

2-3. Planes para Desarrollo

2-3-1. Plan Nacional de Desarrollo

En la segunda mitad de los años ochenta, el Estado se enfrentó al fracaso económico ocasionado por los desastres naturales tales como sismos, huracanes y daños causados por la guerra, como resultado de lo cual el presupuesto nacional fue gravemente afectado. En particular, la situación en el área de asistencia médica fue la más afectada, y el mejoramiento de la infraestructura y la compra de equipos médicos fue posible solamente gracias a la cooperación internacional.

Como el sistema político actual acaba de iniciar sus actividades, todavía no se ha elaborado un documento oficial sobre el plan nacional de desarrollo, sin embargo el gobierno de la República de Nicaragua promete claramente en su plataforma política el llevar a cabo un plan de desarrollo para: "Reducir la pobreza y las desigualdades sociales, mejorar las condiciones generales de vida y trabajo de todas las familias y superar definitivamente las secuelas de la guerra y de los desastres naturales sufridos en los últimos años." También, la Constitución de la República declara, "Los nicaragüenses tienen derecho por igual a la salud; el Estado establecerá las condiciones básicas para la protección, recuperación y rehabilitación; corresponde al Estado dirigir y organizar los programas, servicios y acciones de salud y promover la participación popular en defensa de la misma; los ciudadanos tienen la obligación de acatar las medidas sanitarias que se determinen."

Además, el Decreto Ley 1-90 indica, en su capítulo 9 que las funciones y planes del Ministerio de Salud tienen que basarse en la política del Gobierno, en el área de salud ;

1. Establecer el sistema de servicios médicos y de salud
2. Elaborar planes de salud
3. Actividades instructivas sobre la salud
4. Reforzar la producción e importación de medicamentos
5. Mejorar los equipos médicos
6. Implementar el análisis científico y entrenamiento en el sector médico y de salud

7. Mejorar la higiene ambiental
8. Promocionar buenas costumbres higiénicas en la población
9. Implementar la educación administrativa entre los especialistas pertenecientes al área técnico-médica y de salud
10. Controlar las epidemias
11. Controlar la producción higiénica de los medicamentos, alimentos, combustibles y agua
12. Construir hospitales y clínicas

El Gobierno se refirió al presupuesto de salud, en su plan presupuestaria elaborado por el Ministerio de Finanzas; "En el presupuesto para 1991, se dará prioridad a la educación y a la salud, que son áreas en las cuales que el presupuesto del año 1990 fue deficiente". De hecho, el presupuesto para 1991 destinado a la salud ocupó un 17% de la totalidad del presupuesto nacional, como se ha mencionado.

Ante esta situación, el Ministerio de Salud elaboró el Plan Nacional de Salud con PAHO/WHO y presentó el Plan Maestro de Salud 1991-1996 y Los Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud(SILAIS). El programa de asistencia médica y de salud se llevará a cabo conforme a estos planes.

2-3-2. Plan para el Desarrollo de la Asistencia Médica y de la Salud

El Sistema Nacional Unico de Salud(SNUS) iniciado en 1979, con objeto de mejorar los servicios de asistencia médica y de salud, organizó servicios estableciendo los Puestos de Salud, Puestos Médicos, Centros de Salud, etc. Sin embargo, fracasó debido a la guerra civil, la falta de materiales básicos, el degradación del nivel de vida de la población, la falta de experiencia en el control administrativo, la inexistencia de criterios, etc., además de que la crisis socioeconómica afectó mucho la autoridad administrativa de los municipios.

El nuevo gobierno define en los Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud y el Plan Maestro de Salud, las metas de las actividades en el área de salud:

1. Mejoramiento de los servicios a los pacientes
2. Rehabilitación de las funciones médicas de las instituciones

3. Mejoramiento de los equipos médicos de las instituciones médicas
4. Refuerzo de la conexión entre las instituciones médicas
5. Introducción de la cooperación internacional

Conforme a las metas, se planearon los siguientes proyectos (fuente: Plan Maestro de Salud)

1. Proyecto para el desarrollo del sistema local de asistencia médica y de salud
2. Proyecto de educación para mejorar la capacidad administrativa del personal médico
3. Proyecto de desarrollo del sistema informativo para la toma de decisiones en el Ministerio de Salud
4. Proyecto para mejorar los servicios médicos hospitalarios en la capital
5. Proyecto de mejoramiento para suministro y servicios de medicamentos
6. Proyecto para mejorar la epidemiología local
7. Proyecto para control del dengue
8. Proyecto de salud materno-infantil
9. Sub-proyectos
 - 1) Proyecto para reducir la mortalidad infantil en R-IV
 - 2) Proyecto para reducir la mortalidad materna en R-IV
 - 3) Proyecto para reducir la mortalidad materna en R-V
 - 4) Proyecto para reducir la mortalidad infantil en R-V
 - 5) Proyecto para mejorar la higiene odontólogo materno-infantil
 - 6) Proyecto para detección del cáncer uterino en R-III

En abril de 1991 se aprobaron los Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud (SILAIS) recayendo la responsabilidad principal en la Oficina Regional y se los implementó realmente. En estos sistemas, las nueve regiones se dividen en 19 unidades llamadas SILAIS en base al número de habitantes y a las características locales, para que cada una de las unidades mejore la atención primaria de salud, sobre todo la salud materno-infantil, teniendo contacto estrecho con las instituciones médicas y hospitales existentes en la región correspondiente y con la autoridad local. Es decir, se pretende integrar el sistema de jerarquía vertical por parte del Ministerio de Salud y la comunicación horizontal local.

2-3-3. Tendencia de la Cooperación Internacional

La Unión Soviética, Alemania Oriental y Cuba que habían cooperado enérgicamente durante el mandato sandinista, interrumpieron totalmente su colaboración. En vez de ellos, los países del oeste están llevando a cabo el apoyo activo. Los tres países nórdicos (Noruega, Finlandia y Suecia) y PAHO/WHO siguen ofreciendo su cooperación sin cesar desde la época sandinista. Sobre todo, PAHO/WHO tienen una importante función coordinadora en la cooperación para asistencia médica y salud en la República de Nicaragua, elaborando el Plan Nacional de Salud conjuntamente con el Ministerio de Salud.

Las principales cooperaciones internacionales son indicadas a continuación:

1. UNICEF (Proyecto de Nutrición y de Lactantes/ \$598.000)
2. UNFPA (Salud materno-infantil/ \$1.556.100)
3. WHO (Programación y coordinación/\$5.572.760)
4. PMA (Nutrición, Atención primaria de salud y Hospital/\$6.84.000)
5. UNHCR (Noruega) (Equipos médicos y automóviles/\$780.000)
6. Japón (Suministro del leche/\$1.300.000)
7. España (Proyecto de salud/\$109.000)
8. Italia (Proyecto de reforma de los hospitales/\$12.000.000)
9. Holanda (Mantenimiento de equipos médicos, Atención primaria de salud/\$3.142.000)
10. USAID (Estados Unidos) (Suministro de medicamentos básicos/\$2.800.000)
11. DANIDA (Holanda)(Medicamentos, Atención primaria de salud/\$1.780.000)
12. ASDI (Dinamarca) (Productos consumibles hospitalarios/\$3.700.000)
13. NORAD (Noruega) (Equipos médicos y medicamentos básicos/\$800.000)
14. Suiza (Proyecto de salud/\$109.000)
15. Proyecto HOPE (Estados Unidos) (Educación para la salud/\$2.000.000)
16. PRODERE (Italia) (Salud básica/\$690.500)
17. DIEA (Diferentes áreas de la medicina y Radiología/\$318.950)

2-4. Contenido de la Solicitud y Antecedentes

2-4-1. Antecedentes de la Solicitud y Jerarquía del Proyecto

La economía nacional de la República de Nicaragua, hasta la segunda mitad de los años ochenta, estaba totalmente arruinada debido al presupuesto militar que aumentó notablemente y que ocupó durante un cierto tiempo más de la mitad del presupuesto nacional. Como resultado, el presupuesto del Ministerio de Salud se redujo imposibilitando la distribución adecuada del presupuesto administrativo destinado a las instituciones médicas que están bajo el control del mismo.

Por otro lado, las instituciones médicas no tenían ingresos para la asistencia médica ya que los pacientes son atendidos gratis en estas instituciones, resultando en una falta de recursos económicos, excepto los costos de personal y de comida para los pacientes hospitalizados.

Esta situación negativa no ha mejorado aunque el poder político pasó a manos civiles.

La cooperación exterior en el sector médico para la República de Nicaragua, bajo el régimen anterior, la realizaban principalmente los países socialistas como la Unión Soviética, Alemania Oriental, Cuba, Hungría, etc., y además los países nórdicos como Suecia y Finlandia. Esta cooperación consistía en asistencia financiera no reembolsable para el proyecto de construcción, suministro de equipos y medicamentos, mejoramiento de vehículos y en la asistencia técnica a través del envío de técnicos, destinadas a las instituciones médicas de todo el país. Se puede decir que la asistencia material mediante la cooperación financiera no reembolsable cubría una gran parte de los gastos administrativos de las instituciones, exceptuando los costos de personal y de comida para los pacientes hospitalizados, aunque no era suficiente cuantitativamente. Bajo el actual régimen civil, los países del oeste como Estados Unidos, Italia, Holanda y otros cooperan en lugar de los países del este.

Por otro lado, el Ministerio de Salud elaboró el "Plan Maestro de Salud" y los "Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud", en la primavera de 1991 cuando apenas se inició el régimen político actual. Sus objetivos son;

1. Mejoramiento de los servicios a los pacientes
2. Mejoramiento de los servicios médicos hospitalarios
3. Mejoramiento de los equipos médicos de las instituciones médicas
4. Refuerzo de la conexión entre las instituciones médicas
(reposición de ambulancias)
5. Introducción de la cooperación internacional

Para llevar a cabo estos planes, el Ministerio dió prioridad a los puntos 3 y 4, ya que son temas de alta urgencia enfocados a los hospitales públicos y Centros de Salud administrados por el mismo, que se encargan de casi toda la asistencia médica al pueblo nicaragüense.

Es decir, los planes ponen énfasis en recuperar y mejorar los servicios médicos deteriorados de las instituciones, ya que, debido a la falta de presupuesto antes mencionada, no se han renovado, hasta este momento, los equipos médicos, caducos o averiados de los hospitales públicos ni las ambulancias apostadas en los Centros de Salud que se encargan de la atención médica local.

Sin embargo, el Ministerio, en este momento, no tiene presupuesto para renovar equipos, materiales y ambulancias y es imposible tomar medidas en base a su propio esfuerzo. De esta manera, las circunstancias le obligan a solicitar una cooperación internacional.

En algunas instituciones, se los ha renovado, pero como no existe una organización de cooperación que cubra toda la República, el Ministerio de Salud elaboró el presente proyecto para renovar los equipos médicos de primera necesidad en los hospitales públicos y reponer las ambulancias de las instituciones de todo el país, solicitándole al Gobierno del Japón Cooperación Financiera No Reembolsable a fin de llevar a cabo el proyecto.

Con respecto a los equipos médicos, se han seleccionado 16 hospitales públicos que necesitan renovarlos. Sin embargo, la Misión consideró en base a la investigación en el sitio, que el Hospital Hilario Sanchez, de la Región IV, tenía muchos equipos que deberían ser renovados. Por lo cual se lo colocó en el estudio después de consultar con el Ministerio de Salud y se decidió seleccionar 17 hospitales incluyendo el Hospital Hilario Sanchez.

Otros hospitales públicos fueron excluidos del presente proyecto porque el mantenimiento de equipos se está llevando a cabo gracias a la cooperación exterior y a sus propios esfuerzos, aunque con dificultad (Ver Anexo 5 "Hospitales públicos excluidos del presente proyecto").

Para las ambulancias, se han designado 58 instituciones médicas con un total de 64 unidades.

A través de las Oficinas Regionales, el Ministerio de Salud administra las ambulancias, apostadas en las instituciones médicas tales como los hospitales públicos y los Centros de Salud que están bajo su control. Estas ambulancias cumplen la función de enlace entre las instituciones médicas. En cuanto al transporte de los pacientes locales, la Cruz Roja lo hace por solicitud del Ministerio de Salud. Más de la mitad de las ambulancias y vehículos pertenecientes al Ministerio son inservibles. Además, algunos Centros no poseen ambulancias a pesar de que las necesiten. Como resultado de lo arriba descrito, se ha elevado una solicitud para renovar las ambulancias caducas y enviarlas a los Centros de Salud.

Hospitales que solicitan equipos médicos:

R-I

- 1) Hospital Cesar Salinas
- 2) Hospital Modesto Agurcia
- 3) Hospital Davilas Bolaños

R-II

- 4) Hospital Mauricio Abdalah

R-III

- 5) Hospital Lenin Fonseca
- 6) Hospital Véles Páiz
- 7) Hospital Aldo Chavarria
- 8) Hospital Dermatológico
- 9) Hospital José Fletes

R-IV

- 10) Hospital Gaspar García
- 11) Hospital Hilario Sanchez

R-V

- 12) Hospital Nueva Guinea
- 13) Hospital José Nieborowski

R-V

- 14) Hospital Cesar Amador
- 15) Hospital Amin Halum
- 16) Hospital Matiguás

RAAN

- 17) Hospital Puerto Cabezas

Instituciones médicas que solicitaron ambulancias;

R-I

- 1) Hospital Modesto Agurcia
- 2) Hospital Davila Bolaños
- 3) Centro de Salud Pueblo Nuevo

R-II

- 4) Hospital Mauricio Abdalah
- 5) Centro de Salud Cinco Pinos
- 6) Hospital Oscar Rosales
- 7) Centro de Salud El Sauce
- 8) Centro de Salud Malpaisillo
- 9) Centro de Salud Jiracal

R-III

- 10) Hospital Lenin Fonseca*
- 11) Hospital Véles Páiz*
- 12) Hospital Aldo Chavarria
- 13) Hospital José Fletes
- 14) Hospital Dermatológico
- 15) Centro de Salud Edgar Lang
- 16) Centro de Salud Alta Gracia
- 17) Centro de Salud Sócrates Flores
- 18) Centro de Salud Mateares
- 19) Centro de Salud
Ciudad Sandino
- 20) Centro de Salud El Crucero
- 21) Centro de Salud
San Juan del Sur
- 22) Centro de Salud
Ingenio Julio Buitrago
- 23) Centro de Salud
Carlos Fonseca
- 24) Policlínica Oriental
- 25) Policlínica Central
- 26) Centro de Salud
Colonia Morazan
- 27) Hospital Manolo Morales*

28) Hospital Beltha Calderón*

- 29) Hospital Mascota*
- 30) Centro de Salud Ticuantepec
- 31) Centro de Salud Francisco Buitrago
- 32) Centro de Salud Pedro Altamirano
- 33) Centro de Salud Leonel Rugama
- 34) Hospital Carlos Marx*
- 35) Centro de Salud Tipitapa
- 36) Centro de Salud San Francisco Libre
- 37) Centro de Salud Silvia Ferrufino
- 38) Centro de Salud Villa Venezuela

R-IV

- 39) Hospital Gaspar García
- 40) Centro de Salud Diriomo
- 41) Hospital Iranio Sanchez
- 42) Centro de Salud Nindilí
- 43) Centro de Salud Concepción
- 44) Hospital Jinotega
- 45) Centro de Salud San Marcos
- 46) Centro de Salud Macetebe

R-V

- 47) Hospital José Nieborowski
- 48) Centro de Salud Camoapa
- 49) Hospital Camilo Ortega
- 50) Centro de Salud Santo Domingo
- 51) Centro de Salud El Rama
- 52) Hospital Nueva Guinea

R-VI

- 53) Hospital Amin Halum
- 54) Centro de Salud
San Rafael del Norte
- 55) Hospital Cesar Amador
- 56) Centro de Salud Dario
- 57) Centro de Salud La Dalia
- 58) Centro de Salud San Dionisio

Cada una de las instituciones solicitó una ambulancia, pero las que están marcadas con asterisco solicitaron dos unidades.

2-4-2. Resumen de los Equipos y Materiales Solicitados

* Equipos médicos

Los equipos médicos fueron solicitados por dos tipos de instituciones médicas, en total 17 hospitales; uno es de los hospitales centrales locales de atención secundaria que es responsable por la asistencia médica local, y otro de los cinco hospitales especializados en atención terciaria que cubren toda la República. Estos equipos deberán ser renovados debido a su obsolescencia y/o avería.

Los primeros solicitaron equipos básicos tales como los relacionados con la atención materno-infantil, operación, radiografía, laboratorio, camas, etc, e instalaciones hospitalarias tales como calderas, cocinas, etc. Los últimos que están especializados en cirugía, obstetricia, dermatología, psiquiatría y rehabilitación, solicitan equipos semejantes a los requeridos por el primer grupo agregando equipos específicos para cada especialidad.

Los equipos solicitados por cada uno de los hospitales serán detallados en el capítulo 4, "4-3-1. Plan de Equipos".

* Ambulancias

Dentro de las ambulancias apostadas en los hospitales públicos y Centros de Salud, las inservibles, en su mayoría, provienen de la Unión Soviética y de Alemania Oriental, y algunas desde Japón. Estas ambulancias procedentes de estos países del este presentan frecuentemente averías y ahora no se puede obtener repuestos por lo cual es imposible repararla.

La solicitud de ambulancias consiste en la renovación de las que están caducas o que es imposible reparar, incluyendo 64 unidades destinadas a las 58 instituciones médicas; 21 hospitales públicos, 2 policlínicas y 35 Centros de Salud. También incluye el suministro de las mismas a los Centros de Salud que no disponen de ellas. En referencia al tipo de motor, solicitaron motores diesel, no de gasolina, para que no suban los gastos del rubro combustible.

2-5. Estado Actual de los Hospitales Públicos, Objeto de la Cooperación

2-5-1. Nombre y Localización

Las instituciones médicas, señaladas para este proyecto, son 17 hospitales indicados en el cuadro inferior. Estos hospitales están distribuidos en todas las regiones, exceptuando dos regiones de la zona atlántica, RAAS y ZEM

Nombre (abreviatura)	Localización	
	Ciudad	Región
1. Hospital Cesar Salinas(CS)	Somoto	R-I
2. Hospital Modesto Agurcia(MA)	Ocotol	R-I
3. Hospital Davilas Bolaños(DB)	Estelí	R-I
4. Hospital Mauricio Abdalah(MU)	Chinandega	R-II
5. Hospital Lenin Fonseca(LF)	Managua	R-III
6. Hospital Vélez Páiz(VP)	Managua	R-III
7. Hospital Aldo Chavarria(AC)	Managua	R-III
8. Hospital Dermatológico(DR)	Managua	R-III
9. Hospital José Fletes(JF)	Managua	R-III
10. Hospital Gaspar García(GG)	Rivas	R-IV
11. Hospital Hilario Sanchez(HS)	Masaya	R-IV
12. Hospital Nueva Guinea(NG)	Nueva Guinea	R-V
13. Hospital José Nieborowski(JN)	Boaco	R-V
14. Hospital Cesar Amador(CA)	Matagalpa	R-VI
15. Hospital Amin Halum(AH)	Jinotega	R-VI
16. Hospital Matiguás(MT)	Matiguás	R-VI
17. Hospital Puerto Cabezas(PC)	Puerto Cabezas	RAAN

2-5-2. Resumen de los Hospitales Públicos, Objeto de la Cooperación

Se describen a continuación, las características de los 17 hospitales públicos objeto del presente proyecto, cuya zona de atención, escala, registros médicos, y personal médico serán detallados en las tablas 18, 19, 20 y 21, respectivamente.

-1. Hospital Cesar Salinas

Está en la ciudad de Somoto en Madriz, una de las tres zonas divididas

de R-I, en el norte del país. Esta zona norteña de montañas fue famosa como frente de batalla en la guerra civil. Es un hospital central local con 90 camas, fundado en 1947, que atiende a toda la zona de Madriz. Las consultas son recibidas primero por las instituciones inferiores distribuidas en esta zona como Centros de Salud, y el Hospital atiende a los que no puedan ser atendidos en ellos, también funciona como sanatorio en R-I.

-2. Hospital Modesto Agurcia

Es un hospital central local con 86 camas, y se encuentra en la ciudad de Ocotal en Nueva Segovia, situada en el interior de la zona de Madriz donde está el Hospital Cesar Salinas. Fue establecido por una orden católica en 1931 y siguió siendo administrado por la misma hasta 1979. En aquella época contaba solamente con medicina interna general, pero ahora ofrece medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia denominadas en general "Especialidades básicas".

-3. Hospital Davilas Bolaños

Cubriendo toda R-I, es un hospital central local de la ciudad de Estelí. Es decir, recibe también pacientes desde el Hospital Modesto Agurcia y desde el Hospital Cesar Salinas. La comunidad local y una organización religiosa lo fundaron en 1920, y ha pertenecido al Ministerio de Salud a partir de 1965. En 1979 el Hospital se incendió parcialmente y se reparó la parte noreste en 1980 y la parte sudeste en 1989, por lo cual resulta ser un edificio con estructuras viejas y nuevas. Ha recibido mucha cooperación técnica de las organizaciones no gubernamentales de España, Estados Unidos, etc.

-4. Hospital Mauricio Abdalah

Es un hospital central local localizado en Chinandega en R-II, en la zona del Pacífico, que está en la frontera con Honduras. Debido a su localización geográfica, lo visitan también los pacientes hondureños y salvadoreños. Aunque el número de camas fue incrementado en 1979 a 209, el Hospital fue fundado a fines del siglo pasado. Se están efectuando reuniones con la comunidad para elaborar un plan para construir un nuevo hospital ya que el edificio ya es caduco.

-5. Hospital Lenin Fonseca

Es un hospital relativamente nuevo que está en la capital, Managua, especializado en cirugía, con 260 camas y ofrece servicios de asistencia médica terciaria para toda la República. Dentro de sus especialidades, cuenta sobre todo con: neurocirugía y diálisis, y le llegan pacientes de todo el país. Fundado en 1978, comenzó a atender únicamente a los pacientes asegurados por intermedio del Instituto Nicaragüense de Seguro Social. Sin embargo, en 1979, pasó a la jurisdicción del Ministerio de Salud. Se puede decir que es un hospital relativamente completo, ya que tiene más de 800 funcionarios dedicados a la asistencia médica. Funciona también como institución docente recibiendo a muchos médicos internos y residentes.

-6. Hospital Véles Páiz

Fue fundado en los años cuarenta siendo un centro oncológico, y funcionaba como escuela de enfermería hasta 1972. Se aprovechó como hospital para atender a los heridos del Terremoto de Managua, y en 1975 cuando se fundaron el Hospital Bertha Calderón y la Policlínica Oriental, reinició sus actividades como hospital materno-infantil. En la actualidad se ha convertido en la institución más importante de asistencia materno-infantil y reciben a los pacientes de ginecología como por ejemplo partos anormales y también cumple funciones pediátricas, ortopédicas y pacientes con quemaduras, enviados desde los hospitales de todo el país.

-7. Hospital Aldo Chavarria

Este también, es un hospital especializado que se encuentra situado en Managua con su atención médica terciaria, cuya especialidad es la Rehabilitación. Se estableció en 1973 en ocasión del Terremoto de Managua y cumple con varios tipos de actividad médica tales como la atención a las víctimas de guerra y orientación de la asistencia domiciliar en la comunidad a través de los Centros de Salud. De acuerdo con su importancia, varios países han ofrecido cooperación; se complementó el mejoramiento del edificio del departamento de consulta gracias a la ayuda de Suecia y se planea la reconstrucción arquitectónica por parte de Finlandia. Posee un taller ortopédico de alta producción donde se fabrican piernas y brazos artificiales.

-8. Hospital Dermatológico

Es un hospital especializado en dermatología. Fue fundado en 1932 cuando la Cruz Roja de los Estados Unidos y algunos voluntarios donaron una residencia y un terreno aislado a 14 leprosos. En 1934, comenzó a aceptar a leprosos, convirtiéndose en una leprosería nacional. En 1960, se le cambió el nombre a Leprosería San Lázaro, comenzando en este momento a ofrecer servicios generales dermatológicos. A partir de 1980, tiene la Internación(58 camas), la Consulta y la Clínica. Comienza a administrar medicación para las enfermedades crónicas; sulfamida a partir de 1959 y diamina, difenil y sulfomin a partir de 1960, ejecutando operaciones menores quirúrgicas.

-9. Hospital José Fletes

Es un hospital especializado en psiquiatría, vecino al Hospital Aldo Chavarria de rehabilitación. En 1936, empezó a funcionar con dos edificios para psicópatas. En su época de auge, tenía 500 pacientes hospitalizado contando con 300 camas en 6 edificios, pero ahora tiene 150 pacientes, y con 174 camas. Posee un terreno extenso, enfrente al Lago de Managua, donde los pacientes viven libres, siendo tratados principalmente con medicación.

-10. Hospital Gaspar García

Este hospital se fundó en 1984 gracias a la cooperación del Banco de Desarrollo Interamericano y con los equipos suministrados por los Gobiernos de Holanda y Suiza. Es un hospital central local en R-IV, situado en la ciudad de Rivas, en el sur del país, próximo a Costa Rica. A pesar de que se dispone de un sistema central de distribución de electricidad, agua caliente y gas, las instalaciones arquitectónicas son caducas, es decir que el transformador, el generador, la caldera y la intercomunicación están averiados y el tanque de gas combustible se encuentra dañado. También la instalación de suministro eléctrico está averiada y algunas habitaciones de la Consulta no tienen la luz.

-11. Hospital Hilario Sanchez

Este hospital funciona en la ciudad de Masaya de R-IV, cerca de Managua. Es también un hospital central local, y es fácil transportar los pacientes a los hospitales de Managua. Es relativamente nuevo ya que fue establecido en 1985 gracias a la cooperación del Gobierno holandés y el

Banco de Desarrollo Interamericano. Tiene 180 camas y personal suficiente. El problema crítico es la función inadecuada de la sala de operación y de radiografía, debido a la avería del sistema de aire acondicionado central y también las fallas funcionales de la esterilización, cocina y lavandería, causadas por cardera central averiada. Se inspeccionarán y repararán a la brevedad estos sistemas averiados.

-12. Hospital Nueva Guinea

Es un hospital central local que atiende a la ciudad de Nueva Guinea en R-V, emplazado en una zona retirada, al igual que el Hospital Puerto Cabezas. En 1974, empezó a funcionar con las secciones de consulta y administración, y en 1983 construyó un edificio de internación con 41 camas. Es un hospital materno-infantil de menor escala con 10 médicos.

-13. Hospital José Nieborowski

Es un hospital central local que cubre toda la R-V situado en la ciudad de Boaco donde está la Oficina Regional R-V. Se fundó en 1916 con 80 camas, pero un huracán en 1988 destruyó la instalación, reiniciando su funcionamiento después de construir nuevas instalaciones con 65 camas, en marzo de 1990, cerca de la ciudad.

-14. Hospital Cesar Amador

Es un hospital central local, situado en la ciudad de Matagalpa en la R-VI que atiende y se encarga del centro del país. Construido en base a un préstamo del Banco de Desarrollo Interamericano, y comenzó a funcionar en 1983. Tiene 217 camas y 500 personas dedicadas a la asistencia médica. En su carácter de hospital central local es relativamente grande, con sus servicios en perfecto funcionamiento. Aunque es problemático el acceso de los pacientes, ya que esta región se encuentra en una zona montañosa, al igual que la R-I.

-15. Hospital Amin Halum

Situando en la ciudad de Jinotega hacia el interior desde Matagalpa, donde está el Hospital Cesar Amador, desempeña la función de hospital central local en R-VI. Los pacientes que no pueden ser atendidos son enviados al Hospital Cesar Amador. Fue establecido en 1930 y se reconstruyeron hace 25 años atrás la cirugía, la gineco-obstetricia, la

pediatría y la sala de recién nacidos debido a que estaban caducas. Ahora cuenta con 130 camas, pero está solicitando la cooperación al Gobierno francés para aumentar el número de camas.

-16. Hospital Matiguás

Situado en una zona despoblada llamada Matiguás en la R-VI, atiende la ciudad de Matiguás y sus alrededores como hospital central local. Con 26 camas y 29 personal, es un pequeño hospital central local, pero cuenta con Medicina Interna, Pediatría, Consulta, Odontología y Emergencia. Los pacientes que no puede tratar, los envía al Hospital Cesar Amador o a otros hospitales en Managua.

-17. Hospital Puerto Cabezas

Entre los 17 hospitales, únicamente éste se sitúa en la zona atlántica; es un hospital central local en RAAN con 71 camas. Después de su fundación por los adventistas en 1949, la orden lo administraba, y en 1974 pasó a la jurisdicción del Ministerio de Salud. Trabajan ocho médicos, pero es muy difícil aumentar su número debido a está geográficamente retirado y a las condición climatológica: húmedas y calurosas. El edificio es de madera con piso elevado, con unas partes podridas que resultan intransitables. A 1,5 kilómetros aproximadamente del Hospital, se encuentra una residencia para refugiados que es de hormigón, a medio construir cuyas obras están siendo ejecutadas por la Alta Comisión de las Naciones Unidas para Refugiados. Gracias a la cooperación de PAHO y USAID, se elaboró un plan para trasladar el Hospital a esta residencia, habilitándole para funcionar como hospital. En octubre se concretó el plan de construcción.

2-5-3. Funciones en la Región

Se indican abajo las zonas atendidas por los hospitales, objeto de la cooperación, que cubren más del 70% de la población total.

Hospital	Zona atendida	Población
1. CS	Zona de Madriz incluyendo la Cd.de Somoto	-
2. MA	Zona de Nueva Segovia de 11 municipios que incluye la Cd.de Ocotal, y 2 municipios de la Zona de Madriz	180.000
3. DB	Toda Región R-I alrededor de la Cd.de Estelí	150.000
4. MU	Toda la zona de Chinandega incluso la Cd.de Chinandega	336.000
5. LF	Zona occidental de Managua	400.000
6. VP	Zona occidental de Managua (la traumatología, neurocirugía y cirugía pediátrica para toda República)	475.000
7. AC	Toda la República(los pacientes de Rehabilitac.)	-
8. DR	Toda la República(pacientes dermatológicos)	-
9. JF	Toda la República(psicópatas)	-
10. GG	2.149 km ²	137.000
11. HS	Zona de Masaya incluyendo la Cd.de Masaya	180.000
12. NG	Cd.de Nueva Guinea y 32 municipios	120.000
13. JN	Cd.de Boaco y 6 municipios(4.982km ²)	120.000
14. CA	Zonas de Matagalpa y Jinotega	550.000
15. AH	5 municipios incluso la Cd.de Jinotega	178.000
16. MT	Cd.de Matiguás y 2 municipios	45.000
17. PC	5 municipios, incluso la Cd. de Puerto Cabezas	61.000

2-5-4. Escala

Los hospitales objeto de la cooperación se dividen en dos grupos; uno es el de los hospitales especializados, en la ciudad de Managua, cada uno con una especialidad particular, que cumplen con el rol central a nivel nacional, y el grupo de los hospitales centrales locales que ofrecen servicios básicos de atención médica, principalmente de medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia y que funcionan como centro local que distribuye a los pacientes que necesiten tratamiento especializado entre hospitales especializados. La categoría A, B y C del cuadro siguiente indica la clasificación a nivel funcional de los hospitales de la República de Nicaragua, son el objeto de la cooperación, basada en el número de camas y especialidades. Básicamente, los hospitales de asistencia secundaria y terciaria son objeto de la cooperación. Los hospitales son clasificados de acuerdo al siguiente criterio.

Categoría A: Hospitales que tienen cuatro especialidades básicas y más de 150 camas, además de otra(s) especialidad(es).

Categoría B: Hospitales que tienen cuatro especialidades básicas y más de 150 camas.

Categoría C: Hospitales que tienen cuatro especialidades básicas y menos de 150 camas.

Los hospitales especiales tales como el Hospital de Rehabilitación, el Hospital Dermatológico y el Sanatorio Psiquiátrico no entran en estas categorías.

Tabla 19

Hospital	Clase de Hospital	Categoría	Núm. camas	Núm. personal	Especialidad (Núm.camás)
1.CS	Hospital de tuberculosos (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.C)	90	79	Medicina interna Cirugía Ortopedia Pediatria Gineco-obstetricia
2.MA	Hospital de de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.C)	86	86	Medicina interna Cirugía, Pediatria Gineco-obstetricia
3.DB	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.B)	167	142	Medicina interna Cirugía, Pediatria Gineco-obstetricia Ortopedia
4.MU	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia terciaria (categ.B)	209	325	Medicina inter.(18) Cirugía(32) Pediatria(91) Gineco-obstetr.(48) Ortopedia(20)
5.LF	Hospital general (hospital central a nivel nacional)	Asistencia terciaria (categ.A)	260	834 (*1)	Medicina inter.(64) Cirugía(40) Ortopedia(24) Cirugía plást.(18) Neurocirugía(64) Oftalmología(5) Otorrinolaring.(15) Urología(30)
6.VP	Hospital materno infantil	Asistencia terciaria (categ.A)	250	551 (*2)	Pediatria(155) Gineco-obstet(35) Ortopedia(25) Cirugía plást.(35) Odontología Fisioterapia

*1 : De un total de 834 personas, 193 son el personal dedicado a la medicina.

*2 : El número de personas necesarias es 857.

Hospital	Clase de Hospital	Categoría	Núm. camas	Núm. personal	Especialidad (Núm.camás)
7.AC	Hospital de rehabilitación (hospital central a nivel nacional)	Asistencia terciaria	49	70	Fisioterapia
8.DR	Hospital dermatológico(hospital central a nivel nacional)	Asistencia terciaria	58	57	Cirugía(1) Dermatología(41) Tumores malignos (16)
9.JF	Hospital psiquiátrico (hospital central a nivel nacional)	Asistencia secundaria	173	314	Psiquiatría Odontología
10.GG	Hospital general	Asistencia secundaria (categ.B)	189	186	Medicina inter.(34) Cirugía(38) Pediatria(68) Gineco-obstetr.(49) Psiquiatría Odontología Fisioterapia
11.HS	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.B)	153	227	Medicina inter.(25) Cirugía(30) Pediatria(50) Gineco-obstetr.(35) Otorrinolaring.(4) Odontología Fisioterapia
12.NG	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.C)	41	44	Medicina inter.(20) Pediatria(19) Gineco-obstetr.(2)
13.JN	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria	65	97	Medicina inter.(11) Cirugía(11) Gineco-obstetr.(20)

Hospital	Clase de Hospital	Categoría	Núm. camas	Núm. personal	Especialidad (Núm.camás)
14.CA	Hospital general	Asistencia secundaria (categ.B)	217	500	Medicina inter.(30) Cirugía(23) Pediatria(87) Gineco-obstetr.(40) Ortopedia(30) Oftalmología(3) Otorrinolaring.(2) Odontología(2) Fisioterapia(7)
15.AH	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.C)	130	84	Medicina inter.(27) Cirugía(17) Pediatria(23) Gineco-obstetr.(26) Ortopedia(17)
16.MT	Hospital de emergencia	Asistencia secundaria (categ.B)	26	29	Medicina interna Pediatria Gineco-obstetricia
17.PC	Hospital de emergencia (hospital local)	Asistencia secundaria (categ.B)	71	130	Medicina interna Cirugía Pediatria Gineco-obstetricia

2-5-5. Registros Médicos

Generalmente la atención clínica es activa en las instituciones objeto del presente proyecto, tal como indica la tabla inferior sobre Registros Médicos por institución. La marca "-" significa que no existen estadísticas.

Hospt.	Núm.de Pacientes /mes	Núm.de Pacientes hospita- zados/año	Ocupación de camas (%)	Días prom. de hospita- lización	Núm.de Opera- ciones /año	Núm.de Partos /año	Núm.de Exámenes clínicos /mes	Núm. Radiogra fías/mes
1.CS	*1	3.124	75	7,3	470	959	5.821	398
2.MA	193	3.628	77	4,8	765	1.047	3.769	205
3.DB	1.020	6.684	93	6,9	2.328	2.510	10.069	877
4.MU	3.387	11.137	81	5,5	3.285	2.722	3.221	1.060
5.LF	7.452	7.166	69	10,2	5.912	-	23.223	3.576
6.VP	3.177	16.375	68	4,8	5.378	5.512	17.276	1.336
7.AC	488	128	88	146,6	-	-	-	-
8.DR	2.391	808	89	-	-	-	1.046	-
9.JF	117	931	74	-	-	-	1.286	-
10.GG	1.168	7.380	61	5,3	1.954	1.710	4.584	385
11.HS	5.044	10.362	86	5,8	3.883	2.669	9.301	588
12.NG	9.356	3.482	108	-	51	1.451	900	120
13.JN	1.187	5.760	60	1,2	972	1.080	415	419
14.CA	1.352	10.032	68	6,8	2.388	3.192	8.708	905
15.AH	1.184	6.588	93	9,5	1.037	1.356	5.800	900
16.MT	4.500	-	-	-	-	420	-	-
17.PC	5.949	875	69	11,9	1.984	2.046	4.224	358

*1 : Aceptan en los Centros de Salud.

2-5-6. Distribución del Personal Médico

A continuación se indica la distribución del personal médico en cada uno de los hospitales. Se observa que hay técnico de mantenimiento en casi todos los hospitales. Los Hospitales Lenin Fonseca y Vélez Páiz tienen un número mayor de médicos que otros hospitales. Aquí también se observa la diferencia entre los hospitales, lo cual es uno de los problemas de los servicios médicos que se ha mencionado en el numeral 2-2-3. Por otro lado, se puede decir que faltan muchos médicos y personal paramédico especializado.

Hospital	1 CS	2 MA	3 DB	4 MU	5 LF	6 VP	7 AC	8 IR	9 JF	10 GG	11 HS
<u>MEDICOS</u>											
Medicina Interna	1	10	1	44	11	81	2	1	1	27	20
Cirujano	1	1	4	14	35	3				2	6
Pediatra	2	1	3	7		20				1	6
Ginecólogo	2	3	2	9		11				1	5
Odontólogo				2	1	2		1	1	1	1
Ortopedista			2		8	4					
Radiólogo						1					
Cirujano pediatra											
Cirujano estomatólogo					1						
Psiquiatra									6		
Rehabilitación							3				
Dermatólogo							1	7	8		
Médico residente						88	61				
Médico interno						37	16				
Otros											
Total	6	15	12	76	181	199	6	9	16	32	38
<u>ENFERMERIA</u>											
Enfermera	8	12	46	69	22	32	5	6		29	40
Enfermera auxiliar	49	51	53	111	115	107	30	8	9	59	101
Ayudante				18		36	2	3	62	8	11
Otros	7		9			10	1	4	2	34	
Total	64	63	108	222	137	185	38	21	73	130	152
<u>PARAMEDICOS/TECNICOS</u>											
Farmacéutico	1	1	1	1	1	11	1	1	1	1	2
Técnico de Radiología			3		2	12					9
Laboratorista	6	6	10	19		16		3		16	14
Fisioterapeuta							23		5		
Téc. Anestesia			2								
Asistente Social							2		4		
Nutricionista									1		
Téc. Mantenimiento	2	1	1	3	6	17		1	4	3	1
Otros			5	4				2		4	11
Total	9	8	22	27	9	56	26	7	15	24	37

Hospital	12 NG	13 JN	14 CA	15 AFI	16 MT	17 PC					
<u>MEDICOS</u>											
Medicina Interna	10	11	19	11	4	6					
Cirujano		1	4	3		1					
Pediatra		2	7	3							
Ginecólogo		3	5	5	1	1					
Odontólogo	3		2								
Ortopedista			4								
Radiólogo											
Cirujano pediatra			1								
Cirujano estomatólogo			1								
Psiquiatra											
Rehabilitación											
Dermatólogo											
Médico residente											
Médico interno					9						
Otros											
Total	13	17	43	31	5	8					
<u>ENFERMERIA</u>											
Enfermera	10	7	19	14	3	8					
Enfermera auxiliar	15	40	72	40	15	34					
Ayudante		5	72	8		7					
Otros		5				65					
Total	25	57	163	62	18	114					
<u>PARAMEDICOS/TECNICOS</u>											
Farmacéutico	1	1	1	1							
Técnico de Radiología			1		2	2					
Laboratorista	2		8	8	3	4					
Fisioterapeuta	2										
Téc. Anestesia											
Asistente Social											
Nutricionista											
Téc. Mantenimiento	1	2	9	5	1	1					
Otros		20	2			1					
Total	6	23	21	14	6	8					

2-5-7. Estado Actual de los Equipos

La condición actual de los equipos médicos existentes está indicada en las siguientes páginas. Los equipos listados son una parte de todos los existentes, pero son fundamentales para cada uno de los hospitales.

No : Cantidad existente

A : Equipos en uso normal, sin problemas particulares.

B : Equipos en uso, pero con una parte averiada.

C : Equipos que no están en uso por averías, fin de la vida útil, u otros problemas.

El número subrayado indica el número de equipos clasificados según el criterio superior.

1. Hospital Cesar Salinas

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	2	<u>2</u>			
Lámpara de operación, cielitica	2		<u>1</u>	<u>1</u>	
Autoclave (con caldera eléct.)	1		<u>1</u>		Falta la capacidad.
Equipo de Rayos - X	2		<u>1</u>	<u>1</u>	Ambos muy caducos.
Equipo de Rayos - X portátil	1		<u>1</u>		
Microscopio	2		<u>2</u>		
Espectrofotómetro	1		<u>1</u>		Faltan repuestos.
Refrigerador p/banco de sangre	1			<u>1</u>	Compresor averiado
Lavadora de ropa	3		<u>2</u>	<u>1</u>	No hay repuestos.
Secadora de ropa	1			<u>1</u>	No hay repuestos.
Mesa de parto	1		<u>1</u>		Parte mecánica averiada
Cocina	1			<u>1</u>	Cocina al aire libre (fogón).

2. Hospital Modesto Agurcia

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	3	<u>2</u>	<u>1</u>		
Lámpara de operación	1	<u>1</u>			BARTON/USA
Lámpara de operación, móvil	2	<u>2</u>			AMSCO/USA
Aparato de anestesia	5	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	OHIO/USA
Electrocardiografo	2	<u>2</u>			
Equipo de Rayos - X	1		<u>1</u>		SIEMENS/Alemania muy caduco
Equipo de Rayos - X portátil	1		<u>1</u>		
Microscopio	4		<u>2</u>	<u>2</u>	Muy caducos
Refrigerador	3		<u>1</u>	<u>2</u>	Muy caducos
Centrífuga	5	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	LABOFAGE/USA y otros

3. Hospital Davilas Bolaños

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	3	<u>2</u>	<u>1</u>		Muy caducas
Lámpara de operación, cielítica	3		<u>2</u>	<u>1</u>	
Aparato de anestesia	2	<u>1</u>	<u>1</u>		SIEMENS/Alemania Alemania Oriental
Equipo de Rayos-X	1		<u>1</u>		
Equipo de Rayos-X portátil	2	<u>1</u>	<u>1</u>		
Centrífuga	2	<u>2</u>			
Microcentrífuga	1		<u>1</u>		
Refrigerador p/banco de sangre	1		<u>1</u>		

4. Hospital Mauricio Abdalah

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	3	<u>1</u>	<u>2</u>		Elevador parcialmente averiado.
Monitor cardíaco	3	<u>1</u>		<u>2</u>	Será ampliada la Unidad de Terapia Intensiva pronto.
Autoclave(con caldera central)	2			<u>2</u>	Caduco
Autoclave(con caldera electr.)	1	<u>1</u>			Falta la capacidad con una sola unidad
Equipo de Rayos-X	1	<u>1</u>			SIEMENS/Alemania
Equipo de Rayos-X portátil	1			<u>1</u>	Caduco
Secadora de ropa	1			<u>1</u>	De segunda mano, averiada desde el inicio.
Incubadora	4	<u>3</u>	<u>1</u>		
Unidad de fototerapia	1	<u>1</u>			
Unidad dental	2			<u>2</u>	Caduca

5. Hospital Lenin Fonseca

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	6	<u>6</u>			Normalmente, 2-3 mesas en funcionamiento.
Lámpara de operación	6	<u>5</u>		<u>1</u>	Una unidad averiada debido a cable cortado
Aparato de anestesia	3	<u>3</u>			Dos en la Sala de Operación y uno en el Depto. de Emergencia.
Electro bisturí	1	<u>1</u>			Falta absoluta (hospital central quirúrgico)
Succionador	7	<u>1</u>		<u>6</u>	Falta absoluta (hospital central quirúrgico)
Electrocardiógrafo	1	<u>1</u>			Instalado en una de las ocho Unidades de Terapia Intensiva.
Equipo de Rayos-X	2	<u>2</u>			SIEMENS/Alemania, PH-30M
Procesadora auto. de placas	1		<u>1</u>		Kodak/USA, caduca
Espectrofotómetro	1		<u>1</u>		LABOSYSTEM/USA, recién instalado
Refrigerador p/banco de sangre	1		<u>1</u>		Sistema de control auto. de la temperatura, averiado
Centrífuga	2	<u>1</u>	<u>1</u>		
Aparato de ultrasonido	1	<u>1</u>			TOSHIBA
Caldera	2	<u>2</u>			No hay repuestos.

6. Hospital Vélez Páiz

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	4		<u>1</u>	<u>3</u>	Con el sistema de posicionamiento del paciente Un técnico de FINNIDA la está ajustando. OHIO/USA y Alemania Oriental Los que se han usado más de 10 años son caducos. El de GE inservible (instalado hace 15 años) Donado por una organización no gubernamental de USA, hace dos años Kodak, caduca Imposible hacer mantenimiento. BIRD/USA, instalados en la Sala de Recién Nacidos y la Unidad de Terapia Intensiva. Muy caduca, instaladas hace 15 años. Un técnico de FINNIDA la está ajustando. Las que se ha usado más de 10 años son caducas.
Lámpara de operación, crielítica	4		<u>3</u>	<u>1</u>	
Aparato de anestesia	5		<u>3</u>	<u>2</u>	
Succionador	26	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>6</u>	
Equipo de Rayos-X	2		<u>1</u>	<u>1</u>	
Equipo de Rayos-X portátil	1	<u>1</u>			
Procesadora auto. de placas	1		<u>1</u>		
Aparato de ultrasonido	1		<u>1</u>		
Ventilador pediátrico	5	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	
Cocina	4		<u>2</u>	<u>2</u>	
Caldera	2		<u>1</u>	<u>1</u>	
Incubadora	27	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>6</u>	
Camilla	10		<u>6</u>	<u>4</u>	

7. Hospital Aldo Chavarria

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Succionador	5	<u>3</u>		<u>2</u>	Caduco Averiado Instalado en la Unidad de Terapia Intensiva
Electrocardiógrafo	1		<u>1</u>	<u>1</u>	
Desfibrilador	1	<u>1</u>			
Equipo de Rayos-X	3	<u>3</u>			Reactivos, conservación térmica, etc Suministrado por Suecia Suministrado por Suecia No hay suministro de agua caliente debido a caldera averiada.
Equipo de Rayos-X portátil	1	<u>1</u>			
Refrigerador p/banco de sangre	1	<u>1</u>			
Unidad de ondas ultracortas	3	<u>3</u>			
Aparato de ultrasonido	2	<u>2</u>			
Tanque de Hubbard	1			<u>1</u>	

8. Hospital Dermatológico

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	1	<u>1</u>			Sólo operaciones menores
Lámpara de operación, móvil	1		<u>1</u>		Caduca
Autoclave(con caldera electr.)	1	<u>1</u>			Pequeño, tipo "mesa"
Esterilizador	1	<u>1</u>			Pequeño
Centrífuga	2	<u>2</u>			
Sistema de operación en congelación	1	<u>1</u>			Tipo pistola, donada por una organización no gubernamental de G.Bretaña
Lavadora de ropa	1		<u>1</u>		
Secadora de ropa	1			<u>1</u>	No usado porque no hay caldera aunque es de tipo caldera.
Congelador	1			<u>1</u>	Motor averiado

9. Hospital José Pletes

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Lavadora de ropa	3			<u>3</u>	Hay edificio de lavandería, pero son inservibles.
Centrífuga de ropa	3			<u>3</u>	Caducas
Secadora de ropa	3			<u>3</u>	
Caldera para lavandería	1			<u>1</u>	

10. Hospital Gaspar García

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	2	<u>2</u>			
Lámpara de operación	2	<u>2</u>			AMSCO/USA
Aparato de anestesia	5	<u>5</u>			OHIO/USA
Electro bisturí	2		<u>2</u>		
Bomba de succión	4	<u>2</u>		<u>2</u>	
Electrocardiógrafo	3	<u>1</u>		<u>2</u>	
Autoclave(de caldera central)	3	<u>3</u>			
Equipo de Rayos-X	2	<u>2</u>			
Equipo de Rayos-X portátil	2	<u>2</u>			SIEMENS/Alemania
Procesadora auto. de placas	1	<u>1</u>			
Microscopio	3	<u>1</u>			
Espectrofotómetro	1				
Refrigerador p/banco de sangre	1	<u>1</u>			
Refrigerador	1	<u>1</u>			
Centrífuga	2	<u>2</u>			
Agitador	1	<u>1</u>			

11. Hospital Hilario Sanchez

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual	
Mesa de operación	2	<u>2</u>			AMSCO	
Lámpara de operación	2	<u>2</u>				
Aparato de anestesia	2	<u>2</u>				
Electro bisturí	2			<u>2</u>		Averiado
Succionador	3		<u>3</u>			
Electrocardiógrafo	3	<u>1</u>		<u>2</u>		Averiado
Electrocardiógrafo portátil	1			<u>1</u>		Averiado
Autoclave(con caldera central)	3			<u>3</u>		No funcionan por no haber suministro de vapor debido a caldera central averiada.
Equipo de Rayos-X	2	<u>2</u>				
Equipo de Rayos-X portátil	2	<u>2</u>				
Procesadora de placas	1	<u>1</u>				
Microscopio	3	<u>3</u>				
Espectrofotómetro	1		<u>1</u>			
Refrigerador p/banco de sangre	1	<u>1</u>				
Refrigerador	1	<u>1</u>				
Monitor	3	<u>3</u>			Sala de Operaciones y Sala de Emergencia	
Desfibrilador	1	<u>1</u>				
Mesa de parto	2			<u>2</u>	Caducas	
Centrífuga	2	<u>2</u>				
Agitador	1	<u>1</u>				
Manómetro de oxígeno	6	<u>6</u>				
Esfigmomanómetro	3	<u>3</u>				
Cuna térmica	3	<u>1</u>	<u>2</u>			
Unidad de fototerapia	2		<u>2</u>			
Mesa ginecológica	2		<u>1</u>	<u>1</u>	Muy caduca	
Mesa de parto	1			<u>1</u>	Suecia, difícil de operar	
Doppler	1			<u>1</u>	Averiado	

12. Hospital Nueva Guinea

Equipo	Nº	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	1			<u>1</u>	Muy caduca
Lámpara de operación	1		<u>1</u>		Yamada Shoumei(Japón)
Aparato de anestesia	2			<u>2</u>	Averiadados por falta de mantenimiento.
Equipo de Rayos-X	1	<u>1</u>			
Procesadora manual de placas	1	<u>1</u>			
Microscopio	1	<u>1</u>			
Espectrofotómetro	1	<u>1</u>			
Esterilizador	1	<u>1</u>			
Refrigerador	1	<u>1</u>			
Mesa ginecológica	2			<u>2</u>	Caducas
Incubadora	1			<u>1</u>	Averiadada por falta de mantenimiento
Mesa de parto	1			<u>1</u>	Muy caduca
Unidad dental	2			<u>2</u>	Muy caducas
Cocina	1			<u>1</u>	No usada por falta de suministro del gas

13. Hospital Jos4 Nieborowski

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	1		<u>1</u>		Apenas funciona (mesa eléctrica).
Lámpara de operación	1		<u>1</u>		Yamada Shoumei, viaja
Aparato de anestesia	1	<u>1</u>			Recientemente donado por una organización no gubernamental de USA
Electro bisturí	1			<u>1</u>	Averiado
Succionador	2		<u>2</u>		
Autoclave(con caldera eléct.)	1		<u>1</u>		Falta capacidad por ser pequeño.
Equipo de Rayos-X	1		<u>1</u>		Hungría, 200mA
Procesadora manual de placas	1			<u>1</u>	Existe un tanque de revelado.
Microscopio	2	<u>1</u>			Ampliará el laboratorio.
Espectrofotómetro	1	<u>1</u>			Idem
Esterilizador	1	<u>1</u>			Idem
Refrigerador p/banco de sangre	2	<u>1</u>	<u>1</u>		Idem
Cuna térmica	3			<u>3</u>	Idem
Centrífuga	1		<u>1</u>		Idem
Agitador	1	<u>1</u>			Idem

14. Hospital Cesar Amador

Equipo	Nº	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	5	<u>2</u>	<u>3</u>		Elevador parcialmente averiado, con colchón muy caduco.
Aparato de anestesia	5		<u>3</u>	<u>2</u>	OHIO (USA)
Electro bisturí	4	<u>2</u>		<u>2</u>	2 en reparación en <u>TECNO</u> MEDIC, pero hay problemas con los repuestos.
Monitor cardíaco	4	<u>4</u>			Instalados en la Unidad de Terapia Intensiva, SIEMENS
Autoclave(con caldera central)	3			<u>3</u>	AMSCO, no usado por problemas de capacidad de la caldera.
Autoclave(con caldera eléct.)	1	<u>1</u>			Falta la capacidad, una sola unidad.
Procesadora manual de placas	1		<u>1</u>		Tanque manual con capacidad insuficiente.
Centrífuga	6		<u>6</u>		CLEY(USA)
Microcentrífuga	2	<u>1</u>	<u>1</u>		Caduca
Unidad de fototerapia	3	<u>1</u>		<u>2</u>	Averiaada

15. Hospital Amin Halum

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	3	<u>3</u>			
Lámpara de operación,cielítica	3	<u>1</u>	<u>2</u>		No hay lámparas de repuesto.
Aparato de anestesia	4	<u>3</u>	<u>1</u>		
Autoclave(con caldera eléct.)	3	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	Suministro manual de agua
Equipo de Rayos-X	2		<u>1</u>	<u>1</u>	Muy caduco
Microscopio	5	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	A/O(USA),Olimpas y Nikon
Centrífuga	5	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
Lavadora de ropa	1		<u>1</u>		Hay suficiente espacio en la lavandería.
Secadora de ropa	1			<u>1</u>	Caduca
Incubadora	9	<u>7</u>		<u>2</u>	Averitada

16. Hospital Matiguls

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	1	<u>1</u>			Se está reconstruyendo el quirófano. El equipo que se usaba en la sala anterior está guardado.
Lámpara de operación, cielftica	1	<u>1</u>			Idem
Lámpara de operación, portátil	1	<u>1</u>			Idem
Aparato de anestesia	1	<u>1</u>			Idem
Electro bisturí	1	<u>1</u>			Idem
Succionador	1	<u>1</u>			Idem
Electrocardiógrafo	1	<u>1</u>			Idem
Autoclave (con caldera electr.)	1	<u>1</u>			
Equipo de Rayos-X	1	<u>1</u>			
Procesadora manual de placas	1	<u>1</u>			
Microscopio	2	<u>2</u>			Holanda suministrará equipos de examen a la brevedad.
Espectrofotómetro	1	<u>1</u>			Idem
Esterilizador	1	<u>1</u>			Idem
Centrífuga	1		<u>1</u>		
Cama de gatch	30		<u>15</u>	<u>15</u>	La mitad de las camas pueden ser reparadas en Nicaragua.
Camilla	2			<u>2</u>	Caducas
Silla de ruedas	3			<u>3</u>	Caducas
Cama para niños	10			<u>10</u>	Caducas
Mesa de parto	1			<u>1</u>	Caduca

17. Hospital Puerto Cabezas

Equipo	No.	A	B	C	Estado actual
Mesa de operación	2		<u>2</u>		Está apoyada en falso debido a piso de madera.
Lámpara de operación, ciélfica	2		<u>2</u>		
Lámpara de operación, portátil	2		<u>2</u>		Estructura muy simple
Aparato de anestesia	2	<u>2</u>			
Electro bisturí	2	<u>2</u>			
Succionador	3	<u>1</u>		<u>2</u>	
Electrocardiógrafo	2	<u>1</u>		<u>1</u>	
Autoclave (con caldera eléct.)	1		<u>1</u>		Capacidad insuficiente
Equipo de Rayos-X	1		<u>1</u>		Está apoyada en falso debido a piso de madera.
Procesadora manual de placas	1	<u>1</u>			
Microscopio	2	<u>2</u>			
Espectrofotómetro	1	<u>1</u>			
Esterilizador	1	<u>1</u>			
Refrigerador p/banco de sangre	1	<u>1</u>			
Centrífuga	1		<u>1</u>		
Mesa ginecológica	1		<u>1</u>		Sueca; diferente a la mesa usada normalmente en Nicaragua.
Incubadora	1			<u>1</u>	No usada debido al voltaje diferente.
Mesa de parto	1			<u>1</u>	Caduca
Cocina	1			<u>1</u>	Gas butano

2-5-8. Estado Actual de las Instalaciones Arquitectónicas

El tipo de construcción de los hospitales objeto del proyecto, es variable, de acuerdo a la escala hospitalaria (número de camas) y a la especialidad médica. La estructura dominante es de hormigón o mampostería de bloques o ladrillos con barras de hierro. Todos los hospitales tienen una sola planta con diseño ergonómico, bien pensado. El Hospital Puerto Cabezas posee una estructura especial de madera con piso elevado para evitar los daños causados por huracanes.

Algunos hospitales están contruidos conforme a los estándares; El diseño estándar tipo A, aplicado por el Ministro de Salud de la República de Nicaragua, y el diseño estándar tipo B aplicado por el Banco de Desarrollo Interamericano.

- * Diseño estándar tipo A; Una sola planta, con aprox. 200 camas, Tipo Pabellón en forma de racimo con pasillo central: Hospital Lenin Fonseca (objeto del suministro de equipos médicos), Hospital Manolo Morales, Hospital Bertha Cardelón, Hospital Jinotepa (objeto del suministro de ambulancias)
- * Diseño estándar tipo B; Una sola planta, con aprox. 200 camas, Tipo Pabellón en forma de racimo con especialidades orgánicamente distribuidas: Hospital Vélez Páiz, Hospital Cesar Amador, Hospital Hilario Sanchez (objeto del suministro de equipos medicos)

En todos los hospitales, las instalaciones no están bien mantenidas. Se observa daños en el acabado de las paredes y pisos, goteras, bombillas quemadas, averías en el sistema de suministro de agua y desagüe, etc. Las instalaciones de los 17 hospitales, objeto del proyecto, están indicadas en el cuadro al final del inciso.

1) Instalaciones mecánicas:

Tres hospitales relativamente nuevos (Gaspar García, Cesar Amador y Hilario Sanchez) poseen sistema central de aire acondicionado, pero solamente el Hospital Cesar Amador lo tiene funcionado parcialmente y el sistema de los otros dos hospitales no está en uso por avería. Otros hospitales tienen aire acondicionado tipo persiana o separado independientemente en la sala de operación, sala de parto, laboratorio, almacén de medicamentos, oficina, etc. (El Hospital Lenin Fonseca no tiene sistema de aire acondicionado ni siquiera en el quirófano).

2) Caldera:

Las calderas centrales de vapor están instaladas en los hospitales relativamente grandes que tienen aproximadamente 200 camas. El vapor es usado como energía térmica para autoclaves, lavandería, cocina, etc. La caldera del Hospital Hilario Sanchez es inservible por mal mantenimiento aunque relativamente es nueva (6 años), por lo cual se esterilizan los instrumentos en el Hospital Mascota, transportándolos en automóvil. Las calderas del Hospital Lenin Fonseca y del Hospital Vélez Páiz que estaban inservibles, apenas funcionan ahora gracias a la cooperación técnica holandesa.

3) Generador:

Muchos hospitales disponen de un generador manual de emergencia. El del Hospital Modesto Agurcia está averiado por falta de repuestos.

4) Cocina:

La mayoría de los hospitales utiliza cocina a vapor o gas butano. Algunos hospitales cocinan al aire libre usando leña ya que el sistema de vapor y/o de la cocina está averiado (Hospital Cesar Salinas, etc.).

5) Lavandería:

En referencia a la lavandería, muchos hospitales poseen lavadora automática o manual, pero la mitad de las máquinas son inservibles. Sobre todo, en los Hospitales Nueva Guinea, Modesto Agurcia y José Fletes el lavado es a mano.

6) Gas médico:

Con respecto al gas para uso médico, siete hospitales disponen de distribución central de oxígeno, de nitro-oxígeno, etc. Sin embargo, ninguno lo utiliza, debido a que económica y técnicamente es imposible en Nicaragua suministrar el gas suficiente para hacer lo funcionar. En la actualidad, todos los hospitales usan gases directamente de la bomba. Los conectores de las bombas y de los reguladores son de tipo estadounidense en su mayoría.

7) Electricidad:

La electricidad estándar es de 120/220 V, monofásica, de 60 Hz o 220 V trifásica. Los Hospitales Lenin Fonseca, Bertha Calderón, Manolo Morales usan parcialmente 380 V trifásico para poder aceptar los equipos suministrados por Europa. La variación del voltaje es de ± 10 V en la ciudad de Managua y ± 20 V aproximadamente en el resto del país. En el anexo se indica el resultado del registro de voltaje tomado en el Hospital Lenin Fonseca de la ciudad de Managua. Se observa también según este registro, que muchas veces hay cortes de electricidad, cuya frecuencia es variable, de 2 a 20 veces por mes según la región. La duración promedio del corte es de 1 a 3 horas en promedio. Se deduce que la principal causa del problema es el sistema de transmisión eléctrica caduco. En el Hospital Gaspar García, sobre todo, el transformador de recepción está parcialmente averiado por lo cual sólo se suministra un 40% de la energía necesaria. En casi todos los hospitales los enchufes son de tipo estadounidense.

8) Suministro de agua:

La frecuencia de los cortes de agua es de dos veces por semana. De diecisiete hospitales, aproximadamente seis hospitales, es decir 1/3 del total, tienen problemas con la calidad, cantidad o presión, como se indica en la tabla 22 "Instalaciones de los Hospitales Públicos, Objetos de la Cooperación". Sobre todo, el Hospital Dermatológico, localizado en la ciudad de Managua, tiene problema tan serio que imposibilita frecuentemente el trabajo, por ejemplo, el lavado de ropa, porque no dispone del tanque elevado ni tanque receptor de agua, a pesar de que la Oficina Municipal de las Aguas está cerca del hospital. La presión del agua es baja, de aprox. de 1 kg/cm². Se adjunta en el anexo el resultado del examen de muestras tomadas de agua en tres hospitales. De acuerdo al mismo, no hay problemas para el agua potable. Sin embargo, según el valor del pH, el agua puede corromperse ya que es alcalina, y también es salobre, con alto contenido de sílica que produce escamas fácilmente (Hospitales Cesar Salinas y Lenin Fonseca). Estos problemas son comunes a todos los hospitales.

Tabla 22. Instalaciones de los Hospitales Públicos, Objeto de la Cooperación

Edificio	Hospital	Puerto Cabezas	Lenin Fonseca	Nueva Guinea	Vélez Páiz	Gaspar García	Cosar Salinas	Modesto Agrucia	Cosar Amador
Superficie total			14.810 m ²		10.000 m ²			2.200 m ²	2.700 m ²
Número de plantas	Una sola planta (elevada)	10 plantas sobre tierra	Una sola planta	3 plantas sobre tierra	Una sola planta			Una sola planta	Una sola planta
Estructura	Madera	Hormigonado	Bloques	Bloques	Ladrillo y bloques			Pared de tierra	Hormigonado
Años después de la construcción	42 años	13 años	17 años	47 años	7 años		33 años	60 años	8 años
Capacidad de la alimentación eléctrica									
Voltaje primario	110/220 V	13.000 V, 75 KV trifásico	110/220 V, 500 KV trifásico, 60 Hz	13.200 V 60 Hz	24,9 KV trifásico/3 hilos		110/220 V	110 V trifásico/3 hilos	24.900 V, 23,2 KV trifásico/3 hilos
Voltaje secundario									
Capacidad del transformador		280 V, 75 KV trifásico	110/220 V	13.200 V, 500 KVA trifásico	750 KV trifásico				220 V, 1.500 KVA trifásico
Capacidad de la alimentación de emergencia		Trifásico	110/220 V	220 V, 356 KVA trifásico	287 KVA trifásico				220 V, 230 KVA trifásico
Variación del voltaje		± 20 %		± 5 %					± 10 %
Frecuencia del apagón	3 veces/mes	15 veces/mes	3 veces/mes	12 veces/mes	30 veces/mes		2 veces/mes	20 veces/mes	6 veces/mes
Duración del apagón	Aprox.1 hora/vez	Aprox.de 15 min. a 3 horas/vez	Aprox.1 hora/vez	Aprox.3 horas/vez	Aprox.2 horas/vez		Aprox.2 horas/vez	Aprox.3 horas/vez	Aprox. 1,5 horas/vez
Tipo de enchufe	UL · CEE	UL	UL · J · I · S	UL	UL		UL	J · I · S	UL
Suministro de agua y Desagüe									
Suministro	Público (presión y calidad problemáticas)	Público	Público	Público	Público Pozo		Público (Falta la cantidad)	Público (Falta la cantidad)	Público
Desagüe	Natural	Alcantarilla	Natural	Alcantarilla	Alcantarilla		Alcantarilla	Alcantarilla	Alcantarilla
Aire acondicionado	Existe en la Sala de operación y la de Parto	No hay en la Sala de Operación	No hay	Disposición no adecuada	3 unidades de aire acondicionado		2 unidades averiados	Sólo hay en el Sala de Operación	Tubería obsoleta
Gasas									
Gas médico		Sistema de distribución central		Sistema de distribución central			Sistema de distribución central	No hay sistema de distribución central	Sistema de distribución central de oxígeno
Gas combustible		No hay		No hay			No hay		
Tipo de conector	CCA · DIN			CCA	CCA		CCA	CCA	CCA
Otros									Tubería obsoleta de la caldera

Arni Hahn	Davilas Bolaños	Aldo Chavarria	Mauricio Abdillah	José Niaborowski	Dermatólogo	Maitiñas	José Pletos	Hilario Sanchez
25.518 m ²	90 m ²	1.060 m ²	400 m ²	1.388 m ²	1.000 m ²	8.000 m ²	8.000 m ²	-
	Una sola planta	Una sola planta	Una sola planta			Una sola planta	Una sola planta	
Hormigonado	Ladrillos y madera	Ladrillos y bloques	Madera. Pared de tierra	Ladrillo		Bloques	Ladrillo	
55 años	100 años	30 años	100 años	20 años	20 años	35 años	50 años	6 años
110V, 60Hz trifásico/4hilos	400 KV		200 V trifásico	110/210 V 14,4/29 KV	220/110 V trifásico			7.600 - 13.200 V
156 V trifásico	10.000 V trifásica		200 V trifásico	120/240 V trifásico			750 KVA trifásico	240 - 480 V trifásico
158KVA trifásico 103KVA monofásico	18,5 V monofásico		200 V trifásico	220/110 V monofásico, 18,5 KVA				200 V trifásico 169 KVA
± 10 %				± 20 %		Mucha variación		+ 15 % - 5 %
5 veces/mes	10 veces/mes		8 veces/mes	2 veces/mes	8 veces/mes	6 veces/mes	6 veces/mes	30 veces/mes
Aprox.6 horas/vez	Aprox.de 3 a 8 horas/vez		Aprox.2 horas/vez	Aprox.6 horas/vez	Arrox.2 horas/vez	Aprox.de 2 a 3 horas/vez	Aprox.1 hora/vez	
UL	UL			Italia	UL·JIS	UL	UL	UL
Pozo (presión insuficiente)	Público	Público	Público (Calidad problemática)	Público	Público (Falta la cantidad)	Pozo	Público	Público
Hay sólo en el Sala de Operación	Natural	Alcantarilla	Alcantarilla	Purificador	Alcantarilla Natural	Purificador	Alcantarilla	Alcantarilla
Hay tubería de gas nitrógeno	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Sistema central averiado
		No hay sistema de distribución central						Sistema de distribución central
CGA		CGA	CGA					Existe
								Caldera averiada

2-6. Estado Actual de las Instituciones Médicas, Objeto del Suministro de las Ambulancias

2-6-1. Resumen de las Zonas, Objeto del Suministro

En el sistema de asistencia médica de la República de Nicaragua, las actividades de primeros auxilios tienen dos funciones diferentes; una es transportar los pacientes desde el lugar donde surgió la necesidad a una institución médica cercana y otra de transportarlos entre las instituciones médicas. El Ministro de Salud encarga la primera función a la Cruz Roja y la segunda es controlada directamente por el Ministerio.

Se resume a continuación el número de ambulancias pertenecientes al Ministerio de Salud y a la Cruz Roja que continuarán en funcionamiento, además del número promedio de habitantes/ambulancia y la superficie atendida.

Tabla 23

	Ambul. MINSAs	Ambul. Cruz Roja	Total	Población	Poblac. /ambul.	Superf. (km ²)	Superf. /ambul.	Geografía
R-I	9	7	16	389.193	24.325	7.549	472	Montañas
R-II	8	6	14	687.868	49.133	9.862	704	Llanura
R-III	10	5	15	1.103.788	73.586	3.432	229	Llanura
R-IV	6	7	13	659.873	50.759	4.905	377	Llanura
R-V	11	6	17	374.792	22.042	24.129	1.419	Baja húmeda
R-VI	9	6	15	550.470	36.698	16.569	1.105	Montañas
RAAN	6	1	7	131.974	18.853	32.139	4.591	Baja húmeda
RAAS	2	1	3	67.987	22.662	15.346	5.115	Baja húmeda
ZEIII	4	1	5	35.993	7.199	6.418	1.284	Baja húmeda
Total	65	40	105	4.001.858	33.917 (*)	120.349	1.700 (*)	

Nota: (*) Promedio nacional

Se describe la situación de cada una de las regiones.

-1. R-I

Al observar la población/ambulancia de la zona y la superficie/ambulancia, la Cruz Roja y el Ministerio de Salud poseen un número de ambulancias relativamente satisfactorio. Pero, esta zona en su totalidad es montañosa y fue una de las frentes de batalla más intensas durante la guerra, por lo cual la situación vial está mal, y se

tarda mucho tiempo en correr una distancia determinada. El taller de reparación del MINSA de esta región se encuentra en la ciudad de Estelí.

-2. R-II

Como ésta es la zona donde hay León y Chinandega, el índice de Población/ambulancia es mayor que el promedio nacional. La situación general vial está al nivel satisfactorio en la zona del Pacífico ya que existe el puerto más importante de Corinto y pasa la carretera principal que va a Hoduras, pero en el interior no está pavimentado en muchas partes. El taller de reparación del MINSA de la región se encuentra en el solar extenso de la Oficina Regional en León.

-3. R-III

El número de ambulancias/población es casi doble del promedio nacional en la ciudad de Managua que tiene la mayor población en el país. Pero, en otras palabras, aunque es la zona donde tiene la mayor población que cubrir, la superficie que cubrir es la menor, además de que tiene relativamente mejor situación vial y red del tránsito desarrollada. El taller de reparación está en Managua con su solar exclusivo, independientemente de la oficina regional.

-4. R-IV

La situación general en R-IV es casi semejante a R-III, porque la ciudad de Granada que es la segunda ciudad en Nicaragua, está cerca de Managua. El taller está en Granada.

-5. R-V

La población/ambulancia y la superficie/ambulancia son un poco menores que el promedio nacional respectivamente. Al observar a nivel nacional, el número de ambulancias existentes es relativamente mayor que el promedio nacional. Pero, esta región se encuentra en la zona baja y húmeda, y sobre todo, en la temporada de huracanes sufre frecuentemente la inundación, la cual hace muy difícil transportar a los pacientes. Por otro lado, hay muchas partes no pavimentadas.

-6. R-VI

Esta región tiene la población/ambulancia y la superficie/ambulancia que igualan a los promedios nacionales, y se encuentra en la zona montañosa. La situación vial está mal en áreas rurales donde la población está muy dispersada. Por todo ésto, se hace muy difícil establecer un sistema de primeros auxilios. El taller de reparación está en la ciudad más grande de esta región, Matagalpa que es una ciudad, con muchas cuevas, rodeada por la montaña, lo cual hace difícil transportar a los pacientes.

2-6-2. Estado Actual de las Instituciones Médicas a que Suministra las Ambulancias

Tabla 24

Institución médica	Núm. de camas	Personal médico		Pacientes de emergencia/día	Area de servicio	
		Médico	Enfermera		Población atendida	Superficie atendida
1)Hospital Modesto Agurcia	86	15	63	69	180.000	28.000km ²
2)Hospital Davilas Bolaños	138	12	108	34	150.000	-
3)Centro de Salud Pueblo Nuevo	15	7	17	26	19.244	222km ²
4)Hospital Mauricio Abdalah	209	76	222	68	90.000	4.000km ²
5)Centro de Salud Cinco Pinos	4	3	11	20	34.758	-
6)Hospital Oscar Rosales	364	95	385	254	-	-
7)Centro de Salud El Sauce	0	2	17	45	42.500	-
8)Centro de Salud Malpaisillo	0	7	41	20	33.000	-
9)Centro de Salud Jiracal	0	4	11	15	10.500	420km ²
10)Hospital Lenin Fonseca	260	47	137	220	400.000	3.200km ²
11)Hospital Vélez Páiz	250	118	185	320	475.000	-
12)Hospital Aldo Chavarria	49	8	38	4	Todo el país	Todo el país
13)Hospital José Fletes	173	16	73	4	Todo el país	Todo el país
14)Hospital Dermatológico	58	9	21	10	Todo el país	Todo el país
15)Centro de Salud Edgar Lang	0	35	37	-	106.555	130km ²
16)Centro de Salud Alta Gracia	0	14	17	3	61.400	-
17)Centro de Salud Socrates Flores	0	9	20	3	65.320	7.265km ²
18)Centro de Salud Mateares	0	9	15	5	17.749	348km ²
19)Centro de Salud Ciudad Sandino	0	20	31	25	72.000	210km ²
20)Centro de Salud El Crucero	0	2	16	12	8.950	192km ²
21)Centro de Salud San Juan del Sur	0	6	18	3	27.000	-
22)Centro de Salud Ingenio Julio Buitrago	19	11	53	2	5.000	170km ²
23)Centro de Salud Carlos Fonseca	3	10	30	30	27.814	524km ²
24)Policlínica Oriental	0	24	31	-	50.000	-
25)Policlínica Central	0	10	-	-	70.000	18km ²
26)Centro de Salud Colonia Morazan	0	5	19	20	75.000	6km ²

Institución médica	Núm. de camas	Personal médico		Pacientes de emergencia/día	Area de servicio	
		Médico	Enfermera		Población atendida	Superficie atendida
27)Hospital Manolo Morales	201	150	-	17	552.623	-
28)Hospital Bertha Calderón	200	60	-	10	595.000	2.000km ²
29)Hospital Mascota	200	42	-	12	250.000	20.000km ²
30)Centro de Salud Ticuanatepec	0	9	11	5	17.242	-
31)Centro de Salud Francisco Buitrago	0	50	35	1	170.000	17.5km ²
32)Centro de Salud Pedro Altamirano	0	34	38	-	151.500	-
33)Centro de Salud Leonel Rugama	0	31	22	30	51.159	9km ²
34)Hospital Carlos Marx	225	42	-	8	-	-
35)Centro de Salud Tipitapa	16	20	27	25	6.400	1.000km ²
36)Centro de Salud San Francisco Libre	0	6	14	3	9.695	751km ²
37)Centro de Salud Silvia Ferrufino	0	25	32	25	100.000	-
38)Centro de Salud Villa Venezuela	30	37	45	1	99.555	24km ²
39)Hospital Gaspar García	189	32	130	-	136.949	2.149km ²
40)Centro de Salud Diriomo	0	3	3	-	21.776	-
41)Hospital Hilario Sanchez	180	50	141	13	180.000	-
42)Centro de Salud Nindilí	0	9	9	2	25.075	193km ²
43)Centro de Salud Concepción	-	-	-	-	35.000	150km ²
44)Hospital Jinotega	230	-	-	-	178.826	265km ²
45)Centro de Salud San Marcos	0	-	13	-	24.700	144km ²
46)Centro de Salud Macetepe	-	-	-	-	-	-
47)Hospital José Nieborowski	80	30	47	65	150.000	4.500km ²
48)Centro de Salud Camoapa	-	-	-	-	-	-
49)Hospital Camilo Ortega	190	31	88	-	50.000	8.000km ²
50)Centro de Salud Santo Domingo	-	-	-	1	70.000	2.500km ²
51)Centro de Salud El Rama	-	-	-	3	63.000	-
52)Hospital Nueva Guinea	30	10	25	20	120.000	-
53)Hospital Amin Halum	130	22	48	90	156.337	10.132km ²
54)Centro de Salud San Rafael del Norte	0	-	-	1	21.808	322km ²
55)Hospital Cesar Amador	217	43	163	150	555.260	-
56)Centro de Salud Dario	0	7	3	5	52.000	-
57)Centro de Salud La Dalia	11	5	9	10	51.066	1.000km ²
58)Centro de Salud San Dionisio	0	3	6	4	12.706	107km ²

Nota: La marca - indica que no hay dato.

2-6-3. Estado Actual de los Vehículos Existentes

Tabla 25

Institución médica	¿Hay vehículo?	Vehículos existentes	Promedio de salidas/día	
		En caso afirmativo, su situación actual	Salidas	Distanc. recorrido
1) Hospital Modesto Agurcia	Sí	*Ambulancia, 90', 10 años de uso, /Utilizable *Ambulancia, USSR, 85', 3 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, 86', 4 años de uso /Inservible	2	1.000km
2) Hospital Davilas Bolaños	Sí	*Ambulancia KOVANDO, 91', 3 meses de uso/Utilizable *Camioneta pequeña, TOYOTA, 87' /Utilizable (caduca)	2 30	700km 500km
3) Centro de Salud Pueblo Nuevo	Sí	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas TOYOTA, 87', 3,5 años de uso/Utilizable (mucho problema con el motor)	7	650km
4) Hospital Mauricio Abdalah	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 6 años de uso /Inservible *Ambulancia, VOLKSWAGEN, 12 años de uso /Inservible *Camioneta, TOYOTA, 12 años de uso /Inservible		Taxi Taxi
5) Centro de Salud Cinco Pinos	No			Omnibus
6) Hospital Oscar Rosales	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 89', 1,5 años de uso/Utilizable (Quieren cambiarla por un vehículo Diesel) *Camioneta pequeña, 89', 2 años de uso /Utilizable		
7) Centro de Salud El Sauce	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 75', 7 años de uso /Inservible		Omnibus de larga distancia
8) Centro de Salud Marbaisillo	No			Colectivo
9) Centro de Salud Jiracal	No			Vehículo privado
10) Hospital Lenin Fonseca	Sí	*Ambulancia, 79', 12 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, 80', 11 años de uso/Inservible *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 91', usado 1 año/Utilizable *Camioneta, 89', 2 años de uso /Utilizable *Camioneta pequeña, 91' /Utilizable	1 15	10km 120km

Institución médica	¿Hay vehículo?	Vehículos existentes	Promedio de salidas/día	
		En caso afirmativo, su situación actual	Salidas	Distanc. recorrido
11) Hospital Vélez Páiz	S2	*Ambulancia, TOYOTA, 6 años de uso /Utilizable (caduca) *Camioneta pequeña, TOYOTA, 86' 3 años de uso *Ambulancia, LAND, USSR, 90', 1 año de uso/Utilizable	Camioneta pequeño	
			2	60km
			8	170km
12) Hospital Aldo Chavarria	Sí	*Ambulancia, 6 años de uso/Utilizable *Camioneta pequeña, 7 años de uso /Inservible (Taller de reparación) *Camioneta pequeño, 2 años de uso /Utilizable	4	120km
			-	-
			-	-
13) Hospital José Fletes	Sí	*Ambulancia tipo omnibus, 8 años de uso/Inservible *Microbús, TOYOTA, 14 años de uso /Inservible *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 13 años de uso/Inservible *Camioneta pequeña, 7 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, 3 años de uso /Utilizable *Turismo, 5 años de uso/Inservible	-	-
			-	-
			-	-
			-	-
14) Hospital Dermatológico	Sí	*Microbús, TOYOTA, 15 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, 3 años de uso /Utilizable	Taxi	
			7	150km
15) Centro de Salud Edgar Lang	Sí	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas 4 años de uso/Utilizable	-	-
16) Centro de Salud Alta Gracia	Sí	*Camioneta pequeña, 4 años de uso /Inservible (Accidente)	Omnibus	
17) Centro de Salud Sócrates Flores	Sí	*Camioneta pequeña, 6 años de uso /Utilizable	-	-
18) Centro de Salud Mateares	Sí	*Ambulancia/Inservible *Camioneta pequeña, 6 años de uso /Utilizable	5	160km
19) Centro de Salud Ciudad Sandino	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 4,5 años de uso /Utilizable *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 81', 9 años de uso/Utilizable	10	120km
			2	15km
20) Centro de Salud El Crucero	Sí	*Ambulancia, 87', 4 años de uso /Utilizable (caduca) *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 87', 3 años de uso/Utilizable (caduco)	3	65km
			2	140km

Institución médica	¿Hay vehículo?	Vehículos existentes	Promedio de salidas/día	
		En caso afirmativo, su situación actual	Salidas	Distanc. recorrido
21) Centro de Salud San Juan del Sur	Sí	*Ambulancia, 89' / Inservible *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 82', 9 años de uso / Inservible	- 2	- 140km
22) Centro de Salud Ingenio Julio Buitrago	Sí	*Ambulancia, 10 años de uso / Inservible *Camioneta pequeña, 86', 5 años de uso / Inservible *Vehículo de tracción a las 4 ruedas 91' / Utilizable	- - -	- - -
23) Centro de Salud Carlos Fonseca	Sí	*Ambulancia, 90' / Inservible (No hay repuestos)	-	-
24) Policlínica Oriental	Sí	*Turismo, USSR, 3 años de uso / Inservible	5	60km
25) Policlínica Central	Sí	*Camioneta pequeña, USSR, 3 años de uso / Inservible	-	-
26) Centro de Salud Colonia Morazan	Sí	*Camioneta pequeña, 88', 3 años de uso / Utilizable (no hay repuestos)	6	-
27) Hospital Manolo Morales	Sí	*Ambulancia, USSR, 2 años de uso / Inservible *Ambulancia, TOYOTA, 90', 1 año de uso / Utilizable	- 19	- 750km
28) Hospital Bertha Calderón	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 86' / Inservible *Ambulancia, Alemania Oriental, 90' / Utilizable *Camioneta pequeña, TOYOTA, 88' / Utilizable *Camioneta pequeña, NISSAN, 86' / Utilizable *Camioneta, 86' / Utilizable	- 10 4 - -	- 130km 25km - -
28) Hospital Mascota	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 7 años de uso / Utilizable (caduca) *Ambulancia, usada 6 años / Inservible	15 -	400km -
30) Centro de Salud Ticuantepec	Sí	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas 80', 11 años de uso / Inservible	-	-
31) Centro de Salud Francisco Buitrago	Sí	*Camioneta pequeña, LAND, USSR, 88', 3 años de uso / Inservible	-	-
32) Centro de Salud Pedro Altamirano	Sí	*Microbús, NISSAN, 88', 3 años de uso / Utilizable	-	-
33) Centro de Salud Leonel Rugama	Sí	*Camioneta pequeña, 78', 6 años de uso / Inservible	-	-
34) Hospital Carlos Marx	Sí	*Ambulancia / Utilizable *Ambulancia / Inservible *Ambulancia / Inservible	- - -	- - -

Institución médica	¿Hay vehículo?	Vehículos existentes	Promedio de salidas/día	
		En caso afirmativo, su situación actual	Salidas	Distanc. recorrido
35) Centro de Salud Tipitapa	Sí	*Microbús, 78', 18 años de uso /Inservible	-	-
36) Centro de Salud S. Francisco Libre	Sí	*Ambulancia, TOYOTA, 85', 6 años de uso/Inservible *Camioneta pequeña, 89', 2 años de uso/Utilizable	3	300km
37) Centro de Salud Silvio Ferrufino	Sí	*Camioneta pequeña, TOYOTA, 5 años de uso/Utilizable *Camioneta pequeña, TOYOTA, 12 años de uso/Inservible	-	-
38) Centro de Salud Villa Venezuela	Sí	*Camioneta pequeña, 84', 7 años de uso/Inservible	-	-
39) Hospital Gaspar García		*Ambulancia, 89', 2 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, TOYOTA, 85' 6 años de uso/Inservible *Camioneta, TOYOTA, 89', 2 años de uso/Utilizable	1	260km
40) Centro de Salud Diríomo	No		Vehículo privado	
41) Hospital Hilario Sanchez	Sí	*Ambulancia, 89', 2 años de uso /Inservible *Ambulancia, 83', 4 años de uso /Inservible *Camioneta, 85', 6 años de uso /Inservible *Camioneta pequeña, 86', 5 años de uso/Utilizable (en reparación)	-	-
42) Centro de Salud Nindilí	No		Omnibus y Taxi	
43) Centro de Salud Concepción	No		Omnibus	
44) Hospital Jinotega	Sí	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas TOYOTA, 89', 3 años de uso /Utilizable(caduco) *Camioneta, Alemania Oriental, 89' 3 años de uso/Inservible	5	502km
45) Centro de Salud San Marcos	Sí	*Camioneta pequeña, 5 años de uso /Utilizable(caduca)	-	-
46) Centro de Salud Masatepe	-		-	-
47) Hospital José Nieborowski	Sí	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas TOYOTA, 85', 5 años de uso/Inservible *Camioneta, TOYOTA, 89', 7 años de uso /Utilizable	4	600km

Institución médica	¿Hay vehículo?	Vehículos existentes	Promedio de salidas/día	
		En caso afirmativo, su situación actual	Salidas	Distanc. recorrido
48) Centro de Salud Camoapa	-		-	-
49) Hospital Camilo Ortega,	No		Vehículo alquil.	
50) Centro de Salud Santo Domingo	S1	*Ambulancia, TOYOTA, 87', 4 años de uso /Utilizable(caduca)	3	266km
51) Centro de Salud El Rama	S1	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas TOYOTA, 86', 5 años de uso(caduco) /Utilizable	3	390km
52) Hospital Nueva Guinea	S1	*Camioneta pequeña, 85', 4 años de uso /Inservible	Vehículo privado	
53) Hospital Amin Halum	S2	*Ambulancia/Utilizable(caduca)	2	420km
		*Camioneta pequeña, 88' /Utilizable	3	20km
		*Camioneta, 88' /Inservible	-	-
54) Centro de Salud S. Rafael del Norte	S1	*Ambulancia, TOYOTA, 87', 4 años de uso /Inservible	Vehículo privado	
55) Centro de Salud Cesar Amador	S1	*Ambulancia, TOYOTA, 76', 5 años de uso /Inservible	-	-
		*Ambulancia, VOLKSWAGEN, 5 años de uso /Inservible	-	-
		*Camioneta pequeña, TOYOTA, 80' 6 años de uso/Inservible	-	-
		*Camioneta pequeña, 85', 3 años de uso /Utilizable	2	250km
		*Camioneta, TOYOTA, 86, 4 años de uso /Utilizable	3	18km
		*Omnibus, FORD, 72', 7 años de uso /Inservible	-	-
		*Omnibus, TOYOTA, 80', 7 años de uso /Utilizable	-	-
56) Centro de Salud Dario	-		-	-
57) Centro de Salud La Dalia	S2	*Camioneta pequeña, 83', 8 años de uso /Inservible	-	-
58) Centro de Salud San Dionísio	S2	*Vehículo de tracción a las 4 ruedas 82' /Inservible	Vehículo privado	

Nota: La marca "-" indica que no hay datos.

2-6-4. Averías de las Ambulancias

Para ilustrar la situación actual de las ambulancia averiadas en Nicaragua, se indica a continuación, como datos de referencia sobre la tendencia general en Nicaragua, la información detallada sobre las averías de las mismas pertenecientes al Ministerio de Salud en la Región R-III donde hay más vehículos. Según estas informaciones, un total de 30 vehículos son 21 ambulancias inservibles.

Institución médica	Marca	Año	Utilizable Inservible	Causa de la avería
Hospital Vélez Páiz	RAF *1	1989	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital El Crucero	TOYOTA	1987	Utilizable	-
Hospital Lenin Fonseca	TOYOTA	1982	Utilizable	-
Centro de Salud Tipatapa	FORD	1987	Inservible	Caduca
Hospital José Dolores	NISSAN	1983	Inservible	Motor averiado
Hospital Manuel de Jesús	TOYOTA	1985	Utilizable	-
Hospital Lenin Fonseca	VOLKS.	-	Inservible	Caduca
Hospital Carlos Marx	IFA	1987	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Centro de Salud San Rafael del Sur	TOYOTA	1985	Inservible	Accidente
Hospital Lenin Fonseca	VOLVO	1989	Inservible	Motor averiado
Hospital Carlos Marx	IFA *2	1987	Inservible	Imposible conseguir repuestos

Nota: RAF: Unión Soviética IFA: Alemania Oriental

Institución médica	Marca	Año	Utilizable Inservible	Causa de la avería
Centro de Salud Ingenio Julio Buitrago	TOYOTA	1987	Utilizable	
Hospital Bertha Calderón	FORD	1987	Inservible	Caduca
Centro de Salud San Rafael del Sur	RAF	-	Inservible	Caduca
Centro de Salud Ciudad Sandino	TOYOTA	1987	Utilizable	
Hospital Manuel de Jesús	TOYOTA	-	Inservible	Caduca
Centro de Salud San Francisco Libre	TOYOTA	1986	Utilizable	
Centro de Salud Mateares	RAF	1989	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital Carlos Marx	IFA	1985	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital Manolo Morales	RAF	1989	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital Bertha Carderón	RAF	1989	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital Manolo Morales	VOLK.	1983	Inservible	Motor averiado
Hospital Vélez Páiz	TOYOTA	1986	Utilizable	
Hospital Lenin Fonseca	RAF	1989	Inservible	Imposible conseguir repuesto
Hospital Carlos Marx	IFA	-	Inservible	Caduca
Centro de Salud Carlos Fonseca	RAF	1989	Inservible	Imposible conseguir repuestos
Hospital Bertha Carderón	TOYOTA	1989	Inservible	Accidente
Hospital Manolo Morales	TOYOTA	1989	Utilizable	

2-6-5. Distribución de las Ambulancias

La siguiente tabla indica el número de ambulancias, pertenecientes al Ministerio de Salud y a la Cruz Roja en Nicaragua, que continuarán en funcionamiento y el número necesario de mismas en referencia a la población.

Tabla 27

Región	No. ambulancias pertenecientes al MINSA			Ambulancias de Cruz Roja	No. total	Población regional (habitantes)	No. necesario basado en la población Población 2.5 millones
	No. en funcionamiento	No. suministrado por Corea	No. suministrado por UNHCR				
I	6	1	2	7	16	389.193	16
II	6	2	0	6	14	687.868	28
III	9	0	1	5	15	1.103.788	44
IV	5	0	1	7	13	659.873	26
V	9	2	0	6	17	374.712	15
VI	7	2	0	6	15	550.470	22
RAAN	5	1	0	1	7	131.974	5
RAAS	1	1	0	1	3	67.987	3
ZEIII	2	1	1	1	5	35.993	1
Total	50	10	5	40	105	4.001.858	160

Normalmente se requiere una unidad cada 2,5 millones de habitantes, según el criterio aceptado internacionalmente. En la tabla superior se indica el número necesario de ambulancias basado en este criterio. De acuerdo al mismo, faltan más de 50 ambulancias en la República de Nicaragua.

CAPITULO 3. CONTENIDO DEL PROYECTO

CAPITULO 3. CONTENIDO DEL PROYECTO

3-1. Objetivos del Proyecto

Ante todo, se deben recuperar las funciones hospitalarias ineficientes de las instituciones médicas en la República de Nicaragua, para llevar a cabo el Plan Maestro de Salud y Sistemas Locales de Atención Integral a la Salud que están en marcha bajo la iniciativa del Ministerio de Salud.

El presente proyecto enfoca a los hospitales públicos y a los Centros de Salud y tiene como objetivo rehabilitar la función hospitalaria de estas instituciones pertenecientes al Ministerio de Salud, mediante el suministro de equipos médico que están en la actualidad averiados o caducos, a los hospitales públicos y la renovación de ambulancias, inservibles o averiadas, que sirven para reforzar la conexión entre los hospitales públicos y Centros de Salud.

3-2. Análisis de la Solicitud

3-2-1. Análisis de la Racionalidad y Necesidad del Proyecto

Se puede establecer la racionalidad y necesidad del presente proyecto debido a las siguientes razones;

- 1). El número de camas en los hospitales públicos pertenecientes al Ministerio de Salud abarca un 80% del de toda República. Esto significa que la asistencia médica al pueblo nicaragüense depende mucho de los hospitales públicos. Los hospitales públicos objeto de la solicitud en el proyecto, atienden a un 70 % de la población nacional y abarcan un 60% del número total de camas de todos los hospitales públicos.
- 2). La mayoría de los hospitales objeto de la solicitud en el proyecto, son hospitales públicos. Estos hospitales son instituciones médicas locales indispensables y únicas que cumplen con la atención secundaria. Entre los hospitales objeto de la solicitud, los hospitales públicos que se concentran en Managua, son especializados y únicos por lo cual son indispensables en Nicaragua. De esta manera podemos afirmar que el proyecto es sin lugar a dudas extremadamente necesario.

3). El enlace mútuo entre los hospitales públicos locales y los hospitales especializados en Nicaragua, y también entre los hospitales públicos y los Centros de Salud (que son instituciones subordinadas a los hospitales públicos), es sumamente importante para mantener la asistencia médica en cada una de las instituciones. Sobre todo, el transporte de los pacientes en ambulancia es indispensable e importante para la conexión entre las instituciones médicas. Por todo ello, el suministro de ambulancias el proyecto es de una necesidad indiscutible.

3-2-2. Análisis del Plan de Ejecución y Administración del Proyecto

Para llevar a cabo el presente proyecto sin dificultades, es necesario que el Ministerio de Salud establezca un sistema de administración regional ya que el proyecto abarca toda la República. Por eso, es aconsejable que la Oficina Regional, que es la organización regional del Ministerio de Salud, se encargue del mantenimiento de los equipos médicos de los hospitales públicos y de las ambulancias que serán suministradas a los Centros de Salud y a los hospitales públicos que están bajo su jurisdicción.

Al realizar el presente proyecto, la Oficina Regional no necesitará en principio, incurrir en nuevos gastos desde el punto de vista administrativo porque el proyecto básicamente renueva los equipos y las ambulancias existentes y no modifica el número y tipo de equipos y materiales. Sin embargo, ésto es un juicio teórico y se deben considerar los siguientes puntos al detallar el análisis de los equipos solicitados.

1). Distribución de nuevo personal para la realización del presente proyecto;

No habrá necesidad de distribuir nuevo personal a los hospitales los que se suministrarán los equipos médicos ya que el proyecto renueva solamente los equipos y materiales existentes y cada una de las instituciones expresa que los puede utilizar y administrar con el personal existente. Sin embargo, al poner en marcha el proyecto, es necesario que el personal existente de todas las instituciones adquiera nuevos conocimientos de operación y mantenimiento de los equipos y materiales renovados.

2). Costos de mantenimiento;

Los costos de mantenimiento, inspección y compra de materiales de consumo y repuestos son necesarios para que los equipos y materiales sigan funcionando. Aunque el proyecto enfoca sólo la renovación de los existentes, no se puede prometer que todos los equipos y materiales serán de la misma marca y tipo que los existentes. Se debe tomar en cuenta variaciones en los costos de mantenimiento debido a esta diferencia de tipos y/o marcas. No habrá gran aumento en dicho costo, porque el proyecto no incluye equipos, que los hospitales nunca hayan tenido. A pesar de ello, será necesario un pequeño aumento del presupuesto.

3-2-3. Proyectos Semejantes y Relación entre Otros Proyectos de Cooperación y el Presente

A continuación se señala la cooperación internacional relacionada con los equipos médicos destinados a los hospitales públicos y la ambulancias a ser distribuidas por el presente proyecto entre las instituciones médicas locales que incluyen los Centros de Salud.

(1). Equipos médicos

1). Holanda

A partir de 1985 Holanda ha cooperado con las instalaciones arquitectónicas de los hospitales públicos distribuidos en toda Nicaragua e incluso con el mantenimiento y reparación de equipos. Ha reparado los equipos de las instalaciones tales como calderas, generadores, etc. y los equipos médicos tales como aparatos de anestesia, equipos de Rayos-X, etc., en colaboración con TECNOMEDIC, que se encarga del área técnica de la COFARMA, distribuidora del Ministerio de Salud. También, ha ofrecido cursos de mantenimiento, inspección y reparación rápidas para los equipos y materiales, a los técnicos hospitalarios en TECNOMEDIC, Managua.

Esta cooperación finaliza este año y empezará otro nuevo proyecto de cooperación a partir de 1992, después de revisar los proyectos ya terminados. Como primer paso de la nueva cooperación, tiene proyectados realizar cursos de entrenamiento (a partir de octubre del

año en curso) sobre el manejo y operación de los equipos médicos, para los técnicos relacionados con la asistencia médica, estableciendo bases en la República bajo la cooperación con TECNOMEDIC y en coordinación de PAHO. Este proyecto tiene como base el sistema de cooperación técnica con participación de expertos holandeses. El presupuesto total de los 6 años pasados destinado a este proyecto ascendió a 8 millones de dólares aproximadamente.

2). Finlandia

A partir de 1980 Finlandia ha realizado la asistencia técnica para el mantenimiento e inspección de los equipos médicos de los hospitales públicos, al igual que Holanda. Recientemente, TECNOMEDIC ha firmado el contrato para el mantenimiento de los equipos médicos con cinco hospitales. Para implementarse este contrato, Finlandia ofrece asistencia técnica.

<Hospitales especiales>

- *Hospital O. Rosales
- *Hospital Lenin Fonseca
- *Hospital Bertha Calderón
- *Hospital Manolo Morares
- *Hospital Véllez Páiz

3). Otras cooperaciones

Entre las cooperaciones brindadas por las organizaciones no gubernamentales, Estados Unidos ofrece una gran proporción. Hay varias formas de recibir cooperación, pero generalmente los hospitales la reciben directamente, sin pasar por el Ministerio de Salud. No existe una estadística real sobre este tipo de cooperación, pero, a nivel nacional, representa una cantidad insignificante.

Estas cooperaciones ponen énfasis en el mantenimiento e inspección de los equipos. Esto se debe a que tendrán como propósito, además de la importancia que tienen la inspección y mantenimiento, disminuir la carga económica de estos rubros en los hospitales, pertenecientes al Ministerio de Salud, ya que se limita el presupuesto ministerial debido a la reconstrucción económica nacional.

No hay otro plan de cooperación para el suministro de equipos médicos, exceptuando el de las organizaciones no gubernamentales. Por lo tanto, el presente proyecto es único ya que enfoca al suministro de equipos médicos,

para el sistema de atención médica en Nicaragua.

La oficina de PAHO que coordina la asistencia holandesa, expresó que está dispuesta a incorporar los equipos que el presente proyecto suministrará, en su curso de entrenamiento que realiza Holanda.

(2). Ambulancias

Varias organizaciones han suministrado ambulancias. Se destacan 10 ambulancias donadas por la Corea del Sur y 10 de la Alta Comisión de las Naciones Unidas para Refugiados. No existen estadísticas después del período de confusión del gobierno anterior al actual.

3-2-4. Análisis de los Equipos y Materiales Solicitados

Los equipos y materiales solicitados consisten en equipos médicos y ambulancias con herramientas, destinados a los hospitales antes descritos. Generalmente, son equipos y materiales que se pueden agrupar dentro del área de asistencia clínica general y se han excluido equipos especiales o llamados "de lujo" en la solicitud. No se solicitan tampoco equipos que no concuerden con el nivel técnico de cada uno de los hospitales o la situación general médica de Nicaragua.

(1). Equipos médicos

Los equipos médicos se puede agrupar en forma general, de acuerdo con la organización administrativa hospitalaria indicada a continuación:

- * Equipos pertenecientes a la sección de Consulta
- * Equipos pertenecientes a la sección de Clínica Central
- * Equipos pertenecientes a la sección de Internación
- * Equipos pertenecientes a la sección de Servicios y Administración

A continuación, se analizan los equipos y materiales para cada una de las secciones:

-1. Consulta

Los equipos médicos solicitados serán utilizados en gineco-obstetricia, ortopedia, rehabilitación y odontología. Si clasificamos como "Otros" las lámparas de pie, los nebulizador y otros equipos que pueden ser

usados en varias especialidades, tenemos cinco grupos de equipos.

- 1) La gineco-obstetricia es considerada en Nicaragua, como una de las cuatro especialidades básicas de asistencia médica conjuntamente con la ortopedia, rehabilitación y odontología, y casi todos los hospitales la tienen, con excepción de algunos hospitales especializados, y que necesitan equipos con gran urgencia.
- 2) La ortopedia que es una especialidad con necesidades urgentes, está conectada en algunos casos, con la sección de Emergencia. Posee un sistema para atender inmediatamente los traumatismos como fractura y necesitan equipos urgentemente.
- 3) Los equipos de rehabilitación son solicitados únicamente por el Hospital Aldo Chavarria, especializado en la rehabilitación tienen alta prioridad.
- 4) En odontología, se solicita la unidad dental que es el equipo principal de esta especialidad. Es absolutamente indispensable para cumplir con las funciones de esta especialidad.
- 5) Los equipos correspondientes a "Otros" son simples, básicos y de gran utilidad.

-2. Clínica Central

Los equipos en esta sección se pueden clasificar en seis grupos; Equipos de: Operación, Esterilización, Laboratorio Clínico, Laboratorio Patológico, Radiología y Otros exámenes que incluyen cardiógrafos, fibroscopios, aparatos de ultrasonido, etc.

- 1) Entre los equipos de operación, se ha solicitado la lámpara cielítica de operación. Pero para instalar esta lámpara, se supone que los costos de obras auxiliares de parte de Nicaragua van a ser muy onerosos dependiendo del estado del edificio, además de que el quirófano tiene que ser clausurado durante las obras lo cual disminuye la efectividad de las funciones hospitalarias. Por todo lo expuesto, propusimos una lámpara de operación con soporte (tipo móvil) y la solicitud fue modificada como corresponde. En referencia a la mesa de operación,

solamente se renueva la que esté inservible , ya que tiene una vida útil larga al igual que las camas.

- 2) Se solicita el autoclave, para el grupo de Esterilización. El autoclave será suministrado con su propio generador de vapor ya que los hospitales provistos de sistema central de distribución de vapor sufren frecuentemente la avería en la caldera de vapor.
- 3) En cuanto al Laboratorio Clínico, el analizador de gas sanguíneo, el analizador de electrolitos, etc. necesitan de reactivos propios y materiales de consumo, que son muy costosos.
- 4) La solicitud de equipos de Patología fue presentada por el Hospital Davilas Bolaños cuya sección de patología se encuentra totalmente arruinada con todos sus equipos obsoletos, y también, por el Hospital Lenin Fonseca que hace operaciones muy frecuentemente y que por lo tanto, tiene que hacer muchos exámenes patológicos.
- 5) En cuanto a la Radiología, se solicita un equipo de Rayos-X fijo para pecho y vientre cuya capacidad de análisis de imagen sea igual al del equipo que tiene actualmente cada hospital (el tipo común en todos los hospitales), con fluoroscopia para ahorrar el consumo de placas.
- 6) Dentro de los equipos clasificados como "Otros exámenes", los fibroscopios no son muy comunes en Nicaragua, y son una excepción a los equipos solicitados para renovación.

-3. Internación

Los equipos solicitados en esta sección, son clasificados en tres grupos; Internación General, Sala de Parto/Recién Nacidos y Unidad de Terapia Intensiva.

- 1) De los equipos para la Internación General, se solicitan; cama de gatch y cama pediátrica, pero ningun hospital ha propuesto un plan de ampliación conforme al presente proyecto. La función básica requerida por estas camas puede ser cumplida con las existentes aunque sean anticuadas.

2) Referente a la solicitud para la Sala de Parto/Recién Nacidos, todos los equipos solicitados son básicos y de gran necesidad en cualquier hospital.

3) Muchos hospitales solicitan equipos para la Unidad de Terapia Intensiva. La mayoría de estos hospitales son de asistencia médica de emergencia por lo cual la necesidad es urgente. Pero en cuanto al monitor cardiaco, es importante contar con las instalaciones para utilizarlo, por ello deberán disponer de la Unidad de Terapia Intensiva como mínimo.

-4. Servicios y Administración

Se pueden dividir en cuatro grupos; Oficina, Lavandería, Cocina y Sala de Máquinas.

1) Con respecto a los equipos de oficina, éstos se pueden obtener con relativa facilidad en Nicaragua y no están relacionados directamente con la asistencia médica. Por ello, se los juzga baja prioridad.

2) Los equipos de Lavandería de muchos hospitales están averiados. En esas instituciones, lavan la ropa a mano lo cual puede ser una causa del contagio. Por lo tanto, son de gran necesidad.

3) Los equipos de Cocina también son de urgencia.

4) En cuanto al generador y caldera solicitados, se necesitan obras auxiliares de parte del Gobierno de Nicaragua. Sin embargo, el problema quedará resuelto en un futuro cercano ya que Finlandia afortunadamente está reparando y ofreciendo asistencia para estos equipos de la Sala de Máquinas.

(2). Ambulancias y herramientas

-1. Ambulancias

Tenemos una solicitud para 64 ambulancias presentadas por 58 instituciones médicas. El detalle por región es el siguiente.

Región	Número de instituciones	Núm.de ambulancias solicitadas
I	3	3
II	6	6
III	29	35
IV	8	8
V	6	6
VI	6	6
	58	64

Como se ha mencionado en el capítulo "2-2-3. Servicios de Asistencia Médica", las ambulancias son muy importantes como medio para conectar las instituciones dentro del sistema de asistencia médica tipo Pirámide de la República. Se observan también otros aspectos; situación vial ruinosa, desastres naturales muy frecuentes tales como huracanes, red insuficiente de transporte público, etc. Por todo ello, son sumamente necesarias las ambulancias para los servicios de asistencia médica y de salud en toda la República. Se considera que esta solicitud es amplia debido a estos factores negativos.

Por otro lado, en la solicitud, están incluidas instituciones que no han tenido ambulancia. En este caso, se crean no sólo costos de mantenimiento del vehículo sino también costos de combustible y personal (empleo de conductor). Y cierta institución solicitó más de dos ambulancias.

-2. Herramientas

No sólo las ambulancias solicitadas, sino también todos los vehículos pertenecientes al MINSA, son reparados en el taller de la Oficina Regional de MINSA, establecida en cada una de las regiones. En el presente proyecto, esta Oficina Regional es el clave en el mantenimiento de equipos y ambulancias. Por todo esto, el suministro de las herramientas es también, muy importante.

Las herramientas están divididas en siete grupos; inspección del motor, mantenimiento y reparación general del motor, neumáticos y frenos, reparación general, lubricación, baterías y sistema eléctrico, y compresor de aire. Todas son herramientas básicas de reparación, imprescindibles para el mantenimiento e inspección.

3-2-5. Plan de Obras Complementarias en las Instalaciones

No habrá nuevas obras en las instalaciones para colocar equipos y materiales ya que el proyecto básicamente enfoca la renovación de los mismos.

Sin embargo, en algunos casos serán necesarias obras de menor escala tales como tomas de corriente y de agua debido a pequeñas diferencias en las especificaciones entre los nuevos equipos médicos y los existentes.

3-2-6. Análisis de la Necesidad de Asistencia Técnica

Los equipos médicos y las ambulancias que serán suministrados por el presente proyecto, son básicamente para renovar los existentes, y no hay equipos que necesiten alta capacidad médica o técnica de operación. Por lo tanto, no vemos la necesidad de una asistencia técnica por parte de Japón.

3-2-7. Lineamientos Básicos para la Ejecución del Proyecto

En referencia a la ejecución del presente proyecto, se ha confirmado que el mismo tiene efectos positivos y puede ser realizado con la capacidad por parte de la República de Nicaragua y su contenido coincide con el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, basada en el análisis descrito. En consecuencia, se juzga que es razonable ejecutarlo por medio de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. Por lo tanto, se describe a continuación el Diseño Básico estudiando los detalles del proyecto en base al supuesto de que se aplique la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

3-3. Resumen del Proyecto

3-3-1. Organización Ejecutora y Sistema Administrativo

El Ministerio de Salud es el máximo organismo responsable por el proyecto y la ATM (Dirección General de Abastecimiento Técnico y Material) del mismo se encarga de la ejecución. Bajo la dirección de la misma se suministrarán los equipos médicos y las ambulancias a los hospitales públicos y Centros de Salud.

Después de la realización del proyecto, lógicamente cada una de las instituciones médicas que los reciben, se encargará de la administración directa, y la Oficina Regional correspondiente hará el mantenimiento, inspección y reparación de los equipos y materiales.

3-3-2. Resumen de los Equipos Médicos

Los principales equipos solicitados son los siguientes.

Consulta	GiNECO-obstetricia	Mesa ginecológica, etc.
	Ortopedia	Cortador para yeso, etc.
	Rehabilitación	Unidad de fototerapia, etc.
	Odontología	Unidad dental, etc.
	Otros	Neblizador, etc.
Clínica Central:	Operación	Mesa de operación, Lámpara de operación, Aparato de anestesia, etc.
	Esterilización	Autoclave.
	Laboratorio Clínico	Refrigerador para banco de sangre, Centrífuga congeladora, Espectrofotómetro, etc.
	Laboratorio Patológ.	Procesador automático de tejidos, Microtomo congelador, etc.
	Radiología	Equipo de Rayos-X, Equipo de Rayos-X móvil, Procesadora automática de placas, etc.
	Otros Exámenes	Fibroscopio, Aparato de ultrasonido, R espirómetro, etc.
	Internación	General
Parto/Recién Nacidos		Mesa de parto, Incubadora, etc.
Teparía Intensiva		Respirador, Motor cardíaco, etc.
Servicios/Adm.	Oficina	Computadora personal, etc.
	Lavandería	Lavadora de ropa, Secadora de ropa, etc.
	Cocina	Cocina, etc.
	Sala Mecánica	Caldera, Generador de emergencia, etc.

3-3-3. Plan de Mantenimiento

Como se ha mencionado hasta aquí, el presupuesto para la compra de equipos médicos del Ministerio de Salud es muy limitado y cuenta con la cooperación internacional. Según el presupuesto del Ministerio para el año 1991, el costo de repuestos y accesorios es de 23.149,67 córdobas (aprox. 650 mil yenes) que es una cantidad extraordinariamente reducida para mantenimiento de equipos. Por lo tanto, es muy importante considerar la composición de equipos de forma que no requieran un presupuesto mayor de mantenimiento.

Por otro lado, los equipos y materiales del proyecto alcanzan a toda la República cuyo mantenimiento lo hará cada una de las Oficinas Regionales para que sean utilizados sin problema.

Para adoptar este lineamiento, se analizan los siguientes puntos.

1) Suministro de repuestos y materiales de consumo

El costo de compra de repuestos y materiales de consumo ocupa casi todo el presupuesto de mantenimiento de los equipos médicos. Actualmente estos repuestos y materiales son abastecidos desde el almacén de la Oficina Regional, a los hospitales públicos, suministrados casi en su totalidad gracias a la cooperación internacional. Sin embargo, en algunos casos no se puede usar porque cuantitativamente no son suficientes aunque cada uno de los hospitales sustituye lo faltante con su propio esfuerzo.

El presente proyecto se limita a renovar los equipos existentes evitando que se produzcan nuevos gastos relacionados con el suministro de repuestos y materiales de consumo para los equipos renovados, para poder aprovechar al máximo el sistema actual de suministro. Pero, por otro lado, tomando en cuenta la situación actual del sistema de suministro que es cuantitativamente escaso, es necesario incluir en el proyecto el suministro de los repuestos y materiales de consumo necesarios que cubran un plazo determinado, hasta que se establezca dicho sistema.

El presupuesto anual de repuestos y materiales de consumo para todos los equipos solicitados y que se limita solamente a la renovación de los existentes, será el siguiente. Este cálculo presume que los equipos y

las ambulancias sean usados en condiciones normales y sus repuestos y materiales de consumo sean productos japoneses. Por ello, habrá variación según las condiciones de uso tales como forma, frecuencia, etc.

1. Equipos médicos	Repuestos	23.480 mil yenes
	Materiales de Consumo	28.000 mil yenes
2. Ambulancias	Repuestos	20.000 mil yenes
	Combustible	17.280 mil yenes
	(adquirido en Nicaragua)	

En las conversaciones con el Ministerio de Salud, se confirmó que el Ministerio destinaría al presupuesto de combustible 2.042.489 córdobas oro (aprox. 52.900 mil yenes), para 1992, como preparativo del presente proyecto, aumentando un 56 % del mismo presupuesto en 1991.

2) Inspección y mantenimiento de equipos y materiales

Es de suma importancia que los equipos y la ambulancia continúen funcionando para aprovecharlos. Actualmente los técnicos eléctricos que pertenecen a los hospitales públicos, inspeccionan diariamente los equipos médicos con la ayuda de la Dirección de Abastecimiento Técnico y Material (ATM) de cada Oficina Regional. La inspección diaria de los equipos a ser renovados por el proyecto la podrán hacer dichos técnicos. Sin embargo, algunos equipos necesitarán una inspección periódica, además de la diaria, por parte de técnicos especializados de los fabricantes, encargándose a una organización externa, para mantener su funcionamiento normal. Los hospitales públicos sin embargo, no pueden solicitar esta inspección periódica debido a su crítica situación financiera y no hay otra forma que encargarla a la reparación de TECNOMEDIC apoyada por Holanda y Finlandia.

Dentro de los equipos solicitados, hay 22 equipos que necesitan esta inspección periódica por parte de técnicos especializados cuyo trabajo total será de 76 días/persona. Si suponemos que la jornada de un técnico equivale a 200 dólares, el costo será;

$$200 \text{ US\$/persona/día} \times 76 \text{ días persona} = 15.200 \text{ US\$}$$
$$(2.067.000 \text{ yenes})$$

La preparación de este presupuesto es indispensable para el proyecto.

En cuanto a los equipos que necesitan de inspección periódica, es aconsejable seleccionar un fabricante que tenga un técnico especializado apostado permanentemente en la República de Nicaragua y contratar dicha inspección para recibir orientación técnica sobre el mantenimiento y operación, etc.

Equipos solicitados que necesitan la inspección periódica;

O-2	Doppler	D-32	Equipo de Rayos-X portátil
O-7	Aparato de terapia ultrasónica	D-33	Procesadora automática de placas
O-9	Estimulador eléctrico	D-36	Electrocardiógrafo
D-4	Desfibrilador	D-37	Electroencefálografo
D-5	Aparato de anestesia	D-40	Aparato de ultrasonido
D-6	Electro bisturí	W-6	Bomba de infusión
D-7	Autoclave	W-10	Aparato de fototerapia
D-9	Microscopio	W-12	Ventilador
D-18	Espectrofotómetro	W-13	Ventilador pediátrico
D-21	Fotoclorímetro	W-16	Respirador
D-31	Equipo de Rayos-X	C-1	Ambulancia

3) Sistema de personal de mantenimiento

Como el presente proyecto se limita a renovar los equipos y materiales existentes, no es necesario aumentar el personal de mantenimiento. Pero, es deseable que el personal de mantenimiento participe activamente en el entrenamiento externo, por ejemplo el entrenamiento de inspección y mantenimiento que ofrece Holanda, para mejorar el sistema de inspección diaria.

CAPITULO 4. DISEÑO BASICO

CAPITULO 4. DISEÑO BASICO

4-1. Lineamientos para el Diseño Básico

En consecuencia del análisis y estudio hecho por la Misión y de la conversación con el Ministerio de Salud del gobierno de la República de Nicaragua, se determinan los siguientes criterios como lineamientos para el Diseño Básico del presente proyecto.

(1) Sistema de mantenimiento

Al seleccionar los equipos y materiales, se limitan a renovar los equipos y ambulancia existentes evitando suministrar nuevos equipos y materiales que las instituciones médicas de Nicaragua no hayan poseído, para no aumentar los costos de mantenimiento, tomándose en consideración la crítica situación presupuestaria del Ministerio de Salud. También es importante que sea posible adquirir repuestos, materiales de consumo, reactivos y obtener servicios de reparación y mantenimiento en la República de Nicaragua.

(2) Nivel técnico

Los equipos y materiales tienen que coincidir con los servicios médicos en las instituciones y con el nivel de asistencia médica y operación (manipulación).

(3) Resultado médico

Los equipos y materiales deberán ser de alto uso e indispensables para las actividades médicas y proporcionar resultados médicos específicos.

(4) Condiciones de las Instalaciones

Tendrán que ser equipos médicos cuyo lugar de instalación sea adecuado y sea determinado, con instalaciones necesarias tales como la alimentación eléctrica, etc. que coincida con el tipo de equipo. En caso necesario, las obras auxiliares tendrán que ser de menor escala porque éstas correrán por cuenta de parte de la República de Nicaragua.

(5) Reposición con la cooperación de otros países

Los equipos y materiales del presente proyecto no tendrán que ser repuestos por los suministrados o a suministrar por otros países.

4-1-1. Lineamiento sobre las Condiciones Naturales

El clima de Nicaragua en general es húmedo, con altas temperaturas y sobre todo esta tendencia climatológica es notable en la zona atlántica. Se debe considerar bien estas condiciones climatológicas para seleccionar los equipos y materiales.

4-1-2. Lineamientos sobre las Condiciones Instalacionales

La electricidad estándar en Nicaragua es de 60 Hz, trifásica, 220 V., pero las condiciones de suministro no son estables, presentando una variación de voltaje de $\pm 10\%$ en Managua y $\pm 20\%$ en algunas regiones y existiendo apagones frecuentes. Es necesario suministrar un estabilizador de voltaje para los equipos que sean influenciados por la variación.

4-1-3. Lineamientos sobre el Aprovechamiento de los Equipos y Materiales Domésticos y Fabricantes Nacionales

Es inevitable la colaboración de los representantes locales para establecer el sistema de mantenimiento de equipos y materiales y el sistema de apoyo técnico. Así es que se desea naturalmente que hayan en Nicaragua representantes de los equipos y materiales con buena capacidad técnica y capaces de suministrar repuestos y materiales de consumo.

4-1-4. Lineamientos sobre la Capacidad de Mantenimiento y Administración de la Organización Ejecutora

Se ofrecerá asistencia por parte de los técnicos japoneses al personal involucrado en cada una de las instituciones, sobre no sólo la instalación de equipos y materiales sino también sobre la operación y mantenimiento de los mismos, dedicándose el tiempo requerido para ello.

4-1-5. Lineamiento sobre el Nivel y Alcance de los Equipos y Materiales

Estudiando en forma global las condiciones de asistencia médica en Nicaragua, el nivel y alcance de los equipos médicos y de las ambulancias estarán de acuerdo con los siguientes lineamientos.

(1). Lineamientos generales

- 1). El Diseño Básico incluirá repuestos y materiales de consumo, como componente de los equipos, que cubren dos años, con la finalidad de reducir los costos de mantenimiento en el futuro.
- 2). Los equipos auxiliares necesarios como el estabilizador de voltaje, estarán incluidos en el Diseño Básico.
- 3). Se tomará en consideración el evitar el recargo del sector técnico en el mantenimiento por parte de las instituciones, seleccionando equipos que no sobrepasen el nivel técnico de Nicaragua.
- 4). La ejecución del proyecto, incluye el suministro de manuales de operación y manuales de mantenimiento de los equipos y materiales, ambos en español, y se le solicitará al Gobierno de Nicaragua establecer un sistema administrativo de los mismos. Se indicará el nombre del representante, encargado y fabricante para que las instituciones puedan obtener fácilmente los repuestos y materiales de consumo, estableciendo así la ruta de comunicación.

4-1-6. Lineamiento sobre el Plazo de Realización

El presente proyecto tiene como objetivo recuperar la función hospitalaria a nivel nacional degradada de las instituciones médicas de la República. Como esta área se relaciona estrechamente con la vida del pueblo, el proyecto es de gran urgencia. Sobre todo, los hospitales regionales que son instituciones médicas únicas en cada una de las regiones actuando como hospital central local y tienen mayor urgencia que los hospitales públicos de Managua.

La realización del proyecto se divide en dos etapas; la primera es para suministrar los equipos médicos prioritariamente a los hospitales regionales y la segunda es para suministrar los equipos a los hospitales públicos de Managua y ambulancias a toda la República.

4-2. Condiciones del Diseño Básico

(1). Equipos médicos

Se indican a continuación las condiciones del Diseño Básico de los equipos y materiales, tomándose en consideración el propósito, condiciones y ambiente para uso de los mismos.

- 1). Se aceptarán no sólo equipos japoneses sino también buenos equipos de otros países que tengan prioridad en el mercado nicaragüense, considerando la facilidad de adquisición de repuestos y materiales de consumo.
- 2). Se seleccionará equipos cuyos repuestos, materiales de consumo y reactivos puedan ser suministrados durante cinco años como mínimo.
- 3). El fabricante o proveedor debe ofrecer la asistencia técnica necesaria (curso o práctica de operación) al personal relacionado.

(2). Ambulancias

Respecto a las condiciones del Diseño Básico de las ambulancias, se estudia lo siguiente.

- 1). Se tomará en consideración las condiciones topográficas, climatológicas y viales de Nicaragua, para definir el tipo, el grado del vehículo y sus funciones auxiliares.
- 2). El vehículo deberá ser de fácil mantenimiento, teniendo en cuenta el sistema de inspección y reparación de los talleres regionales y el suministro de repuestos .
- 3). Las herramientas de reparación que se destinan al taller de reparación de cada una de las Oficinas Regionales, deberán coincidir con el sistema de mantenimiento de cada vehículo.