



REPUBLICA DE NICARAGUA  
MINISTERIO DE SALUD  
PROGRAMA DE MODERNIZACION DEL SECTOR SALUD



**ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL  
HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA  
“LA MASCOTA”**

Noviembre 2004

## INDICE DE CONTENIDO

PRESENTACION .....	3
I. RESUMEN DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL HOSPITAL MANUEL J. RIVERA ....	5
1.1 Resumen de la Propuesta para el HMJR .....	5
1.2 Resumen del Documento .....	9
II MARCO DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA .....	23
2.1 Las Necesidades de Atención Hospitalaria de Managua .....	23
2.2 Los Problemas de la Red Hospitalaria de Managua.....	24
2.3 La Propuesta de Reordenamiento de la Red Hospitalaria .....	25
2.4 Los Términos de Referencia de la Consultoría .....	26
2.5 Metodología de Trabajo de la Consultoría .....	26
III ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA .....	28
3.1 Aspectos Conceptuales y Metodológicos.....	28
3.2 Situación Actual del Hospital Manuel de Jesús Rivera .....	31
3.2.1 Tipología Actual del Hospital Manuel Jesús Rivera .....	31
3.2.2 Recursos Actuales del Hospital Manuel de Jesús Rivera .....	32
3.2.3 Cartera Actual de Servicios del Hospital Manuel de Jesús Rivera .....	33
3.2.4 Producción y Rendimientos Actuales del Hospital Manuel de Jesús Rivera: 2003.....	35
3.2.5 Nivel de Eficiencia Actual del Hospital Manuel de Jesús Rivera.....	37
3.3 Propuesta Del Estudio Médico Funcional Del Hospital Manuel De Jesús Rivera .....	41
3.3.1 Tipología del Hospital Manuel J. Rivera .....	41
3.3.2 Dimensionamiento del Recurso Físico del Hospital Manuel de Jesús Rivera (HMJR) .....	43
3.3.3 Propuesta de Producción y Rendimientos del Hospital Manuel de Jesús Rivera.....	45
3.3.4 Organización de los Recursos del Hospital Manuel de Jesús Rivera .....	46
3.3.5 Dotación de Personal del Hospital Manuel Jesús Rivera .....	52
3.3.6 Presupuesto del Hospital Manuel Jesús Rivera.....	52
3.4 Inversiones Requeridas para el Hospital Manuel de Jesús Rivera.....	53
IV ANEXO .....	53
MARCO REGULATORIO DE SALUD.....	53
4.1 Ley General de Salud (Ley 423).....	53
4.2 Política Nacional de Salud 2004 .....	53
4.3 Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS).....	53

## PRESENTACION

El presente documento forma parte del Estudio Médico Funcional de siete hospitales del Ministerio de Salud, habiendo sido elaborado por un grupo de cuatro consultores (uno internacional que suscribe este documento, y tres nacionales).

Para la realización del Estudio Médico Funcional se han tomado en consideración tanto las directrices de política del MINSa, concretamente de la Dirección de Segundo Nivel, como los propósitos del Programa de Modernización del Sector Salud (PMSS).

El desarrollo del Estudio Médico Funcional ha sido muy participativo, habiendo contado con la colaboración activa de los cuerpos de dirección de los hospitales, a quienes se presentó una propuesta preliminar para validación de sus hallazgos, como fase previa para la presentación del actual documento (1). En ese sentido se puede expresar que el presente documento ha contado con el consenso de los cuerpos de dirección de los hospitales.

El Grupo de Consultores responsable de la elaboración del Informe desea agradecer la importante colaboración y distintas opiniones que los funcionarios involucrados en los Estudios nos han documentado, que en su conjunto han hecho posible la realización de el trabajo de consultoría. Especialmente deseamos mencionar a:

<b>MINSa</b>
Dr. Roberto Jiménez, Director Segundo Nivel Dr. Pedro León Pérez, Asesor
<b>PMSS</b>
Dr. Rodolfo Correa, Director UCP del PMSS Dra. María Delia Espinoza, Coordinadora del Componente de Modernización de Hospitales.

---

<sup>1</sup> Síntesis presentada durante la misión del 24 al 30 de octubre de 2004 y validada durante la misión del 21 al 27 de noviembre de 2004.

## Hospitales

HOSPITAL	FUNCIONARIO	CARGO
Alemán Nicaragüense	Dr. José A. Villanueva Dr. Herbert César Lic. Rodolfo Serpas López Dra. Cecilia Alamo	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
Bertha Calderón	Dr. Marcelino Pérez Rocha Dr. Victor Mantilla Dr. Oscar Bravo Dra. Mercedes Padilla	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
Lenin Fonseca	Dr. Milton Baltodano Sánchez Dra. Leonor Morin Dr. Rene Quezada Dra. Cecilia Alamo	Director: agosto 2004 Directora: septiembre 2004. Sub Director Agente de Cambio
<b>Manuel de Jesús Rivera La Mascota</b>	Dr. Roberto Jirón Dr. Leonel Palacios Lic. Ana Mercedes Villanueva Lic. María del Carmen Aguirre	Director Sub Director Agente de Cambio Responsable Educación Continua
Roberto Calderón	Dr. Rafael Díaz Salazar Dr. Julio Marín Dr. Jorge Betancourt González Dra. Mercedes Padilla	Director Sub Director Planificación Agente de Cambio
Fernando Vélez Páiz	Dr. Julio Flores Dra. María A. Hernández Dr. Marco Meléndez Lic. Juana Carillo Lic. Yadira Alvarado Lic. Ana Mercedes Villanueva	Director Sub Directora Sub Director Docente Planificación Jefa de Enfermería Agente de Cambio
Oscar Danilo Rosales (León) HEODRA	Dr. Rolando Bermúdez Dr. Félix Rivera Dr. Marcial Montes Lic. Mirian Esquivel Dra. Sandra Trujillo Lara	Director : agosto 2004 Director : septiembre 2004 Sub Director Planificación Agente de Cambio.

## Grupo Consultor Responsable del Estudio

CARGO	NOMBRE
Consultor Internacional	Dr. Roberto Badía Montalvo
Coordinador Nacional	Dr. Freddy Meynard Mejía
Consultores Nacionales	Dra. Ana Lissette Dávila Marcos Lic. María del Socorro Talavera Rocha

El presente informe fue desarrollado entre **agosto y noviembre** de 2004 y consta de 61 páginas con la siguiente distribución: (i) Resumen, 5 a 22 páginas; (ii) Marco de Referencia de la Consultoría, 23 a 27; (iii) **Estudio Médico Funcional** del Hospital 28 a 55 y (iv) Anexo que describe el Marco Regulatorio de Salud: 57 a 61 .

## **I. RESUMEN DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL HOSPITAL MANUEL J. RIVERA ( La Mascota)**

Para facilitar la interpretación del documento, este capítulo lo estructuramos en dos aspectos : (1) resumen de la propuesta, y (2) resumen del documento.

### **1.1 Resumen de la Propuesta para el HMJR**

La Propuesta para el Hospital La Mascota presenta las siguientes características:

- a) Hospital de Especialidades Pediátricas
- b) Hospital de Tercer Nivel de Atención, de máxima complejidad y especialización, con atención de referencia a nivel nacional, y con actividades docente asistenciales y de investigación.
- c) El Hospital se convertiría en el establecimiento “rector” de la atención pediátrica a nivel nacional.

El Hospital concentraría (gradual y progresivamente) los servicios de atención pediátrica de acuerdo a la tipología definida. En ese sentido, el HMJR incrementará su oferta con la incorporación de los servicios actualmente existentes en el Hospital Vélez Páiz relacionados con quemados, cirugía y ortopedia infantil. Posteriormente se debería analizar la conveniencia de recibir los servicios de neurocirugía infantil y ORL pediátrica que actualmente se ofrecen en el Hospital Lenin Fonseca (tomando en cuenta las consideraciones de la disponibilidad de terreno).

El análisis de los recursos (físicos, humanos y financieros), así como los aspectos relacionados con producción, rendimientos e inversiones se presentan en el siguiente cuadro:

**(a) Tipología, Recursos y Servicios del Hospital Manuel Jesús Rivera**

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Propietario	Ministerio de Salud	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Central	Managua: Zona Central
Población Objetivo	127.800 habitantes	146.722
Tipo Hospital	Atención Infantil	<b>Especialidades Pediátricas</b>
Nivel de Atención	Secundario	Terciario
Nivel de Complejidad	Alta Docente Asistencial (UNAN)	Alta Docente Asistencial (UNAN)
Ambito de Referencias	Departamental y Nacional	Departamental y Nacional
<b>Rol en la Red de Servicios</b>	N A	Establecimiento "nuclear" y "rector" para la atención pediátrica.
<b>Cartera de Servicios</b>	Pediatría Neonatología Lactantes Infectología Hematología Oncología Cirugía General UCI / UTI Diferenciados	Pediatría Neonatología Lactantes Infectología Hematología Oncología Cirugía Pediátrica UCI / UTI Diferenciados Ortopedia Infantil Quemados Neurocirugía Infantil O R L Infantil
<b>Recursos Físicos</b>	Consultorios externos 17 Consultorios Médicos 17 Emergencias 3 Camas Censables 227 Camas No Censables 24 Quirófanos 4	<b>Consultorios externos 25</b> Consultorios Médicos 21 Emergencias 6 <b>Camas Censables 249</b> Camas No Censables 24 <b>Quirófanos 6</b>
<b>Recursos Humanos</b>	Total Personal 616 Índice Personal Cama 2.71 % Personal Asistencial 46	<b>Total Personal 747</b> Índice Personal Cama 3 % Personal Asistencial 55
<b>Recursos Financieros</b>	Presupuesto C\$ 46.255.951 Aporte MINSA: 84 % Gasto por Cama C\$ 203.771 US\$ 12.750	Presupuesto C\$ 56.000.000 Aporte MINSA: 85 % Gasto por Cama C\$ 225.000 US\$ 14.000
<b>Producción Anual</b>	Consultas Médicas 51.114 Emergencias 43.945 Egresos 8.802 Operaciones 2.233	Consultas Médicas 115.920 Emergencias 57.960 Egresos 18.177 Operaciones 7.200
<b>Rendimientos</b>	% Ocupación 74 Promedio Permanencia 7 Giro Camas 39	% Ocupación 80 Promedio Permanencia 4 Giro Camas 73
<b>Inversiones Principales Planta Física</b>	N A	Consulta Ext.: construir 8 ambientes Emergencias: construir 3 ambientes Hospitalización: ampliar a 249 camas C. Quirúrgico: construir 2 quirófanos

## **(b) Áreas de Inversión del Hospital Manuel Jesús Rivera**

Para lograr la adecuación del HMJR a su nuevo perfil se requiere:

- ☞ Diseñar los lineamientos preliminares de un Plan Director de Inversiones que se inicie con un Estudio Topográfico del Terreno y sus Edificios (“continente y contenido”) en dos sentidos:
  - (i) Distribución Espacial de los actuales servicios, y
  - (ii) Propuesta de zonificación para incorporar los nuevos servicios
- ☞ La propuesta de zonificación debe realizarse por etapas comprendiendo:
  - (i) Reordenamiento de los Servicios que se recibirían del Hospital Vélez Páiz: quemados, ortopedia y cirugía infantil, y, eventual incorporación de los servicios de neurocirugía y ORL infantil que actualmente son proporcionados por el Lenin Fonseca.
  - (ii) Reordenamiento del Centro Quirúrgico
  - (iii) Reordenamiento de Consulta Externa,
  - (iv) Reordenamiento de Emergencias y
  - (v) Reordenamiento de Hospitalización general
- ☞ Igualmente debe realizarse un Estudio de requerimientos de servicios de diagnóstico, administrativos y generales en vista del incremento de la dotación de recursos que se propone.
- ☞ Rehabilitación general de los edificios del HMJR que comprenda: (i) planta física (paredes, piso, techos, ventanas), y (ii) instalaciones (eléctricas, hidro sanitarias, vapor, climatización, desechos hospitalarios y seguridad de los usuarios).
- ☞ Diseño de Obras Físicas (remodelación, ampliación, construcción) para:
  - (i) Consulta Externa: construir 8 ambientes: 4 consultorios médicos, 2 para procedimientos, 1 para enfermería y 1 para trabajo social
  - (ii) Emergencias : construir 3 nuevos ambientes
  - (iii) Hospitalización : ampliar dotación de 227 a 249 camas
  - (iv) Centro Quirúrgico: construir 2 quirófanos
- ☞ Preparar un listado de Equipo (médico e industrial) que se requiera para el funcionamiento de los servicios incorporados.

## **c) Dotación de Recursos Físicos del HMJR**

La propuesta comprende:

- (i) Ampliar la Consulta Externa de 17 a 25 ambientes (4 consultorios médicos, 2 para procedimientos y 2 para enfermería y trabajo social)
- (ii) Ampliar la Emergencia de 3 a 6 ambientes para atención
- (iii) Ampliar la dotación de camas de 227 a 249, y
- (iv) Ampliar el Centro Quirúrgico de 4 a 6 quirófanos



**(d) Dotación de Recursos Humanos del Hospital Manuel Jesús Rivera**

Se propone aumentar la dotación de personal de 616 a aproximadamente 747 funcionarios - - para satisfacer el incremento de servicios - -, lo cual representa un adecuado índice de 3 personal por cama. Es conveniente que se asegure que el 52 a 55% del total de personal corresponda a profesionales de atención directa al paciente (personal asistencial).

**(e) Dotación de Recursos Financieros del Hospital Manuel Jesús Rivera**

El presupuesto actual de los hospitales (asignación por cama) oscila entre C\$161.000 (HEODRA) y C\$223.682 (Roberto Calderón) con un promedio de C\$191.000.

Se sugiere aumentar la asignación presupuestaria a un promedio por cama de C\$225.000 con lo cual el HMJR incrementaría su presupuesto de C\$46.200.000 a C\$56.000.000. La responsabilidad del MINSa sería del 85% de dicho total, estando el 15% restante como responsabilidad propia del hospital (servicios diferenciados, etc).

Esta asignación por “cama censable” requiere del cumplimiento de parte del hospital de los acuerdos estipulados en el Convenio Gestión entre el MINSa y Hospital, con especial atención a los rendimientos de ocupación (mínima de 80%) y permanencia (promedio máximo de 4 días).



## 1.2 Resumen del Documento

El Informe de Consultoría se presenta en cumplimiento de los Términos de Referencia del Consultor Internacional para presentar siete (7) Estudios Médico Funcionales de hospitales del MINSA.

El **Objetivo General** de la Consultoría es: *“Conocer el estado actual de los hospitales a ser intervenidos, en términos de espacios, funcionamiento, etc, lo cual permita identificar las deficiencias que tienen las instalaciones físicas de los mismos, proponiendo cambios o reformas a partir de las deficiencias encontradas”.*

Los **Productos de la Consultoría** son tres:

<u>Producto No. 1</u>
Elaboración de siete Estudios Médico Funcionales
<u>Producto No.2</u>
Elaboración de siete Estudios Médico Arquitectónicos
<u>Producto No. 3</u>
Elaboración de Términos de Referencia para la contratación de una Empresa Nacional que se responsabilizaría de la elaboración del Plan Maestro de Inversiones.

El **Ámbito de la Consultoría** comprende siete hospitales:

- |    |   |       |
|----|---|-------|
| 1) | Alemán Nicaragüense, de Managua                 | (HAN) |
| 2) | Berta Calderón Roque, de Managua                | (HBC) |
| 3) | Fernando Vélez Páiz, de Managua                 | (HVP) |
| 4) | Lenin Fonseca, de Managua                       | (HLF) |
| 5) | Manuel de Jesús Rivera (La Mascota), de Managua | (HMR) |
| 6) | Oscar Danilo Rosales, de la ciudad de León,     | (HDR) |
| 7) | Roberto Calderón, de Managua                    | (HRC) |

**El presente informe se refiere al producto No. 1: “Elaboración de 7 Estudios Médicos Funcionales de Hospitales”.**

## 1.2.1 Análisis Comparativo de los 7 Hospitales del Estudio

### (a) Tipología

HOSPITAL	ATENCIÓN	COMPLEJIDAD	REFERENCIA
<b>Alemán Nicaragüense</b>	General	Intermedia	Departamental
Berta Calderón	Obstetricia / Ginecología	Alta	Nacional
Manuel J. Rivera	<b>Pediatría</b>	<b>Alta</b>	<b>Nacional</b>
Lenin Fonseca	Adultos. Médico Quirúrgico	Alta	Nacional
Roberto Calderón	Adultos. Médico Quirúrgico	Alta	Nacional
Vélez Páiz	Materno Infantil	Intermedia	Departamental
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (León) HEODRA	General	Alta	Departamental

### (b) Recursos Físicos (disponibilidad actual)

HOSPITAL	CONSULTORIOS EXTERNOS	CAMAS CENSABLES	CAMAS NO CENSABLES	QUIROFANOS
<b>Alemán Nicaragüense</b>	15	240	33	5
Berta Calderón	15	228	12	5
Manuel J. Rivera	<b>17</b>	<b>227</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
Lenin Fonseca	15	260	20	8
Roberto Calderón	12	189	17	4
Vélez Páiz	8	217	50	6
<b>Total Managua</b>	<b>82</b>	<b>1.361</b>	<b>156</b>	<b>32</b>
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (León) HEODRA	20	343	78	8
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>1.704</b>	<b>234</b>	<b>40</b>

Es conveniente revisar el concepto de “camas no censables” ya que se observa una importante proliferación de su dotación, lo cual tiene implicaciones en relación con el personal y los presupuestos asignados a los hospitales

## Recursos Físicos: Nivel de sobrecarga

Los hospitales del estudio en términos generales presentan una acumulación histórica de servicios que se han ido agregando producto de la iniciativa personal sin tener en consideración la capacidad de la infraestructura física disponible. Es decir, el “continente” como planta física e instalaciones, tiene en la actualidad mucha menor capacidad para albergar el “contenido” del hospital, analizado desde el punto de vista de los recursos y servicios (camas, quirófanos, etc).

Esta inadecuada relación “continente - contenido” ó “planta física – terreno”, se complica aún más por tres hechos: (i) la falta de mantenimiento del recurso físico, (ii) el entorno sísmico que constituye el “habitat” de los hospitales, (iii) la falta de un plan director de inversiones que evite las tentaciones (no las iniciativas) de ir agregando servicios a veces por formación profesional y a veces, por apoyo de cooperaciones externas.

Ejemplo reciente de tal situación lo observamos en el Hospital Vélez Páiz, que fue diseñado para facilidades de hospitalización de 120 camas (actualmente dispone de 217 más 54 camas no censables); con escaso mantenimiento (tiene asignado el 0.6% de su presupuesto); con agregación de servicios que no estaban contemplados originalmente (quemados, ortopedia); dentro de un entorno sísmico (el 6 de octubre de 2004 sufrió daños en su planta física por un sismo grado 6.3, siendo repetitivo ya que el terremoto de 1972 lo dañó en sus muros y paredes que no fueron adecuadamente reparados) <sup>(2)</sup> . Este nivel de sobrecarga del edificio, puede poner en serios problemas la seguridad de los usuarios y la funcionalidad del hospital.

En este sentido se observa que 4 de los 7 hospitales tienen condiciones físicas de importante riesgo: (i) Vélez Páiz, (ii) Danilo Rosales de la ciudad de León, (iii) Lenin Fonseca, y (iv) Alemán Nicaragüense.

### Nivel de Sobrecarga Física

HOSPITAL	DOTACIÓN ORIGINAL (Camas)	DOTACIÓN ACTUAL (Camas) **	PORCENTAJE DE SOBRECARGA
Alemán Nicaragüense	160	240	150
Berta Calderón	150	228	152
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>130</b>	<b>227</b>	<b>174</b>
Lenin Fonseca	180	260	144
Roberto Calderón	150	189	126
Vélez Páiz	120	217	180
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	220	343	156
<b>Total</b>	<b>1.110</b>	<b>1.704</b>	<b>153 %</b>

\*\* No se toman en cuenta las camas “no censables”

Este “nivel de sobrecarga” del recurso físico será más o menos crítico en dependencia de la relación de superficie construida con superficie del terreno disponible (nivel de saturación).

<sup>2</sup> Ministerio de Transporte e Infraestructura. Informe Técnico. 11 de Octubre de 2004.

### Nivel de Saturación Planta Física (terreno y edificios)

HOSPITAL	TERRENO M2	TERRENO M2 por Cama	PLANTA FÍSICA M2	PL. FÍSICA M2 por Cama	% Pl. Física / Terreno	Edad Años
Alemán Nicaragüense	49.000	204	20.000	83	41	23
Berta Calderón	42.300	186	10.600	46	25	30
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>29.000</b>	<b>127</b>	<b>14.000</b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>25</b>
Lenin Fonseca	40.200	155	29.000	111	72	40
Roberto Calderón	40.000	202	15.000	76	37	30
Vélez Páiz	10.600	49	8.700	40	82	50
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	10.000	29	11.400	33	<b>100</b>	37

### Nivel Crítico de los Hospitales

HOSPITAL	NIVEL SOBRECARGA	NIVEL SATURACION	NIVEL DETERIORO **	NIVEL CRITICO ***
Alemán Nicaragüense	150	41	70	<b>3</b>
Berta Calderón	152	25	40	<b>6</b>
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>174</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
Lenin Fonseca	144	72	60	<b>4</b>
Roberto Calderón	126	37	40	<b>7</b>
Vélez Páiz	180	82	80	<b>1</b>
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	156	100	70	<b>2</b>

\*\* Combinado con obsolescencia funcional.

\*\*\* El Nivel Crítico 1 corresponde a la mayor gravedad. El 7 a la menor gravedad.

### Reflexiones sobre el Recurso Físico Hospitalario

- Por los factores antes mencionados (sobrecarga, saturación, deterioro, obsolescencia, falta de mantenimiento) la red hospitalaria se encuentra - - en general - -, en estado crítico. Algunos hospitales han alcanzado prematuramente su límite de vida útil ("progeria" hospitalaria).
- Es necesario mejorar la articulación de servicios con la red primaria. En este sentido la sectorización de los servicios de salud de Managua (sectores: occidental, central y oriental) puede ser una buena opción.  
  
Dentro de esta sectorización, los establecimientos de nivel primario formarían parte de los hospitales en su estructura funcional. Con ello se favorecerían las referencias y la atención por capacidad resolutive.
- Es conveniente que se regule la aplicación de dos instrumentos estratégicos de planificación y gestión: (i) plan funcional que determine el perfil, recursos y cartera de servicios del hospital (actual documento), y (ii) plan director de inversiones que regule las intervenciones físicas de cada hospital en el contexto de red de servicios.

c) **Recursos Humanos** (actual)

HOSPITAL	TOTAL	I P C	ASISTENCIAL	ADMINIST	GENERAL
Alemán Nicaragüense	660	2.75	46	27	26
Berta Calderón	603	2.64	66	9	25
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>616</b>	<b>2.71</b>	<b>45</b>	<b>17</b>	<b>37</b>
Lenin Fonseca	661	2.54	42	33	24
Roberto Calderón	560	2.96	56	14	30
Vélez Páiz	561	2.58	57	14	28
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	863	2.51	56	10	34
<b>Total / Promedio</b>	<b>4.5.24</b>	<b>2.70</b>	<b>52 %</b>	<b>18 %</b>	<b>29 %</b>

**Reflexiones sobre los Recursos Humanos de los Hospitales**

El Índice Personal por Cama (censable) se encuentra en límites superiores de los valores recomendados para este tipo de hospital.

Este Índice Global oculta realidades que están manifiestas por el desequilibrio entre personal asistencial (atención directa al paciente) que es deficitario, y, el personal administrativo y de servicios generales que se encuentra en el límite superior de los valores necesarios.

Dentro del personal asistencial, la situación se puede considerar crítica para el personal de enfermería que presenta un déficit estimado de 268 enfermeras para los siete hospitales. Por considerarlo de especial interés, presentamos la situación de enfermería de cada hospital.

**Personal de Enfermería**

HOSPITAL	CAMAS	ENFERMERAS EXISTENTES	ENFERMERAS NECESARIAS	BALANCE
Alemán Nicaragüense	240	187	214	- 27
Berta Calderón	228	190	203	- 13
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>227</b>	<b>158</b>	<b>202</b>	<b>- 44</b>
Lenin Fonseca	260	159	231	- 72
Roberto Calderón	189	173	170	<b>Más 3</b>
Vélez Páiz	217	138	193	- 55
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	343	245	305	- 60
<b>Total</b>	<b>1.704</b>	<b>1.250</b>	<b>1.518</b>	<b>Déficit 268</b>

Incluye enfermeras Licenciadas y Auxiliares

Este déficit de personal de enfermería es aún más crítico si tomamos en cuenta las camas “no censables”.

d) **Recursos Financieros en Córdoba**

HOSPITAL	Total Presupuesto	Gobierno Central	Venta Servicios S A D	Gasto Por Cama Córdoba
Alemán Nicaragüense	42.693.809	74	26	177.900
Berta Calderón	42.240.480	87	13	185.265
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>46.255.951</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	<b>203.770</b>
Lenin Fonseca	53.808.000	90	10	207.000
Roberto Calderón	44.099.910	93	7	223.682
Vélez Páiz	39.725.792	95	5	183.100
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	55.088.736	84	16	160.608
<b>Total / Promedio</b>	<b>C\$ 324.203.559</b>	<b>87 %</b>	<b>13 %</b>	<b>C\$ 190.260 US\$ 11.900</b>

**Reflexiones Aspectos Financieros**

1. El mayor aporte financiero de los hospitales procede del Gobierno Central vía MINSa.
2. La asignación presupuestaria en base al índice "gasto por cama" es bajo, excepto el Roberto Calderón que posee una buena asignación.
3. El hecho de "camas no censables" y bajos rendimientos, distorsiona la interpretación del gasto por cama.

**(e) Producción y Rendimientos: 2003**

HOSPITAL	Cons. Médicas	Emergencias	Egresos	Operaciones	Ocupación
Alemán Nicaragüense	27.971	48.329	19.635	4.989	54
Berta Calderón	31.950	24.649	18.624	5.593	60
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>51.114</b>	<b>43.945</b>	<b>8.802</b>	<b>2.233</b>	<b>74</b>
Lenin Fonseca	51.436	70.392	11.101	7.157	70
Roberto Calderón	26.134	54.510	7.514	2.869	75
Vélez Páiz	26.666	43.885	14.604	5.310	77
<b>Sub Total Managua</b>	<b>215.271</b>	<b>285.710</b>	<b>80.280</b>	<b>28.151</b>	<b>68</b>
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales	38.059	47.595	22.865	11.102	69
<b>Total</b>	<b>253.330</b>	<b>333.305</b>	<b>103.145</b>	<b>39.253</b>	<b>68</b>

**Reflexiones Producción y Rendimientos**

- Los hospitales en términos generales funcionan en base a la atención de emergencias.  
Managua debe plantearse la organización de un Sistema Metropolitano de Emergencias.
- Las consultas de emergencia son mucho mayores que las consultas externas (131%). Se calcula que solo el 40% de dichas emergencias pueden considerarse como tal, ya que el resto serían consultas extemporáneas.  
Esto significa: (i) inadecuado funcionamiento de la consulta externa, y (ii) fallas de articulación con la red primaria.
- Los egresos hospitalarios indican un bajo rendimiento de las "camas" con un giro de 60 y un porcentaje de ocupación bajo (68%). El Convenio Gestión, debe traducir una asignación por cama siempre que se cumplan condiciones de buen desempeño.
- La producción quirúrgica es baja para la dotación de quirófanos. En este análisis hay que tener en consideración que algunos quirófanos no funcionan por falta de recursos, y que otros como el Lenin Fonseca y el Alemán Nicaragüense, han tenido algunos de sus quirófanos en rehabilitación.



**f) Cartera de Servicios “Especiales”: Hospitales de Managua**

SERVICIO	HLF	HRC	HAN	HVP	HBC	HMR	TOTAL
Ortopedia	24	40	0	13	0	0	77
Neonatología	0	0	18	35	49	20	122
Oncología	0	0	0	0	44	20	64
U C I / U T I	10	14	0	6	7	16	53
Quemados	10	0	0	12	0	0	22
Diferenciados	14	13	38 y 6	13	15	7	100

**Reflexiones sobre Servicios Especiales**

1. La oferta de Ortopedia es de 77 camas distribuidas en tres hospitales. Se debería tratar de concentrar recursos: ortopedia infantil en La Mascota y ortopedia adultos en el Roberto Calderón o Lenin Fonseca.
2. La oferta de Neonatología es muy importante (122 camas). El Berta Calderón debería ser la entidad normativa de dicha atención.
3. La oferta de Oncología es de 64 camas diferenciadas (Berta Calderón y La Mascota) que sumadas a camas indiferenciadas del Roberto Calderón constituye una disponibilidad de aproximadamente 70 camas.  
  
Podría plantearse la concentración tecnológica de dichos servicios especializados: Instituto Oncológico Nacional ¿ ?
4. La oferta de Cuidados Intensivos ó Intermedios debe ampliarse al H A N.
5. La oferta de atención a Quemados dado su alto grado de especialización debe concentrarse: infantil en La Mascota y Adultos en el Lenin Fonseca.
6. La oferta de Servicios Diferenciados debe evaluarse dado su magnitud (cien camas en Managua) y sus bajos rendimientos.

### Visión General de los 7 Hospitales del Estudio

HOSPITAL	DOTACIÓN CAMAS	SERVICIOS	INVERSIONES
Alemán Nicaragüense	REDUCE	Nuevo: U C I	Reemplazo Planta Física
Berta Calderón	REDUCE	Nuevo: Infertilidad	Ampliar: Consulta Externa Emergencias Centro Quirúrgico Dirección Readecuar: Hospitalización
Lenin Fonseca	REDUCE	Fortalece Actividad Quirúrgica	Readecuar Hospitalización
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>AUMENTA</b>	<b>Recibe:</b> Ortopedia Cirugía Infantil y Quemados del HVP.  Neurocirugía y ORL Infantil del Lenin Fonseca	<b>Ampliar:</b> Consulta externa Emergencias Centro Quirúrgico Hospitalización
Roberto Calderón	IGUAL	IGUAL	Ampliar: Consulta Externa y Emergencias
Vélez Páiz	REDUCE	Transfiere: Ortopedia, Cirugía y Quemados al HMJR.	Nuevo Hospital. Rehabilitar actual edificio
HEODRA	REDUCE	Nuevo Hospital	Nuevo Hospital. Rehabilitar actual edificio

La dotación de camas está en dependencia de:

- a) los rendimientos observados, y
- b) la sobrecarga física, deterioro, y nivel de saturación del espacio “terreno-edificio” de cada hospital.

## 1. 2.2. Análisis Específico del Hospital Manuel de Jesús Rivera

### a) Producción, Rendimientos y Eficiencia del Hospital 2003

#### Producción Actual del Hospital

ACTIVIDAD	NUMERO
Consultas Externas Médicas	51.114
Consultas de Emergencias	43.654
Egresos Hospitalarios	8.802
Operaciones y Procedimientos Quirúrgicos	2.233

#### Rendimientos Actuales de los Servicios Hospitalarios: 2003 Hospital Manuel J. Rivera. La Mascota

SERVICIO	CAMAS	EGRESOS	OCUPAC.	PERMANENC	GIRO
<u>Medicina</u>	<u>96</u>	<u>4.135</u>	<u>76</u>	<u>6.5</u>	<u>45</u>
<u>Cirugía</u>	<u>34</u>	<u>1.392</u>	<u>53</u>	<u>5.1</u>	<u>41</u>
<u>Neonatología</u>	<u>20</u>	<u>788</u>	<u>79</u>	<u>7.4</u>	<u>39</u>
<u>Hematología</u>	<u>10</u>	<u>307</u>	<u>88</u>	<u>10.2</u>	<u>30</u>
<u>Oncología</u>	<u>20</u>	<u>716</u>	<u>94</u>	<u>9.1</u>	<u>40</u>
<u>Infectología</u>	<u>24</u>	<u>828</u>	<u>62</u>	<u>6.9</u>	<u>34</u>
<u>Especiales</u> UCI / UTI	<u>16</u>	<u>218</u>	<u>102</u>	<u>16.1</u>	<u>15</u>
<u>Diferenciadas</u>	<u>7</u>	<u>418</u>	<u>65</u>	<u>4.8</u>	<u>59</u>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>8.802</b>	<b>74.3%</b>	<b>7.0 días</b>	<b>38</b>

## Análisis de Eficiencia Cuantitativa de los Servicios del H M J R

SERVICIOS	GRADO DE EFICIENCIA CUANTITATIVA (i)
<b>Pediatría</b> 96 camas 4.135 egresos 76 % ocupación 6.5 días permanencia	Posee el 42.3 % de las camas y Produce el 47.3% de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Cirugía</b> 34 camas 1.392 egresos 53 % ocupación 5.1 días permanencia	Posee el 15.0 % de las camas y Produce el 15.8 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Neonatología</b> 20 camas 788 egresos 79 % ocupación. 7.4 días permanencia	Posee el 8.8 % de las camas y Produce el 8.9 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Hematología</b> 10 camas 307 egresos 88 % ocupación 10.2 días permanencia	Posee el 4.4 % de las camas y Produce el 3.5 de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b>
<b>Oncología</b> 20 camas 716 egresos 94 % ocupación 9.1 días permanencia	Posee el 8.8 % de las camas y Produce el 8.1 % de egresos.  <b>Eficiencia: Buena</b>
<b>Infectología</b> 24 camas 828 egresos 62 % ocupación 6.9 días permanencia	Posee el 10.6 % de camas y Produce el 9.4 % de egresos.  <b>Eficiencia: Regular</b>
<b>Especiales UCI / UTI</b> 16 camas / 218 egresos, 102 % ocupación ¿ ? 16.1 días permanencia	Posee el 7.0 % de camas y Produce el 2.5 % de egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b> <b>Revisar criterios de admisión.</b>
<b>Diferenciados</b> 7 camas / 418 egresos 65 % ocupación 4.8 días permanencia	Posee el 3.1 % de camas y Produce el 4.7 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Hospital</b> 227 camas 8.802 Egresos 74% ocupación 7.0 días permanencia	En general: <b>Eficiencia Buena.</b>  Puntos Críticos: UCI / UTI. Bajar permanencia.

(i) Baja, Regular, Buena, Alta.

## (b) Organización de los Recursos del H MJR

La Organización de los recursos de la Red de Hospitales de Managua debe visualizarse dentro del conjunto de establecimientos, tanto de nivel primario como secundario del MINSa, para lo cual analizaremos dos aspectos: (i) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios, y (ii) Organización Interna del Hospital. A continuación, presentamos la propuesta de Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios.

Los seis hospitales dedicados a la atención de pacientes con patologías de naturaleza “aguda” en el ámbito de Managua, tienen la siguiente caracterización:

HOSPITAL	COMPLEJIDAD	ATENCION	SECTOR
Lenin Fonseca	Alta	Médico Quirúrgico	Occidental
Roberto Calderón	Alta	Médico Quirúrgico	Central
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>Alta</b>	<b>Pediatría</b>	<b>Central</b>
Berta Calderón	Alta	Obstetricia / Ginecología	Central
Alemán Nicaragüense	Intermedia	General	Oriental
Vélez Páiz	Intermedia	Materno Infantil	Occidental

Estos seis hospitales - - en general - -, presentan un portafolio de servicios que se ha ido generando por acumulación desarticulada de prestaciones lo cual ha determinado duplicación e incoordinación de recursos y actividades (ortopedia, oncología, cardiología, gastroenterología, etc).

En otro sentido, estos hospitales - -que en general concentran los mejores recursos tecnológicos y humanos del país - -, desarrollan actividades que no se corresponden con su nivel de especialización y que podrían ser atendidos en otros establecimientos de menor complejidad. Ejemplo de lo anterior lo observamos con la atención de emergencias y con la producción de ciertos servicios básicos (partos de bajo riesgo y abortos en el Berta Calderón; diarreas comunes en la Mascota). La falta de coordinación entre los dos niveles (primario y secundario de la red de servicios del MINSa) y el prestigio de los propios establecimientos en la percepción de los usuarios, juega un importante papel.

### Conclusiones de la Red de Servicios de Managua

1. No existe una Red articulada de Servicios de Salud
2. Se observa incoordinación y duplicación de servicios entre los seis hospitales
3. Se aprecia incoordinación entre la red del nivel primario y nivel secundario

Ante esa situación, se presenta como propuesta de organización de los recursos, **la sectorización funcional de redes de servicios** de salud de nivel primario y secundario. Esta sectorización tendría dos direccionalidades: Rectoría y Redes

☞ **Estructura de Rectoría en la Atención** para la normatización y regulación de las prestaciones hospitalarias

ATENCIÓN	HOSPITAL RECTOR
Ginecología, Obstetricia	Berta Calderón
Pediatría	<b>Manuel J. Rivera</b>
Medicina y Cirugía	Lenin Fonseca Fortaleza: Neurocirugía, ORL, Urología, Ortopedia y Traumatología
Medicina Cirugía	Roberto Calderón: Fortalezas: Hematología, Oncología, Máxilo Facial.

☞ **Estructura de Redes Funcionales** de Servicios, para la sectorización de redes en base a un establecimiento “nuclear” y varios establecimientos “básicos” con el siguiente tentativo esquema:

SECTOR	ESTABLECIMIENTO NUCLEAR	ESTABLECIMIENTO BASICO
OCCIDENTAL	Hospital Lenin Fonseca	Hospital Vélez Páiz C.S. Francisco Morazán C.S. Sócrates Flores C.S. Edgar Lang C.S. Altagracia C.S. Ciudad Sandino
CENTRAL	Hospital Roberto Calderón	C.S. Francisco Buitrago C.S. Pedro Altamirano C.S. Carlos Rugamas
ORIENTAL	Hospital Alemán Nicaragüense	C.S. Villa Libertad C.S. Silvia Ferrufino C.S. Roger Osorio C.S. Tipitapa

Esta estructura de “red” requiere que los establecimientos básicos desarrollen sus actividades como dependencias funcionales del establecimiento “nuclear”, el cual se responsabilizaría del funcionamiento de los establecimientos de su red. Esta responsabilidad sería coordinada con el SILAIS Managua y con la Dirección de Segundo Nivel del MINSA que configurarían una especie de “Comité de Conducción” de la Red de Servicios de Managua.

El Hospital MANUEL J. RIVERA sería el establecimiento “rector” para la atención de pediatría.

## C) Análisis del Terreno y Planta Física del HMJR

### Planta Física H M J R

CARACTERISTICAS	SITUACION
Edad	25 Años
Partido Arquitectónico	Horizontal.
Deterioro	40% promedio

### Terreno

TERRENO M2	M2 POR CAMA	PL. FISICA M2	M2 POR CAMA	% Planta Física / Terreno
29.000	127	14.000	62	48 %

### Análisis Terreno y Planta Física

#### Terreno

La relación de la superficie del terreno disponible (29.000 m2) con la superficie construida (14.000 m2) es de 48 % del terreno ocupado por construcciones.

#### Planta Física

El Hospital ha sido y está siendo objeto de rehabilitación de algunas áreas funcionales. Habría que **evaluar la posibilidad que este hospital incorpore los servicios de ortopedia, cirugía infantil y quemados que actualmente se encuentran ubicados en el hospital Vélez Páiz** con lo cual el hospital se convertiría en un Centro de Especialidades Pediátricas.

Esta sugerencia se sustenta en tres hechos: (i) evitar duplicación de servicios (objetivo del proyecto de reordenamiento de la red), (ii) favorecer la concentración tecnológica como mejor utilización de recursos, y (iii) descongestionar el hospital Vélez Páiz que presenta un alto grado de sobrecarga física, deterioro y saturación de servicios.

Igualmente, habría que evaluar la factibilidad arquitectónica de recibir los servicios de neurocirugía infantil y ORL pediátrica que actualmente se ofrecen en el Hospital Lenin Fonseca.



## II MARCO DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA

La descripción del Marco de Referencia de la Consultoría, lo exponemos a través de los siguientes temas:

1. Las necesidades de atención hospitalaria
2. Los problemas de la red hospitalaria
3. La propuesta de ordenamiento de la red hospitalaria
4. Los términos de referencia de la consultoría
5. La metodología de trabajo de la consultoría

### 2.1 Las Necesidades de Atención Hospitalaria de Managua <sup>(3)</sup>

Con respecto a las **Necesidades de la Población** en relación con la Red Hospitalaria de Managua, se observa lo siguiente: <sup>(4)</sup>

- a) La atención hospitalaria de la población de Managua requiere de una mayor oferta de proveedores de salud, de camas y servicios de diagnóstico y tratamiento, ya que existe un déficit potencial mínimo de 334 camas en general a nivel de Managua.
- b) La oferta de proveedores de servicios públicos hospitalarios para Managua comprende doce establecimientos de segundo nivel, seis de los cuales son para atención de enfermos con patología de naturaleza “crónica: psiquiatría, lepra, rehabilitación” y/o para servicios “monográficos” como oftalmología, cardiología y radioterapia. Los otros seis son hospitales para la atención de enfermos con patologías “agudas”. La **producción** de los seis hospitales de “agudos”, es mucho menor de la esperada y los rendimientos en Consulta y Egresos, con porcentajes de ocupación inferiores a 70%, no cumplen requisitos de eficiencia.
- c) En relación con las **emergencias** se observa una fuerte presión que se manifiesta a nivel de consultas y cirugías. La producción de emergencias es mayor que la de consultas externas, lo cual está indicando fallas en la organización de los servicios externos posiblemente por limitaciones de horarios y/o de recursos, ya que a priori, consideramos que ese exceso de emergencias han de ser consultas externas extemporáneas. Lo mismo se observa con la cirugía por emergencia que es mayor que la cirugía programada.

---

<sup>3</sup> No se hace referencia a la Ciudad de León porque en dicha ciudad no se ha realizado el estudio de ordenamiento de la red hospitalaria

<sup>4</sup> Estudio de Ordenamiento de la Red Hospitalaria de Managua: Agosto 2003.

## 2.2 Los Problemas de la Red Hospitalaria de Managua

El análisis de la actual red hospitalaria de Managua presenta los siguientes problemas:

- No existe coordinación adecuada entre los servicios públicos de nivel primario con los secundarios, ni entre la red de segundo nivel entre sí. Las Referencias prácticamente no funcionan a nivel institucional.
- No existe sectorización de servicios de salud en relación con la concentración de la población, debido a factores relacionados con desastres naturales (terremotos, huracanes) y relocalización de núcleos de población.
- La Red Hospitalaria en su distribución espacial, tiene desequilibrios con respecto a las distintas zonas de Managua. De los 12 establecimientos de la red, siete están ubicados en la Zona Occidental (450.000 habitantes); cuatro en la Zona Central (400.000 habitantes), y uno en la Zona Oriental (350.000 habitantes).
- De los seis hospitales de “agudos”, cuatro son de alta especialización (i) materno: Berta Calderón, (ii) niño: Manuel de J. Rivera, y (iii) dos para adultos en especialidades médico quirúrgicas (Roberto Calderón y Lenin Fonseca); (iv) uno es materno infantil (Vélez Páiz) y (v) solo uno es hospital general (Nicaraguense Alemán).
- En relación con **los otros seis establecimientos**, deben ser objeto de un análisis caso por caso: (i) el Hospital de Dermatología debe analizarse la posibilidad de cambio de perfil: hospital materno infantil, hospital general, ó Instituto Oncológico con un área funcional para “Cuidados Paliativos”; (ii) el Hospital Psiquiátrico debe replantearse su perfil de acuerdo a las tendencias de “psiquiatría - salud mental”. Existen unidades de internamiento con pacientes de “ancianidad” que serían mejor atendidos en otros centros: MIFAMILIA ?; (iii) los otros cuatro centros (radioterapia, oftalmología, rehabilitación y cardiología) aún cuando parecería que están bien justificados, requieren estudios específicos.
- La **Red Primaria** es al parecer, infuncional por limitantes presupuestarios, horarios de atención y falta de capacidad resolutive. Estos centros deberían estar más articulados con los hospitales de su referencia e incluso, podrían formar parte de ellos en su estructura funcional (sectorización de redes).

## 2.3 La Propuesta de Reordenamiento de la Red Hospitalaria

El **Reordenamiento de la Red Hospitalaria** se analiza en el contexto del Reordenamiento de la Red de Servicios y comprendería tres intervenciones complementarias entre sí: (i) reordenamiento de la Red Hospitalaria, (ii) reordenamiento de la Red de Nivel Primario, y (iii) Sistema Metropolitano de Emergencias.

HOSPITAL ACTUAL	ESTABLECIMIENTO PROPUESTO	COMPLEJIDAD	TIPOLOGIA
Roberto Calderón	Hospital de ESPECIALIDADES Médico Quirúrgicas de Adultos. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Lenin Fonseca	Hospital de ESPECIALIDADES Médico Quirúrgicas de Adultos. Zona Occidental.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Manuel J. Rivera	Hospital de ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Berta Calderón	Hospital de ESPECIALIDADES de la MUJER. Zona Central.	ALTA	Referencia Nacional. Docente.
Nicaragüense Alemán	Hospital GENERAL Zona Oriental	INTERMEDIA	Referencia Departamental.
Vélez Páiz	Hospital GENERAL Zona Occidental.	INTERMEDIA	Referencia Departamental
Hospital Psiquiátrico	Hospital Psiquiatría y Salud Mental.	INTERMEDIA	Referencia Departamental.
H. Dermatológico Gomez Urcuyo (i)	Hospital MATERNO INFANTIL Zona Occidental	INTERMEDIA	Referencia Departamental
Centro Rehabilitación	INSTITUTO DE REHABILITACIÓN	ALTA	Referencia Nacional Docente
Centro de Cardiología	INSTITUTO CARDIOVASCULAR	ALTA	Referencia Nacional Docente.
Centro de Radioterapia	INSTITUTO ONCOLÓGICO	ALTA	Referencia Nacional Docente
Centro de Oftalmología	INSTITUTO OFTALMOLÓGICO	ALTA	Referencia Nacional Docente

(i) En dependencia del perfil del Vélez Páiz. Se aprecian varias opciones: Materno Infantil, cuidados paliativos.

La **propuesta de inversión** de Managua, comprende la intervención en 7 establecimientos: los seis de Managua y el actual Centro de Salud de Ciudad Sandino que proponemos como una real posibilidad de convertirlo en Hospital Materno Infantil por dos motivos: (i) tiene la infraestructura para hospitalización de aproximadamente 25 a 30 camas, con quirófano y sala de partos, y (ii) sería condición necesaria para descongestionar la demanda de atención de partos del actual hospital Vélez Páiz (con serios problemas de infraestructura física), que pudiera dedicar parte de sus instalaciones para su transformación en Hospital General, previo análisis de factibilidad arquitectónica.

## 2.4 Los Términos de Referencia de la Consultoría

El Gobierno de Nicaragua a través del Ministerio de Salud (MINSA) está ejecutando el Programa de Modernización del Sector Salud (PMSS), con financiamiento del crédito No. 3084-NI del Banco Mundial (BM) y el préstamo 1027/SF-NI del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El objetivo del Programa es mejorar el estado de salud de la población con énfasis en los más pobres. Para tal efecto, el programa desarrollará estrategias de modernización gerencial del sistema de salud, mejoramiento de la calidad de los servicios del nivel primario y secundario, y promoción de la equidad en la cobertura de los servicios diferenciados. Los componentes del programa son (I) Fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud y Nutrición; (II) Modernización de la red hospitalaria pública; (III) Modernización del Ministerio de Salud y (IV) Modernización del INSS.

Desde el Programa Modernización del Sector Salud se están impulsando proyectos de mejoramiento de infraestructura y equipamiento con el objetivo de habilitar los Hospitales Pilotos de Demostración, permitiendo elevar la calidad de atención brindada en estas unidades de salud. Por tal razón es de mucho interés para el Ministerio de Salud, tener un marco de referencia que le permita identificar hacia dónde deben dirigirse estas inversiones a mediano y largo plazo, tanto para los Hospitales Pilotos de Demostración como para los no pilotos. A solicitud del Ministerio de Salud el BID ha aprobado una partida presupuestaria para iniciar un estudio médico funcional en dos Hospitales Pilotos y cinco Hospitales No Pilotos, el cual nos dará las pautas para el desarrollo de un Plan Maestro para cada uno de estos Hospitales, que servirá como marco de referencia para futuras inversiones.

### Objetivos de la Consultoría

La Consultoría pretende conocer el estado actual de los hospitales a ser intervenidos, en términos de espacios, funcionamiento, flujos, relación de ambientes, etc. lo cual permita conocer las deficiencias que tienen las instalaciones físicas de los mismos, proponiendo cambios o reformas a partir de las deficiencias encontradas. Para ello se deberá considerar el proceso de ordenamiento de la red de hospitales públicos de Managua y los estándares de habilitación del MINSA. Esta información debe contener los elementos necesarios que le permitan al MINSA en un futuro cercano, elaborar un Plan Maestro Integral, con planos constructivos para la remodelación y/o rehabilitación de los hospitales.

## 2.5 Metodología de Trabajo de la Consultoría

En vista que el MINSA posee una importante cantidad de estudios relacionados con la reforma del sector y el mejoramiento de la red de servicios de salud, se estimó conveniente analizar: (i) los estudios realizados en los últimos tres años, (ii) la validación de conclusiones de dichos estudios con las autoridades del MINSA, y (iii) visitas a los establecimientos. En ese sentido se realizaron las siguientes acciones:

- a) **Análisis de Documentación:** Comprendiendo:
- (i) Propuesta de Ordenamiento de la Red Hospitalaria
  - (ii) Estándares de Habilitación de Hospitales.
  - (iii) Datos de Recursos, Producción, Rendimiento y Costes.
  - (iv) Propuesta de Ordenamiento de la Red de Nivel Primario, y
  - (v) Documento: "Modelo de Gestión en el Hospital Moderno de Nicaragua".
  - (vi) Plan Nacional de Desarrollo
  - (vii) Ley General de Salud
  - (viii) Política Nacional de Salud (2004-2015)
  - (ix) Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS)
- b) Visitas a los Hospitales
- Se visitaron siete establecimientos
- (i) Hospital Alemán Nicaragüense
  - (ii) Hospital Berta Calderón
  - (iii) Hospital Danilo Rosales (León)
  - (iv) Hospital Manuel de Jesús Rivera
  - (v) Hospital Lenin Fonseca.
  - (vi) Hospital Roberto Calderón
  - (vii) Hospital Fernando Vélez Paiz.
- (c) Entrevistas y Sesiones de Trabajo con Funcionarios: MINSA, PMSS, Hospitales, BID.

El Plan de Trabajo se inició con la misión del Consultor realizada entre el domingo 1 de agosto de 2004 y el sábado 7 de agosto de 2004.

El Plan de Trabajo se continuó con la misión realizada del 15 al 22 de septiembre de 2004, y se terminó con la misión del 24 al 30 de octubre del 2004 y su posterior análisis, elaboración y presentación del presente informe (27 de noviembre de 2004).

### III ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA

#### 3.1 Aspectos Conceptuales y Metodológicos

Suele ser frecuente observar la dificultad de utilizar y comprender diversos términos que por ser convencionales, tienen variada y aún diferentes conceptualizaciones y definiciones. Este hecho impide muchas veces la realización de un adecuado y productivo diálogo y puede influenciar negativamente tanto la direccionalidad como el entendimiento en relación con el contenido de los procesos sociales.

En el proceso de Gestión de Salud existen diversos instrumentos estratégicos de planificación, lo cual permite la selección y aplicación de las herramientas más adecuadas para el mejoramiento de la eficiencia de los servicios. Esta ventaja de la gestión del conocimiento, a veces puede ser causa de limitantes por ocasionar distorsiones debidas a la falta de una unidad de doctrina que homogenice las distintas concepciones en una sola (tomada por consenso en base a las realidades de tiempo y lugar), y consecuentemente, puede determinar interpretaciones equívocas que pueden llegar a condicionar lamentables pérdidas de oportunidades y recursos. Una unidad de doctrina mínima puede facilitar las convergencias de pensamiento y acción.

Se entiende por **Unidad de Doctrina**, la convención a que se llega (consenso) para definir ciertos conceptos y términos en función de un propósito dentro de un entorno determinado, y , sobre la base de que no se comparte necesariamente el íntegro de la conceptualización y definición, pero se les acepta para los fines prácticos de un trabajo común. En el caso que nos ocupa, pretendemos alcanzar el consenso sobre la conceptualización de los Estudios Médico Funcionales para los Hospitales del MINSA en el escenario prevalente al momento actual (2004).

Para nuestro caso, conceptualizamos **El Plan ó Estudio Médico Funcional como un instrumento estratégico de planificación de mediano plazo, relacionado con la organización del Sistema de Servicios de Salud y los establecimientos que lo configuran.** El Estudio o Plan Médico Funcional, se sustenta en los lineamientos de Políticas de Salud a los cuales complementa y de los cuales forma parte.

El Estudio Médico Funcional tiene como finalidad definir la misión y visión del hospital, su tipología, cartera de servicios y dotación de recursos dentro de la red de servicios en una área de responsabilidad específica. En esencia el Estudio Médico Funcional, define las características más apropiadas del hospital, para satisfacer demanda con la mejor calidad a un coste razonable. En otro sentido, constituye el sustrato de referencia y guía para la formulación del Plan Director de Inversiones.

Asimismo, dentro de la Unidad de Doctrina, es importante definir los lineamientos "claves" operativos que sustentan la consultoría para el cumplimiento de sus objetivos:

LINEAMIENTOS OPERATIVOS DE LA CONSULTORIA
No se pretende realizar solamente un buen documento teórico conceptual, ya que entendemos que el país ya posee ese respaldo documental. Deseamos realizar un trabajo que determine una propuesta práctica y sobre todo útil, que permita a las autoridades del MINSa visualizar tanto los beneficios como los retos y eventuales riesgos, y, a los cuerpos directivos de los hospitales disponer de claros instrumentos estratégicos de gestión y gerencia que orienten el cambio funcional del establecimiento para los próximos años.
No deseamos caer en la tentación de recolectar información "per se", ya que a veces el "exceso" de datos pierde la visión del propósito. Es más pertinente seleccionar los aspectos de mayor relevancia que serían sujeto del cambio propuesto (llamémosles "hitos, benchmarks ó trazadores"), de ser posible de índole cuantitativo que permitan el análisis de comparabilidad del hospital actual al "nuevo" hospital.
La propuesta de cambio (el hospital que deseamos) no debe ser solo un legítimo deseo por aspiraciones y necesidades históricamente acumuladas ("wishful think"), sino que debe poseer atributos de factibilidad técnica y viabilidad política y económica

La metodología para la elaboración del Estudio Médico Funcional de los siete hospitales se realizó en base a un plan de trabajo que comprendía dos fases que hacían referencia a: (i) la caracterización del Hospital Actual (el hospital que tenemos), y (ii) la propuesta de cambio (el hospital que queremos dentro de un escenario factible).

- a) **La primera fase** se refería a recolectar y analizar información específica de cada hospital que permitiera la caracterización del actual establecimiento con especial atención a su responsabilidad de atención, tipología, los recursos que dispone (físicos, humanos y financieros), la capacidad resolutive del hospital vista desde el prisma de la producción y rendimientos, y, la sustentación del cambio funcional en el contexto del proyecto de reordenamiento de la red de servicios del MINSa.

Para la ejecución de esta fase se elaboró el instrumento "Guía de Trabajo No 1" que tenía como propósito recolectar la información básica para definir la caracterización del hospital actual, poniendo especial énfasis en:

- (i) Consideraciones Generales del Hospital
- (ii) Estructura Funcional del Hospital
- (iii) Dotación de Personal
- (iv) Infraestructura Física y Dotación de Equipo
- (v) Capacidad Resolutiva: Producción y Rendimientos
- (vi) Financiamiento: Ingresos, Egresos y Costes
- (vii) Conservación del Patrimonio



- b) **La segunda fase** se refería a la presentación de la propuesta del Estudio Médico Funcional para cada hospital, y se basaba en los hallazgos de la primera fase y las direccionalidades de la política del MINSA específicamente de la Dirección de Segundo Nivel de Atención que incluía los lineamientos del nuevo modelo de atención MAIS.

Para la realización de esta fase se elaboró el instrumento “Guía de Trabajo No. 2” que ponía especial atención a la propuesta del Estudio Médico Funcional en lo referente a:

- (i) Consideraciones Generales de la Propuesta
- (ii) Dimensionamiento y Perfil del Hospital
- (iii) Plan de Actividades del Hospital
- (iv) Plan de Gestión del Hospital
- (v) Plan de Personal del Hospital
- (vi) Plan Financiero del Hospital
- (vii) Requerimientos de Inversiones del Hospital

A continuación exponemos los aspectos del Estudio Médico Funcional, que proporcionarían los elementos más pertinentes para la segunda etapa de la consultoría (Diciembre 2004 a Marzo 2005) cuyo producto se refiere a la elaboración de 7 Estudios Médico Arquitectónicos.

### **Población Objetivo del Hospital La Mascota**

La población de Managua se estima en 1.413.258 habitantes de los cuales se calcula que el 81.5% (1.151.074) son responsabilidad del MINSA para la atención médico hospitalaria, como se determina a continuación:

#### **Sector Salud de Managua Responsabilidad Institucional. Atención Médico Hospitalaria**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>MINSA</b>	<b>INSS</b>	<b>OTROS</b>	<b>TOTAL</b>
MANAGUA	<b>1.151.074</b>	248.052	14.132	<b>1.413.258</b>
Porcentaje	<b>81.5 %</b>	17.5 %	1.0	<b>100.0%</b>

Para fines de la elaboración de los Estudios Médico Funcionales de los seis hospitales de Managua, distinguiremos dentro de la propuesta de reordenamiento de la red hospitalaria, tres sectores o zonas: oriental, central y occidental con la siguiente distribución demográfica:

#### **MINSA. Distribución de la Población de Responsabilidad Managua.**

<b>SECTOR / ZONA</b>	<b>TOTAL POBLACION</b>	<b>RESPONSABILIDAD MINSA</b>
ORIENTAL	429.261	349.590
<b>CENTRAL</b>	<b>442.046</b>	<b>360.000</b>
OCCIDENTAL	541.951	441.484
<b>Total</b>	<b>1.413.258</b>	<b>1.151.074</b>

Una vez identificada la población responsabilidad del MINSA en las tres zonas o sectores, se programa la población objetivo de cada uno de los seis hospitales objeto del estudio a nivel de Managua:

### Población Objetivo de los Hospitales

HOSPITAL	SECTOR / ZONA	TIPO POBLACIÓN	NUMERO DE HABITANTES
Alemán Nicaragüense	Oriental	Toda población responsabilidad MINSA	349.590
Berta Calderón	Central	Mujeres en Edad Fértil: 28.3%	101.880
<b>HMJR. La Mascota</b>	<b>Central</b>	<b>Población menor de 14 años: 35.5%</b>	<b>127.800</b>
Roberto Calderón	Central	Población Adulta : 31.4%	113.040
Lenin Fonseca	Occidental	Población Adulta	138.625
Vélez Páiz	Occidental	Población menor 14 años y M E F.	281.667
<b>Total</b>			<b>1.112.602</b>

## 3.2 SITUACION ACTUAL DEL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA

### 3.2.1 Tipología Actual del Hospital Manuel Jesús Rivera

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003
Propietario	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Central
Población Objetivo	127.800 habitantes
Tipo Hospital	Atención Infantil
Nivel de Atención	Secundario
Nivel de Complejidad	Alta. Docente Asistencial (UNAN)
Ambito de Referencias	Departamental y Nacional
Cartera de Servicios	Pediatría Neonatología Lactantes Infectología Hematología Oncología Cirugía Pediátrica UCI / UTI Diferenciados

### 3.2.2 Recursos Actuales del Hospital Manuel de Jesús Rivera

RECURSOS	ACTUALES 2003
Físicos	Consultorios Médicos 17
	Consultorios de Emergencia 3
	Camas Censables 227
	Quirófanos 4
	Camas No Censables 24
Humanos	Total Personal: 616
	Índice Personal Cama 2.71
	% Personal Asistencial 46
Financieros	Presupuesto: C\$ 46.255.951
	Gobierno: ( 84 %)
	S. Diferenciados ( 16 %)
	Gasto por Cama C\$ 203.770 US\$ 12.800

### 3.2.3 Cartera Actual de Servicios del Hospital Manuel de Jesús Rivera

La oferta del hospital tiene la siguiente estructura funcional

ESTRUCTURA	AREAS FUNCIONALES
Dirección y Conducción	Dirección Planificación Estratégica Gestión y Gerencia Atención al Usuario Docencia Investigación Clínica
<b>Servicios Finales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta Externa</li> <li>2. Emergencias</li> <li>3. Hospitalización               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Pediatría</li> <li>3.2 Lactantes</li> <li>3.3 Infectología</li> <li>3.4 Neonatología "abierta"</li> <li>3.5 Hematología</li> <li>3.6 Oncología</li> <li>3.7 Cirugía Pediátrica</li> <li>3.8 UCI / UTI</li> </ol> </li> <li>4. Centro Quirúrgico</li> <li>5. Anestesiología</li> <li>6. Servicios Diferenciados</li> </ol>
Servicios Intermedios	Laboratorio Clínico Laboratorio de Patología Banco de Sangre Diagnóstico por Imágenes Farmacia Trabajo Social Admisión, Registro, Archivo y Estadísticas
Servicios Generales	Alimentación y Dietética Lavandería Limpieza Vigilancia Almacenes Mantenimiento
Servicios Diferenciados	Venta de Servicios a Usuarios Privados

En el siguiente cuadro se detalla la cartera de servicios por especialidades:

SERVICIO	ESPECIALIDADES
Consulta Externa	Crecimiento y Desarrollo Infantil: Inmunizaciones Medicina Pediátrica y Especialidades Cirugía Pediátrica y Especialidades Medicina del Adolescente Fisioterapia y Rehabilitación Nutrición Psicología y Trabajo Social Educación en Salud
Medicina	Medicina Interna Neonatología Lactario Cardiología Neurología Endocrinología Nefrologías Gastroenterología Neumología Hematología Oncología Infectología Alergología Reumatología
Cirugía	Cirugía General Pediátrica: ambulatoria y programada Urología Cardiovascular Ortopedia Tórax ORL Plástica y Reconstructiva Oftalmología Ano y Recto
Laboratorio Clínico	Pruebas Cruzadas Hematología Serología Química Microbiología Uroanálisis Coprología Bacteriología Banco de Sangre
Imágenes	Radiodiagnóstico Ultrasonido EKG / EEG Endoscopia Digestiva Urografía Ecocardiografía Colposcopia Fluoroscopia

La **Capacidad Resolutiva** del Hospital Manuel J. Rivera (HMJR) es la traducción de su cartera de servicios y se expresa a través de la patología que demanda su población objetivo.

SERVICIO	CAUSAS DE EGRESO
Pediatría	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfermedad Diarreica</li> <li>2. Neumonías</li> <li>3. Síndrome Nefrótico</li> <li>4. Infección Vías Urinarias</li> <li>5. Asma Bronquial</li> <li>6. Epilepsia</li> <li>7. Leucemia Linfocítica Aguda</li> <li>8. Comunicación Intraventricular</li> <li>9. Diabetes mellitus I</li> <li>10. Sepsis del Recién Nacido</li> </ol>
Cirugía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hernia Inguinal</li> <li>2. Apendicitis</li> <li>3. Laparotomía Exploradora</li> <li>4. Gastrotomía</li> <li>5. Palatoplastia</li> <li>6. Ligadura conducto arteriovenoso</li> <li>7. Impactación fecal</li> <li>8. Quieloplastia</li> <li>9. Píloromiotomía</li> <li>10. Incisión pared abdominal</li> </ol>

### 3.2.4 Producción y Rendimientos Actuales del Hospital Manuel de Jesús Rivera: 2003

#### Producción Actual

ACTIVIDADES	NUMERO
Consultas Externas Médicas	51.114
Consultas de Emergencias	43.654
Egresos Hospitalarios	8.802
Operaciones y Procedimientos Quirúrgicos	2.233

### Rendimientos Actuales de los Servicios Hospitalarios: 2003 Hospital Manuel J. Rivera. La Mascota

SERVICIO	CAMAS	EGRESOS	OCUPAC.	PERMANENCIA	GIRO
<u>Medicina</u>	<u>96</u>	<u>4.135</u>	<u>76</u>	<u>6.5</u>	<u>45</u>
<u>Cirugía</u>	<u>34</u>	<u>1.392</u>	<u>53</u>	<u>5.1</u>	<u>41</u>
<u>Neonatología</u>	<u>20</u>	<u>788</u>	<u>79</u>	<u>7.4</u>	<u>39</u>
<u>Hematología</u>	<u>10</u>	<u>307</u>	<u>88</u>	<u>10.2</u>	<u>30</u>
<u>Oncología</u>	<u>20</u>	<u>716</u>	<u>94</u>	<u>9.1</u>	<u>40</u>
<u>Infectología</u>	<u>24</u>	<u>828</u>	<u>62</u>	<u>6.9</u>	<u>34</u>
<u>Especiales</u> UCI / UTI	<u>16</u>	<u>218</u>	<u>102</u>	<u>16.1</u>	<u>15</u>
<u>Diferenciadas</u>	<u>7</u>	<u>418</u>	<u>65</u>	<u>4.8</u>	<u>59</u>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>8.802</b>	<b>74.3%</b>	<b>7.0 días</b>	<b>38</b>



### 3.2.5 Nivel de Eficiencia Actual del Hospital Manuel de Jesús Rivera

SERVICIOS	GRADO DE EFICIENCIA CUANTITATIVA (i)
<b>Pediatría</b> 96 camas 4.135 egresos 76 % ocupación 6.5 días permanencia	Posee el 42.3 % de las camas y Produce el 47.3% de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Cirugía</b> 34 camas 1.392 egresos 53 % ocupación 5.1 días permanencia	Posee el 15.0 % de las camas y Produce el 15.8 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Neonatología</b> 20 camas 788 egresos 79 % ocupación. 7.4 días permanencia	Posee el 8.8 % de las camas y Produce el 8.9 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Hematología</b> 10 camas 307 egresos 88 % ocupación 10.2 días permanencia	Posee el 4.4 % de las camas y Produce el 3.5 de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Regular</b>
<b>Oncología</b> 20 camas 716 egresos 94 % ocupación 9.1 días permanencia	Posee el 8.8 % de las camas y Produce el 8.1 % de egresos.  <b>Eficiencia: Buena</b>
<b>Infectología</b> 24 camas / 828 egresos 62 % ocupación 6.9 días permanencia	Posee el 10.6 % de camas y Produce el 9.4 % de egresos.  <b>Eficiencia: Regular</b>
<b>Especiales UCI / UTI</b> 16 camas / 218 egresos, 102 % ocupación ¿ ? 16.1 días permanencia	Posee el 7.0 % de camas y Produce el 2.5 % de egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: BAJA</b> <b>Revisar criterios de admisión y producción datos.</b>
<b>Diferenciados</b> 7 camas / 418 egresos 65 % ocupación 4.8 días permanencia	Posee el 3.1 % de camas y Produce el 4.7 % de los egresos  <b>Eficiencia Cuantitativa: Buena</b>
<b>Hospital</b> 227 camas 8.802 Egresos 74% ocupación 7.0 días permanencia	En general: <b>Eficiencia Buena.</b>  Puntos Críticos: UCI / UTI. Bajar permanencia.

(ii) Baja, Regular, Buena, Alta.

## Observaciones al Análisis de Eficiencia

La identificación del nivel de eficiencia del hospital que se presenta en este documento, es de tipo normativo e ilustrativo, realizado en base un análisis genérico de los recursos disponibles y la producción observada.

Para una mejor aproximación a la realidad, es necesario constatar que la Eficiencia depende principalmente de cuatro factores (tres de los cuales pueden considerarse negativos para los hospitales del Estudio). Estos factores son:

### Recursos Físicos

Los hospitales del estudio tienen en promedio 30 años de edad, diseñados con modelos válidos para los escenarios políticos, sociales y económicos del país en esos momentos pero que probablemente no sean pertinentes para las realidades actuales. La falta de mantenimiento, las condiciones sísmicas del entorno y el sobre uso por saturación desordenada de servicios, son factores que han contribuido al marcado deterioro y obsolescencia de dichos hospitales. Las instalaciones (hidro sanitarias, electricidad, vapor, etc) han sobrepasado o están por sobrepasar su vida útil. Todo ello determina un importante factor de riesgo para la seguridad física de los usuarios, para la calidad de la atención y para la funcionalidad y eficiencia hospitalaria.

Hospitales en situación crítica pueden ser en Managua: el Vélez Páiz, Lenin Fonseca y el Alemán Nicaragüense.

### Recursos Financieros

Los presupuestos asignados a los hospitales son bajos en el contexto de las necesidades del hospital para satisfacer con calidad aceptable la demanda de servicios.

La asignación presupuestaria del Gobierno a los hospitales (índice de gasto por cama) oscila entre C\$ 160.608 (HEODRA) a C\$ 223.682 (Roberto Calderón), con un promedio de C\$ 191.000 lo que significa en promedio por cama US\$12.000, por debajo de una asignación aceptable para la complejidad de los servicios de estos hospitales. <sup>(5)</sup>.

Este bajo financiamiento se vuelve más crítico cuando se observa la distribución del gasto, con bajas partidas para insumos y casi nulas para mantenimiento.

### Recursos Humanos

Con respecto al personal, todos los hospitales estudiados sobrepasan o están en el límite superior los estándares aceptados de personal por cama (IPC). Sin embargo, esta situación oculta realidades que están determinadas por la composición de la nómina de personal, ya que se observa un desequilibrio entre el personal de asistencia directa al paciente (límites inferiores) y el personal administrativo y de servicios generales (límites superiores).

---

<sup>5</sup> Valor aceptable para la complejidad de estos hospitales sería entre US\$15.000 y US\$ 20.000

Por otra parte, dentro del recurso humano asistencial hay un fuerte determinante negativo debido a la escasés de personal de enfermería, además de problemas específicos del personal existente (incapacidades, edad, jubilaciones).

Las estimaciones realizadas y cálculos efectuados indican que para un hospital promedio como los de Managua, el estándar de enfermería sería de 4 horas por paciente al día. En base a dicho requerimiento se observa que en los hospitales de Managua existe un déficit promedio de 38 enfermeras por hospital.

El Hospital Manuel J. Rivera tiene un total de 158 enfermeras y requiere 202 lo cual representa un déficit de 44.

### **Organización y Motivación**

Este factor es de los cuatro, el que consideramos positivo para la eficiencia hospitalaria debido en buena parte a los esfuerzos del MINSA de invertir en gestión hospitalaria y aplicación de instrumentos estratégicos de gerencia y gestión.

En general, en toda la información recolectada se observan datos contradictorios especialmente relacionado con la producción y rendimientos (giro, ocupación).

La información financiera es poco detallada y no permite mayores análisis.

### 3.2.6 Organización Actual de los Recursos del HMJR

El desarrollo del Plan de Actividades del Hospital requiere de la implementación del Nuevo Modelo del MINSA <sup>(6)</sup>. El aumento de la producción de los hospitales no se obtendrá por simple y legítimo deseo, (“per se”), sino que requiere un cambio que afecte tanto la dotación de recursos como la estructura funcional del actual hospital.

#### Dirección y Conducción

ESTRUCTURA FUNCIONAL	ACTUAL 2003
Dirección	Dirección General <b>Tres Subdirecciones:</b> Atención Médica. Docencia Administrativa Financiera
Jefatura de Departamentos Asistenciales	<b>11 Departamentos:</b> (i) Consulta Externa (ii) Emergencias (iii) Medicina (iv) Cirugía (v) Hemato oncología (vi) Nutrición (vii) Estadísticas (viii) Laboratorio (ix) Farmacia (x) Mantenimiento (xi) SAD
Jefatura de Servicios Asistenciales	<b>11 Servicios:</b> (i) UTI (ii) UCI (iii) Infectología (iv) Neonatología (v) Lactantes (vi) Nefrología (vii) Especialidades (viii) Psicología (ix) Trabajo Social (x) Lavandería (xi) Fisioterapia

<sup>6</sup> Modelo de Atención Integral en Salud. “MAIS”

### 3.3 PROPUESTA DEL ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL DEL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA

#### 3.3.1 Tipología del Hospital Manuel J. Rivera

Para la **determinación de la población** del área de responsabilidad del hospital se consideraron dos supuestos: (i) en Managua se estima que las Empresas Médicas Provisionales proporcionan servicios de atención médico hospitalaria al 17.5% de la población total, con lo cual la población de responsabilidad de los hospitales del MINSA se calcula en 81.5% ya que existen otros establecimientos que completan la oferta hospitalaria (1%), (ii) para el caso específico del HMJR el área de responsabilidad se determinó principalmente tomando como universo los habitantes de la zona o sector central de Managua de responsabilidad del MINSA (360.000 habitantes) y de ellos, la población menor de 14 años que constituye la población objetivo del hospital (127.800 habitantes). <sup>(7)</sup>.

Para la **definición del tipo de hospital** se tuvo en cuenta la cartera de servicios que definían con mayor precisión el perfil del hospital.

Para la **determinación del Nivel de Atención** se respetó la nomenclatura oficial del MINSA que distingue dos niveles: primario y secundario.

Para la **identificación del nivel de complejidad**, debido a que no existe una clasificación de hospitales por la complejidad de sus actividades, se distinguieron tres categorías de complejidad: baja, intermedia y alta.

Para el **dimensionamiento del hospital** se tuvo en consideración varios hechos: (i) las condiciones del terreno e infraestructura existente, (ii) la utilización de los actuales recursos, (iii) el eventual reordenamiento interno de las camas por servicio, y (iv) la condición financiera que no permite incrementos importantes del presupuesto de funcionamiento del hospital. En ese sentido la dotación de camas propuesta **es de 249 en vez de las 227 actualmente existente**. Este incremento de camas se debe a que se reciben los servicios que actualmente existen en el Hospital Vélez Páiz relacionados con quemados, cirugía infantil y ortopedia. Posteriormente se evaluaría la factibilidad de recibir los servicios de neurocirugía y ORL infantil que actualmente se ofertan en el Lenin Fonseca.

En base a los considerandos anteriores, el Hospital Manuel J. Rivera (HMJR) se caracterizó de la siguiente manera:

---

<sup>7</sup> Debido al escaso tiempo disponible para realizar encuestas de procedencia de usuarios, no se pudo identificar para los hospitales del estudio, la proporción de pacientes que proceden de otras áreas de responsabilidad dado la referencia nacional de algunos servicios que ofrece el hospital.

## Tipología y Cartera de Servicios del Hospital Manuel de Jesús Rivera

TIPOLOGIA	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Propietario	Ministerio de Salud	Ministerio de Salud
Ubicación	Managua: Zona Central	Managua: Zona Central
Población Objetivo	127.800 habitantes	146.722
Tipo Hospital	Atención Infantil	<b>Especialidades Pediátricas</b>
Nivel de Atención	Secundario	Terciario
Nivel de Complejidad	Alta Docente Asistencial (UNAN)	Alta Docente Asistencial (UNAN)
Ambito de Referencias	Departamental y Nacional	Departamental y Nacional
Dotación Recursos Físicos	Consultorios Médicos 17 Consultorios de Emergencia 3 Camas Censables 227 Quirófanos 4 Camas No Censables 24	<b>Consultorios Médicos 21</b> Consultorios Emergencia 6 Otros Consultorios Externos 4 <b>Camas Censables 249</b> <b>Quirófanos 6</b> Camas No Censables 24
Dotación Recursos Humanos	Total Personal: 616 Índice Personal Cama 2.71 % Personal Asistencial 46	<b>Total Personal: 747</b> Índice Personal Cama 3 % Personal Asistencial 55
Dotación Recursos Financieros	Presupuesto: C\$ 46.255.951 Aporte MINSa: 84 % Gasto por Cama C\$ 203.770 US\$ 12.800	Presupuesto: C\$ 56.000.000 Aporte MINSa: 85 % Gasto por Cama: C\$ 225.000 US\$ 14.000
Cartera de Servicios	Pediatría Neonatología Lactantes Infectología Hematología Oncología Cirugía Pediátrica UCI / UTI Diferenciados	Pediatría Neonatología Lactantes Infectología Hematología Oncología Cirugía General Pediátrica UCI / UTI Diferenciados Ortopedia Quemados Neurocirugía ORL
Rol en la Red de Servicios	N A	Establecimiento "rector" y "nuclear" en atención pediátrica.

### 3.3.2 Dimensionamiento del Recurso Físico del Hospital Manuel de Jesús Rivera (HMJR)

El DIMENSIONAMIENTO propuesto en este ESTUDIO MEDICO FUNCIONAL, debe considerarse como ilustrativo, estando sustentado en los rendimientos observados del hospital y tomando en cuenta el perfil y cartera de servicios que se propone.

El ESTUDIO MEDICO ARQUITECTONICO que será realizado a partir de diciembre de 2004, podría modificar el dimensionamiento propuesto en este Estudio, en consideración a la real disponibilidad de terreno y sus facilidades físicas.

#### a) Dimensionamiento de la Unidad de Consulta Externa y Emergencias

<b>CONSULTORIOS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
Médicos	17	21
Procedimientos	0	02
Enfermería	0	01
Trabajo Social	0	01
<b>Total Consulta Externa</b>	<b>17</b>	<b>25</b>
<b>Emergencias</b>	<b>03</b>	<b>06</b>

**b) Dimensionamiento de la Unidad de Hospitalización del HMJR**

<b>CAMAS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA (i)</b>
<u>Pediatría</u>	<u>96</u>	<u>90</u>
<u>Cirugía</u>	<u>34</u>	<u>50</u>
<u>Neonatología</u>	<u>20</u>	<u>20</u>
<u>Hematología</u>	<u>10</u>	<u>10</u>
<u>Oncología</u>	<u>20</u>	<u>20</u>
<u>Infectología</u>	<u>24</u>	<u>20</u>
<u>Ortopedia</u>	<u>0</u>	<u>10</u>
<u>Quemados</u>	<u>0</u>	<u>06</u>
<u>Especiales</u> UCI / UTI	<u>16</u>	<u>16</u>
<u>Diferenciadas</u>	<u>7</u>	<u>07</u>
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>249</b>

(i) En base a rendimientos observados y perfil propuesto

**c) Dimensionamiento del Centro Quirúrgico**

<b>QUIROFANOS</b>	<b>ACTUAL</b>	<b>PROPUESTA</b>
Cirugía Mayor Pediatría	03	05
Cirugía Menor Pediátrica	01	01
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>06</b>



### 3.3.3 Propuesta de Producción y Rendimientos del Hospital Manuel de Jesús Rivera

El Plan de Actividades del hospital se sustenta en dos lineamientos básicos:

Incrementar la producción a través de mejores rendimientos de los recursos, y Mejorar la Calidad de la Atención

#### Bases para la Programación de Actividades

Las actividades se programan con la normatización de sus recursos: 21 consultorios médicos, 249 camas y 6 quirófanos) en base a:

#### Rendimientos

Consultas Médicas por Hora Médico	<b>04</b>
Consultas Externas por Consultorio al Año	<b>5.520</b> 240 días x 6 horas día x 4 pacientes hora
Emergencias	50 a 70 % de consultas externas
Egresos	GIRO: 73 Ocupación: 80% y Permanencia de 4 días
Operaciones Cirugía mayor, menor y procedimientos	Un Quirófano: <b>1.200</b> actos quirúrgicos por quirófano año. 50% Cirugía Mayor: 600 actos quirúrgicos año 30% para procedimientos: 360 año 20% para emergencias: 240 año.

#### Giro de Cama

SERVICIO	% OCUPACION	P. PERMANENCIA	GIRO
Obstetricia	85	2	140-150
<b>Pediatría</b>	<b>80</b>	<b>3</b>	<b>90-100</b>
Medicina	80	4	70-75
Cirugía	80	5	55-60
<b>Neonatología</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>45-55</b>
<b>Ortopedia</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>40-50</b>
Oncología	70	7	35-40
<b>UCI</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>35-40</b>
<b>Quemados</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>25-30</b>

### Programación de Actividades

ACTIVIDADES	SITUACION ACTUAL 2003	SITUACION FUTURA 2008
Consultas Médicas	51.114	115.920
Emergencias	43.945	57.960
Egresos	8.802	18.177
Operaciones Quirúrgicas	2.233	7.200

### Proyección de las Actividades: 2003-2008

ACTIVIDADES	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
CONSULTA Externa Médica	51.114	63.000	94.000	105.000	115.920
Consulta de EMERGENCIAS	43.945	47.000	61.000	63.000	57.960
EGRESOS Hospitalarios	8.802	11.205	12.450	14.940	18.177
OPERACIONES Cirugía	2.233	3.200	7.200	7.200	7.200

### Programación de Rendimientos

Para cumplir con la programación de actividades enunciada se necesita que los recursos sean mejor utilizados, lo cual debe conducir a un incremento de la producción. Para lograr este incremento de actividades, se requiere un cambio de los actuales rendimientos del hospital:

RENDIMIENTOS	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
Consulta Externa por Hora Médico	N D	4	4	4	4
Consulta Externa por Consultorio	2.434	3.000	4.500	5.000	5.520
Consulta Emergencia / Consulta Externa	86 %	75	65	60	50 %
Giro de Camas	39	45	50	60	73
Promedio Permanencia	7.0	7.0	5.5	5.0	4
Porcentaje Ocupación	74	75	77	80	80
Producción Quirófano año	560	800	900	1.000	1.200

Esta propuesta de producción es ilustrativa, ya que cuando se realicen las obras de ampliación / rehabilitación, lógicamente la producción programada no se podrá cumplir.

#### 3.3.4 Organización de los Recursos del Hospital Manuel de Jesús Rivera

La Organización de los recursos de la Red de Hospitales debe visualizarse dentro del conjunto de establecimientos de nivel primario y secundario del MINSA, para lo cual analizaremos dos aspectos: (a) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios, y (b) Organización Interna del Hospital

### a) Organización de Sectores como Redes Funcionales de Servicios

Los seis hospitales dedicados a la atención de pacientes con patologías de naturaleza “aguda” en el ámbito de Managua, tienen la siguiente caracterización:

HOSPITAL	COMPLEJIDAD	ATENCION	SECTOR
Lenin Fonseca	Alta	Médico Quirúrgico	Occidental
Roberto Calderón	Alta	Médico Quirúrgico	Central
<b>Manuel J. Rivera</b>	<b>Alta</b>	<b>Pediatría</b>	<b>Central</b>
Berta Calderón	Alta	Obstetricia / Ginecología	Central
Alemán Nicaragüense	Intermedia	General	Oriental
Vélez Páiz	Intermedia	Materno Infantil	Occidental

Estos seis hospitales - - en general - -, presentan un portafolio de servicios que se ha ido generando por acumulación desarticulada de prestaciones lo cual ha determinado duplicación e incoordinación de recursos y actividades (ortopedia, oncología, cardiología, gastroenterología, etc).

En otro sentido, estos hospitales - -que en general concentran los mejores recursos tecnológicos y humanos del país - -, desarrollan actividades que no se corresponden con su nivel de especialización y que podrían ser atendidos en otros establecimientos de menor complejidad. Ejemplo de lo anterior lo observamos con la atención de emergencias y con la producción de ciertos servicios básicos (partos de bajo riesgo y abortos en el Berta Calderón; diarreas comunes en la Mascota). En estos casos, la falta de coordinación entre los dos niveles (primario y secundario de la red de servicios) y el prestigio de los propios establecimientos en la percepción de los usuarios, juega un importante papel.

#### Conclusiones de la Red de Servicios de Managua

1. No existe una Red articulada de Servicios de Salud
2. Se observa incoordinación y duplicación de servicios entre los seis hospitales
3. Se aprecia incoordinación entre la red del nivel primario y nivel secundario

Ante esa situación, se presenta como propuesta de organización de los recursos, **la sectorización funcional de redes de servicios** de salud de nivel primario y secundario. Esta sectorización tendría dos direccionalidades:

- ☞ Estructura de **Rectoría en la Atención Hospitalaria**: para la normatización y regulación de las prestaciones hospitalarias con el siguiente esquema

ATENCIÓN	HOSPITAL RECTOR
Ginecología, Obstetricia	Berta Calderón
Pediatría	<b>Manuel J. Rivera</b>
Medicina y Cirugía	Lenin Fonseca Fortaleza: Neurocirugía, ORL, Urología, Ortopedia y Traumatología
Medicina Cirugía	Roberto Calderón: Fortalezas: Hematología, Oncología, Máxilo Facial.

- ☞ Estructura de **Redes Funcionales** de Servicios en base a un establecimiento “nuclear” y varios establecimientos “básicos” con el siguiente tentativo esquema:

SECTOR	ESTABLECIMIENTO NUCLEAR	ESTABLECIMIENTO BASICO
OCCIDENTAL	Hospital Lenin Fonseca	Hospital Vélez Páiz C.S. Francisco Morazán C.S. Sócrates Flores C.S. Edgar Lang C.S. Altagracia C.S. Ciudad Sandino
CENTRAL	Hospital Roberto Calderón	C.S. Francisco Buitrago C.S. Pedro Altamirano C.S. Carlos Rugamas
ORIENTAL	Hospital Alemán Nicaraguense	C.S. Villa Libertad C.S. Silvia Ferrufino C.S. Roger Osorio C.S. Tipitapa

Esta estructura de “red” requiere que los establecimientos básicos desarrollen sus actividades como dependencias funcionales del establecimiento “nuclear”, el cual se responsabilizaría del funcionamiento de los establecimientos de su red. Esta responsabilidad sería realizada en coordinación con el SILAIS Managua y con la Dirección de Segundo Nivel que configurarían una especie de “Comité de Conducción” de la Red de Servicios de Managua.

El Hospital MANUEL JESUS. RIVERA sería el establecimiento “rector” para la atención pediátrica.

## b) Organización Interna del Hospital Manuel de Jesús Rivera

El desarrollo del Plan de Actividades del Hospital requiere de la implementación del Nuevo Modelo del MINSA <sup>(8)</sup>. El aumento de la producción de los hospitales no se obtendrá por simple y legítimo deseo, (“per se”), sino que requiere un cambio que afecte tanto la dotación de recursos como la estructura funcional del actual hospital.

### Dirección y Conducción

ESTRUCTURA FUNCIONAL	ACTUAL	PROPUESTA
Dirección	Dirección General <b>Tres Subdirecciones:</b> Atención Médica. Docencia Administrativa Financiera	Dirección General <b>Cuatro Gerencias:</b> Asistencial Docencia Administrativa Financiera No Asistencial
Jefatura de Departamentos Asistenciales	<b>11 Departamentos:</b>	<b>5 Departamentos</b> (i) Medicina (ii) Cirugía (iii) Consulta Externa y Emergencias (iv) Centro Quirúrgico (v) Enfermería
Jefatura de Servicios Asistenciales	<b>11 Servicios:</b>	<b>11 Servicios:</b> (i) Neonatología (ii) Infectología (iii) Lactantes (iv) Medicina Interna y Especialidades (v) Cirugía General y Especialidades (vi) UTI / UCI (vii) Quemados y Cir. Reconstructiva (viii) Cirugía Cardiovascular (ix) Ortopedia (x) S A D (xi) Trabajo Social
Asesoría Interna	<b>Seis Comités:</b>	<b>Cuatro Comités:</b> (i) CURIM (ii) Epidemiología (iii) Gestión Calidad (iv) Gestión Ambiental
Asesoría Externa		Consejo Consultivo

<sup>8</sup> Modelo de Atención Integral en Salud. “MAIS”

## Instrumentos Estratégicos de Planificación

INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS	PROPUESTA
Planificación	MAIS Articulación con Red Primaria Plan Estratégico Plan Médico Funcional Plan Director Inversiones
Gestión	Convenio Gestión Cuadro de Mando Plan de Calidad Presupuesto por Rendimiento Contabilidad Analítica Plan Referencia y Retorno
Gerencia	Sistema de Personal Sistema de Suministro Insumos Sistema Mantenimiento Sistema Protección Ambiental

## Proyección de la Organización

ESTRUCTURA FUNCIONAL	AÑO "0" 2003	AÑO "1" 2005	AÑO "2" 2006	AÑO "3" 2007	AÑO "4" 2008
<b>Organización</b>					
Dirección y Gerencias					si
Consejo Técnico Administrativo					si
<b>Gestión Descentralizada</b>					
Contratación de Personal					si
Adquisición Suministros					si
Asignación Presupuestaria					si
<b>Control de Gestión</b>					
Convenios Gestión					si
Compromisos Gestión					si
Acuerdos Gestión					si
Sala de Control de Gestión					si
<b>Instrumentos Estratégicos</b>					
Plan Funcional					si
Plan Estratégico					si
Plan Director Inversiones					si
Cuadro de Mando					si
<b>Atención Usuario</b>					
Oficina de Atención					si
Plan de Calidad					si
Participación Social					si
<b>Sistemas Gerenciales</b>					
Decisión Gerencial					si
Mantenimiento					si
Conservación Patrimonial					si
Salud Ambiental					si

A continuación se presenta una matriz de cumplimiento de los principales Hitos de Gestión Hospitalaria:

### Matriz de Hitos de Gestión Estratégica

AÑO	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION	INSTRUMENTOS DE GESTION	INSTRUMENTOS DE GERENCIA
1 (2005)	Plan Médico Funcional Reglamento Hospital. Plan Director Inversiones Plan Atención a Usuarios Plan Articulación Nivel Primario.	Reorganización Hospital. (1) Plan Estratégico. Plan de Calidad. Convenio Gestión. (2) Plan de Referencia y retorno Cuadro de Mando	Sala de Control Gestión Sala de Atención al Usuario Sistema Recuperación Gastos Sistema Mantenimiento
2 (2006)	Programa Acreditación Sistema Decisión Gerencial Reorganización Dirección 2do Nivel	Presupuesto por Metas. Contabilidad Analítica. Centros de Costes. Compromiso Gestión (3)	Gerencia Descentralizada de: Personal y Suministros.
3 (2007)	Director Hospital con Post Grado en Gestión y/o Gerencia de Salud	Presupuesto Por Rendimientos. Acuerdo Gestión. (4).	Gerencia Descentralizada del Presupuesto. Sistema de Venta de Servicios.
4 (2008)	Plan Regulator de la Autonomía Hospitalaria. (5).	Hospitales con Autonomía de Gestión.	Jefes Departamentos / Servicios con postgrado gerencia servicios.

- (1) Basada en el modelo MAIS.
- (2) Convenio entre MINSa y la Dirección del Hospital. Relacionado con Objetivos y Recursos. Regulado por Indicadores de Resultados.
- (3) Convenio entre la Dirección del Hospital y los Gerentes de Servicios del Hospital. Relacionado con Producción. Regulado por Indicadores de Eficiencia.
- (4) Convenio entre los Gerentes de Servicios y el Personal a su cargo. Relacionado con Rendimientos. Regulado por Indicadores de Calidad.
- (5) Normativas y Procedimientos de la transferencia de responsabilidades y recursos en áreas de: administración de personal; gestión y gerencia de suministros, y , gestión y gerencia financiera.

### 3.3.5 Dotación de Personal del Hospital Manuel Jesús Rivera

PERSONAL	ACTUAL 2003	PROPUESTA 2008
Servicios Asistenciales	281 45.6 %	410 55 %
Médicos		
Enfermería		
Otros profesionales salud		
<b>Total</b>	<b>616</b>	<b>747</b>
Número de Camas	227	249
Índice Por Cama	2.71	3.0

- Incluye residentes

### 3.3.6 Presupuesto del Hospital Manuel Jesús Rivera

#### Origen de los Fondos En Córdoba.

ORIGEN	ACTUAL	PROPUESTA
Gobierno Central	84 %	85
Servicios Diferenciados	16 %	15
<b>Total</b>	<b>46.255.951</b>	<b>56.000.000</b>

#### Gasto por Cama en Córdoba

ACTUAL	PROPUESTA
203.770	225.000
US\$ 12.800	US\$ 14.000

#### Destino de los Fondos

DESTINO	ACTUAL	PROPUESTA
S. Personales	58	60
S. No Personales	12	12
Materiales y Suministros	29	27
Transferencias	1	1
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100</b>



### **3.4 Inversiones Requeridas para el Hospital Manuel de Jesús Rivera**

**Para la identificación de las eventuales inversiones que afecten la infraestructura física de los hospitales se tomaron en consideración básicamente tres aspectos relacionados con: (i) las necesidades documentadas en el Estudio Médico Funcional como conclusión del perfil del hospital y su grado de eficiencia en la utilización de los actuales recursos, (ii) los requerimientos financieros de las supuestas inversiones, y (iii) la factibilidad arquitectónica en cuanto a la relación del terreno con la actual superficie construida, y, la seguridad de los usuarios.**