- 12 Pipette Washer and Dryer	1	0	2									2
- 13 Thoma's Hemacytometer	0	0	6					×	×			0
- 14 Agarose Gel Electrophoresis Apparatus	1	0	1									1
- 15 Colony Counter	0	0	1									1
- 16 Stand Type Refractometer	1	0	1									1
- 17 Differential Leucocyte Counter	1	1	4									4
- 18 Automatic Platelet Counter	1	0	4				×	×	×			1
- 19 Automatic Blood Cell Counter	1	0	4						×			1
- 20 Hemoglobinmeter	1	0	4					×	×			1
- 21 Coagulometer	1	0	(2)					×	×			1
- 22 Spectrophotometer	4	4	1		×							0
- 23 Electronic Analytical Balance	1	0	1									1
- 24 Blood Gas Analyzer	0	0	(2)					×	×			1
- 25 Digital Oximeter	0	0	1	×	×							0
- 26 Cellulos Axetate Electrophoresis Apparatus	1	0	1					×	×			0
- 27 pH Meter	2	1	1									1
- 28 Glucose Analyzer	0	0	4				×	×	×			1
- 29 Binocular Microscope with Photography Accessories	0	0	1									1
- 30 Binocular Microscope	2	1	2									2
- 31 Micro Hematocrit Centrifuge	0	0	1									1
(N. LAUNDRY)												
- 01 Automatic Wash Extractor	2	2	2									2
- 02 Dryer	2	2	2									2
- 03 Electric Ironing Machine for Clothes	2	1	1									1
- 04 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	1	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[O. KITCHEN]												
- 01 Hot Food Conveyer	0	0	8									8
- 02 Universal Food Processor	1	0	1									1
- 03 Automatic Dish Washer	1	0	1									1
[P.WARD]												
- 01 2-Crank Gatch Bed	250	230	20									20
[Q. EMERGENCY ROOM]												
- 01 Resuscitator	0	0	1								○	1
- 02 Air Tourniquet	0	0	2								○	2
- 03 Emergency Bed	0	0	6								○	6
- 04 Coagulometer	0	0	1								○	1
[R.ICU]												
- 01 ICU Bed for Pediatrics	4	3	4								○	4
- 02 ICU Bed for Adult	4	0	6								○	6
- 03 Low Pressure Continuous Suction Unit	2	2	2								○	2
- 04 Blood Gas Analyzer	0	0	1								○	1
[S. RECOVERY ROOM]												
- 01 Resuscitator	0	0	1								○	1
- 02 Recovery Bed	12	0	12								○	12
[T. OTHERS]												
- 01 Telephon Exchanger	1	0	1	×						×		0
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AU. DEPT. OF SURGERY]												
- 01 Laparo Scope System	0	0	1								○	1
[AV. DEPT. OF CLINICAL LABORATORY]												
- 01 Centrifuge	2	2	2								○	2
[AW. OTHERS]												
- 01 Elevator	1	1	1		×			×		×		0

(3) Hospital Verdi Cevallos Balda (305beds)
[Portoviejo]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
(A. GENERAL)												
- 01 Infant Incubator	4	4	2									2
- 02 Transport Infant Incubator	1	1	2									2
- 03 Infant Warmer	0	0	2									2
- 04 Neonatal Monitor	2	2	1									1
- 05 Pediatric Use Respirator	0	0	2									2
- 06 Pulse Oximeter	0	0	1									1
- 07 Obstetric Delivery & Operating Table	3	3	2								○	3
- 08 Ambulance	2	0	6		×			×	×			1
- 09 Ultrasonic Nebulizer with Stand	0	0	3								○	4
- 10 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3	1	2								○	4
- 11 Bed-side Patient Monitor with Stand	4	1	2								○	4
- 12 Defibrillator with Stand	1	0	2								○	3
- 13 Infusion Pump	1	1	4									4
- 14 Electro Surgical Unit	1	0	3									3
- 15 Macintosh Type Laryngoscope Set for Pediatrics	2	2	3									3
- 16 Suction Unit	12	12	2								○	3
- 17 Low Pressure Continuous Suction Unit	1	1	1								○	2
- 18 Portable Suction Unit with Stand	1	1	1								○	2
- 19 Mercurial Sphygmomanometer, Floor Model	3	0	20								○	27
- 20 Stethoscope	—	0	20								×	0
- 21 Litman Type Stethoscope	0	0	2								×	0
- 22 Bed-side Patient Monitor with Stand	4	1	4					×	×			0
- 23 Bilirubinometer	1	1	1									1
- 24 Automatic Wash Extractor	1	1	1									1
- 25 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	0	0	1									1
- 26 Electric Ironing Machine for Clothes	1	1	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[B. WARD]												
- 01 2-Crank Gatch Bed	206	162	44								○	48
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AC. DEPT. OF OPHTHALMOLOGY]												
- 01 Operating Binocular Microscope for Ophthalmology	0	0	1									1
- 02 Ophthalmology Operating Instrument Set	0	0	1									1
[AD. DEPT. OF E.N.T.]												
- 01 E.N.T. Operating Instrument Set	0	0	1									1
[AE. DEPT. OF GASTROENTEROLOGY]												
- 01 Pan Endoscope with Light Source	0	0	1									1
- 02 Colono Fiberscope with Suction Unit & Trolley	1	0	1									1

(4) Hospital Francisco de Ycaza Bustamante (342beds)

[Guayaquil]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. DEPT. OF OUTPATIENT]												
- 01 Typewriter	--	3	20									20
- 02 Stethoscope	0	0	20							×		0
- 03 Diagnostic Set	0	0	20									20
- 04 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	10	3	20									20
- 05 Infant Scale	2	2	5									5
- 06 Weighing Scale with Height Scale	0	0	6									6
[B. EMERGENCY ROOM]												
- 01 Infant Incubator	0	0	2									2
- 02 Portable Suction Unit with Stand	2	2	4									4
- 03 Ultrasonic Nebulizer with Stand	2	2	5									5
- 04 Diagnostic Set	1	1	2									2
- 05 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	10	10	20					×	×			10
- 06 Stethoscope	0	0	20							×		0
- 07 Chest Vibrator	0	0	2	×				×				0
- 08 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	2									2
- 09 Defibrillator with Stand	1	0	1									1
[C. DEPT. OF OPHTHALMOLOGY]												
- 01 Ophthalmo-Echograph with Stand	0	0	1									1
- 02 Test Chart Projector with Stand	0	0	1									1
- 03 Prism Bars Set	1	1	1									1
- 04 Ophthalmological Emergency Operation Instrument Set	1	1	10					×	×			2
[D. DEPT. OF E.N.T.]												
- 01 Micromotor Hand Drill Set	0	0	1									1
- 02 Nasopharyngo Laryngoscope with Video-Monitor	0	0	1									1
- 03 Light Source with Stand	0	0	1									1
- 04 Ethmoid Sinus Forceps Set	0	0	1									1
- 05 Diagnostic Set	1	0	2									2

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
{E. WARD}												
- 01 Typewriter	—	0	32									32
- 02 Stethoscope	—	0	64							×		0
- 03 Ultrasonic Nebulizer with Stand	5	5	20					×	×			10
- 04 Mercurial Sphygmomanometer	0	0	64					×	×			32
- 05 Foam Mattress for Patient	356	296	60									60
{F. DIAGNOSTIC AUXILIARY SERVICE}												
- 01 Mobile X-ray Unit	1	1	2									2
- 02 Mobile X-ray TV System for Surgical Use	1	0	1									1
- 03 Diagnostic X-ray Unit	2	2	1									1
- 04 Color Doppler Type Ultrasonic Diagnostic System	0	0	1									1
- 05 Automatic Biochemical Analyzer System	0	0	1									1
- 06 Automatic Micro Processor Controlled Elisa Analyzer	0	0	1	×		×	×	×				0
- 07 Electrolyte Analyzer	1	1	1									1
- 08 Chemiluminescent Analyzer	0	0	1	×		×	×	×				0
{G. DEPT. OF SURGERY CENTER}												
- 01 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	3	2	4									4
- 02 Pan Endoscope with Camera & Light Source	0	0	1									1
- 03 Colono Fiberscope with Trolley & Suction Unit	0	0	1									1
- 04 Infusion Pump	0	0	6									6
- 05 Neonatal Use Urethrocystoscope (8Fr.)	0	0	1									1
- 06 Urethrocystoscope Set (12~16Fr.) with Light Scope	1	0	1									1
- 07 Pulse Oximeter	0	0	6									6
- 08 Infant Warmer	0	0	2					×	×			1
- 09 Electro Surgical Unit	4	1	4						×			3
- 10 Electro Dermatome	0	0	2	×	×							1
- 11 Pneumatic Craniotome with Stand	0	0	1									1
- 12 Peripheral Nerve Stimulator for Anesthesia	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 13 Macintosh Type Laryngoscope Set for Pediatrics	2	2	6									6
- 14 Low Pressure Continuous Suction Unit	0	0	2									2
- 15 Operating Table for Orthopedic	0	0	1									1
- 16 Ultrasonic Nebulizer with Stand	0	0	4									4
- 17 Thermal Blanket for Surgery	0	0	4									4
- 18 Anesthesia Table Stand with Suction Pump	4	4	2									2
- 19 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	1	1	6									6
- 20 Infant Anesthesia Circuit	2	0	6		×			×	×			2
- 21 Stethoscope	0	0	6							×		0
[H. ICU]												
- 01 Infant Warmer	0	0	1									1
- 02 Infant Incubator	0	0	1									1
- 03 Volume Limited Respirator for Padiatrics with Stand	1	1	5						×			4
- 04 Intermitted Positive Pressure Respirator for Neonates with Stand	1	1	3						×			2
- 05 Pulse Oximeter	0	0	4									4
- 06 Neonatal Monitor	1	1	1									1
- 07 Bed-side Patient Monitor with Stand	1	1	3									3
- 08 Air Compressor	0	0	3		×			×	×			0
- 09 Infusion Pump	1	1	8									8
[I. NICU]												
- 01 Neonatal Monitor	2	2	4									4
- 02 Intermitted Positive Pressure Pespirator for Neonates with Stand	2	2	4									4
- 03 Pulse Oximeter	1	1	4									4
- 04 Syringe Pump	2	2	10									10
- 05 Infant Incubator	12	0	13									13
- 06 Infant Warmer	2	2	2									2
- 07 Transport Infant Incubator	1	1	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 08 Resuscitator for Infant	2	2	4									4
[J. BURN UNIT]												
- 01 Electro Surgical Unit	0	0	1									1
- 02 Suction Unit	1	0	1									1
- 03 Ultrasonic Nebulizer with Stand	0	0	2									2
- 04 Mesh Skin Expander	1	1	2									2
- 05 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	1									1
- 06 Infusion Pump	0	0	6									6
- 07 Oxygen Flowmeter	0	0	10									10
[K. DEPT. OF ANATOMICAL PATHOLOGY]												
- 01 Cryosurgery System	1	0	1									1
- 02 Binocular Microscope	1	1	1									1
- 03 Pneumatic Craniotome with Stand	0	0	1									1
[L. DEPT. OF UROLOGY]												
- 01 Pediatric Use Flexible Pyelo-Cysto Fiberscope Light Source	0	0	1									1
[M. DEPT. OF NEPHROLOGY]												
- 01 Pediatric Peritoneal Dialysis Apparatus	1	1	2									2
[N. DEPT. OF INFECTOLOGY SERVICE]												
- 01 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	2									2
- 02 Intermittent Positive Pressure Respirator for Neonates with Stand	0	0	1									1
- 03 Volume Limited Respirator for Pediatrics/Adult with Stand	0	0	1									1
- 04 Infusion Pump	0	0	4									4
- 05 Portable Suction Unit with Stand	0	0	2									2
- 06 Chest Vibrator	2	2	2									2
[O. DEPT. OF HEMATOLOGY SERVICE]												
- 01 Binocular Microscope	0	0	1									1
- 02 Micro Hematocrit Centrifuge	0	0	1									1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 03 Water Bath	0	0	1									1
- 04 Automatic Platelet Counter	0	0	1									1
- 05 Table Top General Purpose Centrifuge	0	0	1									1
- 06 Pediatric Bone Marrow Biopsy Needles Set	0	0	1									1
- 07 Bone Marrow Tracar Set	0	0	1									1
- 08 Micro Pipette Set	0	0	10									10
[P. DEPT. OF CARDIOLOGY]												
- 01 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	1								○	4
- 02 Neonatal Monitor	0	0	1									1
- 03 Pulse Oximeter	1	1	2									2
[Q. OTHERS]												
- 01 Automatic Wash Extractor	4	2	2									2
- 02 Dryer	3	1	2									2
- 03 Sawing Machine	6	3	3									3
- 04 Electric Ironing Machine for Clothes	3	1	2									2
- 05 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	1	0	1									1
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AR. C.S.S.D.]												
- 01 High-pressure Steam Sterilizer	6	2	2									2
- 02 Ethylene Oxide Gas Sterilizer	0	0	1				×	×				0
[AS. ICU]												
- 01 Aseptic Box	0	0	1	×				×				0
[AT. DEPT. OF UROLOGY]												
- 01 Uroflow Cystometer with Table/Stool	0	0	1									1

(5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón (322beds)**[Guayaquil]**

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. DEPT. OF CARDIOLOGY]												
- 01 Ultrasonic Diagnostic System	0	0	1									1
- 02 Stress Test System	1	0	1									1
- 03 Defibrillator with Stand	0	0	1									1
[B. KITCHEN]												
- 01 Steam Cocker (300 l)	3	2	1									1
- 02 Mixer (1 Gallon)	0	0	2									2
- 03 Refrigerator (255 l)	0	0	4									4
- 04 LPG Gas Burner Table with Oven (47,200 Kcal)	3	2	2									2
- 05 Hot Food Conveyer	5	5	5	×				×				0
- 06 Peeler	0	0	1									1
- 07 Ice Making Machine	0	0	1									1
- 08 Glass Door Type Freezer (635 l)	1	1	1									1
- 09 Air Extractor	0	0	6							×		0
- 10 Electric Soup Kettle	3	2	4									4
- 11 Food Conveyer for 36 persons	5	3	8						×			4
- 12 Refrigerating Unit for Existing Chamber	0	0	1									1
[C. DEPT. OF PHARMACY]												
- 01 Electric Water Distilling Apparatus	1	0	1									1
[D. ULTRASONIC DIAGNOSTIC ROOM]												
- 01 Ultrasonic Diagnostic System	2	1	1									1
[E. MAINTENANCE ROOM]												
- 01 Boiler	2	1	1					×		×		0
- 02 Electric Generator	1	1	1					×		×		0
- 03 Water Supply Pump	3	2	1					×		×		0
[F. REHABILITATION]												
- 01 Language Master	0	0	1									1
- 02 Wheelchair	1	0	4									4

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[G. DEPT. OF DENTAL]												
- 01 Dental Chair Mounted Unit	3	1	2									2
- 02 Mobile Dental X-ray Unit	0	0	1									1
- 03 Day Light Dental X-ray Film Processor	0	0	1									1
[H. DEPT. OF GYNECOLOGY]												
- 01 Doppler Fetal Heart Detector	0	0	2									2
- 02 Fetal Monitor	0	0	1								○	2
- 03 Combination Type Operating Light	2	2	2									2
- 04 Operating Light, Auxiliary Floor Mobile Stand Type	0	0	3									3
- 05 Obstetric Delivery Table	3	3	3									3
- 06 Suction Unit	0	0	1								○	2
[I. DEPT. OF INTERNAL MEDICINE]												
- 01 Artificial Hemodialysis Apparatus	0	0	1				×	×				0
- 02 Water Softener for Hemodialysis Apparatus	0	0	1				×	×				0
- 03 Peritoneal Dialysis Apparatus	1	1	1									1
- 04 Spiro Analyzer with Stand	1	1	1		×							0
- 05 Broncho Fiberscope with Trolley with Light Source	0	0	1									1
[J. DEPT. OF SURGERY]												
- 01 Pan Endoscope with Light Source	0	0	1									1
- 02 Duodeno Fiberscope with Video & Monitor	0	0	1									1
- 03 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	0	0	6									6
- 04 Combination Type Operating Light	6	3	6		×							3
- 05 Operating Light, Auxiliary Floor Mobile Stand Type	3	1	2									2
- 06 Electro Surgical Unit	0	0	3									3
- 07 Suction Unit	3	2	6									6
- 08 Wheelchair	0	0	6									6

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
{K. DEPT. OF ORTHOPEDIC}												
- 01 Assorted Entire Replacement Set	0	0	3					×	×			1
- 02 Electric Bone Drill Unit with Stand	0	0	1									1
- 03 Pneumatic Craniotome with Stand	0	0	1									1
- 04 Arthroscope with Light Source	0	0	1									1
{L. DEPT. OF CARDIOVASCULAR SURGERY }												
- 01 Ultrasonic Diagnostic System	0	0	1		×				×			0
{M. DEPT. OF OPHTHALMOLOGY}												
- 01 Ophthalmo Echograph with Stand	0	0	1									1
{N. DEPT. OF PLASTIC SURGERY }												
- 01 Burn Bath	0	0	1	×			×	×				0
- 02 Rhinoplasty Operating Instrument Set	0	0	1									1
- 03 Electro Dermatome	0	0	1									1
- 04 Plastic Surgery Operating Instrument Set	0	0	1									1
- 05 Mesh Skin Expander	0	0	1									1
- 06 Mini Driver Air Powered Instrument System	0	0	1									1
- 07 Electric Universal Bone Saw with Stand	0	0	1									1
{O. DEPT. OF E.N.T.}												
- 01 Impedance Meter	0	0	1	×				×				0
- 02 Bipolar Coagulation Unit	0	0	1									1
- 03 Sound Proof Chamber/Audiometer	0	0	1									1
- 04 ENT Treatment Unit with Chair	1	1	1									1
{P. OPERATION ROOM}												
- 01 Suction Unit	3	2	3						×			0
- 02 Operating Head Strapped Light	0	0	3	×					×			1
- 03 Light Source for Operating Head Strapped Light	0	0	2	×					×			1
- 04 Hand Skull Trepan Set	1	1	1									1
- 05 Defibrillator with Stand	0	0	2		×							1

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 06 Enflurane Vaporizer	6	3	6									6
- 07 Halothane Vaporizer	6	2	6									6
- 08 Isoflurane Vaporizer	6	1	6									6
- 09 Fiber Laryngoscope with Light Source	0	0	1									1
{Q. ICU}												
- 01 2-Crank Gatch Bed	5	5	2								○	4
- 02 Bed-side Patient Monitor with Stand	5	0	5									5
- 03 Vacuum Pump system	0	0	1					×				0
- 04 Suction Unit	0	0	3									3
- 05 Low Pressure Continuous Suction Unit	0	0	2									2
- 06 Respirator	1	0	1								○	2
- 07 Pediatric Use Respirator	0	0	2									2
- 08 Electrocardiograph (6 ch.)	0	0	1			×	×					0
- 09 Defibrillator with Stand	0	0	1									1
- 10 Wall Hung Type Mercurial Sphygmomanometer	0	0	6						×			5
- 11 Irigator Stand	10	5	6						×			5
- 12 Infusion Pump	0	0	3									3
- 13 Diagnostic Set	1	0	1									1
- 14 Macintosh Type Laryngoscope Set	1	0	2									2
{R. STORAGE}												
- 01 Small Hoist	0	0	1	×						×		0
{S. DEPT. OF X-RAY}												
- 01 Automatic X-ray Film Processor	1	1	2	×				×				1
- 02 Film Maker	0	0	1									1
- 03 Acrege Model X-ray Tube	0	0	2					×				0

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
{T. EMERGENCY ROOM}												
- 01 Universal Operating Table	0	0	2									2
{U. DEPT. OF PATHOLOGY }												
- 01 Automatic Microtome Knife Sharpner	0	0	1									1
- 02 Automatic Tissue Processor with Stand	0	0	1									1
- 03 Binocular Microscope	1	0	1									1
{V. DEPT. OF PEDIATRICS}												
- 01 Intermitted Positive Pressure Respirator	0	0	2									2
- 02 Pediatric Use Manual Resuscitator	0	0	2									2
- 03 Infant Incubator	3	1	2									2
- 04 Transport Infant Incubator	0	0	1									1
- 05 Infant Warmer	2	1	2									2
- 06 Portable Suction Unit with Stand	1	1	2									2
- 07 Pediatric Use Wheelchair	0	0	1									1
- 08 Mobile X-ray Unit	0	0	1	×								0
- 09 Syringe Pump	0	0	2									2
{W. OTHERS}												
- 01 Lawnmower	0	0	2	×						×		0
- 02 Portable Splay	0	0	2	×						×		0
(Equipos de solicitud suplementaria)												
{AX. GENERAL}												
- 01 Pulse Oximeter	0	0	10									10
- 02 Infusion Pump	0	0	13									13
{AY. DEPT. OF X-RAY}												
- 01 Mobile X-ray Unit	0	0	1									1

(6) Hospital Maternidad Santa Mariana de Jesús (20beds)

[Guayaquil]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. GENERAL]												
- 01 Universal Operating Table	1	1	1									1
- 02 Combination Type Operating Light	1	1	1									1
- 03 Anesthesia Apparatus	1	1	1								○	2
- 04 Instrument Tray Table with 3 Trays	0	0	1								○	2
- 05 Mayo Type Instrument Tray Table	1	1	1									1
- 06 Suction Unit	0	0	2									2
- 07 Electro Surgical Unit	0	0	1								○	2
- 08 Pulse Oximeter	0	0	1									1
- 09 Operating Light, Auxiliary Floor Mobile Stand Type	1	1	4									4
- 10 Operating Instrument Set for Uterus Cancer	1	1	2									2
- 11 General Surgery Operating Instrument Set	1	1	2									2
- 12 Cesarean Incision Set	3	3	2									2
- 13 Vacuum Extractor	0	0	2									2
- 14 Artificial Abortion Set	3	3	2									2
- 15 Gynecological Examining Table	2	2	2									2
- 16 Infant Anesthesia Circuit	1	1	3									3
- 17 Doppler Fetal Heart Detector	3	3	2									2
- 18 Neonatal Monitor with Stand	2	2	1									1
- 19 Thermocontrol Type Infant Warmer	0	0	2									2
- 20 Transport Infant Incubator	0	0	2									2
- 21 Weighing Scale with Height Scale	2	2	4									4
- 22 Infant Scale	1	1	4									4
- 23 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	2									2
- 24 Ether Vaporizer	0	0	1								○	2
- 25 Transcutaneous Oxygen Saturation Monitor	0	0	1									1
- 26 Low Pressure Continuous Suction Unit	0	0	1									1
- 27 2-Crank Gatch Bed	20	0	23									23

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 28 Recovery Bed	0	0	6									6
- 29 Stretcher	1	1	2									2
- 30 Mobile X-ray Unit	0	0	1									1
- 31 Wall Hung Type X-ray Film Viewer	0	0	1									1
- 32 Diagnostic Set	2	2	10									10
- 33 Dental Chair Mounted Unit	1	1	2									2
- 34 Binocular Microscope	1	1	2									2
- 35 Test Tube (15 ml)	20	20	100									100
- 36 Micro Hematocrit Centrifuge	1	1	1									1
- 37 Syringe Pump	0	0	1								○	2
- 38 Micro Pipette, Assorted	3	3	6									6
- 39 Digital Photoelectric Colorimeter	1	1	1									1
- 40 Infusion Pump	0	0	1								○	4
- 41 Automatic Voltage Regulator	0	0	1					×				0
- 42 LPG Gas Burner Table with Oven (47,200 Kcal)	1	1	1									1
- 43 Assorted Cooking Equipment	0	0	1									1
- 44 Freezer	0	0	1									1
- 45 Refrigerator (255 l)	1	1	1									1
- 46 Mixer	1	0	3					×	×			2
- 47 Food Refuse Packing Machine	0	0	1	×								0
- 48 Food Conveyer for 20 Persons	0	0	1									1
- 49 Electric Ironing Machine for Clothes	0	0	1									1
- 50 Dryer	1	1	2					×				1
- 51 Automatic Wash Extractor	1	1	1									1
- 52 Sawing Machine	0	0	2									2
- 53 Slide Projector (35 mm) with Screen	0	0	1							×		0
- 54 Overhead Projector	0	0	1							×		0

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 55 Color TV Monitor	0	0	1							×		0
- 56 VHS Video Cassette Recorder	0	0	1							×		0
- 57 Personal Computer with Printer	0	0	1							×		0
- 58 Air Extractor	1	0	1							×		0
- 59 Industrial Air Extractor	0	0	4							×		0
- 60 Large Water Pump	1	0	1						×	×		0
- 61 Small Water Pump	1	0	1						×	×		0
- 62 Vacuum Cleaner	0	0	1							×		0
- 63 Polisher	0	0	1							×		0
- 64 Air Conditioner (10,000 BTU)	0	0	10									10
- 65 Air Conditioner (24,000 BTU)	0	0	5									5
- 66 Fax Machine	0	0	1							×		0
- 67 Telephone Exchanger	0	0	1							×		0
- 68 Typewriter	2	2	4									4
- 69 Infrared & Ultraviolet Lamp	0	0	6	×					×			0
- 70 Photocopy Machine	0	0	1				×			×		0
- 71 Low Pressure Continuous Suction Unit	0	0	6									6
- 72 Automatic Blood Cell Counter	0	0	2	×				×				1
- 73 Pipette Shaker	1	1	3									3
- 74 Mini Bus for Transporting Staff	0	0	1									1
- 75 Ambulance 4WD Gasoline	1	0	1									1
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AA. DEPT. OF GYNECOLOGY]												
- 01 Obstetric Delivery Table	2	2	2									2

(7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo (31beds)

[Guayaquil]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A.GENERAL]												
- 01 Ambulance 4WD Gasoline/with Infant Incubator	1	1	2	×				×				1
- 02 Pick-up Track 4WD Gasoline	0	0	2	×				×				1
- 03 Radio Transmitter	0	0	2	×				×				1
- 04 Personal Computer with Printer	1	1	2	×						×		0
- 05 Cartridge Tape Driver	1	1	1	×						×		0
- 06 Mini Bus for Transporting Staff	0	0	1									1
- 07 Combination Type Operating Light	0	0	2									2
- 08 Bed-side Patient Monitor with Stand	0	0	6	×				×				2
- 09 Pulse Oximeter	0	0	6	×				×				2
- 10 Single Channel Electrocardiograph	0	0	3	×				×				2
- 11 Portable Transcutaneous Oxygen Monitor with Stand	0	0	4									4
- 12 Defibrillator with Stand	0	0	3	×								2
- 13 Universal Operating Table	0	0	2									2
- 14 2-Crank Gatch Bed	0	0	4	×				×				0
- 15 Halothane Vaporizer	3	3	3		×							0
- 16 Infusion Pump	1	1	6									6
- 17 Mercurial Sphygmomanometer, Floor Model	1	1	10									10
- 18 Manual Resuscitator	1	1	6									6
- 19 Diagnostic Set	1	1	4									4
- 20 Typewriter	1	1	5									5
- 21 Respirator/Mobile Type	0	0	4	×				×				2
- 22 Pediatric Use Respirator	0	0	3									3
- 23 Mercurial Sphygmomanometer, Compact Model	5	2	10									10
- 24 Nitrous Oxide Gas Regulator	0	0	4									4
- 25 Air Extractor	0	0	10							×		0
- 26 Irrigator Stand	3	3	20									20
- 27 Pediatric Surgery Operating Instrument Set	0	0	3	×				×				0

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 28 Electrolyte Analyzer (Na, K, Cl)	0	0	1									1
- 29 Food Conveyer for 25 persons	0	0	4					×	×			2
- 30 Medication Cart for 56 Trays	0	0	4	×				×				2
- 31 Labor Bed	3	3	3									3
- 32 Automatic X-ray Film Processor	0	0	2		×							1
- 33 X-ray Protective Screen (92W×182H)	0	0	3	×				×				2
- 34 X-ray Protective Apron	0	0	3	×								2
- 35 Weighing Scale	0	0	2									2
- 36 Small Electric Stove	0	0	3	×				×				0
- 37 Pharmacy Refrigerator (500l)	1	1	5	×				×				3
- 38 Oxygen Flowmeter for Gas Clynder	0	0	5									5
- 39 Oxygen Flowmeter, Wall Built-in Type	0	0	5									5
- 40 Heated Humidifier	0	0	20									20
- 41 Oxygen Face Mask	1	1	5									5
- 42 Macintosh Type Laryngoscope Set for Pediatrics	1	1	5									5
- 43 Infant Scale	1	1	5									5
- 44 Weighing Scale with Height Scale	2	2	4									4
- 45 Air Conditioner (24,000 BTU)	0	0	5	×								4
- 46 Suction Unit	0	0	3									3
- 47 Portable Suction Unit with Stand	0	0	5									5
- 48 Wall Hung Type Suction Unit	0	0	5									5
- 49 Automatic Wash Extractor	1	0	1									1
- 50 Electric Ironing Machine for Clothes	1	0	1									1
- 51 Dryer	1	0	1									1
- 52 Electric Ironing Machine for Patient Sheets	0	0	1					×				0
- 53 Micro Hematocrit Centrifuge	1	0	3					×	×			2
- 54 Binocular Microscope	1	1	2									2
- 55 Refrigerator (255 l)	1	1	1									1
- 56 Electric Water Distilling Apparatus	0	0	3	×					×			1
- 57 Drinking Water Distilling Apparatus	0	0	1	×						×		0

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
- 58 Reverse Osmosis Water Purification System	0	0	3				×	×				0
- 59 Single Trace Physiological Monitor for Anesthesia Apparatus	0	0	1								○	2
- 60 Blood Gas Analyzer	0	0	1									1
- 61 Thermal Blanket for ICU	0	0	1									1
- 62 Infrared Lamp	0	0	2	×					×			1
- 63 Syringe Pump	0	0	3									3
- 64 Stethoscope	0	0	10							×		0
- 65 Venesection Operation Instrument Set	1	1	1									1
- 66 Stimulator for Peripheral Nerve	0	0	1									1
- 67 Warmer Coil Unit	0	0	1									1
- 68 Ethylene Oxide Gas Sterilizer	0	0	1				×	×				0
- 69 VHS Portable Video Camera	0	0	1	×						×		0
- 70 Projector Screen	0	0	1	×						×		0
- 71 Printer	0	0	1	×						×		0
- 72 VHS Video Cassette Recorder	0	0	12	×						×		0
- 73 VHS Duplicator	0	0	1	×						×		0
- 74 Slide Projector (35mm)	0	0	2	×						×		0
- 75 Wireless Microphone System	0	0	1	×						×		0
- 76 Color TV Monitor	1	1	2	×						×		0
- 77 Minicomponent	0	0	1	×						×		0
- 78 Green Board	0	0	1	×						×		0
- 79 Typewriter	0	0	1									1
- 80 Portable Audio Deck	1	1	1	×	×					×		0
(Equipos de solicitud suplementaria)												
[AB. DEPT. OF NEW BORN BABY]												
- 01 Infant Incubator	3	3	6									6
- 02 Phototherapy Unit	0	0	2									2
[AC. C.S.S.D.]												
- 01 High Pressure Steam Sterilizer	2	0	2									2

(8) Hospital Engenio Espejo (800beds)

[Guayaquil]

	A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h	D
[A. GENERAL]												
- 01 Elevator	6	0	6								0	6
- 02 Laparo Scope System with TV Monitor	1	1	2									2
- 03 Pan Endoscope with Light Source	0	0	1									1
- 04 Broncho Fiberscope with TV System	1	0	1									1
- 05 Colono Fiberscope with Trolley and Suction Unit	1	0	1									1
- 06 Patient Monitor for Surgical Operation with Stand	0	0	10									10
- 07 Audiovisual System	1	1	1	×	×					×		0

3-2-5 Estudio sobre la Necesidad de Asistencia Técnica.

Los equipos solicitados por la parte ecuatoriana en este Proyecto no sobrepasarán el nivel actual de la asistencia médica de Ecuador, ya que son equipos básicos. En cuanto al nivel técnico de la asistencia médica, Ecuador ocupa un lugar alto, en comparación con los demás países en proceso de desarrollo. Aunque existe la diferencia en los aspectos de organización, funcionamiento y personal según los hospitales beneficiarios del Proyecto, concretamente entre aquellos que disponen del sistema docente y otros que no lo tienen, los equipos a suministrar a estos hospitales estarán en consonancia con el nivel técnico respectivo de dichos hospitales, sin grandes desviaciones, ya que los estudios correspondientes han sido realizados en consideración a la diferencia antes indicada. Se considera, por lo tanto, que se puede dominar en forma suficiente el método de operación y de mantenimiento de los equipos, mediante el entrenamiento "in situ" a facilitarse por los técnicos japoneses, al momento de la instalación de los mismos. Además, al entregarse los equipos, los manuales de operación y de mantenimiento para todos los equipos serán suministrados, y en cuanto a los equipos principales, dichos manuales y otros documentos serán escritos en español. Por esta razón, se considera que no es necesario en este Proyecto prestar la asistencia técnica por parte japonesa.

3-2-6 Política Básica para la Implementación del Proyecto.

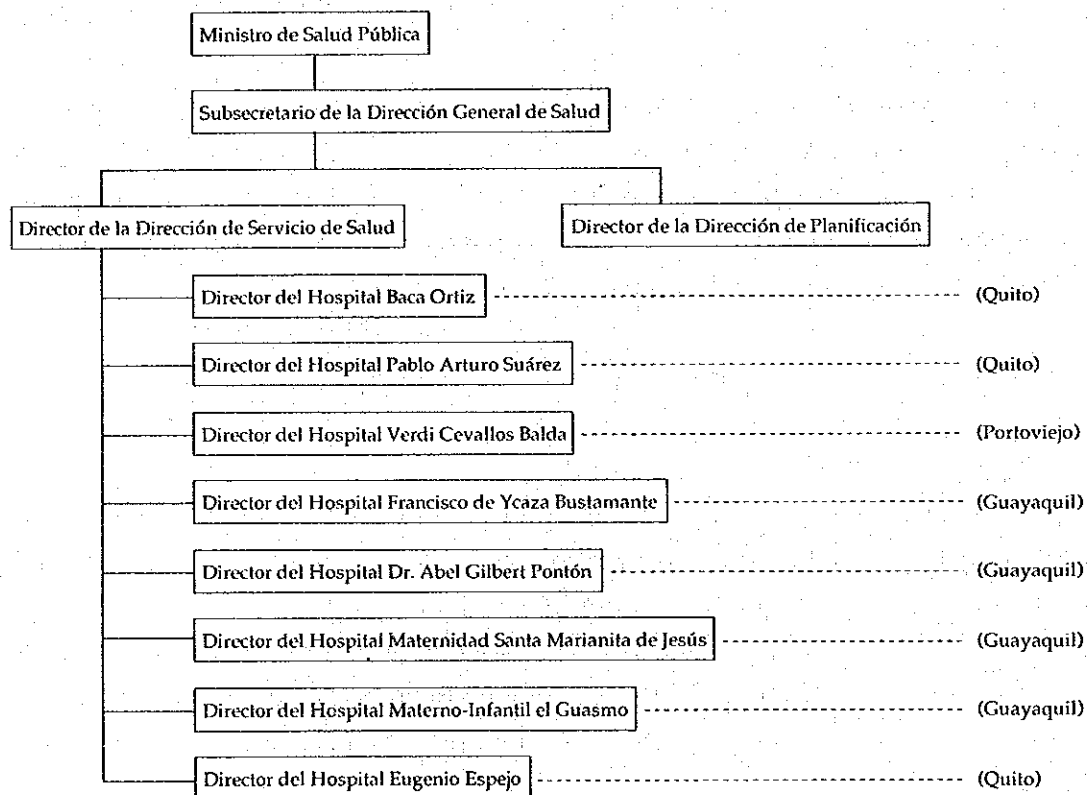
Como consecuencia de los estudios hasta ahora mencionados sobre la implementación del Proyecto, se ha entendido la situación actual de Ecuador, y se ha comprobado la capacidad de la parte ecuatoriana para llevarlo a cabo, así como se ha verificado que su contenido encaja en el sistema de la Cooperación Financiera no Reembolsable, etc. Por lo tanto, con la premisa de que el Proyecto sea realizado por la Cooperación Financiera no Reembolsable, se desarrollará, de aquí en adelante, el diseño básico, determinando las líneas generales de dicho Proyecto.

3-3 Líneas generales del Proyecto

3-3-1 Órgano Ejecutor y Sistema de Administración.

Una vez finalizado el Proyecto, la administración se llevará a cabo principalmente por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Sin embargo, en cuanto a la administración real la realizará el Comité Ejecutivo, organizado con el objeto de la implementación armoniosa del Proyecto. A continuación se indica el organigrama correspondiente.

Cuadro 3-2 Sistema de Administración



3-3-2 Líneas Generales de los Equipos

El presente Proyecto consiste en suministrar los equipos a un hospital pediátrico y 2 hospitales generales en Quito; un hospital general en Portoviejo; un hospital pediátrico, un hospital general, un hospital de maternidad y un hospital materno infantil en Guayaquil, cubriendo casi todas las secciones clínicas respectivas.

A continuación, se indican las líneas generales de los equipos principales a suministrar a cada uno de los hospitales beneficiarios. (Han sido elegidos aquellos equipos de alta precisión y de tecnología en cierto grado, en comparación con otros solicitados.)

(1) Hospital Baca Ortiz

(A)-(Depto. de Laboratorio Clínico)

(A-02) "Automatic Biochemical Analyzer"

--- Es un equipo analizador compacto totalmente automático con sistema de centrífuga para propósitos múltiples, y su aplicación es amplia, sirviendo para la prueba bioquímica, determinación de la concentración de fármacos en la sangre, prueba de suero inmune, etc.

(A-03) "Electrolyte Analyzer" (Na, K, Cl)

--- Es un equipo destinado para medir la concentración de iones de electrolito, componente importante en la sangre, tales como sodio, potasio y cloro.

(B)-(Depto. de Cirugía)

(B-01) "Infant Care System"

--- Es un equipo con que se cuida a los recién nacidos en sistema abierto, a diferencia de la incubadora normal que los cuida en sistema cerrado. La finalidad de este equipo es calentar a los recién nacidos, y se aprovecha para el tratamiento y observación de los recién nacidos, calentamiento de los mismos con temperatura baja, y su atención médica, siempre y cuando el tiempo respectivo no sea alargado.

(E)-(ICU. Unidad de Cuidados Intensivos)

(E-06) "Blood Gas Analyzer"

--- Sirve para el conocimiento de la función respiratoria, control de respiración durante la operación y metabolismo de agua y electrolito, así como prueba del funcionamiento de equilibrio de basicidad y del ácido sanguíneo.

(F)-(Depto. de Oftalmología)

(F-01) "Ophthamo Echograph with Stand"

--- Sirve para detectar mediante ultrasonido la lesión tumerosa, cuerpos extraños, turbación de cuerpo vítreo y hemorragia.

(2) Hospital Pablo Arturo Suárez

(A)-(Equipos Diagnósticos)

(A-09) "Spiro Analyzer with Stand"

--- Sirve para la prueba de cribado en la sala de atención a los externos, reconocimiento en grupo, reconocimiento antes de la operación, juicio para el efecto del agente de expansión del bronquio, prueba de provocación de Alérgeno, etc.

(A-11) "Bed Side Patient Monitor with Stand"

--- Es un equipo de vigilancia en base a la señal de vida, con un alcance amplio, desde la sala de hospitalización común hasta la Unidad de Cuidados Intensivos. En el sector de rehabilitación y de medicina de deporte, se aprovecha para determinar el índice de la intensidad de movimiento.

(A-12) "Defibrillator with Stand"

--- Es un equipo para detener la fibrilación de ventrículo y aurícula mediante la aplicación de tensiones eléctricas, como tratamiento urgente.

(C)-(Depto. de Cirugía)

(C-06) "Assorted Surgical Operating Instrument Set"

--- Este juego consta de los instrumentos para la operación de estómago, cálculo biliar, riñones, próstata, tiroides y tráquea, así como para el uso general de otorrinolaringología, oftalmología, y urología, además de las pinzas de operación quirúrgica por ejemplo de Kocher, porta-agujas, etc, de alta utilidad.

(H)-(Depto. de Ginecología)

(H-05) "Stereo Coloposcope"

--- Sirve para la detección rápida de cáncer en el cuello del útero y la observación y diagnóstico de la lesión vaginal.

(H-08) "Vacuum Extractor Set"

--- Sirve para la extracción urgente del feto debido a la contracción muy débil, asfixia o rotación anómala del mismo.

(I)-(Depto. de Rehabilitación)

(I-02) "Paraffin Bath"

--- Sirve para calentar o mantener la temperatura de la parte afectada, mejorar la circulación de la sangre, aliviar el dolor, siendo aplicable al reuma de articulación, artritis crónica de articulación, etc.

(J)-(Sala de Operación)

(J-06) "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Sirve para vigilar a los pacientes sometidos a una operación grande, por ejemplo de corazón, vaso sanguíneo, cerebro, etc., y también para controlar a los pacientes en proceso de operación normal.

(L)-(Depto. de Patología Anatómica)

(L-05) "Automatic Tissue Processor with Stand"

--- Es un equipo que procesa automáticamente la muestra orgánica del tejido afectado con el alcohol, xilol y parafina fundida, para que ésta penetre en ella.

(M)-(Depto. de Laboratorio Clínica)

(M-19) "Automatic Blood Cell Counter"

--- Es un equipo imprescindible para el diagnóstico y terapia de las enfermedades sanguíneas. Se puede saber el progreso de dichas enfermedades, por lo que se realiza la prueba de cribado a todos los pacientes.

(M-24) "Blood Gas Analyzer"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (E-06) del punto (1).

(AU)-(Depto. de Cirugía)

(AU-01) "Laparo Scope System"

--- Se utiliza para el diagnóstico de la cavidad abdominal, diagnóstico y terapia de la esterilidad, operación de oviducto estéril, operación de colelitiasis, diagnóstico y terapia de endometriosis, separación de adhesiones en la cavidad abdominal, discernimiento de ascitis.

(3) Hospital Verdi Cevallos Balda

(A)-(General)

(A-04) "Neonatal Monitor"

--- Sirve para la vigilancia del comportamiento respiratorio y circulatorio de los neonatos, así como para la monitorización general de los mismos.

(A-10) "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (J-06) del punto (2).

(A-11) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(A-12) "Defibrillator with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-12) del punto (2).

(A-14) "Electro Surgical Unit"

--- Sirve para la operación que requiere el corte de tejido vivo, corte hemostático y coagulación.

(AE)-(Depto. de Gastroenterología)

(AE-01) "Pan Endoscope with Light Source"

--- Es un equipo muy efectivo para diagnosticar el canal alimentario, como faringe inferior, esófago, estómago, duodeno, etc., así como para observar como medida de urgencia la hemorragia en dichos órganos. El equipo aislado hace posible la terapia de la parte de hemorragia y polipectomía, coagulando eléctricamente dicha parte mediante alta frecuencia.

(4) Hospital Francisco Ycaza Bustamante

(B)-(Sala de Emergencia)

(B-08) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(B-09) "Defibrillator with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-12) del punto (2).

(C)-(Depto. de Oftalmología)

(C-01) "Ophthalmic Echograph with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (F-01) del punto (1).

(F)-(Diagnostic Auxiliary Service)

(F-01) "Mobile X-ray Unit"

--- Se utiliza principalmente para sacar radiografías en la sala de hospitalización, siendo aprovechable en la sala de emergencia y Unidad de Cuidados Intensivos.

(F-02) "Mobile X-ray TV System for Surgical Use"

--- Se utiliza principalmente para sacar radiografías en la sala de operaciones.

(F-03) "Diagnostic X-ray Unit"

--- Es un equipo para hacer radioscopia del canal alimentario, tórax, médula espinal, articulación, huesos, etc. en forma oportuna e instantánea. Sirve para el reconocimiento de estómago en todo el país para grupos numerosos de gente aparentemente sana, como habitantes territoriales, trabajadores, etc., para la detección rápida del cáncer de estómago.

(F-04) "Color Doppler Type Ultrasonic Diagnostic System"

--- Se utiliza para diagnosticar las enfermedades de diferentes válvulas, cardiopatía isquémica, cardiopatía congénita, etc., así como medir la estructura cardíaca, evaluar el funcionamiento cardíaco y medir el flujo de sangre.

(F-05) "Automatic Biochemical Analyzer System"

--- Es un equipo de analizador automático de propósitos múltiples para los hospitales medios y pequeños, siendo amplio su alcance de aplicaciones. Sirve para la prueba de coagulación sanguínea, suero inmuno, proteína especial, etc., además de la prueba bioquímica. Asimismo, es efectivo para minimizar y economizar las muestras, y también se puede aprovechar para las pruebas urgentes.

(F-07) "Electrolyte Analyzer" (Na, K, Cl)

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-03) del punto (1).

(G)-(Depto. de Centro de Cirugía)

(G-01) "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (J-06) del punto (2).

(G-02) "Pan Endoscope with Camara & Light Source"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (AE-01) del punto (3).

(G-09) "Electro Surgical Unit"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-14) del punto (3).

(H)-ICU (Unidad de Cuidados Intensivos)

(H-07) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto inidicado en (A-11) de punto (2).

(I)-(NICU)

(I-01) "Neonatal Monitor"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-04) del punto (3).

(J)-(Burn Unit)

(J-01) "Electro Surgical Unit"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-14) del punto (3).

(J-05) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(M)-(Depto. de Nefrología)

(M-01) "Pediatric Peritoneal Dialysis Apparatus"

--- Se utiliza para los casos no adecuados de diálisis sanguínea, no requiriendo la solución dialítica. Es un equipo que realiza la ultrafiltración de la sangre, y elimina los desechos junto con una gran cantidad de la solución filtrante, así como inyecta un gran volumen de la solución de reposición (solución electrolítica).

(N)-(Depto. de Servicio de Infectología)

(N-01) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(P)-(Depto. Cardiología)

(P-01) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(P-02) "Neonatal Monitor"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-04) del punto (3).

(AR)-(C.S.S.D)

(AR-01) "High-pressure Steam Sterilizer"

--- Es un equipo para esterilizar los instrumentos o materiales médicos de metal, porcelana, cristal, papel, tela o goma y las soluciones médicas, que resistan la temperatura húmeda de unos 120°C.

(5) Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón

(A)-(Depto. de Cardiología)

(A-01) "Ultrasonic Diagnostic System"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (F-04) del punto (4), pero no del sistema "Calor Doppler".

(A-02) "Stress Test System"

--- Sirve para diagnosticar la cardiopatía isquémica latente, investigar su grado de desarrollo, y juzgar el efecto de la medicina para las venas cardíacas, así como determinar la intensidad de movimiento para la rehabilitación cardíaca y terapia deportiva.

(A-03) "Defibrillator with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objetivo indicado en (F-01) del punto (2).

- (D)-(Sala de Diagnóstico Ultrasonido)
(D-01) "Ultrasonic Diagnostic System"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-01) del punto (5).
- (G)-(Depto. de Odontología)
(G-02) "Mobile Dental X-ray Unit"
--- Se utiliza en la atención odontológica para radiografiar los dientes y periostios.
- (H)-(Depto. de Ginecología)
(H-02) "Fetal Monitor"
--- Se utiliza para registrar la gráfica del pulso de los fetos y la curva del dolor de parto durante el embarazo o parto, en base a las cuales se realiza la vigilancia de los fetos y detección de la asfixia y asfixia latente de los fetos.
- (I)-(Depto. de Medicina Interna)
(I-03) "Peritoneal Dialysis Apparatus"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (M-01) del punto (4).
- (J)-(Depto. de Cirugía)
(J-01) "Pan Endoscope with Light Source"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (AE-01) del punto (3).
(J-03) "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (J-06) del punto (2).
(J-06) "Electro Surgical Unit"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-14) del punto (3).
- (M)-(Depto. de Oftalmología)
(M-01) "Ophthalmo Echograph with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (F-01) del punto (1).
- (P)-(Sala de Operación)
(P-05) "Difibrillator with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-12) del punto (2).
- (Q)-ICU (Unidad de Cuidados Intensivos)
(Q-02) "Bed-side Patient Monitor with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).
(Q-09) "Defibrillator with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-12) del punto (2).
- (U)-(Depto. de Patología)
(U-02) "Automatic Tissue Processor with Stand"
--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (L-05) del punto (2).

(AY)-(Depto. de Rayo X)

(AY-01) "Mobile X-ray Unit"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (F-01) del punto (4).

(6) Hospital Maternidad Santa Mariana de Jesús

(A)-(General)

(A-07) "Electro Surgical Unit"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-14) del punto (3).

(A-13) "Vacuum Extractor"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (H-08) del punto (2).

(A-18) "Neonatal Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-04) del punto (3).

(A-23) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(A-30) "Mobile X-ray Unit"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (F-01) del punto (4).

(A-72) "Automatic Blood Cell Counter"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (M-19) del punto (2).

(7) Hospital Materno-Infantil el Guasmo

(A)-(General)

(A-08) "Bed-side Patient Monitor with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-11) del punto (2).

(A-12) "Defibrillator with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-12) del punto (2).

(A-28) "Electrolyte Analyzer" (Na, K, Cl)

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (A-03) del punto (1).

(A-60) "Blood Gas Analyzer"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (E-06) del punto (1).

(AC)-(C.S.S.D)

(AC-01) "High Pressure Steam Sterilizer"

---Se utiliza para el mismo objeto indicado en (AR-01) del punto (4).

(8) Hospital Eugenio Espejo

(A)-(General)

(A-01) "Elevator (Strecher Type)"

--- Se utiliza para el transporte de los pacientes, externos, personal médico, material médico, comida para los pacientes, etc.

(A-02) "Laparo Scope System with TV Monitor"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (AU-01) del punto (2).

(A-03) "Pan Endoscope with Light Source"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (AE-01) del punto (3).

(A-06) "Patient Monitor for Surgical Operation with Stand"

--- Se utiliza para el mismo objeto indicado en (J-06) del punto (2).

3-3-3 Plan de Mantenimiento

Como se ha indicado en el punto 2-6, el mantenimiento de los equipos lo realiza principalmente el Centro de Mantenimiento coordinado por los hospitales objeto de mantenimiento, el Ministerio de Salud Pública, la Dirección Nacional de Servicio de Salud y la Dirección Nacional de Establecimientos de Salud de IEOS. El mantenimiento de los equipos a ser suministrados por el presente proyecto también será efectuado por dicho Centro, sin embargo es necesario establecer un sistema de mantenimiento más eficiente y efectivo de acuerdo con los siguientes detalles, saneando los problemas del sistema actual.

- (1) Establecimiento del sistema de suministro de repuestos y artículos de consumo.

En Ecuador, actualmente el Centro de Mantenimiento hace las compras totales de los repuestos y artículos de consumo necesarios para el mantenimiento de la mayoría de los equipos, con la excepción de aquéllos que necesitan los hospitales urgentemente para la reparación de los equipos. Los suministradores de equipos del presente proyecto, una vez finalizado el período de garantía, facilitarán onerosamente los repuestos y artículos de consumo respectivos durante 7 años como mínimo, y entregarán previamente al Ministerio de Salud Pública y Centro de Mantenimiento la lista de repuestos y artículos de consumo que se cambian con frecuencia, así como su lista de precios unitarios. El Centro de Mantenimiento a su vez gestionará el presupuesto correspondiente, calculando el gasto anual para la compra de los repuestos y artículos de consumo.

- (2) Adecuamiento del ambiente educativo para el personal de mantenimiento.

Para que la parte ecuatoriana pueda cumplir en forma perfecta el mantenimiento de los equipos a suministrarse, tanto el suministrador de los equipos como las autoridades correspondientes de la parte ecuatoriana deberán adecuar el sistema y ambiente de educación mínima para la formación del personal de mantenimiento como sigue:

- 1) Durante la instalación de los equipos, los usuarios de la parte ecuatoriana estarán presentes para saber y experimentar el método de instalación y las operaciones respectivas.

- 2) Los técnicos del suministrador de los equipos asegurarán a los usuarios de los de la parte ecuatoriana ocasiones de entrenamiento para transmitirles el conocimiento básico sobre las inspecciones diaria y periódica, etc. y la tecnología necesarias para el mantenimiento y, por otra parte, los usuarios antes indicados se dedicarán al dominio de los mismos para elevar su capacidad técnica de mantenimiento.
- 3) En cuanto a la formación del personal de mantenimiento, se pretenderá crear ocasiones de prácticas con los medios oportunos, siendo deseable alcanzar el nivel hasta que se dominen las técnicas de proceder con el método de mantenimiento respectivo para cada uno de aquellos equipos fáciles de averiarse.
- 4) Los documentos técnicos, tales como manual de operación, manual de mantenimiento, etc, en español o inglés, necesarios para la operación y mantenimiento de los equipos, serán preparados y entregados por el suministrador de los equipos bajo su responsabilidad.

(3) Bases del sistema de mantenimiento y consolidación de la cooperación:

Aclarando las funciones y contenido de los servicios del Sistema de Mantenimiento y Control indicado anteriormente en el punto (1) de 2-6, y estableciendo sólidamente el sistema de cooperación mutua en base a las comunicaciones entre diferentes establecimientos y especialización funcional según los mismos, se deberá construir el sistema de mantenimiento disperso en diferentes territorios, siendo formado su núcleo por el Centro de Mantenimiento.

- 1) Aclarar el contenido y alcance de responsabilidad de los servicios de mantenimiento según cada establecimiento.
- 2) Determinar el flujo en serie del sistema de mantenimiento con el Centro de Mantenimiento en su núcleo, adecuar el ambiente necesarios para su efecto.
- 3) Estrechar la comunicación dentro de la organización esparcida en forma vertical y horizontal entre el Centro de Mantenimiento, las oficinas de base territoriales, los hospitales y el personal de mantenimiento respectivo.
- 4) Planificar cursos de entrenamiento, clases de estudios, etc., principalmente través del Centro de Mantenimiento, con el objeto de mejorar la calidad de servicios de mantenimiento, y tratar de lograr una participación mutua en la planificación que resulte ilustrativa, y consecuentemente llevar a cabo la mejora del nivel correspondiente en forma global, reflejándose la comprensión en las prácticas.

(4) Reconocimiento mutuo de los puntos básicos con respecto al mantenimiento.

Lo importante, al llevar a cabo el mantenimiento de los equipos, no es mantener simplemente los equipos entregados, (bien sea comprados o dotados), sino participar en todo el proceso de recirculación desde la recepción, empleo y mantenimiento de los equipos hasta la supresión de los mismos, es decir realizar el control sistemático de los equipos.

1) Introducción y disposición de los equipos adecuados.

En cuanto a los equipos a utilizar en los hospitales, la selección oportuna del tipo de equipos es primordial. Si los equipos seleccionados no son adecuados para un hospital, surgen problemas posteriores tanto para el empleo como para el mantenimiento. En este sentido, la selección oportuna de los equipos es el primer paso para el control sistemático, siendo al mismo tiempo el punto más importante.

A continuación se indican los puntos concretos:

a. Que la operación sea simple.

La simplificación parece contradecirse con la función múltiple, sin embargo existen muchos equipos en que ambos factores son compatibles por el diseño ingeniado. Sobre todo, caso de que el operador no sea técnico, se debe tomar en cuenta este aspecto.

b. Que sea fiable.

La fiabilidad de los equipos tiene una relación directa con el aseguramiento y mejora de la seguridad de asistencia médica, siendo sumamente importante. Como uno de los medios, se puede seleccionar los equipos en base a los resultados reales clínicos del pasado, según los cuales han sido demostrados menos averías y alta seguridad durante un largo período.

c. Que el tipo de equipos sea unificado.

Desde el punto de vista también de mantenimiento, la disposición de varios tipos es un factor que hace más complicada y difícil la aplicación de mantenimiento. Sobre todo, en el caso de adoptar el control centralizado, es conveniente para el mantenimiento unificar el tipo de equipos, siendo iguales los accesorios y repuestos.

d. Que el ambiente para los equipos sea considerado.

Es importante tomar en cuenta el ambiente a que se someten los equipos, puesto que los equipos de último modelo en general tienden a disponer de alta precisión por la aplicación de ordenador, y hay muchos equipos que son influenciados fácilmente por el mínimo cambio del ambiente del

entorno. Hay casos en que los equipos de buenas condiciones pueden dar problemas, debido a que el ambiente correspondiente no es adecuado. Para evitar estos problemas, hay que considerar el ambiente con respecto a la temperatura y humedad de los lugares de instalación de los equipos o de los sitios destinados para su empleo. Por otra parte, los equipos especiales pueden producir problemas debido a los ruidos, lo cual se debe tomar en cuenta.

(5) Elaboración de registro de historia de los equipos.

Ha sido confirmado por los estudios "in situ" que actualmente en el Centro de Mantenimiento se está tomando datos históricos para los equipos reparados con vistas al control de los mismos. Sin embargo, además del método actual y con el objeto de mejorar las comunicaciones entre los hospitales destinados para el mantenimiento y el Centro de Mantenimiento, se debe asignar el número de identificación a cada equipo a suministrarse, lo cual es primordial para llevar a cabo el control de los equipos.

Para conocer el aprovechamiento de los equipos a suministrarse, se entregará en enero de cada año a la parte japonesa la lista de inventarios, en la que cada hospital objetivo deberá resumir el estado de utilización de los mismos.

(6) Inspección.

Entrando una vez los equipos en plena disponibilidad, es importante realizar las inspecciones diaria o periódica para ver si los equipos están funcionando en forma correcta y con seguridad, y tomar medidas oportunas al detectarse alguna anomalía.

Las inspecciones pueden ser clasificadas generalmente en los siguientes 3 tipos:

1) Inspección previa e inspección posterior.

La inspección previa se refiere a la inspección que se realiza justo antes de empezar a utilizar los equipos, y consiste principalmente en una sencilla inspección visual y chequeo del movimiento de los equipos.

La inspección posterior corresponde a la limpieza de los equipos y arreglo de los repuestos y accesorios, una vez finalizado el uso de los equipos, en previsión del siguiente uso.

Estas inspecciones normalmente pueden ser realizadas por los usuarios de los equipos, con la excepción de los equipos especiales. En este sentido, es necesario crear el ambiente para que los usuarios de cada hospital que se beneficia del suministro de los equipos puedan esforzarse en estas inspecciones con las instrucciones de los técnicos del Centro de Mantenimiento.

2) Inspección durante la marcha y medidas contra las averías.

Lo más importante en los lugares reales de trabajo es inspeccionar periódicamente el equipo respectivo sobre la marcha para ver si está funcionando correctamente, y por otra parte proceder con las medidas oportunas al detectarse algún problema.

Los problemas, según la experiencia y estadística, pueden ser divididos en los siguientes 3 aspectos:

- a. Error de manejo.
- b. Averías sencillas causadas por los accesorios, etc.
- c. Averías interiores del equipo.

Lo importante, al detectarse alguno de estos problemas, es diagnosticar debidamente las fallas. A través del diagnóstico correcto se puede solucionar de inmediato los problemas relativos a los puntos a y b, que ocupan la mayoría de los problemas actualmente presentados. Asimismo, en cuanto a las averías interiores del equipo, si el diagnóstico es oportuno, se puede reparar el equipo o tomar medidas correspondientes, consultando con el manual de mantenimiento o con los técnicos especialistas del fabricante.

Los usuarios de la parte ecuatoriana deben tener el conocimiento especializado de cada equipo, además del conocimiento básico, y asegurar a través de los estudios y entrenamientos un cierto nivel en que sean capaces de diagnosticar correctamente y proceder con las medidas correspondientes al detectarse alguna anomalía, lo cual constituye una de las condiciones importantes para cumplir con el mantenimiento de los equipos. Una vez adecuado tal ambiente, ya no es necesario acudir a los talleres de mantenimiento independientes de los hospitales o a los fabricantes y, consecuentemente, se puede disminuir considerablemente el tiempo de parada de los equipos.

3) Inspección periódica

Existen muchos equipos que requieren la inspección periódica, aunque no se haya visto ninguna anomalía. Los equipos que podrían causar peligros a los pacientes y aquellos anticuados por el uso excesivo en un largo tiempo, deben tener prioridad sobre la frecuencia de mantenimiento periódico. Se debe elaborar el programa de mantenimiento periódico según cada equipo, tras la lectura atenta del manual de mantenimiento para los equipos suministrados y de acuerdo con las instrucciones de los especialistas, y ponerlo en marcha.

(7) Enseñanza, instrucción entrenamiento

Con el fin de minimizar los errores de manejo, debido a los cuales con más frecuencia se presentan las fallas de los equipos, y de operar los equipos con seguridad, debe ser facilitada la educación con respecto al manejo, etc. de los equipos.

Como puntos importantes de dicha educación, se pueden citar los siguientes:

- 1) Ofrecer cursos a todos los usuarios, siempre y cuando se introduzca un nuevo equipo.
- 2) Entrenar a los novatos,
- 3) Repetir la explicación, cada vez que se pongan en marcha aquellos equipos no familiarizados debido a la baja frecuencia del empleo.
- 4) Dar explicaciones por parte de los conocedores (expertos del hospital o especialistas del Centro de Mantenimiento).

3-3-4 Presupuesto de Operaciones

(1) Medidas presupuestarias para realizar el presente proyecto.

La mayoría de los equipos planeados es para renovar los equipos médicos que resultan anticuados o averiados, por lo que no es necesario aumentar la plantilla para llevar a cabo este proyecto. El Ministerio de Salud Pública, con el objeto de mejorar los servicios médicos para la población, ha tratado de aumentar anualmente el personal dedicado a la asistencia médica en forma gradual dentro del presupuesto estatal limitado, pero no ha considerado de manera especial el aumento sustancial de la plantilla para los hospitales destinados para el mantenimiento. Asimismo, con respecto al gasto de mantenimiento de los equipos (gasto derivado de la compra de repuestos y

artículos de consumo, gasto relativo a la inspección periódica), el Ministerio antes indicado se ha esforzado en ampliar cada año el presupuesto correspondiente.

La mayoría de los equipos serán suministrados por el presente proyecto para la renovación, siendo de carácter médico esencial y necesario para la asistencia médica diaria, razón por la cual se considera que el presupuesto de operaciones correspondiente apenas se verá afectado.

(2) Cálculo aproximado del gasto de mantenimiento.

1) Gastos relativos a la compra de repuestos y artículos de consumo.

En el presente proyecto, la mayoría de los equipos solicitados se destinan a la renovación de aquellos actualmente disponibles. En este sentido, los gastos correspondientes a la compra de repuestos y artículos de consumo que requieren de nuevas medidas presupuestarias para este proyecto pueden ser conocidos a través del cálculo aproximado de los mismos para los equipos médicos nuevos a suministrarse. Entre los equipos nuevos a suministrarse, los que necesitan repuestos y artículos de consumo están señalados en la siguiente Cuadro 3-3. Asimismo, el gasto anual de estos repuestos y artículos de consumo también está indicado en dicha tabla. Los artículos de consumo indicados aquí se refieren al papel de impresora del equipo diagnóstico de ultra sonido de objeto múltiple, papel de registro del electrocardiograma y gel de contacto, gas anestésico, cal sodada, etc., cuyo gasto respectivo ha sido calculado aproximadamente en base al consumo anual con la premisa de unas 8 horas de trabajo al día.

2) Gastos relativos al mantenimiento con la inspección periódica.

En los equipos solicitados para este proyecto están incluidos aquellos complicados que requieren la inspección periódica además de la diaria por parte de los técnicos. La inspección diaria en principio se lleva a cabo por el personal del hospital objetivo o los técnicos del Centro de Mantenimiento, pero hay casos en que la inspección debe ser realizada por parte del técnico especialista del fabricante. En la Cuadro 3-3 se indica como referencia el gasto aproximado de la inspección de los equipos complejos por parte de un especialista japonés, especialmente del electrocardiograma, equipos relativos al análisis químico automático, equipos relativos al diagnóstico de radiación y elevador.

Cuadro 3-3 Tabla de Cálculo Aproximado del Costo de mantenimiento de los Equipos

	Hospitales beneficiarios	Costo de inspección periódica	Costo de Repuestos	Costo de artículos de consumo	Subtotal
1	Hospital Baca Ortiz	1,398,000	784,800	4,669,560	6,852,360
2	Hospital Pablo Arturo Suárez	2,684,000	941,760	3,767,040	7,392,800
3	Hospital Verdi Cevallos Balda	2,700,000	588,600	5,179,680	8,468,280
4	Hospital Francisco de Ycaza Bustamante	12,271,000	7,534,080	24,407,280	44,212,360
5	Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón	4,523,530	5,258,160	7,651,600	17,433,490
6	Hospital Maternidad Santa Marianita de Jesús	910,000	274,680	3,335,400	4,520,080
7	Hospital Materno-Infantil el Guasmo	778,000	313,920	941,760	2,033,680
8	Hospital Ingenio Espejo	1,029,600	117,720	902,760	2,050,080
	Total	(1) Y 26,294,130	(2) Y 15,813,720	(3) Y 50,855,280	Y 92,963,130

(1)+(2)+(3) ¥ 92,963,130 yenes
(aproximadamente 1,639,561,375 sucres)

(2)+(3) ¥ 66,669,000 yenes
(aproximadamente 1,175,820,000 sucres)
(Calculado en base a 1 sucre = 0.0567)

