



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**INFORME FINAL:  
“DIAGNÓSTICO DE RECURSOS FÍSICOS EN SALUD.  
REGIÓN CENTRO - NORTE”**

**INSTITUCIONES SOLICITANTES:  
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS  
MINISTERIO DE SALUD Y ACCIÓN SOCIAL**

**PARANÁ (PROVINCIA DE ENTRE RÍOS), DICIEMBRE DE 2005.**

**GRUPO DE EXPERTOS:  
ARQUITECTO JORGE CARLOS GERVASIO MORALES  
BIOINGENIERO DIEGO OMAR KADUR EL AINIE**

**COLABORADORA:  
ARQUITECTA LELIA RECALDE**

Paraná (Entre Ríos), Diciembre de 2005

**Sr. RAÚL PÉREZ SPINA**  
**Consejo Federal de Inversiones**  
**Su despacho**

---

De nuestra consideración:

Quienes suscriben, Arquitecto Jorge Morales y Bioingeniero Diego Kadur El Ainie, integrantes del Grupo de Expertos contratado por el Consejo Federal de Inversiones para la realización del **Proyecto “Diagnóstico de Recursos Físicos en Salud – Región Centro- Norte de la provincia de Entre Ríos”** (Expediente N° 68730001) tienen el agrado de dirigirse a usted - y por su intermedio a quien corresponda- para remitirle en páginas adjuntas el informe final del mencionado Proyecto.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo con nuestra más distinguida consideración, quedando a vuestra disposición para cualquier consulta que resulte necesaria.

Atentamente.

**Arq. Jorge Carlos Morales**

**Bioing. Diego Kadur El Ainie**

Paraná (Entre Ríos), Diciembre de 2005

**Cdor. GUSTAVO BORDET**  
**Ministro de Salud y Acción Social**  
**Gobierno de la Provincia de Entre Ríos**  
**Su despacho**

---

De nuestra consideración:

Quienes suscriben, Arquitecto Jorge Morales y Bioingeniero Diego Kadur El Ainie, integrantes del Grupo de Expertos contratado por el Consejo Federal de Inversiones para la realización del **Proyecto “Diagnóstico de Recursos Físicos en Salud – Región Centro-Norte de la provincia de Entre Ríos”** (Expediente N° 68730001) tienen el agrado de dirigirse a usted - y por su intermedio a quien corresponda - para remitirle en páginas adjuntas el informe final del mencionado Proyecto, que fuera promovido oportunamente por el Gobierno de Entre Ríos y radicado en el Ministerio a su cargo.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo con nuestra más distinguida consideración, quedando a vuestra disposición para cualquier consulta, sugerencia o ampliación que resulte necesaria.

Atentamente.

**Arq. Jorge Carlos Morales**

**Bioing. Diego Kadur El Ainie**

## **INFORME FINAL**

---

## INDICE DE CONTENIDOS

---

I. AUTORIDADES DEL GOBIERNO DE ENTRE RÍOS.....	10
II. AUTORIDADES DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES .....	11
III. GRUPO DE TRABAJO .....	12
3.1 EXPERTOS.....	12
3.2 COLABORADOR.....	12
IV. AGRADECIMIENTOS.....	13
V. INTRODUCCIÓN .....	14
5.1 PRESENTACIÓN.....	14
5.1.1 Marco Normativo .....	14
5.1.2 Antecedentes.....	17
5.1.3 Fundamentación.....	17
5.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO .....	19
5.2.1 Generales.....	19
5.2.2 Particulares.....	19
5.3 AREA EN ESTUDIO .....	19
5.4 INSTITUCIONES INTERVINIENTES.....	19
5.5 PERÍODO DE EJECUCIÓN.....	19
VI. METODOLOGÍA .....	20
6.1 DELIMITACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	20
6.1.1 Delimitación geográfica.....	20
6.1.2 Definición de la muestra.....	21
6.2 CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	23
6.3 ALCANCES DEL ESTUDIO.....	23
6.4 PLAN DE TAREAS.....	23
6.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
6.5.1 Presentación.....	25
6.5.2 Planillas de relevamiento de datos .....	26
6.6 DESCRIPCION DE PLANILLAS .....	28
6.6.1 Planilla General para Arquitectura .....	28
6.6.2 Planilla Específica (con datos para Arquitectura) .....	35
6.6.3 Planillas Específicas (con datos para Bioingeniería).....	36
VII. CAPACITACIÓN .....	45
7.1 PRESENTACION.....	45
7.2 OBJETIVOS.....	45
7.2.1 Objetivo general.....	45
7.2.2 Objetivos específicos.....	45

7.3 CONTENIDOS ABORDADOS.....	46
7.4 CAPACITADORES.....	46
7.5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS REALIZADAS .....	47
<b>VIII. DISEÑO DEL RELEVAMIENTO.....</b>	<b>49</b>
8.1 PRESENTACIÓN.....	49
8.2 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS DE RELEVAMIENTO.....	50
<b>IX. RELEVAMIENTO .....</b>	<b>51</b>
9.1 PRESENTACIÓN.....	51
<b>HOSPITAL “SANTA ROSA”. VILLAGUAY .....</b>	<b>53</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>54</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	54
2. DIAGNOSTICO GENERAL .....	64
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	69
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>71</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	72
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	76
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	82
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	82
<b>HOSPITAL “DR. RAMÓN CARRILLO”. CONCORDIA .....</b>	<b>85</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>86</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	86
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	91
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	95
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>96</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	96
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	101
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	103
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	103
<b>HOSPITAL “SANTA ELENA”. SANTA ELENA.....</b>	<b>104</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA.....</b>	<b>105</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	105
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	109
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	114
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>115</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	115
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	121
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	125
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	126
<b>HOSPITAL “SAN MIGUEL”. SAN SALVADOR.....</b>	<b>128</b>

<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>129</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	129
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	135
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	138
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA</b> .....	<b>139</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	140
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	146
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	150
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	150
<b>HOSPITAL “FRANCISCO CASTALDO”. MARÍA GRANDE</b> .....	<b>152</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>153</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	153
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	156
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	160
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA</b> .....	<b>161</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	161
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	167
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	169
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	169
<b>HOSPITAL “SAN MARTÍN”. HERNANDARIAS</b> .....	<b>172</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>173</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	173
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	176
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	180
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA</b> .....	<b>182</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	182
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	187
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	190
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	191
<b>HOSPITAL “SAN FRANCISCO DE ASÍS”. CRESPO</b> .....	<b>194</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA</b> .....	<b>195</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	195
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	198
3. CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES.....	202
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA</b> .....	<b>203</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	204
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	209
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	212
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	212

<b>HOSPITAL “SAN MIGUEL”. BOVRIL.....</b>	<b>216</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>217</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	217
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	220
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	224
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>225</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	225
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	231
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	234
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	235
<b>HOSPITAL “FRANCISCO RAMÍREZ”. FELICIANO .....</b>	<b>237</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>238</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	238
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	243
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	247
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>249</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	250
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	256
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	259
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	260
<b>HOSPITAL “SAN JOSÉ”. FEDERACIÓN .....</b>	<b>264</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>265</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	265
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	271
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	274
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>276</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	276
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	282
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	284
4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	285
<b>HOSPITAL “9 DE JULIO”. LA PAZ .....</b>	<b>287</b>
<b>I. INFORME DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>288</b>
1. ASPECTOS GENERALES .....	288
2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....	292
3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....	296
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>297</b>
1. EQUIPAMIENTO.....	298
2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS .....	303
3. CAMAS DEL HOSPITAL.....	306

<b>4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....</b>	<b>307</b>
<b>X. DIAGNÓSTICO Y APRECIACIONES GENERALES .....</b>	<b>312</b>
<b>10. 1 PRESENTACIÓN.....</b>	<b>312</b>
<b>I. INFORME TÉCNICO DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>313</b>
<b>1. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>313</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO GENERAL .....</b>	<b>317</b>
<b>3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....</b>	<b>319</b>
<b>II. INFORME DE BIOINGENIERÍA.....</b>	<b>321</b>
<b>1. EQUIPAMIENTO.....</b>	<b>321</b>
<b>2. RELACION ESTADO - OPERABILIDAD - EDAD DEL EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>327</b>
<b>3. CAMAS DEL HOSPITAL.....</b>	<b>330</b>
<b>4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES .....</b>	<b>330</b>
<b>XI. EXTRACTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>334</b>
<b>XII. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>336</b>
<b>XIII. MATERIAL CONSULTADO .....</b>	<b>347</b>
<b>XIV. ANEXOS.....</b>	<b>348</b>

## **I. AUTORIDADES DEL GOBIERNO DE ENTRE RÍOS.**

---

### **Gobernador de la Provincia de Entre Ríos.**

Doctor Jorge Pedro Busti

### **Ministro de Salud y Acción Social**

Cdor. Gustavo Bordet

## II. AUTORIDADES DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

---

### **Secretario General**

Ingeniero Juan José Ciáccera

### III. GRUPO DE TRABAJO

---

#### 3.1 EXPERTOS

**Arquitecto Jorge Carlos Morales.** Egresado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Católica de Santa Fe.

**Bioingeniero Diego O. Kadur El Ainie.** Egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

#### 3.2 COLABORADOR

**Arquitecta Lelia Recalde.** Egresada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Católica de Santa Fe.

## IV. AGRADECIMIENTOS

---

Este espacio resulta propicio para destacar los aportes realizados por numerosas personas e instituciones, quienes con su colaboración hicieron posible arribar a los logros obtenidos en el presente trabajo.

Es por ello que – en primera instancia - queremos agradecer el apoyo recibido por a la Diputada Provincial Alicia Haidar, por su permanente disposición para colaborar con los objetivos del proyecto.

Expresamos además nuestro reconocimiento al Ministerio de Salud de la Provincia, y nuestra gratitud a los directores y personal de los once hospitales relevados, quienes hicieron explícita su calidez y desinteresada colaboración en cada una de las visitas realizadas a las instituciones.

Por último, nuestro agradecimiento a los invaluables aportes realizados por los arquitectos Ricardo Jaimovich, Bruno Roda, Norma Carulla y los bioingenieros Pedro Tomiozzo, Sebastián Barbagelata y Daniel González, quienes llevaron adelante las tareas de relevamiento y sistematización de los datos obtenidos, así como también a las tareas desempeñadas por la Técnica en Comunicación Social María Laura Sellanes.

## V. INTRODUCCIÓN

---

### 5.1 PRESENTACIÓN

#### 5.1.1 Marco Normativo<sup>1</sup>

En los últimos años, el sector salud evidencia una crisis profunda, más aún en lo que se refiere al subsector público, donde la agudización de los problemas ha sido acompañada por la ausencia de políticas estratégicas y por el insuficiente o inadecuado destino de los recursos económicos y financieros disponibles.

A esta compleja situación debe añadirse, además, el hecho de que las técnicas de tratamiento y diagnóstico, así como la evolución en materia de política sanitaria, han equiparado en importancia a lo que - en el sistema de salud- se denominan recursos físicos, materiales y humanos.

En 1988, la Organización Panamericana de la Salud - bajo la Resolución XV correspondiente a la XXXIII Reunión del Consejo Directivo- recibe el mandato de sus cuerpos directivos de movilizar la transformación de los sistemas nacionales de salud sobre la base de los que esta Organización ha denominado Sistemas Locales de Salud (S.I.L.O.S), basándose en la necesidad urgente de otorgar mayor prioridad al desarrollo de la infraestructura de salud, definición que ha contribuido a mejorar la calidad de los servicios en salud en aquellos países que han adherido y adoptado los criterios establecidos a nivel internacional.

Es bajo estas consideraciones que, en el marco del Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica, nuestro país aprueba – en el año 1994 y por Resolución N° 282 / 94 del Ministerio de Salud de la Nación- los criterios básicos de categorización de los establecimientos asistenciales con internación, definiéndose de este modo los siguientes niveles:

*Nivel 1:* es la puerta de entrada a la red de servicios. Realiza acciones de promoción y protección de la salud, diagnóstico temprano, control de salud de la población e internación de pacientes con bajo riesgo.

---

<sup>1</sup> La normativa puede ser consultada en el ANEXO I del CD.

*Nivel 2:* es la puerta de entrada al sistema: A las acciones del bajo riesgo se le agrega un mayor nivel de resolución de procesos mórbidos, diagnósticos y terapéuticos que excedan el bajo riesgo.

*Nivel 3:* es excepcionalmente la puerta de entrada al sistema. Realiza acciones del bajo y mediano riesgo, pero debe estar en condiciones de remediar aquellos procesos que requieren el mayor nivel de resolución en la actualidad, tanto por sus recursos humanos como en los recursos tecnológicos disponibles.

A partir de estos niveles se definen los requerimientos mínimos que cada uno de los establecimientos asistenciales con internación deberá contemplar en relación a la planta física, el marco normativo de funcionamiento, los recursos humanos y el equipamiento tecnológico.

En este orden de sucesos, el Gobierno de Entre Ríos – en virtud de lo establecido en el Art. 5 del Decreto Nacional 578 / 93 del M.S.A.S - adhirió, través del Art. 1 del Decreto Provincial Nº 6785/ 94, a los criterios establecidos en dicho Programa, pero sobre la base de una categorización previamente existente en la Provincia.

Al respecto, cabe señalar previamente que los hospitales entrerrianos forman parte de una red de servicios de atención de la salud, distribuidos los mismos en cuatro Regiones Sanitarias<sup>2</sup> y categorizados por niveles de complejidad. Los niveles I, II y V corresponden a los denominados Centros de Salud (establecimientos dedicados a la atención médica ambulatoria sin internación), existiendo un total de 220 en toda la provincia, y los niveles III, IV y VI corresponden a hospitales, que en nuestra provincia comprenden un total de 67. Cabe señalar que se considera hospital a todo establecimiento dedicado a la atención médica en forma ambulatoria y por medio de la internación, ya sea de dependencia estatal, privada o seguridad social, de alta, media o baja complejidad, con o sin fines de lucro declarado en sus objetivos institucionales, y abierto a toda la comunidad de su área de influencia o circunscripta su admisión a un sector de ella<sup>3</sup>.

Como exponíamos en párrafos precedentes, y en virtud de la adhesión a los criterios definidos en el Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica,

---

<sup>2</sup> Entre Ríos fue dividida en cuatro regiones a partir de la implementación del Plan de Regionalización Sanitaria llevado a cabo por la Secretaría de Salud en el año 2000, con el objeto de descentralizar la administración del sector salud teniendo en cuenta los recursos materiales, humanos y la capacidad de resolución de los diferentes lugares. Cada región posee un hospital regional de cabecera, del cual dependen hospitales intermedios, de los que a su vez dependen unidades de menor importancia y Centros de Salud.

<sup>3</sup> Definición emanada de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

---

los niveles III, IV y VI pertenecientes a los hospitales de la provincia se corresponden – en ese orden- con los niveles de riesgo I, II y III propuestos por el mencionado Programa Nacional.

Es a través del Decreto Presidencial N° 1424/97 que se amplía la obligatoriedad respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en el Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica, a los Sistemas Nacionales del Seguro de Salud y de Obras Sociales, al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, a los establecimientos dependientes de las distintas jurisdicciones provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las entidades del Sector Salud que adhieran al mismo.

En el año 2001, nuestra Provincia pone en vigencia el Decreto N° 3980, el que - a través de su Art. 2- aprueba el Reglamento y Estructura Orgánica de tres nuevos hospitales a ponerse en funcionamiento: el Hospital Delicia Masvernat de Concordia y el J. J. Urquiza de Uruguay, ambos destinados a constituirse en Hospitales Regionales de las Regiones Sanitarias II y III respectivamente, mientras que el Hospital J. J. Urquiza de Federal tendrá el rango de Hospital Intermedio. Si bien el Decreto N° 3980 se remite sólo a la Estructura Orgánica referida al funcionamiento del personal de los respectivos Hospitales, la misma es considerada como guía para el presente trabajo, por tratarse de la referencia más reciente en la provincia en cuanto a política de organización hospitalaria en el ámbito público, que debe vincularse directa y eficientemente con el edificio contenedor de esa organización funcional.

En el marco de las normas existentes, cabe señalar que el 31 de marzo de 2004 se reunió el Consejo Federal de Salud, estando la provincia de Entre Ríos representada por su Ministro de Salud. En esa oportunidad, el mismo firmó el Acta de Adhesión al Plan Federal de Salud 2004 – 2007.

Por otra parte, para la realización del presente trabajo fueron consideradas las disposiciones establecidas en la Ley Nacional N° 24.314 de Accesibilidad de personas con movilidad reducida, que alcanza todos los establecimientos de uso público de la Nación, más específicamente en lo dispuesto en su Art. 21°.

### **5.1.2 Antecedentes**

Nuestra Provincia ha venido trabajando en el marco del mencionado Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica, pero aún resta la tarea de impulsar un trabajo mayor en torno a la categorización descripta, hecho que sin dudas aportaría a la reorganización del sistema de salud a través de la normatización de los servicios, tanto de funcionamiento como de procedimientos. Así lo describe el trabajo referido al Análisis de la Situación de la Salud de la Provincia de Entre Ríos, efectuado desde la Secretaría de Estado de Salud de la Provincia<sup>4</sup>. En este análisis se realiza un estudio pormenorizado de la cobertura de los servicios de salud, públicos y privados, atendiendo particularmente la relación entre el tipo de enfermedad que requiere atención, el recurso humano disponible y los recursos financieros referidos al área de cobertura y sus características socio económicas. En el año 2003, el Gobierno de Entre Ríos – a través de la Secretaría de Salud y la Dirección de Arquitectura y Construcciones de la Provincia- y con la colaboración financiera del CFI, llevó a cabo un trabajo de relevamiento de los recursos físicos en salud de nueve hospitales ubicados en la región centro sur de Entre Ríos, a partir de cual se elaboró un diagnóstico que dejó reflejadas las necesidades de inversión para la corrección u optimización de los problemas que identificados, tanto desde el punto de vista arquitectónico como del equipamiento existente.

### **5.1.3 Fundamentación**

El “Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en Salud Región Centro Norte” con sus once establecimientos propuestos, comprende a una población inmediata total de 172.554,00 habitantes, con una estimación de alcance mediano referido a las zonas de influencia de cada hospital de 239.498,00 habitantes. La decisión del Gobierno de la provincia de Entre Ríos en cuanto a la realización de este trabajo le permitirá al Ministerio de Salud incorporar una componente física-estadística a su base de datos, para de este modo seguir avanzando en el plan de reformas iniciado a partir del Decreto N° 6785/94 (de adhesión a los criterios establecidos en el programa Nacional de Garantía de la Calidad en la Atención

---

<sup>4</sup> Este trabajo fue llevado a cabo por la Secretaría de Salud Pública de E. Ríos a través de la Comisión Especial de Estudio del Sistema Integral de Salud de la Provincia de Entre Ríos, coordinada por el Dr. José Rafael Mata Peña, en el año 2001.

Médica). Dicho plan de reformas se continuó en el período 1998–2001, abarcando el análisis de la cobertura de salud pública y privada de la provincia, tipos de enfermedades más frecuentes por zona, recursos humanos disponibles y recursos financieros referidos al área de cobertura y las características socioeconómicas de la población.

A modo de continuación del relevamiento de la Región Centro Sur <sup>5</sup>, este informe pretende sumar información específica y actualizada sobre el estado de los edificios hospitalarios y sus respectivos equipamientos, para posteriormente proponer soluciones relacionadas a problemas de uso y adaptación de los mismos.

En este orden de antecedentes, resulta imperiosa la necesidad de contar con una información integral que complemente los datos registrados en el Área de Salud Pública de la Provincia, a fin de verificar las condiciones actuales de los establecimientos de salud, para de este modo adecuarlos a los requerimientos necesarios y encuadrarlos en el Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica.

No sólo se complementará la información existente en la provincia en relación al Análisis de la Situación de la Salud de Entre Ríos efectuado en el período 1998–2001 por la Secretaría de Salud de la Provincia (lo que permitió reordenar el sistema de prestaciones) sino que esta misma información –precisa y actualizada- contribuirá al diseño y ejecución de programas de racionalización y previsión presupuestaria a corto, mediano y largo plazo.

Es por todo lo expuesto que el Gobierno de Entre Ríos - a través del Ministerio de Salud y Acción Social - ha elaborado el presente proyecto, por intermedio del cual se podrá acceder a un conocimiento integral de la situación de los recursos físicos pertenecientes al subsector público de salud, específicamente de aquellos que están radicados en la región centro – norte de la Provincia.

De esta manera, el Ministerio de Salud y sus respectivas dependencias contarán con un informe técnico diagnóstico que les permitirá formular políticas específicas tendientes a mejorar los problemas identificados, lo cual – de realizarse- implicará optimizar la calidad de la prestación del servicio de salud pública en la región indicada.

---

<sup>5</sup> Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en Salud de la Región Centro Sur de E. Ríos

## 5.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO

### 5.2.1 Generales.

Desarrollar una herramienta de trabajo que permita diseñar y ejecutar políticas públicas en materia de salud, a partir de la información y análisis de la envolvente física de los establecimientos hospitalarios públicos, así como también del equipamiento disponible en los mismos.

### 5.2.2 Particulares.

- a) Releva los recursos físicos de 11 (once) instituciones de salud del sector público radicadas en la región centro – norte de Entre Ríos.
- b) Formular un diagnóstico de situación de los recursos físicos relevados.
- c) Identificar las necesidades para la corrección u optimización de los problemas identificados en cada establecimiento.

## 5.3 AREA EN ESTUDIO

<b>Microregión Centro – Norte de Entre Ríos</b>	
	<b>Departamentos comprendidos por la Microregión.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Departamento Paraná Campaña</li><li>2. Departamento La Paz</li><li>3. Departamento Villaguay</li><li>4. Departamento Feliciano</li><li>5. Departamento Federación</li><li>6. Departamento San Salvador</li><li>7. Departamento Concordia</li></ol>

## 5.4 INSTITUCIONES INTERVINIENTES

### Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Ministerio de Salud y Acción Social

### Consejo Federal de Inversiones

## 5.5 PERÍODO DE EJECUCIÓN.

Julio de 2005 – Diciembre de 2005

## VI. METODOLOGÍA

### 6.1 DELIMITACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.

#### 6.1.1 Delimitación geográfica.

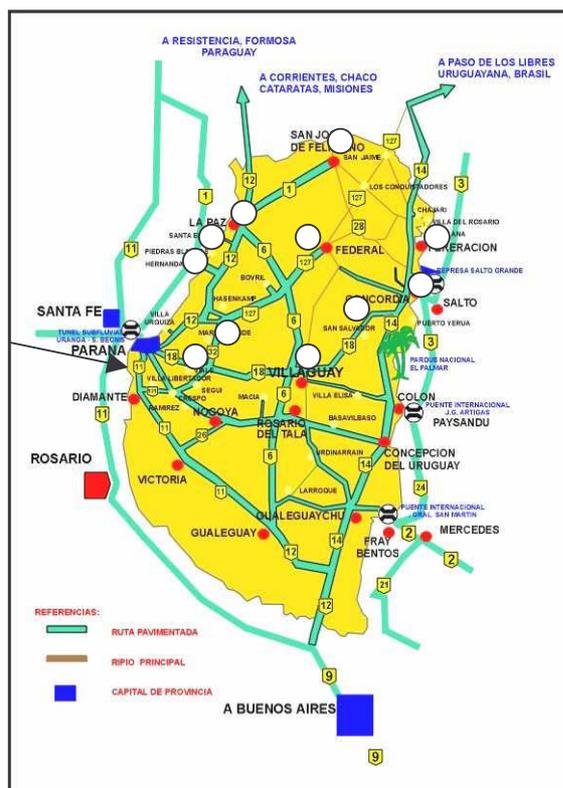
El proyecto tiene como área de estudio a la región centro - norte de la provincia de Entre Ríos, que - en este caso- se conforma por los departamentos Paraná, La Paz, Villaguay, Feliciano, Federación, San Salvador y Concordia, específicamente por las ciudades homónimas que son cabeceras departamentales en Villaguay, La Paz, Feliciano, Federación, San Salvador y Concordia. En el caso del departamento Paraná se tomaron ciudades del área departamental denominada Paraná Campaña, (que excluye la ciudad capital de la provincia) por ser zonas de derivación inmediata a los hospitales de Paraná. Dichas ciudades son: Crespo, María Grande y Hernandarias.

En este sentido, el estudio comprende parte de la Región Sanitaria N<sup>o</sup> 1 y N<sup>o</sup> 2, a excepción del departamento Federal, donde recientemente se ha habilitado el hospital J.J. de Urquiza, del que la provincia cuenta con todos los datos que son motivo del presente trabajo (**Gráfico N<sup>o</sup> 1**).



GRÁFICO N<sup>o</sup> 1

El siguiente gráfico muestra la distribución geográfica de los Hospitales objeto de estudio de este Proyecto:



○ Ubicación geográfica de los Hospitales Región Centro - Norte  
GRÁFICO Nº 2

### 6.1.2 Definición de la muestra.

Para llevar a cabo este trabajo se propuso conformar una muestra con los establecimientos de salud de gestión pública provincial, radicados en localidades cabeceras de departamento, a excepción de las localidades de Crespo, María Grande y Hernandarias pertenecientes - como se dijo anteriormente- al Departamento Paraná Campaña, así como también las localidades de Bovril y Santa Elena, situadas en el departamento La Paz.

El criterio de incluir a la muestra definida los hospitales “Dr. Francisco Castaldo” de María Grande, “San Martín” de Hernandarias y “San Francisco de Asís” de Crespo, fue adoptado en relación al el nivel de cobertura, ya que los mismos resultan de tercer y cuarto nivel de complejidad y atención dentro del Departamento Paraná. Asimismo, y por encontrarse cercanos a la ciudad capital de la provincia, son centros de derivación permanente hacia los hospitales de mayor complejidad que se hallan radicados en Paraná.

Los hospitales “Santa Elena” de Santa Elena y “San Miguel” de Bovril - ambos ubicados en el departamento La Paz- fueron incorporados en el estudio porque si bien estos hospitales se encuentran registrados en la Secretaría de Salud de la Provincia con nivel de complejidad III, la ineficiencia de los servicios existentes en los mismos generan costos, a causa de las derivaciones que se efectúan a la cabecera departamental o a la ciudad de Paraná.

Es a partir de estas consideraciones que el Ministerio de Salud ha incluido dichos establecimientos en el presente proyecto, a fin de recabar información para obtener un diagnóstico de la situación física, definir roles, racionalizar las inversiones necesarias en el sector físico, edificios y equipamiento, para de esta manera minimizar costos de traslados y descomprimir la saturación de los hospitales centrales de complejidad VI. Aquí cabe resaltar que la atención de población para los establecimientos de Paraná Campaña es de 37.594 habitantes y los de La Paz es de 32.860 habitantes, según las estimaciones de área de cobertura realizadas por la Subsecretaría de Salud de la Provincia (Datos INDEC 2001).

A modo informativo e ilustrativo, se presenta a continuación el informe detallado de los hospitales; informe que sentó las bases para la inclusión de los mismos a la muestra definida.

La nómina de instituciones involucradas se detalla en la **Tabla N° 1**.

<b>HOSPITALES QUE CONFORMAN LA MUESTRA DEFINIDA</b>								
REG	N°	DPTO	CIUDAD	HOSPITAL	NIVEL	POBLACIÓN INVOLUCRADA Cant/ habitantes - INDEC 2001		
						Inmediata	Mediata	Total
1	1	Paraná	Hernandarias	San Martín	III	4589	1381	5970
1	2	Paraná	María Grande	Fco Castaldo	III	6881	2069	8950
1	3	Paraná	Crespo	San Fco de Asís	IV	17446	5228	22674
1	4	La Paz	La Paz	9 de Julio	IV	22675	6805	29480
1	5	La Paz	Santa Elena	Santa Elena	III	17675		22978
1	6	La Paz	Bovril	San Miguel	III	7601		9882
2	7	Feliciano	Feliciano	Fco Ramírez	III	8856		14508
2	8	Federación	Federación	San José	III	12276		15959
2	9	Concordia	Concordia	R. Carrillo	III	34260 (1)	10278	44538
2	10	San Salvador	San Salvador	San Miguel	III	11239	4888	16127
2	11	Villaguay	Villaguay	Santa Rosa	VI	29056	19306	48362

**TABLA N° 1**

## **6.2 CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Para determinar la muestra de instituciones hospitalarias que involucraría el proyecto, se tuvo en cuenta - en primera instancia- el criterio de regionalización sanitaria ya implementado por la Secretaría de Salud de la Provincia. Asimismo, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Que estén radicadas en los conglomerados urbanos de mayor concentración poblacional de la región;
- b) Que tengan una importancia sustantiva en relación a las tareas de recepción y derivación;
- c) La población inmediata involucrada en el área de influencia de los hospitales;
- d) La accesibilidad a las instituciones para la concurrencia de derivaciones provenientes de un área territorial mayor.

## **6.3 ALCANCES DEL ESTUDIO.**

Estudio diagnóstico.

## **6.4 PLAN DE TAREAS**

A continuación se hará referencia a las tareas que fueron organizadas con el propósito de sistematizar el desarrollo del proyecto y arribar a los objetivos propuestos.

**TAREA A: Recopilación y reconocimiento de antecedentes (tarea de gabinete).  
Intervinieron los Expertos y el Colaborador.**

- De la búsqueda de antecedentes fueron extraídos los datos para identificar, cuantificar y elaborar las fichas comparativas e informativas (fichas guía) que permitieron efectuar un procesamiento primario. Ello fue utilizado para el diseño de la base informatizada, constituida por un software autoinstalable que facilitó el ingreso de datos en un formulario preestablecido, así como también la incorporación de imágenes e impresión del documento. A través de este software se tuvo acceso a la selección del dato deseado usando una

barra de herramientas propia del sistema, donde se indicaban procedimientos y funciones. Este producto corrió bajo entorno Windows®, con herramientas de Microsoft Milenium ® 2000.

- Se recopilaron antecedentes e información socio demográfica y de recursos físicos existentes en el área de Bioestadística de la Secretaría de Salud y la Direcciones de Catastro y de Arquitectura de la Provincia.
- En base a la recopilación de datos fue elaborado un diagnóstico para el desarrollo del relevamiento.
- La Secretaría de Salud brindó los contactos y referencias de los centros hospitalarios involucrados, a fin de llevar a cabo los relevamientos in-situ.

**TAREA B: Sistematización de la información obtenida a través de la ficha guía, poniendo énfasis en la capacidad instalada desde el punto de vista físico.**

- Se elaboraron los instructivos para el relevamiento, interviniendo los Expertos y Colaborador.
- La tarea antes mencionada contempló el diseño de un formulario de relevamiento de datos básicos, compuesto por gráficos y escritos que se inscribieron en un contexto específico de requerimiento de información. Aquí se incluyeron datos tales como: jurisdicción, ubicación, datos urbanísticos, funcionales, de infraestructura, materiales, equipos, antigüedad, estado, prestador, origen, tipo de mantenimiento.
- Para la obtención de datos parciales y finales se estructuraron las tareas en el tiempo, tanto para los trabajos de campo como para los de gabinete.

**TAREA C: Conformación del equipo de trabajo y asignación de funciones tipificando tareas.**

- Una vez constituido el equipo de trabajo, se procedió a llevar adelante un programa de capacitación destinado a los responsables de cumplir con las tareas de relevamiento. Mediante reuniones plenarias se brindaron las precisiones necesarias para la ejecución del trabajo: fundamentación, objetivos perseguidos, metodología de trabajo y cronograma de actividades.

Asimismo, se expusieron las características vinculadas al llenado de la ficha-guía y su presentación, a fin de poder enviarla vía correo electrónico. En esta etapa intervinieron el Grupo de Expertos y Colaborador.

- Se efectuaron además reuniones particulares con el grupo de trabajo, a fin de analizar avances y dificultades presentadas en el desarrollo del proyecto.

**TAREA D: Comprendió *tareas de campo*: relevamiento, levantamiento de la información perteneciente a cada área asignada, y *tareas de gabinete*: identificación, recopilación y procesamiento de los datos recogidos.**

- Las tareas arriba mencionadas demandaron el permanente intercambio entre los relevadores, los expertos de cada área y el colaborador; intercambio que devino en continuas correcciones y ampliación de información.

**TAREA E: Análisis, evaluación y procesamiento final de la información (tarea de gabinete).**

- Los resultados se plasmaron en el presente informe final, mediante una descripción gráfica y literal que fueran objeto del trabajo. Intervinieron en esta tarea el Grupo de Expertos y Colaborador, quienes – a través del manejo de distinto tipo de software, CAD y diseño- efectuaron el traslado de la información relevada a la base de datos descripta en la Tarea A.

## **6.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **6.5.1 Presentación**

El diseño de los instrumentos de recolección de datos fue definido bajo la consideración inicial del marco normativo descripto en el punto 5.1.1.

Cabe destacar además, que el diseño final de estos instrumentos fue producto de un intercambio realizado con las Áreas de Infraestructura Hospitalaria de la Dirección de Arquitectura y Construcciones<sup>6</sup> y con el Departamento de Bioingeniería de la

---

<sup>6</sup> Esta Dirección cuenta con datos parciales de cada hospital, referidos mayoritariamente a demandas originadas por falta de mantenimiento, obsolescencia de estructuras e instalaciones, y de adecuación de locales a las tecnologías y nuevos usos o necesidades de ampliación. Dicha información carece

Secretaría de Estado de Salud de la Provincia, en oportunidad de llevarse a cabo el relevamiento efectuado en la Región Centro Sur. Dicho intercambio se realizó con el objeto de aunar y compatibilizar los criterios para la recolección de datos en función de las necesidades y prioridades visualizadas por estos organismos.

Para recabar la información necesaria a los fines de la elaboración de los diagnósticos referidos a los recursos físicos hospitalarios, y bajo la consideración de lo anteriormente descrito, se procedió a diseñar planillas de recolección de datos – tal como se describió en el punto 6.4: Plan de Tareas-, las cuales fueron completadas in situ por profesionales capacitados en sus visitas a los establecimientos involucrados en la muestra de estudio. Resulta propicio señalar que el diseño de las mismas respondió, además, a los criterios establecidos desde las disciplinas de la Arquitectura y la Bioingeniería, considerándose oportuno realizar una distinción respecto a la elaboración de dichas planillas. Esta distinción sentó sus bases en la necesidad de contar, por una parte, con aquella información que resultase relevante para el análisis a efectuarse desde el campo de la Arquitectura (características de los edificios, su estado de conservación, mantenimiento, organización funcional y observación referida al cumplimiento de las normas y criterios de calidad para la atención médica), y por otra parte, con datos que permitiesen efectuar un diagnóstico de situación a partir de la intervención llevada a cabo desde el campo de la Bioingeniería (características del equipamiento, instalaciones hospitalarias, planta física). Esta definición metodológica ha tenido por objeto sustantivo el de aportar una mirada más profunda al relevamiento de datos desde dos campos de intervención disímiles y a la vez complementarios, para de este modo arribar a un diagnóstico de situación enriquecido en su abordaje y evaluación y dirigidos al futuro diseño de políticas de Estado en materia de Salud Pública.

### **6.5.2 Planillas de relevamiento de datos**

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas, se describen a continuación cada una de las planillas elaboradas, a saber:

---

de orden y sistematización, y su incorporación en los programas se remiten a intervenciones que no se articulan con una planificación integral de cada hospital. Referencia: Jefa de Unidad Técnica Salud: Arq: Nora Proeto de Loizaga

---

- *Planilla de descripción funcional:* Esta planilla se refiere a la denominación otorgada a los locales de un hospital en virtud de su función. Las áreas funcionales contenidas fueron enumeradas tomando como base lo propuesto en el ya mencionado Decreto N° 3980/01, con el objeto de definir un marco general al que deberán referenciarse los locales de los establecimientos a relevar, a fin de aunar criterios para la posterior lectura y diagnóstico objeto del presente proyecto.
- *Planilla General:* contempló el relevamiento de aquellos datos que permitieron arribar a una identificación preliminar del edificio hospitalario y del terreno en el que se halla emplazado el mismo, describiendo el sitio en sus condiciones actuales, el edificio según su edad, tipología edilicia hospitalaria, la organización funcional y el estado de conservación general a través del empleo de herramientas gráficas y alfanuméricas.
- *Planilla Específica (con datos para Arquitectura):* la misma permitió describir los locales que componen cada unidad funcional de los hospitales, a través del relevamiento de datos vinculados a los componentes materiales, estructurales e instalaciones, referenciando el estado de conservación y mantenimiento de cada uno de los aspectos incluidos en la matriz de datos.
- *Planillas Específicas (con datos para Bioingeniería):* estas planillas tuvieron por objeto recabar información sustantiva en torno al equipamiento, instalaciones hospitalarias y planta física de los hospitales que fueron relevados. En este sentido, y a los fines de ordenar y procesar los datos de manera eficiente y comprensible, fueron diseñadas dos planillas: una de ellas (planilla relevamiento) tuvo por objeto relevar información vinculada a la caracterización de los diferentes sectores del hospital, basada principalmente en las Normas de organización y funcionamiento propuestas por el Programa Nacional de Garantía de Calidad, mientras que la planilla restante (planilla equipos hospital) fue confeccionada para describir con mayor precisión y profundidad los equipos que posee cada uno de aquellos sectores hospitalarios.

Cabe señalar que la totalidad de las planillas están contenidas en una base de datos. Esta herramienta permitió efectuar – previo volcado de datos de campo- la sistematización de la información, facilitando de este modo su posterior análisis y evaluación.

---

Los datos obtenidos a partir de estos instrumentos fueron volcados en los planos correspondientes a cada uno de los hospitales relevados, los que podrán apreciarse en copias impresas a escala en el ANEXO II del presente informe final o en el ANEXO III del CD.

A los efectos de proporcionar información más detallada sobre los aspectos requeridos en las planillas, seguidamente se incluye un recorrido por los principales puntos de las mismas<sup>7</sup>, con excepción de los correspondientes a la Planilla Funcional, bajo la salvedad de que la misma constituye solo una guía para el llenado de las planillas restantes, condición que la coloca por fuera de los objetivos de una descripción más profunda.

## **6.6 DESCRIPCION DE PLANILLAS<sup>8</sup>**

### **6.6.1 Planilla General para Arquitectura**

La misma consta de 9 (nueve) secciones o apartados, a saber:

#### **1. Denominación de la obra**

Este apartado tuvo por objetivo el de presentar el relevamiento que se llevó a cabo, introduciendo como datos los pertenecientes al nombre del edificio, la localidad en el que está emplazado, nombre y apellido de los relevadores y fecha de la visita al Hospital.

#### **2. Ubicación**

En este punto se debieron incluir los datos pertenecientes al nombre de la/s calle/s y número/s correspondientes referidas al acceso principal del Hospital, así como también el nombre del barrio en el que se halla el mismo. Para denominar al barrio, se colocó el nombre designado por Ordenanza Municipal y sólo por defecto, su nombre vulgar para los casos en que hubiere una identificación barrial en la localidad. En este apartado se incluye además el código postal de la localidad.

#### **3. Datos catastrales**

---

<sup>7</sup> Esta información detallada fue entregada a modo de instructivo a los relevadores en ocasión de llevarse a cabo la instancia de capacitación.

<sup>8</sup> Pueden ser consultadas en el CD, en el directorio CD Relevadores.

---

Esta sección requirió información referida a la zona urbana con N° de Ordenanza, manzana y parcela, datos éstos que fueron obtenidos a través del municipio correspondiente a cada localidad.

#### **4. Datos del terreno**

Esta sección requirió información sobre:

- la superficie edificada, representada por la sumatoria de las superficies cubiertas en proyección horizontal de todos los niveles y edificios existentes dentro del dominio;
- la superficie libre, constituida por el área resultante de la diferencia entre la sumatoria de la proyección de las superficies cubiertas en planta baja y el total del terreno;
- el factor de ocupación del suelo (FOS), se refiere al coeficiente entre la superficie edificada en planta baja y la superficie total del lote) y el factor de ocupación total (FOT), referido al coeficiente entre la superficie total edificada y la superficie total del lote. Al respecto se debieron indicar dos valores correspondientes a los mismos: el máximo permitido por Ordenanza Municipal y el real verificado en función de los datos del relevamiento. Cabe señalar que la mayoría de las localidades de la Provincia no cuenta con Ordenanza al respecto, por lo tanto se ha volcado solo el coeficiente real verificado.

#### **5. Localización y datos del edificio y su entorno inmediato**

Los datos de este campo se volcaron como información literal y gráfica y se obtuvieron del relevamiento de campo en el mismo lote o del municipio local.

- Esquema de traza perimetral a escala gráfica ( ~ 1:750 para ser incorporado en hoja formato A4), del / los edificio / s y su ubicación relativa en el terreno indicando el norte como referencia, acotando dos lados normales entre sí respecto a ejes medianeros o línea municipal; (las dimensiones para el esquema se obtendrán del plano de relevamiento solicitado en el Campo 9.). Se indicará además:
  - Nombre de calles del plano oficial de la localidad
  - Ancho de calles entre líneas municipales
  - Ancho de veredas públicas entre línea municipal y cara interior de cordón
  - Niveles en eje de las cuatro calles de la manzana del edificio, relacionados con planialtimetría de la localidad (dato a obtener del municipio).

- Niveles relacionados con los de las calles, cuatro para el terreno y uno para el hall de ingreso principal. Este último se adoptará como  $\pm 0,00$  para el plano de arquitectura.
- Situar y acotar a simple vista desniveles mayores a 1,00 m dentro del terreno y entre el terreno y linderos o veredas.



- Sentido de escurrimiento superficial de aguas de lluvia en calles y terreno observado a simple vista e indicado con flechas.
- Longitud traza linderos ocupada con edificios de tipo permanente e indicada en metros obtenida a simple vista
- Tipo y longitud traza de cerco o muros perimetrales (Ej. tejido / 30,00 m)
- Perímetro planta edificada en planta baja de edificios relevantes que sirvieron para el cálculo del FOS.
- Árboles propios y linderos (follaje  $\varnothing$  mínimo 5m) con una ubicación aproximada en el terreno empleando la siguiente simbología:



- Toda traza que no forme parte del edificio como tal y que represente una dimensión comprobable. Por ejemplo Cámaras de inspección (CI), pozos absorbentes (PA), torres tanque de reserva (TR), antenas (AT), traza de desagües a cielo abierto (DG), accesos vehiculares consolidados (ACC), pilares (PI) y gabinetes (GA).

## 6. Imágenes fotográficas

En este apartado se debieron incluir dos fotos que vinculasen el edificio y el terreno como entorno inmediato, y que proveyesen un mínimo de información en relación a los datos volcados en el campo 5.

Las imágenes debieron ser captadas con cámara digital o - en su defecto- se debieron escanear las fotos tomadas con otro tipo de cámaras.

## 7. Plantas Esquemáticas

El desglose comprendido por las tres categorías adoptadas en este campo, permite aplicar una técnica de comparación que destaca las características tangibles

principales de un edificio, consideradas típicas para la comprensión e identificación de sus aspectos físicos. Seguidamente se realiza una descripción detallada de dichas categorías.

*I) Por edades:* permitió comprobar la variación de fechas de construcción a partir de observar distintas partes del edificio, los materiales predominantes usados y otros aspectos del mismo, tales como niveles de terminación y características constructivas.

- Columna 1: incluye cinco rangos de edades, los que expresan un período determinado de tiempo. Puede ocurrir que alguno de ellos no haya sido completado, situación que fue señalada con el símbolo / (barra)

- Columna 2: expresa el porcentaje de incidencia de cada rango de edad referido a la superficie construida en cada etapa, detectada en función de la superficie total existente.

- Columna 3: según el criterio técnico del relevador, se realizó una valoración del edificio que denota su condición física, teniendo en cuenta el balance de estado indicado en el campo 8 de la presente planilla.

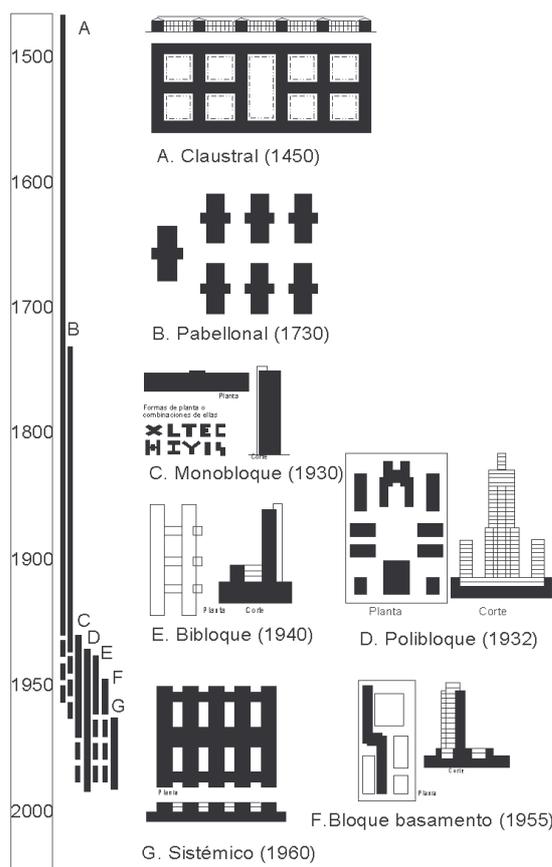
- Columna 4: incluye la sectorización de áreas por edad, según los rangos establecidos en la columna I de este campo. Para ello, se tomó como referencia el esquema general planteado para completar el apartado 5 de la presente planilla.

Las distintas edades fueron especificadas e identificadas con colores.

- Columna 5: Incluye dos fotos exteriores del edificio - generales o particulares- que sintetizan la secuencia etaria. El encuadre seleccionado para la toma de estas fotografías se escogió en función de las apreciaciones realizadas por el relevador in situ, quien debió indicar con una flecha la situación y dirección de la toma fotográfica en el esquema de la columna 4.

*II) Por tipologías edilicias:* conceptualmente, la tipología es “el resultado de la comparación de varias cosas hechas para clasificarlas estableciendo entre ellas afinidad o genealogía...”. Esta definición nos permite trazar una visión global de las variables en estudio, utilizando en particular el análisis de conjunto, que permite agrupamientos de manera jerárquica en función de la menor distancia entre los diferentes tipos que componen el universo en estudio.

A partir del análisis bibliográfico y en base a las características comunes físicas formales y de organización del espacio construido, se observan –como posibles- 7 (siete) tipologías hospitalarias, que para el presente trabajo pueden reducirse a sólo 3 (tres), a saber: la claustral, la pabellonal y el monobloque, más algunos modelos combinados de las mismas: polibloque y biblioque. **(Gráfico N° 3).**



**Tipologías Edilicias**  
**GRÁFICO N° 3**

- Columna 1: se expresan cinco rangos a identificar por el relevador (cinco tipologías edilicias), bajo el criterio de que predominen por su tipología arquitectónica.
- Columnas 2, 3, 4 y 5: para completarlas, se utilizó un criterio similar de llenado que el utilizado para el campo descrito anteriormente, partiendo de valorar los criterios que las sucesivas intervenciones han tenido con respecto a las tipologías arquitectónicas, su grado de impacto sobre lo construido existente. Vale aclarar que debido a las variantes existentes entre las tipologías de los hospitales en estudio, no

se unificó el criterio de que a igual color igual tipología. Los colores en este caso actúan autónomamente en cada informe, teniendo una función sólo ilustrativa que actúa en correspondencia con las columnas A, B, C, D y E.

*III) Por unidades funcionales:* hace referencia a la funcionalidad de la distribución o modo en que la misma facilita la función individual de los compartimentos del edificio hospitalario.

- Columna 1: se expresan cinco categorías de unidades funcionales sin definir las. Las que se indicarán serán las más representativas, debiendo coincidir con la delimitación funcional de la Planilla de Locales.
- Columnas 2, 3, 4 y 5: se utilizó un criterio similar de llenado que el utilizado para el campo descrito anteriormente. En la columna 3 se evaluó el nivel de rendimiento en cuanto a la eficacia y eficiencia de cada área respecto a su función específica; ese nivel es referido como Estado a los fines de unificar terminología en la misma planilla.

#### 8. Balance de estado (nivel de mantenimiento)

Esta sección incluye un promedio general de valoración del estado de conservación y eficiencia edilicia, el que se obtuvo de la suma de los promedios correspondientes al campo anterior y dividiéndolo por 3 (tres). El resultado de esta operatoria fue expresado en decimales y surgió de estimar valores de 1 a 5 para las consideraciones antes expuestas, con la siguiente escala:

1. *Estado ruinoso.* Locales que presentan serios problemas estructurales y obsolescencia en las instalaciones. No se recomienda su utilización para el uso.
2. *Con Deficiencias.* Locales que presentan alteraciones vinculadas con las condiciones de higiene y seguridad (insuficiencias o alteraciones en instalaciones, cielorraso, revoques, carpintería, etc.)
3. *En uso sin terminar.* Se trata de obras nuevas, remodeladas o en proceso de ejecución que reúnen mínimas condiciones de higiene y seguridad para el uso de los locales (por ejemplo, habitación de internación que ha sido remodelada o ejecutada nueva sin la habilitación del sistema de calefacción).
4. *En servicio.* El local cumple con condiciones de habitabilidad, higiene y seguridad para el uso, presentando algunas insuficiencias mínimas y en trámite de reparación

(por ejemplo, en una habitación de internación se observa un vidrio roto correspondiente a una abertura exterior).

5. *Sin Objeciones.* Con esta calificación se establece que el local cumple con las condiciones para el destino que le fue adjudicado.

Por otra parte, cabe señalar que:

I: se refiere al estado constructivo;

II: refiere a la tipología, su aspecto formal;

III: verifica en el grado que cumple la unidad en relación a la función que aloja.

## **9. Plantas**

Este campo se muestra en la planilla sólo como referencia, ya que la / s planta / s han sido dibujadas en Autocad versiones R 14 o 2000 Esc. 1:200, y presentadas en formato gráfico y digital.

### **9.1 Contenido**

Del relevamiento se adquirió la siguiente información, referida sólo al edificio hospitalario:

- Dibujo de todas las plantas en sus distintos niveles, documentándose la información resultante de un corte a + 1,50 m de nivel del piso. Las paredes en corte (sin especificar su material) fueron pintadas en negro, vanos de puertas con umbral con una línea del lado del desnivel, y las ventanas con doble línea.

Para obras en ejecución o interrumpidas se siguió igual procedimiento cuando poseían un avance superior al 20% (ej. mampostería y cubierta).

- Indicación de niveles de piso interiores significativos, adoptando como  $\pm 0,00$  el del hall de ingreso principal.
- Representación en línea de trazos proyecciones de aleros, galerías, desniveles en techos y vigas aparentes.
- Designación de los locales en su interior en forma alfanumérica y según descripción funcional.
- El rótulo colocado en el ángulo inferior derecho del plano se rigió por el siguiente modelo:

<b>Provincia de ENTRE RIOS</b> <b>CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES</b>		
Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en Salud - Región Centro - Norte		Región
Establecimiento: <b>Hospital "Santa Rosa de Lima"</b>		
Localidad: Villaguay	Departamento: Villaguay	Escala: 1:200 Fecha: Agosto, 2004

### 6.6.2 Planilla Específica (con datos para Arquitectura)

Esta planilla, a la que –por su extensión- se podrá acceder en Excel a través del formato digital del informe, contiene 5(cinco) secciones o apartados, correspondiendo el primero de ellos al denominado Rubros, en el que consta la descripción de la unidad funcional a relevar y el área específica a la que pertenece. Cabe señalar que los números ubicados en el campo de unidad funcional y que designan un área específica, se corresponden con aquellos números y por ende área específica establecidos en una guía de descripción funcional<sup>9</sup> que fuera entregada a los relevadores, así como también con la numeración y local expresados en los planos de cada hospital (planta escala 1:200 realizados en AutoCAD 2000). Los cuatro apartados restantes se refieren a las características físicas del edificio hospitalario: estructura, techos, cielorrasos e instalaciones. Cada una de estas cuatro secciones posee, entre los datos a completar, el correspondiente al **estado** en el que se encuentran cada una de los ítems relevados. Para proceder a la apreciación del mismo, se adoptó un criterio que se corresponde con el balance descripto en el apartado 8 de la Planilla General, otorgándose un valor comprendido por una secuencia de 1 a 5.

A través de la planilla **Observaciones** (ubicada en otra hoja Excel del mismo archivo) los relevadores pudieron identificar **UN** problema, que a criterio de ellos y por su magnitud o peligro requería atención inmediata por sobre otros problemas identificados. El relevador fundamentó sobre ello en la citada planilla, antecediendo al texto la designación del local correspondiente. Por ejemplo, 2. Área Técnica, 1.

<sup>9</sup> Puede ser consultada en el CD, en el directorio CD Relevadores \ Arquitectura \ Guía de descripción funcional.

Servicios Médicos, 25. Pediatría: a continuación la descripción del problema identificado.

### 6.6.3 Planillas Específicas (con datos para Bioingeniería)

#### a) Planillas relevamiento

El diseño de estas planillas contempló la inclusión de los diferentes sectores hospitalarios a ser relevados, a saber: área quirúrgica, cirugía, consultorios 1 y 2, ecografía, central de esterilización, guardia, hemoterapia, internación A, B, C, D y E, laboratorio, mantenimiento – instalaciones, neonatología, obstetricia, odontología, radiología, rehabilitación, terapia intensiva adultos y terapia intensiva infantil. Cada una de estas secciones respondió al relevamiento de datos contenidos en 4 (cuatro) campos o apartados: equipamiento, instalaciones hospitalarias, planta física y observaciones.

Asimismo, la planilla contiene un código de tres letras que identifica la sección hospitalaria relevada, por ejemplo: CIR para Área Quirúrgica, CON para consultorios externos, etc. Este código puede observarse en el extremo superior izquierdo de la hoja y se corresponde con los datos obtenidos de la planilla de descripción funcional. A continuación se procederá a realizar un recorrido por los algunos puntos de aquellas planillas que merecen una explicación más detallada del modo en que fueron completadas.

#### **Área Quirúrgica (código: 2.2.15 – CIR)**

**Equipamiento:** por cada equipo mencionado en la columna debió especificarse su existencia, lo que fue expresado a través de las casillas identificadas por SI o NO, detallándose además - en la columna ubicada a continuación- el número que expresa la cantidad existente de esos equipos. Donde dice **otro equipo relevante** (CIR 1.18), se ha mencionado otro equipo no contemplado en la planilla, en el caso de que haya existido. Estos equipos relevados fueron descriptos en la denominada **planilla equipos hospitales**, detallando las características sustantivas de los mismos en función de los campos definidos en el diseño de dicha planilla.

**Instalaciones Hospitalarias:** Gases Medicinales: debieron relevarse para los distintos gases, la cantidad de bocas por quirófano, teniendo en cuenta si la

instalación es de tipo centralizada o con tubos. Se contemplaron los **accesorios (CIR 2.1.1)** - caudalímetros o reguladores- y su marca comercial, siendo importante ésta al momento de obtener los repuestos para las reparaciones. Además, se ha verificado si para estos gases existen alarmas.

Donde dice **Instalación eléctrica**, se ha solicitado un croquis de los tableros encontrados., teniendo en cuenta la simbología que se puede observar en el **Esquema Nº 1**<sup>10</sup>. El estado cualitativo referido a estas instalaciones eléctricas fue definido como: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo). Con estos datos se intenta saber si hay problemas de índole eléctrica y si existen tomacorrientes o circuitos diferenciados dentro de las salas, por ejemplo, si al activar un equipo de RX (rayos x) no produce una caída de tensión en el área o afecta a otro equipo. Esta información se obtuvo por observación directa del relevador o por consulta a la persona receptora de la encuesta.

**Planta Física:** se verificó - según lo solicitado por el PNGC- la diferenciación de zonas dentro del área quirúrgica, así como también las condiciones en las que se encuentra cada quirófano.

### **Consultorios Externos (código: 2.1.10 – CON)**

Cabe señalar que debieron completarse tantas planillas como consultorios existentes, en tanto y en cuanto éstos hayan poseído equipamiento y/o instalaciones relevantes.

### **Ecografía (código: 2.1.10.20 – ECO)**

En el campo denominado **equipamiento** se consideraron los accesorios del ecógrafo.

### **Central de esterilización (código: 2.1 – EST)**

Se debió confeccionar esta planilla sólo en aquellos hospitales que poseían una central de esterilización. En algunos lugares, se ha encontrado como parte del sector quirúrgico.

---

<sup>10</sup> Este esquema puede apreciarse al final de la descripción correspondiente a estas planillas.

**Planta Física:** se debió verificar una diferenciación de zonas dentro de la central, así como también observar si el sector tiene una conexión directa, cubierta y cerrada con: Área Quirúrgica, UTI, Farmacia y Partos. Asimismo, se contempló la circulación de personal y materiales dentro de la central.

**Sala de guardia (código: 2.1.15 – GUA)**

Tal como se expuso en la referencia descripta para los consultorios, en este relevamiento debieron completarse tantas planillas como salas existentes, en el caso de que las mismas hayan poseído equipamiento y/o instalaciones relevantes.

En el diseño de esta planilla se consideró la posibilidad de que exista un sector de Internación.

**Sala de Internación (código: 2.2.10 – INT)**

Como en el caso de los consultorios, debieron utilizarse tantas planillas como salas hayan existido. Se diferencia a las mismas con las letras que van desde la **A** hasta la **E**. El relevador debió reemplazar las letras por la denominación local de las salas, por ejemplo, la A por Clínica de Mujeres, etc.

**Laboratorio Bioquímico (código: 2.2.30 – LAB)**

Como dato relevante para el llenado de esta planilla cabe destacar que si - dentro del Laboratorio- hubiese existido algún gas que no haya estado entre los mencionados pero sí en uso con algún equipo, el mismo debió describirse en la **Planilla Equipos**.

**Mantenimiento - instalaciones (código: 3.1 – MAN)**

Comprende desde la sala de máquinas o fuente de gases hasta el ingreso a los sectores mencionados en las planillas restantes.

Se solicitaron datos del grupo electrógeno, tales como: potencia, tiempo de puesta en régimen, tipo de arranque, tipo de combustible y consumo.

Para gases medicinales, se solicitó, para aire comprimido: características principales de los compresores, presiones de trabajo, material y sección aproximada de la cañería, etapas de filtrado, etc.

Para aspiración: si poseía bomba de vacío o depresor, nivel de depresión, material y sección aproximada de la cañería, etc.

Para oxígeno: tipo de fuente, si poseía batería de emergencia y si cumplían con la normativa específica, presiones de trabajo, material y sección aproximada de la cañería, etc.

Asimismo, y para los tres tipos de gases se observó el tipo de material de la cañería, si la misma estaba embutida o a la vista, si poseía válvulas de corte y si se encontraba pintada según lo establece la norma..

Donde dice Instalaciones Eléctricas se solicitó el tipo de suministro, si poseía tableros principales y sus respectivas protecciones, así como también los croquis correspondientes a los tableros principales y seccionales.

### **Neonatología (código: 2.2.20.15 – NEO)**

Al respecto de esta planilla, cabe señalar - como dato sustantivo a tener en cuenta- que esta sección hospitalaria no debió confundirse con las áreas de posparto o maternidad.

### **Obstetricia (código: 2.2.20.15 – OBS)**

Esta planilla debió utilizarse en aquellos hospitales en los que este servicio se encontraba apartado del área quirúrgica.

### **Radiología (código: 2.2.25 – RAD)**

Para completar esta planilla resulta propicio señalar que, además del relevamiento del equipo existente, ha sido de importancia sustantiva el conocimiento en torno a los posibles inconvenientes vinculados a la instalación eléctrica.

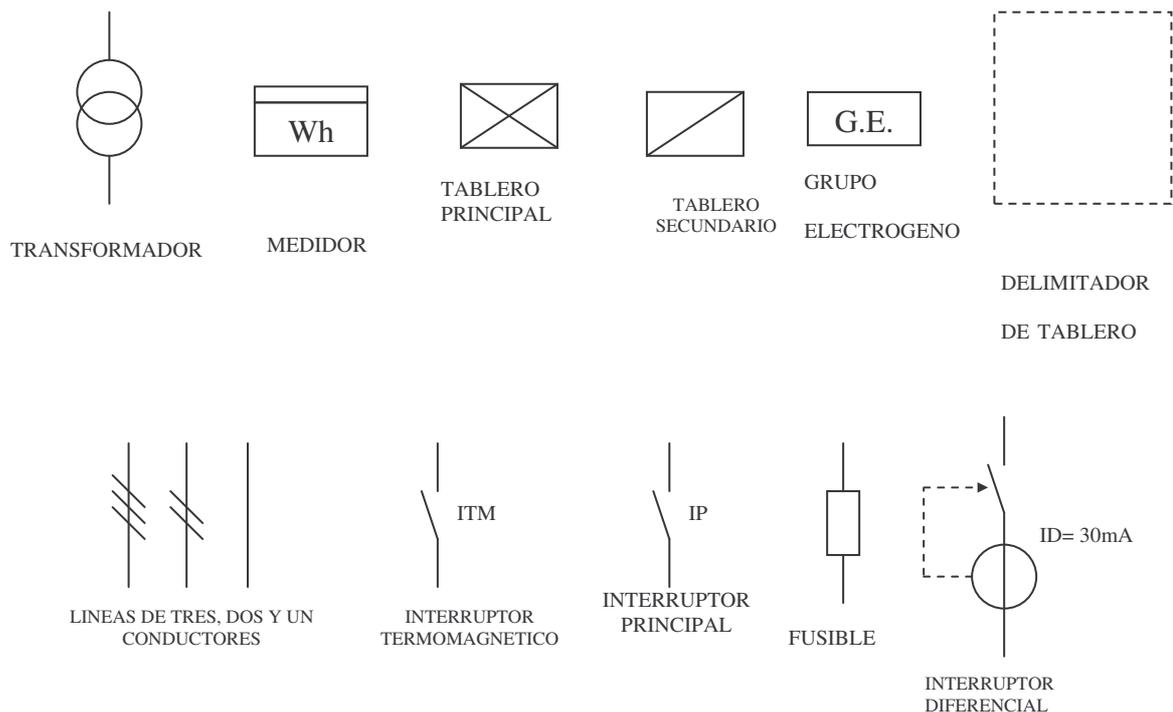
### **Terapia intensiva adultos (código: 2.1.10 – UTI)**

Para completar la planilla correspondiente al relevamiento de esta sección hospitalaria, se ha tenido especialmente en cuenta la interacción de la sección con otros servicios, a saber: área quirúrgica, laboratorio, internación, hemoterapia y radiología, así como también la comodidad para trabajar a ambos lados de las camas.

En el campo de **Instalaciones Eléctricas** se consideraron los circuitos de la sala y aquellos cubiertos por el grupo electrógeno.

## Terapia intensiva infantil: ídem UTI adultos.

### Símbolos eléctricos utilizados en los croquis digitales.



### ESQUEMA Nº 1

#### b) Planilla equipos Hospital

Tal como ya se mencionó, los contenidos de estas planillas giran en torno a una descripción específica de los equipos existentes en las secciones hospitalarias relevadas.

La planilla se divide en cuatro sectores indicados con las letras **A, B, C y D**.

En el casillero donde dice **código** fue colocado el código correspondiente a cada uno de los sectores hospitalarios, lo que facilitó vincular los mismos con el equipo descrito; por ejemplo: [CIR 1.1] significa Mesa de Cirugía en área quirúrgica; [CON 1.6] significa Sierra eléctrica para yesos en Consultorios Externos.

El código correspondiente fue expresado en los cuatro sectores (**A, B, C y D**), para de este modo poder definir las características solicitadas de los equipos.

Componentes de la Planilla Equipos:

**CODIGO**

Ya descripto en el párrafo precedente.

**EQUIPO**

Denominación del mismo, tal como se encuentra expresado en la planilla relevamiento, por ejemplo: respirador, compresor, balanza, etc.

**MARCA**

Corresponde a la marca del equipo, que puede obtenerse de la placa del mismo, de algún manual o del dato suministrado por el usuario.

**MODELO**

Para completar este ítem se procede del mismo modo en que se completó el ítem anterior.

**NUM SERIE**

Corresponde al número de serie del equipo, que se obtiene observando la placa del mismo o el detalle que figura en la factura de compra.

**PROPIEDAD**

Describe si el equipo pertenece al Gobierno de la Provincia, a una Cooperadora, a un particular, etc. Esta información pudo obtenerse a partir de un registro existente en el hospital o de datos proporcionados por el usuario del equipo.

**ACCESORIOS RELEVANTES**

Hace referencia a aquellos accesorios de importancia para el equipo, como por ejemplo: un transductor en el caso de un ecógrafo, el tubo de RX en un equipo de RX, etc.

**MARCA**

Corresponde a la marca de dichos accesorios.

## **MODELO**

Describe el modelo al que corresponden los accesorios.

## **NUM SERIE**

Referencia el número de serie que poseen los accesorios descriptos.

## **MANUAL**

El mismo puede consistir en un manual de USUARIO, de SERVICIO TECNICO, de INSTALACION.

## **ESTADO DEL EQUIPO**

En este ítem se completa efectuando una apreciación cualitativa y a través de la consulta realizada al encuestado usuario del equipo. En base a las mismas, se procedió a marcar el casillero correspondiente, a saber: **MB** (Muy Bueno); **B** (bueno); **R** (Regular) o **M** (Malo). Del mismo modo se completa el siguiente casillero según corresponda: **O (Operativo)**, implica que el equipo se encuentra funcionando correctamente y al 100%; **PO (Parcialmente Operativo)**, si el equipo se halla funcionando pero no en función de todas sus prestaciones; **FS (Fuera de servicio)** si el equipo no funciona momentáneamente debido a que se encuentra en mantenimiento, o por falta de insumos, etc; **B (Baja)** si el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

## **MANTENIMIENTO**

Este apartado fue completado marcando los siguientes casilleros, según corresponda: **P (Preventivo)**, indica que el equipo es sometido a mantenimiento antes de que experimente una rotura; **C (Correctivo)**, señala que el equipo es atendido sólo en ocasión de producirse un desperfecto.

## **PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO**

Aquí se indica quién es el responsable de efectuar el mantenimiento. Puede ser: **Interno** (Del mismo Hospital); de la **Provincia** (Secretaría de Salud) o **Tercerizado**

(Un tercero - contratado o no- que no resulte ser ninguno de los responsables anteriormente descriptos).

### **POTENCIA**

Se detalla la potencia eléctrica del equipo, en vatios [W].

### **FECHA DE FABRICACION**

Se describirá la fecha en que fue fabricado el equipo, la cual puede observarse en la placa del mismo.

### **FECHA DE COMPRA**

Para obtener este dato fue necesario consultar al encuestado al respecto.

### **EDAD DEL EQUIPO**

También fue consultada con el encuestado, debiéndose clasificar de la siguiente manera: **>10**, si la edad del equipo es mayor a diez años; **6 a 10**, si la edad se encuentra entre estos años; **3 a 6**, si la edad está comprendida entre estos años; **<3**, si el equipo fue adquirido recientemente.

### **PROVEEDOR**

Se debió mencionar el nombre de la empresa proveedora del equipo, en el caso de que este dato haya podido ser suministrado.

### **OBSERVACIONES (para todas las planillas)**

En este apartado se realizaron las aclaraciones que resultaron necesarias en aquellos casos en que no existieron certezas respecto a los datos a completar, o cuando la información requerida e inexistente en el hospital haya habilitado a dejar casilleros en blanco.

## **6.6 DISEÑO DEL INSTRUCTIVO DE ORIENTACIÓN**

Con el objeto de cumplimentar el trabajo correspondiente al llenado de planillas y demás tareas a realizar por los profesionales encargados de llevar a cabo el relevamiento de los hospitales que integran la muestra, se procedió a elaborar un

instructivo de orientación, el que fue entregado a los relevadores en formato CD-ROM, en ocasión de realizarse la instancia de capacitación <sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Las tareas desarrolladas en esta instancia son descritas en la sección VII del presente proyecto.

## VII. CAPACITACIÓN

---

### 7.1 PRESENTACION

Tal como se expuso en el informe de avance presentado en el mes de agosto, los instrumentos de recolección de datos requirieron de una instancia de capacitación destinada al abordaje explicativo del modo en que cada una de las planillas diseñadas debieron ser completadas, para de este modo iniciar las tareas correspondientes al relevamiento de los 11 (once) hospitales que integran la muestra definida en el presente proyecto, así como también para efectuar las posteriores actividades de sistematización y análisis de datos.

De este modo, podemos afirmar que la instancia de capacitación resultó de carácter sustantivo para llevar a cabo el relevamiento emprendido por profesionales arquitectos y bioingenieros, ya que facilitó el desarrollo de las acciones dirigidas a cumplir con los objetivos planteados, constituyéndose - además- en una instancia positiva para la exposición, articulación y discusión crítica de criterios interdisciplinarios, etapa previa para la consecución de un desarrollo enriquecedor del trabajo final.

### 7.2 OBJETIVOS

#### 7.2.1 Objetivo general.

Capacitar a los profesionales seleccionados por el Grupo de Expertos para efectuar el relevamiento de los once hospitales incluidos en el Proyecto “Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en Salud de la Región Centro - Norte de Entre Ríos”.

#### 7.2.2 Objetivos específicos.

- a) Introducir en la problemática actual del sistema de salud en relación a los recursos físicos hospitalarios del sector público.

- b) Presentar los objetivos, tareas y alcances del proyecto, dando a conocer los fundamentos que motivan la ejecución del mismo.
- c) Propiciar un trabajo conjunto e interdisciplinario tendiente a fortalecer las tareas a desarrollar en la etapa de relevamiento.
- d) Describir los criterios a tener en cuenta para la utilización de las herramientas de recolección de datos, así como también para llevar a cabo las tareas de sistematización y análisis de los datos recabados.

### 7.3 CONTENIDOS ABORDADOS

Para dar cumplimiento a los objetivos precedentemente citados, se diseñó un programa de contenidos básicos que incluyó los siguientes aspectos:

- **Estado de situación actual del sistema de salud.** Recursos físicos hospitalarios: su importancia dentro del sistema de Salud Pública. Breve referencia histórica al estado de estos recursos en Argentina y – específicamente- en la Provincia de Entre Ríos.
- **Marco normativo y antecedentes.** Programa Nacional de Garantía de la Calidad para la Atención Médica. Resolución N° 282 / 94 del Ministerio de Salud de la Nación. Decreto Provincial N° 6785. Análisis de la Situación de la Salud de la Provincia de Entre Ríos (trabajo efectuado desde la Secretaría de Estado de Salud de la Provincia).
- **Proyecto “Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en salud de la región Centro – Norte”.** Fundamentación. Objetivos, alcances y delimitación de la intervención. Diseño metodológico: pautas para la aplicación de las herramientas de recolección de datos. Criterios para llevar a cabo las tareas de relevamiento, sistematización de la información y análisis de datos.

### 7.4 CAPACITADORES

Para desarrollar los contenidos indicados en el punto anterior se conformó el equipo de capacitadores constituido por el Grupo de Expertos contratados por el Consejo Federal de Inversiones (CFI), Arquitecto Jorge Morales y Bioingeniero Diego Kadur El Ainie. También colaboró la Coordinadora del proyecto, Arquitecta Lelia Recalde.

## 7.5 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS REALIZADAS

Con la finalidad de unificar los criterios para la recolección y volcado de datos, la instancia de capacitación se desarrolló en la ciudad de Paraná, contándose con la asistencia de 5 (cinco) profesionales arquitectos y 5 (cinco) bioingenieros, seleccionados para llevar a cabo las tareas de relevamiento de campo. Estuvo además en la reunión una Técnica en Comunicación Social, quien tuvo a su cargo el asesoramiento en tareas vinculadas a la estructuración y redacción del presente informe.

La jornada se inició con la presentación del proyecto, sus objetivos, alcances, cobertura geográfica, metodología e impacto esperado. Para ejemplificar los alcances del trabajo a realizar, se describió el proyecto ya ejecutado en la etapa anterior, referido al “Relevamiento y Diagnóstico de los Recursos Físicos en Salud – Región Centro Sur”.

Cabe señalar que esta instancia de capacitación se planificó y desarrolló bajo la modalidad de taller, con el objeto de analizar los contenidos y recibir las inquietudes de modo participativo.

Posterior a la charla e intercambio de información, se conformaron dos grupos de trabajo: uno integrado por arquitectos y coordinado por el arquitecto Jorge Morales; el otro compuesto por bioingenieros y constituido bajo la coordinación del bioingeniero Diego Kadur El Ainie.

La decisión de este esquema grupal de trabajo se basó en la necesidad de capacitar a cada conjunto de profesionales según las tareas dispuestas a desarrollar desde cada disciplina. De este modo, cada grupo recibió instrucciones y recomendaciones a través de la descripción y argumentación de las actividades de campo y gabinete previstas. Al respecto, se señaló que las tareas de campo consistirán en el relevamiento de datos in situ, necesarios para completar las planillas diseñadas y así efectuar los planos correspondientes a las plantas hospitalarias a través de un trabajo que deberá incluir la observación y consulta a informantes calificados en los establecimientos correspondientes y otros organismos competentes de la localidad del establecimiento que se releva.

Por otra parte, las tareas de gabinete corresponderán a la sistematización y volcado de la información relevada a un formato digital, así como también a la evaluación y

diagnóstico técnico del estado de situación actual de cada uno de los once hospitales a visitar.

Se destaca que en todos los tramos en que se desarrolló la capacitación los coordinadores respondieron a los interrogantes planteados por los asistentes, consensuando además alternativas propuestas por los mismos.

Finalmente se desplegó una exposición plenaria a cargo del bioingeniero Kadur El Ainie en la que se instruyó a los profesionales acerca del llenado de la documentación en formato digital, para lo cual se hizo uso de una PC dispuesta para ese fin. A continuación se entregó a cada profesional, en formato digital, un instructivo cuyos contenidos giraron en torno a las exposiciones desarrolladas en la capacitación. También se le entregó a los mismos una carpeta conteniendo material gráfico: copia heliográfica de plantas totales o parciales de algunas instituciones hospitalarias y planillas para cada uno de los hospitales, con las cuales obtener los datos del relevamiento. Esto sin dudas facilitó el trabajo posterior ejecutado por los profesionales relevadores, ya que luego de completar las planillas entregadas en formato digital, las mismas eran enviadas vía mail <sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Ver directorio “ANEXO IV – CD RELEVADORES” del CD.

## VIII. DISEÑO DEL RELEVAMIENTO

### 8.1 PRESENTACIÓN

En función de la metodología adoptada y de la magnitud de la tarea, se dispuso la conformación de tres grupos de trabajo -cada uno de ellos integrado por un bioingeniero y un arquitecto- para cubrir cuatro zonas geográficas.

A cada uno de ellos le fueron asignadas las tareas de recolección, sistematización y análisis de datos de tres hospitales públicos. Resulta propicio señalar que esta asignación no fue azarosa, sino que se correspondió con criterios basados en las superficies y complejidades hospitalarias, así como también en las distancias existentes entre localidades, a fin de facilitar y equilibrar las tareas a realizar por cada grupo.

A continuación se detalla la conformación de cada uno de los grupos y los hospitales relevados por los mismos.

GRUPO	INTEGRANTES	HOSPITALES A RELEVAR	LOCALIDAD
Nº 1	Arq. Jaimovich, Ricardo Bioing. Barbagelata, Sebastián	9 de Julio	La Paz
		Santa Elena	Santa Elena
Nº 2	Arq. Roda Bruno Bioing. González, Daniel	Dr Ramón Carrillo	Concordia
		San José	Federación
		San Miguel	San Salvador
Nº 3	Arq. Carulla Iria Norma Bioing. Tomiozzo Pedro	Santa Rosa	Villaguay
Nº 4	Arq. Jaimovich, Ricardo Bioing. Barbagelata, Sebastián	San Martín	Hernandarias
		Francisco Castaldo	María Grande
		San Francisco de Asís	Crespo
		San Miguel	Bovril
Nº 5	Arq. Roda Bruno Bioing. Barbagelata, Sebastián	Francisco Ramírez	San José de Feliciano

## 8.2 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS DE RELEVAMIENTO

Previo al desarrollo de las tareas de relevamiento y con el objeto de obtener autorización formal para llevarlas a cabo, la Dra. Graciela L. de Degani -en ese entonces Ministra de Salud y Acción Social- envió una nota a cada uno de los once directores de los hospitales a ser relevados, informando sobre los objetivos y alcances del trabajo a realizar.

Asimismo, y por vía telefónica, desde la Secretaría Privada de la ministra se confirmó a cada Director sobre las visitas a realizarse, con el objeto de garantizar su presencia o la de personas designadas por ellos para acompañar a los equipos relevadores en su recorrido por cada institución hospitalaria.

Fue de este modo que los profesionales responsables del relevamiento fueron recibidos – en todas las oportunidades- por los Directores, quienes colaboraron directa o indirectamente en las tareas, delegando a los intendentes de los hospitales la tarea de proporcionar la información necesaria. Estas personas hicieron las veces de informantes claves, por una parte, brindando los datos solicitados, y por otra, indicando lugares o personas que podrían canalizar la información demandada por los grupos de trabajo.

No obstante la planificación organizada por parte de los relevadores, es oportuno señalar que en varias oportunidades las tareas a desarrollar fueron objeto de modificaciones en los plazos previstos para finalizar los trabajos de campo. Esta situación estuvo motivada por a dificultad radicada en la búsqueda de datos que no siempre podían ser obtenidos en el tiempo estipulado, fundamentalmente porque no dependían de la respuesta inmediata a preguntas formuladas a los referentes del hospital, sino de recorridos y mediciones o consultas a áreas municipales. Estas dificultades coyunturales demandaron más de una visita a los establecimientos.

Como factor positivo de las acciones llevadas a cabo, merecen destacarse la complementariedad y articulación de los trabajos entre profesionales Arquitectos y Bioingenieros al momento de llevar a término el relevamiento, modos de intervención que se reflejan en los diagnósticos técnicos finales.

## IX. RELEVAMIENTO

---

### 9.1 PRESENTACIÓN

Esta Sección IX correspondiente al presente informe final, tiene por objeto presentar de manera descriptiva y analítica los datos obtenidos a partir de los relevamientos llevados a cabo en los 11 (once) hospitales que integran la muestra seleccionada para llevar a cabo el Proyecto. En este sentido, se expondrá para cada uno de ellos – en primer lugar- el informe técnico elaborado desde el campo de la Arquitectura, y en segundo término, el informe técnico efectuado a partir de la información recabada desde el campo de la Bioingeniería.

Desde el punto de vista arquitectónico, se presentarán las descripciones que se realizan en torno a los aspectos generales de los edificios: ubicación, edad y tipología edilicia y organización funcional; abordándose también aspectos relacionados a un diagnóstico general de los Hospitales, referido al estado edilicio y de las instalaciones, el cumplimiento de las normas de calidad, así como también las apreciaciones diagnósticas finales, que incluyen las recomendaciones que resultarán necesarias tener en cuenta para mejorar las problemáticas visualizadas. Resulta oportuno mencionar que este análisis fue representado, en sus aspectos sustantivos, a través de tablas y cuadros, lo que sin dudas facilitará la comprensión de los diagnósticos efectuados.

Desde el punto de vista bioingenieril, cabe señalar que los datos obtenidos de los equipos e instalaciones no fueron producto de pruebas de funcionamiento ni de mediciones, sino que se obtuvieron a partir de las tareas de inspección y entrevistas a los usuarios de aquellos equipos, para luego ser incorporados –con criterio profesional– a las tablas correspondientes. Teniendo en cuenta estas consideraciones, y para una mejor interpretación de estos resultados, en los informes que siguen se representarán gráficos conteniendo información sobre equipamiento, instalaciones hospitalarias y planta física para cada sector del Hospital. En este sentido, la elección de los sectores relevados sienta sus bases en la importancia establecida por la complejidad del equipamiento médico e instalaciones hospitalarias en relación al paciente - usuario.

Estas tablas representan una guía de referencia y, tal como fue expuesto en párrafos precedentes de este informe final, las mismas sientan sus bases en las Normas de Organización y Funcionamiento del Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (PNGCAM). Vale aclarar que no se han tenido en cuenta los Recursos Humanos, ya que esta consideración escapa al objetivo del trabajo. Asimismo, dichas tablas se basan en las Normas de Habilitación y Funcionamiento y conceptos propios del campo de la Bioingeniería –en especial de la Ingeniería Clínica– sustantivos al momento de recabar datos imprescindibles para la definición de programas de mantenimiento preventivo o programado en ciertos equipos médicos e instalaciones de gases medicinales.

Para poder realizar un análisis de la información suministrada en los informes técnicos que se desarrollarán a continuación, y para cada sector del Hospital mostrado en las tablas, se deberán tener en cuenta los casilleros donde aparecen las palabras “SI” o “NO”, en “OBSERVACIONES” al final de cada tabla. Asimismo, y para el caso del equipamiento médico, podrán consultarse más datos en la base de datos del equipamiento.

Por último, resulta oportuno destacar que los informes arriba detallados serán presentados para cada uno de los hospitales objeto de estudio. En relación a las planillas que contienen datos sobre los mismos, **sólo se hallan impresas las planillas generales con datos para arquitectura**. Las restantes podrán ser consultadas en los CDs oportunamente entregados junto a las copias impresas de este Proyecto<sup>13</sup>. Esta decisión de no incluir dichas planillas – que son sintetizadas en el presente diagnóstico- estuvo motivada por la complejidad que poseen las mismas para presentarse en formato impreso. La consulta de éstas a través del CD facilitará su lectura, así como también la necesaria comprensión e interpretación de los datos relevados.

---

<sup>13</sup> Ver directorio “ANEXO II – HOSPITALES” del CD.

**HOSPITAL “SANTA ROSA”. VILLAGUAY**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “Santa Rosa”.  
Villaguay. Departamento Villaguay. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El hospital Santa Rosa de Villaguay se encuentra ubicado en el acceso norte de esa ciudad, ocupando un área aproximada de 8 hectáreas perteneciente a las quintas N° 9 y 10. Según el plano catastral de la planta urbana, se sitúa entre las calles: al norte continuación de Héroes de Malvinas, al este Belgrano, al sur Boulevard Savio - de salida de la ciudad hacia la Ruta N° 18, por el acceso Norte- y al oeste San Martín - continuación del acceso norte y vía principal de tránsito vehicular hacia el centro de la ciudad. Las arterias de vinculación vehicular linderas con el centro de la ciudad y el entorno rural son Boulevard Savio y la calle San Martín (acceso norte) respectivamente

Este hospital ocupa un 13 % de la superficie del predio y está conformado por un edificio principal de planta baja, dos pisos y subsuelo extendido sobre la calle Héroes de Malvinas, al que se suman un conjunto de edificios dispersos de diferentes tipologías, funciones y edades según el momento en que fueron construidos.

El Santa Rosa fue creado por el Estado Nacional como el único en su tipo radicado en la provincia, tanto por sus características funcionales y constructivas como por la capacidad instalada para la época de construcción.

El origen del hospital determinó fuertemente su funcionalidad, ya que inicialmente fue creado como “hospital de llanura” para enfermos de pulmón (tuberculosos), por lo que era necesario contar con amplias y espaciosas habitaciones individuales debido al proceso de desarrollo de esa enfermedad infecciosa (enfermo agudo – enfermo crónico).

Con el desplazamiento de la enfermedad a niveles mínimos de riesgo (por lo menos hasta hace unos años), el Estado Nacional lo cedió al Estado Provincial que, ante la creciente demanda en lo que respecta a atención primaria de la salud de la zona,

decidió “adecuarlo” como hospital público de alcance regional para la ciudad Villaguay y su importante área rural.

Esta modificación en el alcance del servicio no fue acompañada por un diagnóstico y proyecto que optimizaran sus instalaciones, motivo por el cual ha presentado grandes deficiencias funcionales, que no han podido ser superadas con el transcurso del tiempo.

Es desde estas consideraciones que se observa que las adecuaciones hechas en general no cumplen con las mínimas exigencias de Calidad para la Atención Médica. Junto a los inconvenientes funcionales iniciales ocurren graves patologías generadas por la ausencia total de mantenimiento. En este sentido cabe destacar que el 30 % del edificio está ocupado con funciones propias del hospital, mientras que el resto se halla sub – ocupado u ocioso.



Entorno:  
Av. San Martín



Calle interna de ingreso  
vehicular ambulatorio



Vista desde Av. San Martín

## 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El conjunto está comprendido por un edificio de carácter muy significativo tanto por la escala en relación al entorno como por su tipología arquitectónica<sup>14</sup>.

La construcción del edificio principal data del año 1940 y conforma un bloque lineal que se extiende sobre calle Héroes de Malvinas, vinculado en el tramo central por un eje transversal a un segundo bloque, en el que se ubican los ingresos al edificio.

El edificio es de tipo racionalista, de líneas austeras, acorde con las construcciones de este carácter encaradas por el estado Nacional en la década mencionada.

---

<sup>14</sup> El Hospital Santa Rosa integra el conjunto de obras de valor incorporadas al Patrimonio Arquitectónico de la Provincia. Programa Relevamiento y Catalogación del Patrimonio Arquitectónico de la Provincia de Entre Ríos”.CFI – Año 2001. Provincia de Entre Ríos

El predio está ocupado además – como ya expusimos- por otras edificaciones menores e independientes de distinta tipología y destino, a saber: un antiguo convento unido constructivamente a la iglesia y actualmente utilizado como vivienda de médicos residentes. En este edificio resulta magnífica la forma de claustro y la calidad espacial, destacándose una galería perimetral hacia donde se abren el sector social y las celdas del antiguo convento.

Cercano al edificio principal se sitúa el galpón de herrería y carpintería, donde también se encuentra el principal tablero de electricidad del edificio.

Otra edificación situada en el predio es el depósito de residuos patológicos del hospital y, sobre la calle de ingreso al hospital, una construcción más reciente pero de menor jerarquía, que aloja un área de vacunación y servicios sociales.

Si bien estas construcciones posteriores carecen de entidad, el volumen y carácter del edificio principal, así como también en menor medida el antiguo claustro y la frondosa vegetación circundante, le confieren al lugar un singular valor en el ingreso principal a la ciudad.



Edificio ex convento  
y capilla



Edificio principal. Sector  
de ingreso principal



Ingreso al predio.  
Área de vacunación y  
Servicios Sociales.

### 1.3 Organización Funcional

El edificio principal esta organizado funcionalmente de la siguiente manera:

- a) *Planta Baja:* 1) Cuerpo Central: administración, guardia, consultorios externos y farmacia; 2) Ala este: cirugía, sala cuidados especiales e internación hombres y mujeres; 3) Ala oeste: ginecología, pediatría, obstetricia (consultorios e internación)
- b) *Primer Piso:* 1) Cuerpo Central: RR HH, Laboratorios; 2) Ala este: Geriatria, Psiquiatria; 3) Ala oeste: Tisiología.

- c) *Segundo y Tercer Piso:* 2) Ala este: Instituto de Rehabilitación; 3) Ala oeste: Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Entre Ríos (carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría).
- d) *Subsuelo:* Maestranza, Mantenimiento y Morgue.

De lo descripto surge que la planta baja, el primer piso y subsuelo alojan funciones propias del hospital, mientras que las áreas de vacunación se encuentran ubicadas en otros edificios, con una accesibilidad más franca desde calle San Martín.

En una rápida lectura de cada piso, se observan dos tipos de circulaciones: las verticales, compuestas por escaleras y ascensores que - dada la extensión del bloque principal en cada planta- se hallan distribuidos en cuatro unidades. El desarrollo lineal del hospital alcanza los 288,00 m de largo, en todo un frente aterrazado orientado hacia el norte.

La otra circulación, horizontal y de 1,60 m de ancho, aloja sobre su lado norte las habitaciones, mientras que hacia el lado sur, los servicios sanitarios. De estas descripciones se desprende que el edificio no cuenta con circulaciones diferenciadas por grados de restricción, lo que motiva que todo deba trasladarse a través de las arterias mencionadas.

El acceso de pacientes al hospital se emplaza en el bloque secundario y está jerarquizado por un significativo desnivel respecto al terreno natural, el cual se resuelve mediante una importante escalera desarrollada en doce (12) escalones de 0.18 m de alzada cada uno<sup>15</sup>, sin rampas para discapacitados.

Por otra parte, el acceso a la guardia para ambulancias se materializa en una significativa estructura de hormigón armado de 5,00m de ancho y un desarrollo de 10,00m, que salva el desnivel entre el terreno natural y el nivel de la planta baja del hospital mediante una rampa con mejorado de ripio. Curiosamente, y bajo la consideración inicial de que la construcción fue erigida apenas hace ocho años atrás, se observa que este acceso vehicular es descubierta, contrariamente a lo dispuesto por los Criterios de Calidad, que enuncian que debe existir una mínima protección para los pacientes en los accesos de ambulancias.

---

<sup>15</sup> Ver Planillas Generales –Campo 6 Foto 1

Los otros ingresos al edificio principal corresponden a la Facultad de Ciencias de la Salud, en el segundo piso, ala oeste, al Instituto de Rehabilitación (hacia arriba por escaleras externas), mientras que el ingreso a la cocina se halla en el subsuelo, también sobre el ala oeste.

*En virtud de la manifiesta complejidad del presente hospital, proponemos a continuación una descripción más específica del mismo, teniendo en cuenta la organización funcional presentada en el primer párrafo del punto 1.3. En este sentido, y a fin de arribar a una comprensión más acaba del análisis, sería propicio efectuar la lectura que sigue con el esquema expuesto en el punto mencionado.*



Entrada principal.  
Escalera de acceso



Ingreso de emergencias.  
Pasarela de acceso.

### **1.3.a Organización funcional de la planta baja**

El bloque principal y de forma lineal ha sido originalmente diseñado para internación. En parte cumple esa función, mientras que existen locales que se han readecuado para otros usos.

Las distintas áreas de internación mantienen su organización primitiva en bloques de dos habitaciones, que contienen un office con dos o tres lavatorios y sin baño privado.

Al otro lado del corredor están agrupados los núcleos sanitarios, separados - por un lado- por sexo y -por otro lado- por los que utilizan los pacientes y el personal. Hay muy pocas habitaciones con baño exclusivo: dos en planta baja en el ala oeste, que son las destinadas a internos que poseen obra social.

El ala este conserva la función de internación en un 50 % de las habitaciones disponibles, en tanto en el ala oeste sólo el 25 % de las habitaciones están destinadas a la internación de ginecología.

Es importante destacar que si bien se aísla a algunos pacientes por patología de riesgo, internándolos en habitaciones individuales, éstos comparten el sanitario público atravesando el pasillo común.

Tanto las habitaciones de planta baja (28,00m<sup>2</sup>) como las del primer y tercer piso (16,40m<sup>2</sup>), exceden el número de camas por superficie disponible de habitación, tal como lo prevén las Normas y Criterios de Calidad. Las habitaciones de planta baja cuentan generalmente con cinco camas y dos o tres cunas en el caso de las salas de niños, mientras que las habitaciones del primer y tercer piso están conformadas por tres camas por habitación.

Los cuerpos de sanitarios carecen de una correcta identificación, lo que genera que aquellos que son de uso exclusivo de pacientes sean utilizados por el público. A esta situación se le debe agregar la observación de que en general los sanitarios se utilizan también como depósito de ropa sucia y residuos (orgánicos, inorgánicos y patológicos), lo cual es identificado mediante señalización casual, careciendo de un habitáculo convenientemente estanco.

En el ala este de la planta baja - próximo al hall central de espera- donde se dispone el trayecto de la circulación general hacia las internaciones y frente a un grupo de baños públicos y de personal, funciona el quirófano y vinculada a éste la sala de esterilización<sup>16</sup>. Ambos son habitaciones comunes de internación, refuncionalizadas y escasamente reacondicionadas para la función. En este sentido es importante mencionar que las adecuaciones realizadas no cumplen con requisitos funcionales tales como: el tipo de acceso, ausencia de controles y/o niveles de restricción al público, el acceso de pacientes y de personal es el mismo: Tampoco se atienden las condiciones mínimas de higiene y asepsia: ni el quirófano ni la sala de esterilización cuentan con el revestimiento adecuado en paredes. Los mismos están revestidos con azulejos de junta de 3,00 mm y como mínimo a una altura de 1,80m, (debiendo llegar hasta el techo). Asimismo, las áreas sucias no se diferencian claramente de las limpias. En similares condiciones se verifica el mobiliario, que resulta inapropiado, con elementos de superficies muy porosas (estantes de madera, mesadas de mármol) no aptas para mantener la asepsia mínima que exigen las normas de calidad.

---

<sup>16</sup> Ver Planillas Generales Campo 7 – Foto 8

A continuación del quirófano se emplazan dos habitaciones que han sido acondicionadas como “sala de cuidados especiales y recuperación”, a donde son trasladados los pacientes luego de la cirugía. Cada una de ellas cuenta con tres camas separadas por cortinas y están abastecidas con oxígeno central. Entre ambas salas se advierte una enfermería, que monitorea a los pacientes allí ubicados, reemplazando a la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia. Si bien su ubicación es próxima a la espera central, el sector no cuenta con una sala para familiares en su entorno inmediato, motivo por el cual el ingreso directo desde la circulación común permite la intrusión del público sin los controles adecuados.

En el ala oeste de planta baja se ubican la sala de partos y pre partos, adecuadas a sus funciones al igual que el quirófano (ya que el originalmente estos sectores estaban destinados a internación). La misma es una habitación común del bloque, que presenta azulejos de vidrio que alcanzan el 1,20m de altura de pared, piso granítico y el resto del muro pintado – recientemente- al látex.

El sector descrito se completa con salas de internación de ginecología, conjuntamente con maternidad, pediatría, obstetricia, y neonatología.

En el baricentro del bloque principal se halla un hall de espera que, si bien no está directamente en contacto con áreas de atención, presenta dimensiones acordes al número de público diario. Desde allí se desarrolla una circulación perpendicular al eje principal que finaliza en el hall de ingreso principal. En el trayecto de este pasillo se emplazan dependencias administrativas, consultorios externos, la farmacia, la guardia y la sala de rayos x.

El área de radiología cuenta con la sala de rayos x, vestidor para el público y baño exclusivo del personal, además de un local utilizado como sector administrativo eventual, trampa de luz, sala de revelado y depósito. Cabe mencionar que las paredes de la sala de rayos x carecen de láminas plomadas de protección, según lo disponen las exigencias vigentes en la provincia.



Edificio principal:  
encuentro de los dos  
bloques perpendiculares



Vista de la fachada  
lineal hacia el norte

### 1.3.b Organización funcional del primer piso

A excepción de un tramo situado sobre el ingreso principal, el primer piso se superpone con similar disposición de locales que en a la planta baja.

En el ala este del primer piso funciona un geriátrico, con un total casi permanente de veinte (20) pacientes, al que se le suman habitaciones destinadas a la internación de pacientes con atención psiquiátrica.

En lo que respecta a las habitaciones de geriatría, las mismas adolecen de instalaciones mínimas requeridas para ese tipo de pacientes, a saber: pasamanos en pasillos, accesorios en sanitarios, artefactos sanitarios adecuados.

En correspondencia con el hall central se desarrollan las dependencias del laboratorio, constituidas por una extensa fila de locales que poseen orientación hacia el este. Aquí se ha definido una sectorización mínima en las actividades, ya que las áreas internas: extracción de sangre, serología y bacteriología ocupan locales diferentes del laboratorio, en algunos casos vinculados internamente y en otros mediante el corredor de uso público, generando una conflictiva circulación técnico – pública – espera. Esta situación conlleva el traslado del posible factor riesgo a los pacientes, por pérdidas o roturas de muestras durante el tránsito. Como producto de la antigua concepción de funcionamiento de laboratorio, no se dispone de un lugar específico para el área administrativa, lo que dificulta el volcado de datos y estadísticas.

El área no cuenta ni con baño ni con espera exclusiva para pacientes, según lo exigen la legislación provincial y las Normas de Calidad para la Atención Médica. No

obstante ello, se pueden considerar dos sanitarios cercanos al sector y una circulación técnico – pública que funciona como eventual sala de espera.

### **3.1.c Organización funcional del segundo y tercer piso**

La sucesión de locales sin uso definido y/o clausurados se repiten también en los pisos superiores, tanto en el sector que ocupa la Facultad de Ciencias de la Salud como en el que comprende al Instituto de Rehabilitación.

Estos dos pisos se desarrollan en correspondencia con los sectores de internación, repitiendo el esquema funcional de la planta baja, con adecuaciones en las habitaciones para las funciones áulicas y administrativas en el caso de la Facultad de Ciencias de la Salud, radicada en el segundo piso. Por su parte, en el tercer piso se suceden habitaciones, salas de rehabilitación, laboratorios de fisioterapia, fisiología, anatomía, biblioteca y salas destinadas a actividades del centro de estudiantes.

En ambas plantas se mantiene el criterio de la planta baja, respecto a la disposición de los núcleos sanitarios dispuestos a lo largo del pasillo y en correspondencia vertical entre ellos en todos los pisos.

Si bien el estado de conservación y mantenimiento de estos dos pisos varía favorablemente, en el tercer piso se visualiza todo un sector del ala oeste definitivamente clausurado y considerado por las autoridades del hospital “inhabitable y no apto constructivamente para utilizarlo”. Asimismo, el área central del sector en el que se sitúa el Instituto, se encuentra inutilizada.

### **3.1.d Organización funcional del subsuelo**

La planta del subsuelo coincide un 10% con el bloque del ingreso principal y con un 50 % correspondiente al bloque de internaciones en su tramo central. Allí están emplazadas las áreas de apoyo del hospital.

Partiendo del sector ubicado bajo el ingreso principal, se ubican: un depósito general, los archivos de administración y el lavadero para la atención de toda la ropa hospitalaria. Este último se encuentra sectorizado en áreas que se intercalan con espacios vacíos. Esas áreas son: de lavado, secado, centrifugado, costura. Es debido al estado de degradación que se ubican locales en desuso, situación que se repite en el nexo de unión de los bloques, donde una sucesión de locales ociosos se alterna con áreas de depósito y sanitarios de personal.

En el ala este se sitúa la central de abastecimiento y procesamiento, diferenciando el sector de cocinas, depósito de verduras, cámara de frío. Nuevamente se repiten los locales ociosos, inutilizados por el pésimo mantenimiento de las instalaciones en el piso superior, motivo por el cual padecen continuos goteos, pérdidas de agua en varios sectores. Resta agregar que dichos locales inhabilitados no están limpios ni en las condiciones higiénicas elementales, exigidas por su proximidad al área de preparado de alimentos del hospital.

Continuando con las descripciones, una antigua oficina del encargado de cocina se utiliza como depósito de residuos orgánicos e inorgánicos del sector, mientras que pared de por medio está ubicada la despensa del establecimiento, situación que promueve la acción de distintos vectores.

En el ala oeste se suceden la sala de máquinas, la morgue, un estacionamiento, un depósito general de mobiliario del hospital y un grupo de locales vacíos en correspondencia con las situaciones de inutilización antes mencionadas.



Circulación pública:  
espera general



Circulación pública:  
sector ambulatorio



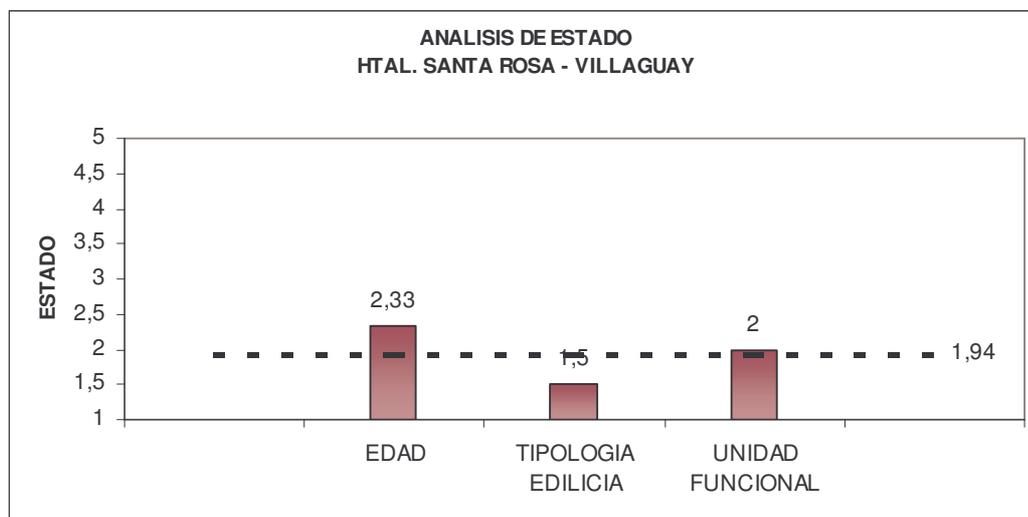
Circulación pública:  
sector quirófano

En el **Cuadro N° 1** se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la **Tabla N° 1**- arroja un valor de 1,94 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	2,33	ESTADO MANTENIMIENTO	1,94
TIPOLOGIA EDILICIA	1,5	ESTADO MANTENIMIENTO	1,94
UNIDAD FUNCIONAL	2	ESTADO MANTENIMIENTO	1,94

CUADRO Nº 1



## 2. DIAGNOSTICO GENERAL

### 2.1 Estado Edilicio

El edificio principal fue construido con una estructura independiente de hormigón armado consistente en fundaciones, columnas, vigas y losas macizas. Las paredes exteriores resultan de mampostería, con espesores superiores a 0,30 m. Asimismo, son dobles, de ladrillo hueco y se encuentran revestidas en su mayor parte por azulejos de vidrio de 15 x 15 cm, con junta mínima de 3,00 mm y alturas que varían desde 1,20 m hasta 1,80 m. El resto de los muros y cielorrasos fueron tratados con revoque fino pintado al látex y/o con esmalte sintético<sup>17</sup>, observándose en ellos distintos niveles de mantenimiento y conservación según el área y local.

Con respecto a las aberturas, todo el edificio mantiene las originales, que son de madera con vidrios simples. El estado de conservación y mantenimiento de las mismas están directamente relacionados con el local en el que se encuentran ubicadas. Esta apreciación es también válida para las aberturas de los edificios exentos que rodean al principal.

En las habitaciones de internación y salas de traumatología se evidencian vidrios rotos y dificultad para con el sistema de cierre de las aberturas.

<sup>17</sup> Ver Planilla s generales Campo 7 Fotos 6,7,8

Los pisos de este edificio están constituidos por mosaicos graníticos de color blanco, en placas de 20cm x 20cm en los locales, verificándose una diferencia en las circulaciones de los pasillos, puesto que las placas miden 40cm x 40cm. El estado de estos pisos es - en general- bueno, si se considera el escaso o nulo mantenimiento del edificio y algunas situaciones puntuales tales como: intervenciones constructivas, reparaciones o el alto nivel de degradación por derrame de líquidos que presenta la sala de rayos x.

En otro orden de observaciones, resultan delicadas las condiciones constructivas de la sala de rayos x, sobre todo del área de revelado, donde no se ha realizado mantenimiento. Allí – como exponíamos en el párrafo anterior- el proceso corrosivo de los líquidos utilizados ha degradado totalmente la pileta, las paredes y el piso.

Por otra parte, existen áreas específicas que demandan una rigurosa asepsia, tales como: quirófano, salas de esterilización, salas de terapia intensiva. Los mismos presentan un alto grado de riesgo debido al tipo y condiciones de sus paramentos, cielorrasos, aberturas, pisos e instalaciones, donde se observan manchas de humedad y desprendimientos de pintura y revoques por filtraciones en muros y cielorrasos.

Otros locales con menor grado de rigor en cuanto a las exigencias de higiene y asepsia (salas de partos, neonatología) presentan similares condiciones a las citadas anteriormente. Por su parte, la cocina se observa en un estado totalmente inepto para su funcionamiento como tal.

En relación a las condiciones de acceso al hospital, el ingreso principal constituye - en cierto sentido- una barrera para la población en condiciones de vulnerabilidad (ancianos, niños, embarazadas, enfermos). En este sentido, y teniendo en cuenta el importante desnivel del acceso principal, sería importante alentar la construcción de rampas para peatones.

Si bien el hospital presenta un mal estado general de conservación, existen situaciones de riesgo puntuales que deben atenderse como parte de una intervención integral del edificio. Tal es el caso de los tramos derrumbados en la galería norte del sector internación, como consecuencia de pérdidas que se generan en los desagües pluviales.

La estructura correspondiente al sector de administración y recursos humanos ha sido recientemente reparada mediante un “empatillado” consistente en pares de

pórticos de acero, que abrazan y sostienen las vigas de cada piso desde el subsuelo (son cinco pares en total).

Los otros edificios (carpintería, herrería, ex-convento y vivienda) carecen totalmente de mantenimiento; presentan un estado que podría denominarse ruinoso y con peligro de inminente derrumbe. Cabe señalar que son edificaciones construidas con una pesada cubierta de techo de tejas sobre losa, ejecutadas con tecnologías propias de la época, lo que incluye aislamiento mediante capas de tierra y estructura de madera. A pesar del riesgo de siniestro permanecen viviendo allí los médicos residentes.

El depósito de residuos patológicos del hospital - edificación situada en el predio- presenta condiciones de deterioro total, con paredes de ladrillo común pintado a la cal y techo de chapa de asbesto cemento. Este depósito no cuenta con instalaciones eléctrica ni sanitaria, de manera tal de que brinden las correspondientes condiciones de higiene y controles nocturnos. Tampoco posee un cerramiento que impida el acceso de animales. A esta condición precaria que lo convierte sumamente vulnerable a roedores y animales, se le suma el hecho de que los residuos quedan depositados hasta que el municipio los retira para su traslado al basural.



Grupo sanitario



Espera general  
de odontología



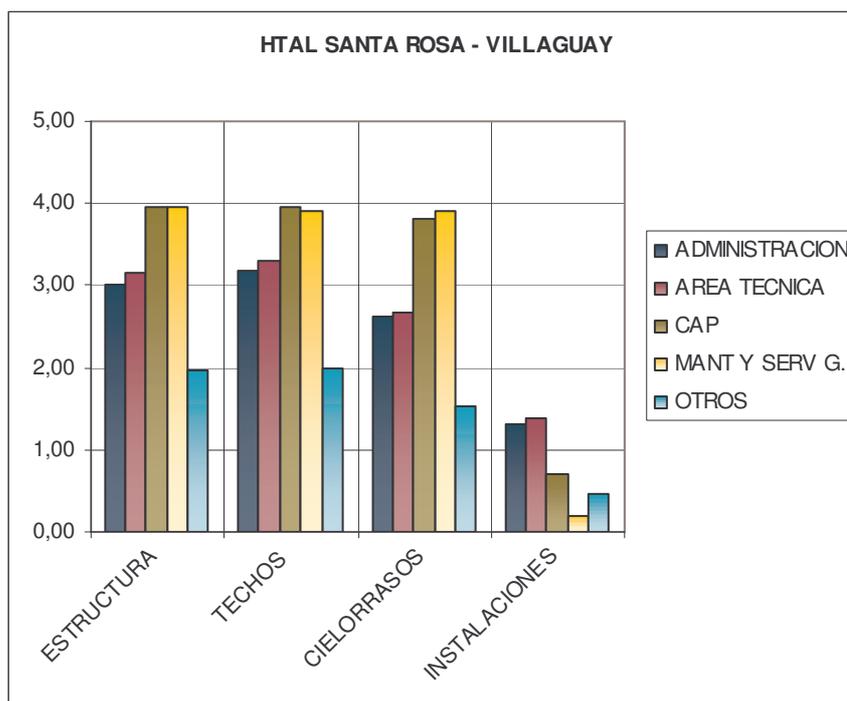
Consultorio tipo

En la **Tabla N° 2** y **Cuadro N° 2** – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (Anexo II del CD).

**TABLA Nº 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTRUCTURA	3,01	3,17	3,95	3,95	1,96
TECHOS	3,19	3,31	3,95	3,91	2,00
CIELORRASOS	2,63	2,68	3,82	3,91	1,54
INSTALACIONES	1,32	1,39	0,71	0,19	0,46

**CUADRO Nº 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

El edificio presenta un general estado de deterioro, originado principalmente por la ausencia total de mantenimiento durante un período de treinta años. En este orden de descripciones, se observan:

- Patologías resultantes de la obsolescencia de las instalaciones de agua que corren sobre las losas, lo que provoca manchas de humedad, hongos y filtraciones con un alto grado de compromiso. No obstante, la consecuencia más grave puede ser la que a simple vista no se detecta: la corrosión continúa sobre el hierro del hormigón, que es el que conforma la estructura resistente de las losas y vigas de cada uno de los pisos.

- La filtración de humedad en algunos sanitarios ha alcanzado a la instalación eléctrica, electrificándose el sector, hecho que provocó la clausura inmediata de locales afectados.
- Además de las pérdidas producidas en cañerías, y en correspondencia con el estado de éstas, se verifican importantes pérdidas en las conexiones de los artefactos sanitarios y griferías de todo el edificio.
- En cuanto a los desagües primarios y secundarios, presentan similar estado siendo particularmente crítico el sector de radiología donde como ya se ha expresado las pérdidas de líquidos de cañerías de desagüe ha degradado totalmente la pileta, paredes y piso.
- Similar situación se produce en el sector de cocina donde se han desafectado sectores afectados por la permanente pérdida de los desagües cloacales de la planta superior sobre las áreas de depósito y preparación de alimentos.
- Originariamente, la provisión de agua caliente y calefacción eran de carácter central, en función de dos calderas ubicadas en la sala de máquinas. Estas calderas calentaban el agua de tres tanques que abastecían, por un lado, a los pisos y por otro, a los radiadores dispuestos en todos los pisos del hospital, incluyendo locales y circulaciones<sup>18</sup>. Actualmente, de esta instalación sólo funciona una caldera a querosene, sistema sumamente oneroso para el hospital. Desde allí abastece a la cocina, al lavadero y al secadero de ropa.
- La cocina es abastecida por dos grandes garrafones de gas licuado.
- La instalación eléctrica resulta precaria e insuficiente para la escasa aparatología instalada<sup>19</sup>. En algunos sectores, los conductores se disponen sueltos, alcanzando peligro de riesgo en los locales de uso público (hall de ingreso, guardia médica, arancelamiento).
- Con respecto a la instalación contra incendios, se han detectado matafuegos en los sectores de: internación general, geriátrica, guardia médica y sector de residentes, todos a la vista y en buenas condiciones. No obstante, la cantidad de matafuegos resulta insuficiente y no se encuentran ubicados en concordancia con aquellos sectores del hospital que presentan mayor grado de riesgo debido al estado de las instalaciones.

---

<sup>18</sup> Ver Planillas Generales Campo 7 Foto 8

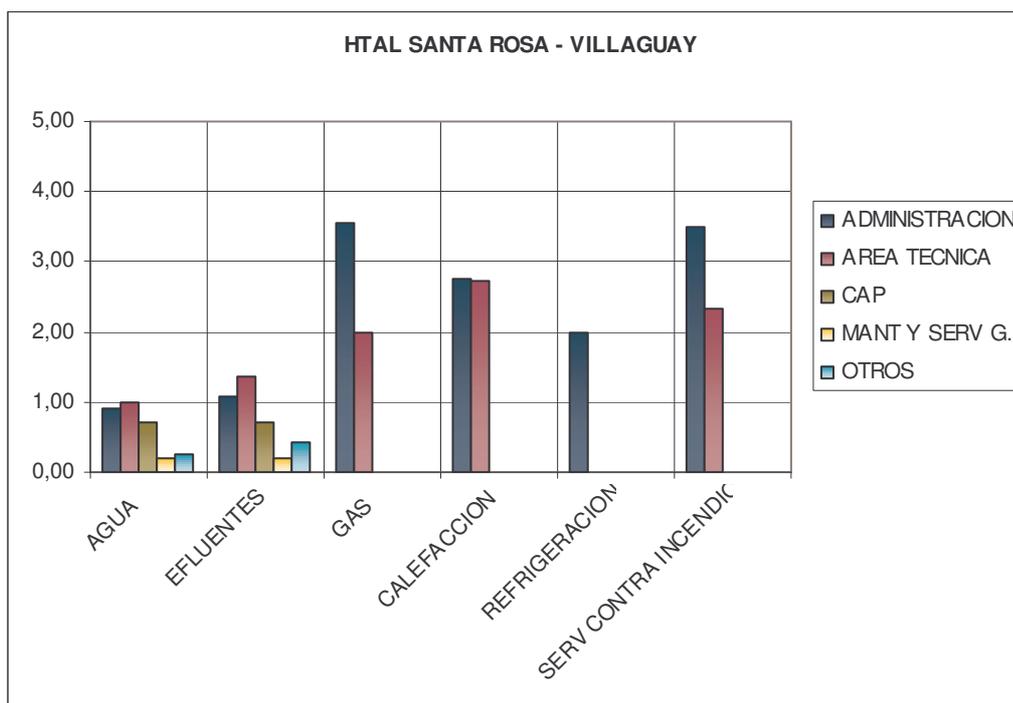
<sup>19</sup> Ampliación en el Informe de Bioingeniería

En la Tabla N° 3 y Cuadro N° 3 – Estado de las Instalaciones del Edificio - se expresan los promedios de estado de las mismas, a excepción de las eléctricas, que posee cada área funcional. Estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (Anexo II del CD).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
AGUA	0,92	1,00	0,70	0,19	0,26
EFLUENTES	1,08	1,36	0,72	0,19	0,43
GAS	3,56	2,00			
CALEFACCION	2,76	2,73			
REFRIGERACION	2,00				
SERV CONTRA INCENDIO	3,50	2,33			

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

A partir de lo expresado en los puntos 1.1 y 1.3, este edificio merece especial atención, no sólo por la capacidad edilicia instalada sino por la ubicación territorial en

el contexto provincial, ya que se encuentra emplazado en el centro de la provincia, en la traza de una de las rutas de conexión del MERCOSUR.

Se trata de un establecimiento sobredimensionado en su superficie y con extensas áreas ociosas (cerradas, vacías, abandonadas sin uso definido), observación que cabe para todos los pisos, donde los locales se suceden reinventando funciones para esos espacios sin destinos específicos y desprovistos de tecnología adecuada para la atención primaria de la salud. Ese gran porcentaje de espacio ocioso genera costos sobre dimensionados de mantenimiento, porque hay locales que aún vacíos deben mantenerse (y no se mantienen), para que no afecte al resto de los locales en uso. Ante lo expuesto podemos argumentar que se contrapone la calidad y localización del edificio con el estado de los locales y la escasa aparatología hospitalaria. Esta situación desencadena el trasladado inmediato de los pacientes para su tratamiento en otros establecimientos provinciales, práctica que se impone como rutina ante determinadas patologías inherentes a la atención primaria.

Si bien el número de camas del hospital llega a doscientas (200), durante el relevamiento no se verificó más de un interno por sala como máximo, una cifra muy baja si se considera la época estival en la que fue realizado el relevamiento y los antecedentes de la zona, donde una importante franja de población sufre diversas enfermedades de las vías respiratorias (bronquitis, asma, espasmos, faringitis).

En virtud de estas apreciaciones se recomienda una evaluación o replanteamiento sobre los costos de reparación, considerando como variables a) refuncionalización del edificio acorde a las funciones y a su localización territorial estratégica, atendiendo a las Normas de Calidad para la Atención Médica b) re-instalación de la parte sanitaria de todo el edificio, sólo como medida precautoria, c) evaluación de los costos operativos de mantenimiento de instalaciones obsoletas sin intervenciones definitivas d) análisis y evaluación de los costos permanentes de traslado de pacientes por derivaciones a otros nosocomios, incluyendo la atención de familiares en condición de desarraigo, e) evaluación de las patologías, enfermedades intra hospitalarias desencadenadas por el estado del edificio.

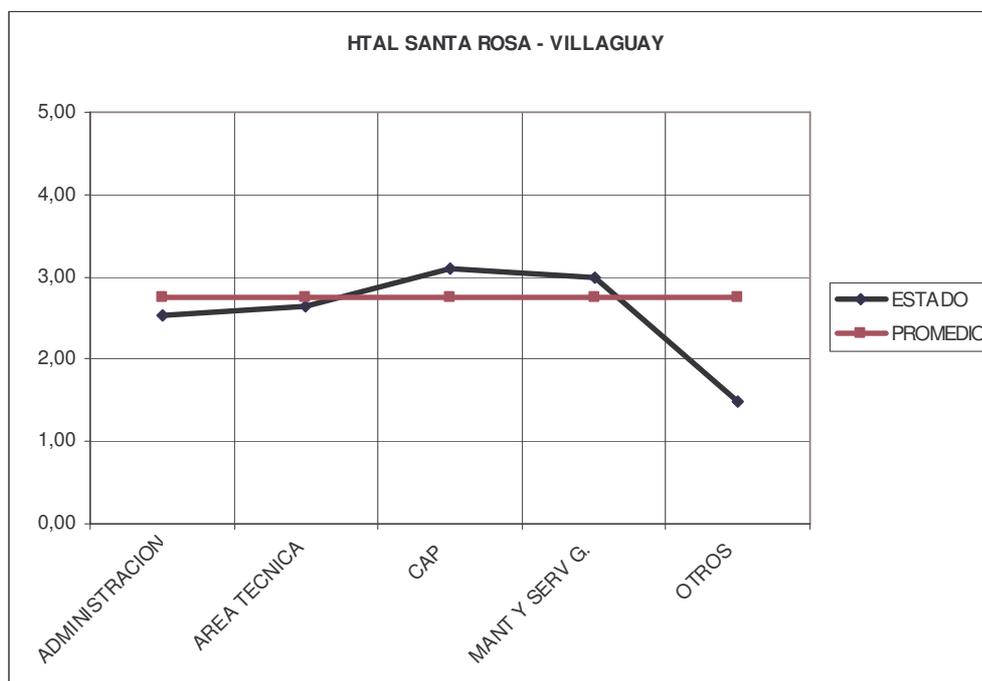
Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la **Tabla Nº 4** y **Cuadro Nº 4**, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **2,76**; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional

resultante de la evaluación de las planillas generales es de **1,94**. Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTADO	2,54	2,64	3,11	2,99	1,49
PROMEDIO	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo "VILLAGUAY RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc"

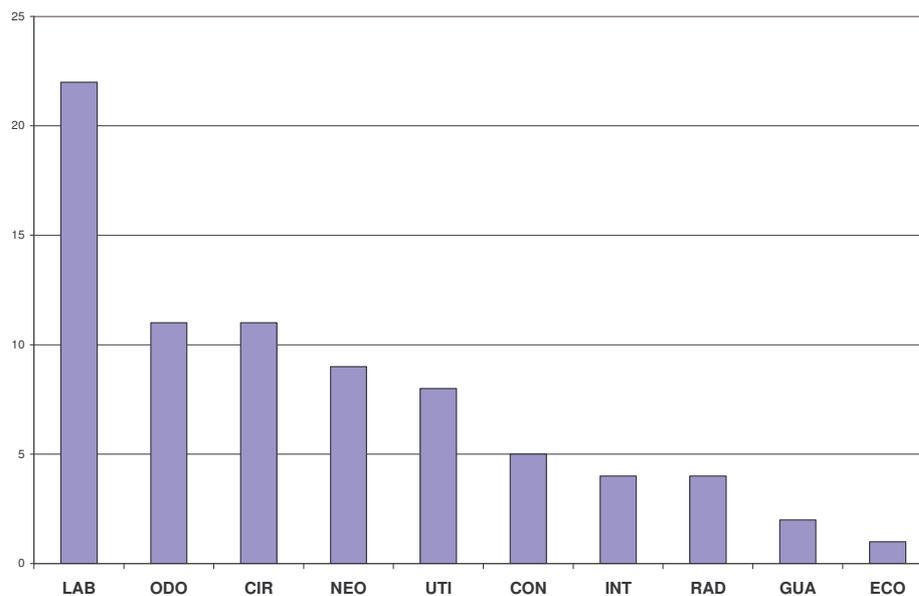
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos "PLANILLA EQUIPOS VILLAGUAY.xls".

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

## 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 77 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR

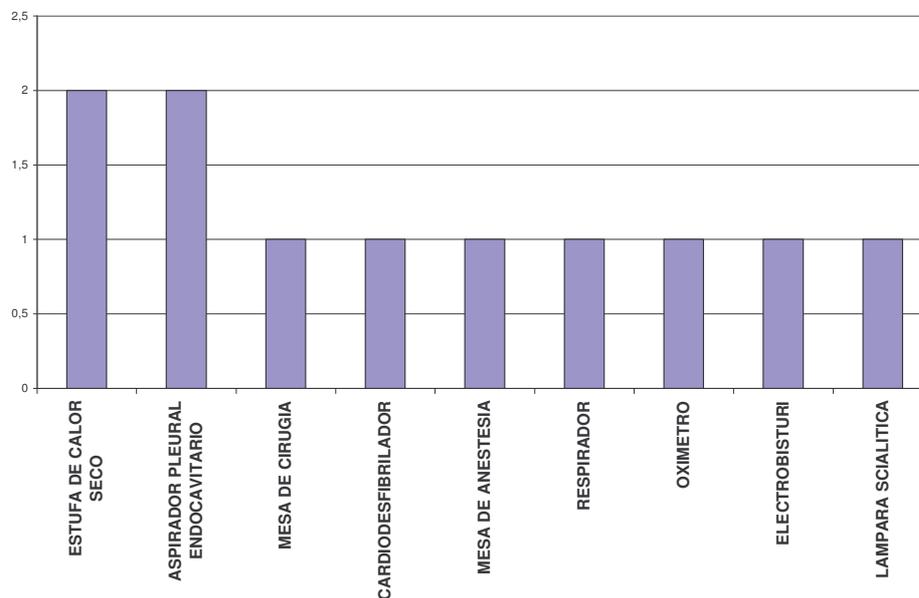


Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

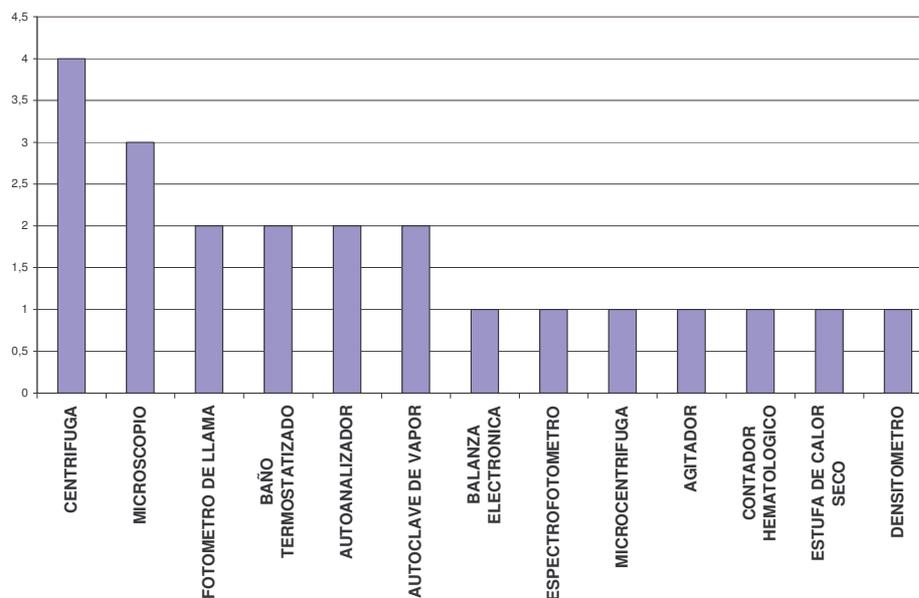
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO

EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO

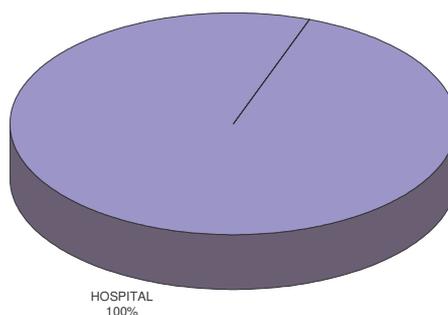
EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

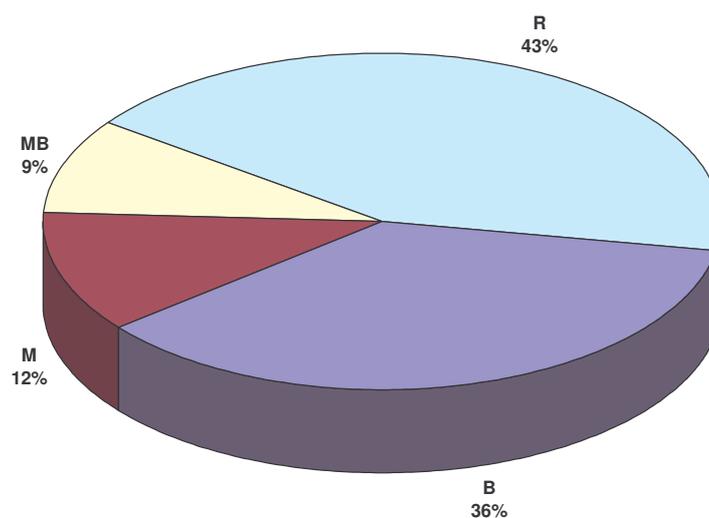
PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



## ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



## OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

---

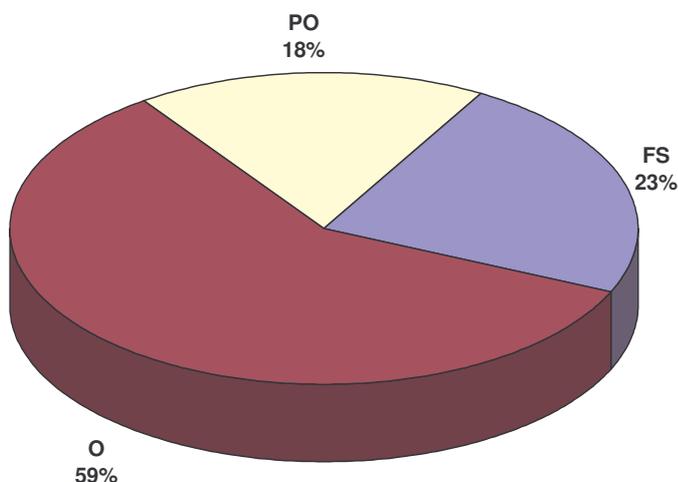
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



#### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

#### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

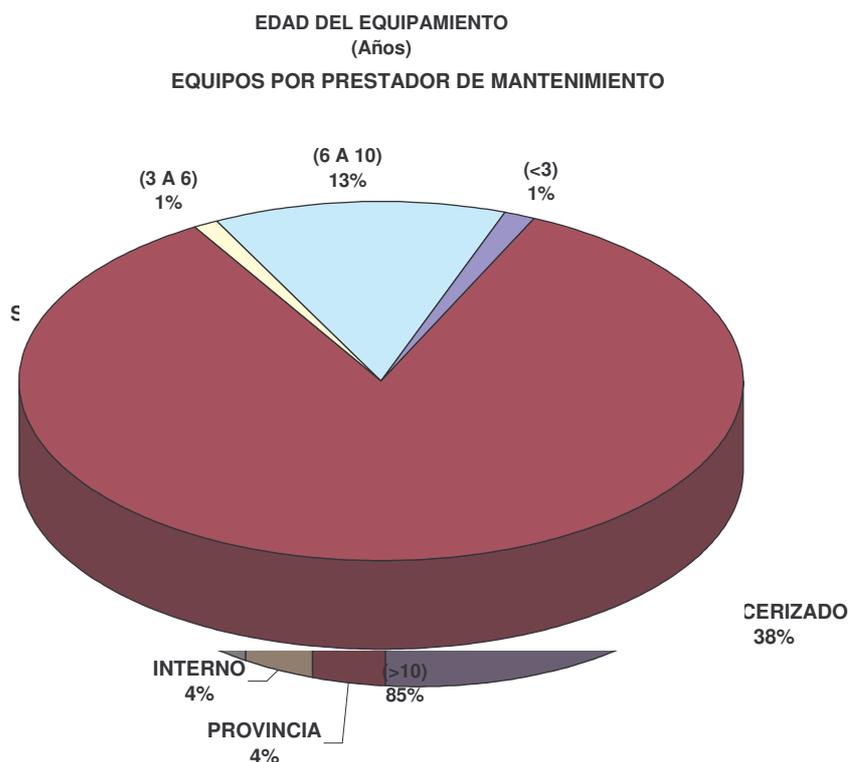
**INTERNO** (Del mismo Hospital).

**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.



## EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o **S/D** sin datos.

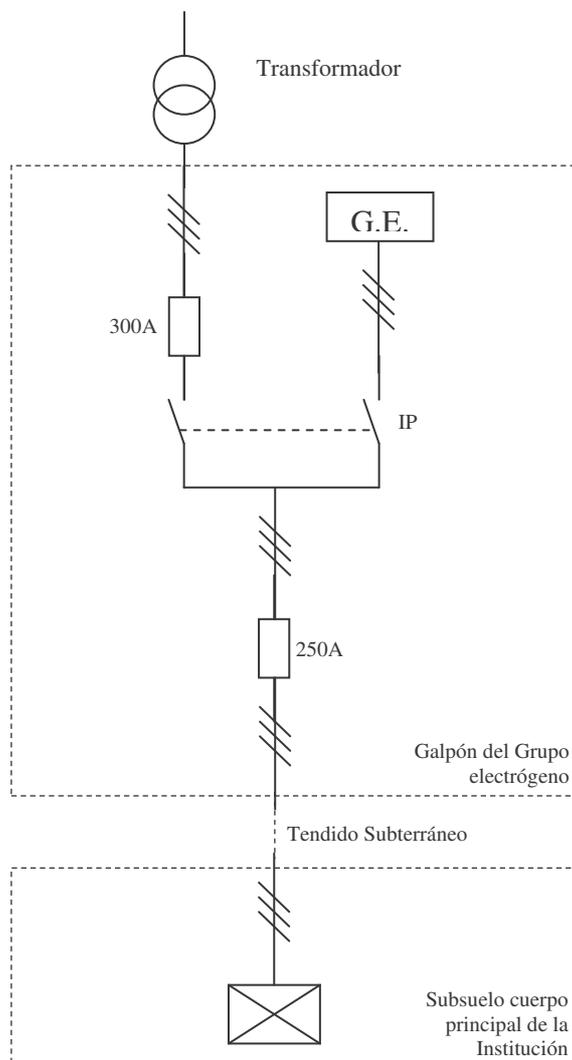
## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

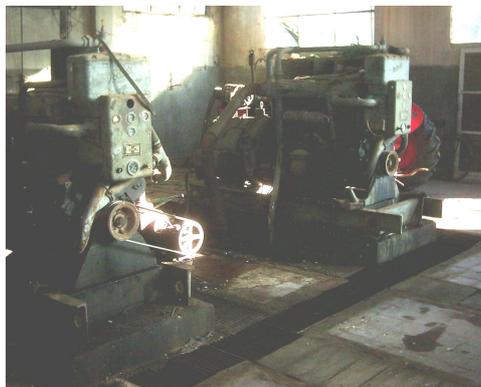
En su mayor parte, la instalación eléctrica del hospital mantiene las mismas características que al momento de su construcción (1949).

La acometida del hospital es trifásica, e ingresa al tablero principal ubicado en el galpón, alejado unos 100 mts del cuerpo principal del Hospital. Allí se encuentra también el grupo electrógeno. (Ver Diagrama N° 1)

Diagrama N° 1



El grupo consiste en 2 (dos) generadores de 75 KVA, con motores diesel que generan energía trifásica, los cuales fueron instalados al momento de la construcción del hospital. De los dos motores existentes, sólo uno funciona, mientras que el segundo se encuentra dado de baja.



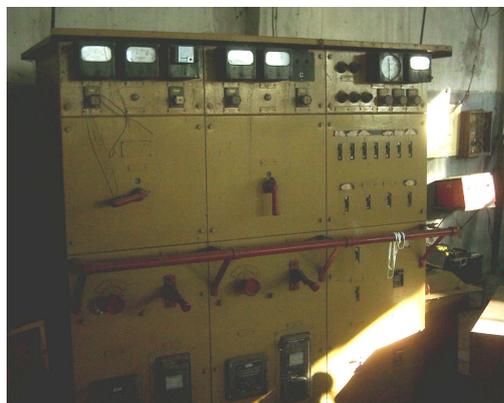
Grupos Electrógenos

En dicho galpón se realiza además la conmutación manual de las fuentes (línea – grupo). De acuerdo a lo informado por el personal del hospital, el grupo eléctrico alimenta a toda la institución, y su tiempo de puesta en régimen es de aproximadamente 15 (quince) minutos. Cabe destacar que la capacidad de carga del grupo eléctrico no se corresponde con la demanda actual del hospital, lo que genera que al momento de su utilización surjan serios problemas.

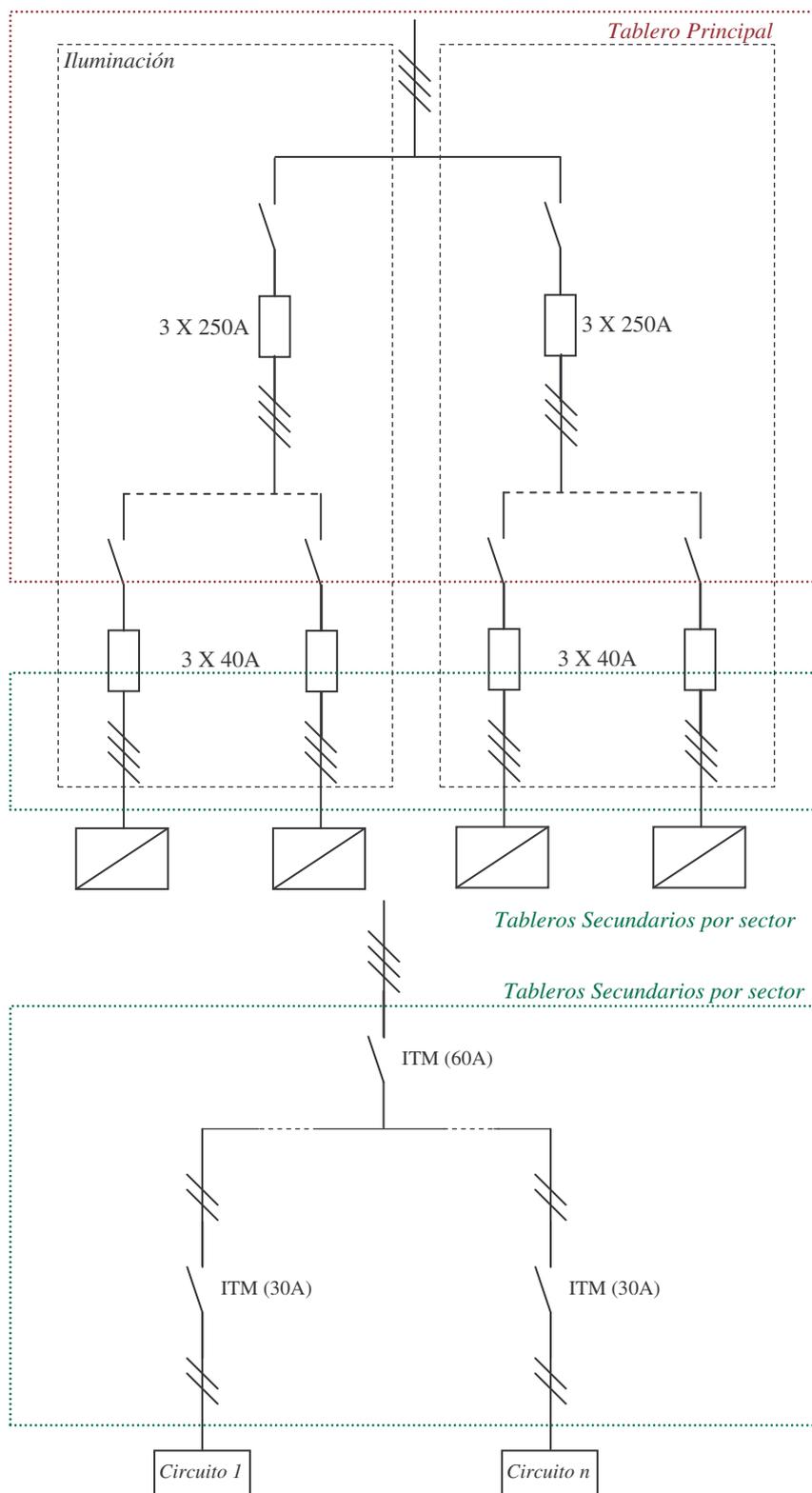
El galpón donde se encuentra el grupo eléctrico y el cuerpo principal del hospital se conectan mediante un tendido subterráneo. Al llegar al subsuelo del Hospital, existe una sala de distribución que hace las veces de tablero principal.



Tableros eléctricos



Tablero de Transferencia



Inicialmente, el suministro de energía estaba subdividido en: 1) *Fuerza Motriz* e 2) *Iluminación*. A su vez, cada uno de estos dos grandes grupos se subdividen en tendidos trifásicos por sectores (que generalmente corresponden a un circuito por ala y por piso del hospital). En cada sector se ubica un tablero secundario que distribuye el suministro en los distintos circuitos monofásicos (de *iluminación* y de *fuerza motriz* por separado).

Esta distribución original que posee el hospital ha sido alterada –por diferentes motivos- en el transcurso de los años. Actualmente resulta imposible poder establecer cuál es el esquema real de distribución de energía en los diferentes sectores. Esto puede observarse en el tablero principal, en donde abundan cajas destruidas con fusibles explotados, así como también conexiones puente entre distintos circuitos sin indicaciones, entre otros ejemplos.



Caja con protecciones  
destruidas

Asimismo, los tableros secundarios originales que se encuentran en cada sector carecen de indicación alguna sobre su función, y conservan -en muchos casos- las mismas llaves termomagnéticas colocadas al momento de su inauguración.

En algunos de los servicios en donde los circuitos originales han sido directamente eliminados (como el caso del servicio de cirugía, o el ala materno-infantil) encontramos un tendido eléctrico nuevo, para lo cual se ha utilizado cañería amurada a la pared. En algunos de estos circuitos se han observado tableros adicionales (colocados al momento de realizar el nuevo tendido) que cuentan con llaves térmicas y, únicamente en el caso del servicio de cirugía, con un interruptor

diferencial. Al momento del relevamiento, ninguno de los entrevistados tenía conocimientos sobre las características y la distribución de estos tendidos “nuevos”, motivo por el cual no se pueden esquematizar los mismos.

En otro orden de consideraciones, se ha observado que el hospital no cuenta con instalación de puesta a tierra, a excepción de lo que ocurre en los servicios de Cirugía y Laboratorio. En dichos servicios, se colocó para cada uno de ellos una jabalina. Los entrevistados no conocían las características ni la distribución del sistema de puesta a tierra instalado. En el caso del servicio de laboratorio, el motivo de la instalación de la puesta a tierra se debió a una exigencia devenida de la instalación de equipamiento biomédico.

### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

Existe un sistema centralizado de provisión de oxígeno, pero no se cuenta con servicio centralizado de provisión de aire comprimido ni de vacío. La provisión de oxígeno se realiza mediante un tanque criogénico de 3000 m<sup>3</sup>, y como fuente de emergencia existe una batería de cuatro cilindros. La distribución se realiza mediante cañería de cobre empotrada, y en cada servicio se encuentran bocas de salida con diferentes características.



Tanque criogénico de oxígeno líquido



Panel de gases medicinales

El hospital cuenta solamente con un compresor de aire que se utiliza para permitir el funcionamiento de los sillones del Servicio de Odontología. El quirófano del Hospital no cuenta con suministro de aire comprimido.

Las aspiraciones del hospital, incluso las correspondientes al Servicio de Cirugía, se realizan con equipos portátiles distribuidos en los distintos servicios, aunque se observa la presencia de reguladores de vacío por venturi, utilizando oxígeno.

Vale señalar que el Servicio de Cirugía no utiliza óxido nitroso como inductor anestésico.

Llegado a este punto, debe recomendarse estudiar con detenimiento el consumo mensual de oxígeno, ya que dadas las características de los servicios y del equipamiento del hospital, no se explica la presencia de un tanque criogénico.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

El estado general de las camas es aceptable, a pesar de resultar mobiliario que posee varios años de uso. A excepción de las 6 (seis) camas del Servicio de Cuidados Especiales, ningunas de las otras poseen lecho articulado.

Al momento del relevamiento, el hospital contaba con la siguiente distribución de camas (sin contar las cunas e incubadoras del Servicio de Neonatología):

SALA	CAMAS	CUNAS
Clínica Hombres	20	
Clínica Mujeres	20	
Cirugía Hombres y Traumatología	10	
Cirugía Mujeres	10	
Cuidados Especiales	6	
Internación Niños	9	3
Maternidad	10	7
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>10</b>

### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

El estado general del hospital refleja los inconvenientes propios de un proceso de transformación que convirtió un edificio pensado como un monoclínico (para la internación y tratamiento de pacientes con TBC) en un policlínico de adultos y

materno–infantil, en donde los distintos Servicios del Hospital surgen de la “adaptación” de salas de internación.

Esta anarquía en la génesis del hospital se ve reflejada en las instalaciones y en el equipamiento biomédico, el cual -en su gran mayoría- es producto de grandes compras realizadas hace ya más de diez años por el nivel central o recibido a través de donaciones (de organismos o de la cooperadora), sin la previa ejecución de un esquema planificado.

Es de este modo como encontramos, por ejemplo, un Laboratorio con equipamiento fuera de servicio por falta de insumos (debido al elevado costo de los mismos, por ser importados) o una neonatología equipada con equipos provenientes de Italia desde hace ya más de diez años, y que todavía funcionan.

El Quirófano del hospital no cuenta con la infraestructura mínima necesaria para realizar cirugías, excepto aquellas de muy baja complejidad o de urgencia.



Quirófano

En lo que respecta al grupo electrógeno, el mismo abarca todo el nosocomio, posee un tiempo de puesta en régimen de alrededor de 15 minutos y casi no puede soportar la carga propia de un policlínico. A esto debe sumarse que, al estar fuera de servicio la caldera y con un gran número de vidrios rotos, la “calefacción” del hospital se obtiene mediante la utilización de estufas eléctricas (portátiles de dos velas), las cuales se mantienen prendidas casi todo el día, lo que eleva significativamente el consumo de energía eléctrica.

El mantenimiento del equipamiento está a cargo del responsable de mantenimiento del hospital, quien ante la imposibilidad de poder dar solución al problema, envía el equipamiento a reparación en la mayoría de los casos a un servicio técnico privado.

Cabe señalar que el responsable de mantenimiento tiene a su cargo también el mantenimiento de todos los servicios del hospital (sanitarios, caldera, gas, oxígeno, electricidad, etc.) y del edificio, contando con la ayuda de un número reducido de ayudantes en proporción a las dimensiones que posee el edificio.

**HOSPITAL “DR. RAMÓN CARRILLO”. CONCORDIA**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “Dr. Ramón Carrillo”.  
Concordia. Departamento Concordia. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital “Dr. Ramón Carrillo” está ubicado en el casco urbano de la ciudad Concordia, a treinta cuadras de la plaza principal y el micro centro, en un barrio periférico del límite oeste de la ciudad.

Este hospital se sitúa sobre la calle Isthilart, una de las más importantes avenidas de acceso y egreso de la ciudad por la que circulan varias líneas de transporte urbano de pasajeros. El resto de las calles que bordean el edificio son de ripio y se encuentran en regular estado de conservación.

Si bien uno de los lados mayores del terreno se ubica sobre la avenida pavimentada, el importante desnivel de la calle con respecto al edificio dificulta las condiciones de acceso al mismo desde esta vía. Es por ello que el acceso se resuelve sobre calle Sargento Cabral, que es de ripio y se halla en estado regular.

El edificio ocupa un 18 % de la superficie de un predio de dos manzanas de la planta urbana en el extremo norte del lote, paralelo a la ochava noroeste, manteniendo, en consecuencia, importantes retiros de la línea municipal.



Vista desde  
calle Isthilart



Vista desde  
calle Isthilart



Vista desde calle  
Sargento Cabral

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El hospital es un conjunto edilicio resultante de sucesivas etapas constructivas. La primera de ellas – que responde a la década de 1940 y ocupa un 43% de la superficie total del edificio- es un bloque lineal de dos plantas, con el frente

dispuesto de manera oblicua hacia calle Isthilart. Este bloque se impone en el entorno tanto por su disposición en el lote - jerarquizado por el desnivel ya mencionado- como por su imagen arquitectónica de líneas austeras y simétricas, que responden al tipo racionalista empleado por el Estado para los edificios públicos de la década del ´40.

En torno a este bloque se han adicionado posteriormente los distintos paquetes funcionales.

La segunda etapa constructiva – de una antigüedad aproximada de cuarenta años- se desarrolla en una planta, alcanzando el 23% de la superficie construida. Posteriormente se edificaron - en el extremo norte del lote- las dependencias de servicio, comprendiendo un 34% de la superficie del conjunto edilicio. Esta última etapa posee una antigüedad promedio de quince años. Cabe señalar que las dos últimas etapas no guardan relación arquitectónica -en lo referente a la resolución formal- con respecto al edificio primario. Asimismo, las articulaciones físicas entre los distintos tramos construidos resultan forzadas y conflictivas.



Primera etapa constructiva



Vista del conjunto edilicio



Segunda etapa constructiva

### 1.3 Organización Funcional

Es importante mencionar que este hospital -en su origen de carácter materno infantil- junto al hospital “Felipe Heras” (de mayor complejidad y ubicado al sur de Concordia) cubrieron la atención del sistema hospitalario público de la ciudad hasta el 2004, año en que fue inaugurado un nuevo hospital público de Nivel VI de complejidad: el “Delicia Concepción Masvernat”. Es a partir de ese momento que se redestinaron los dos hospitales anteriormente mencionados, consignándose el “Ramón Carrillo” a la atención primaria ambulatoria y trasladándose todo su sistema de internación al “Delicia Masvernat”. A partir de las consideraciones expuestas cabe mencionar que en el edificio que nos ocupa - actualmente en pleno proceso de reorganización

funcional- se verifican áreas ociosas y / o de superficie excedida, como ocurre en el caso de las habitaciones de internación, cocina y dependencias de servicio.

En otro orden de descripciones, se observa que el edificio está emplazado en el sector con mayor desnivel del terreno respecto a las calles circundantes. Si bien el perímetro del lote es abierto, el acceso más utilizado es el de una rampa de pronunciada pendiente desde la calle Sargento Cabral. El acceso vehicular desde calle Saavedra e Isthilart se presenta como el de menor jerarquía debido a la falta de un óptimo de mantenimiento.

Los paquetes funcionales se desarrollan en torno a una tira quebrada conformada por la circulación troncal del edificio. De norte a sur se suceden según el siguiente orden: 1) edificio principal de subsuelo, planta baja y alta, que alojan funciones administrativas y técnicas; 2) laboratorios; 3) guardia y mesa de entradas; 4) atención ambulatoria: consultorios externos; 5) bloque de cocina y depósitos generales en el extremo norte del terreno.

La calle de acceso vehicular conforma una amplia playa de estacionamiento pavimentada frente al ingreso del edificio principal y el sector de emergencias: Si bien el acceso al hall del primer edificio se halla claramente definido y morfológicamente resulta el más significativo del conjunto, se ha cerrado para el uso, reemplazándolo por el ingreso de emergencias.

Mientras el ingreso principal (cerrado) está debidamente resuelto mediante rampas de pendiente conveniente y desemboca en un hall distribuidor de dimensiones acordes a su función, el ingreso actual está ubicado en el trayecto de la circulación interna general, en el sector de guardia, salvando un desnivel con dos escalones. El mismo constituye el único ingreso para el público.

A diferencia de la entrada principal originalmente diseñada para ese fin, la unidad de guardia no cuenta con el espacio adecuado para desarrollar la sala de espera requerida según las Normas de Calidad para la Atención Médica, acorde con el flujo de público estimado para este hospital, lo que motiva la consecuente superposición de funciones y usos.

En la planta baja del edificio principal se disponen las áreas administrativas sin atención al público, así como también los consultorios externos de kinesiología, cardiología, el sector de radiodiagnóstico, tres salas de observación, y dos grupos sanitarios dimensionados para uso público.

En el proceso de refuncionalización, internación y otros servicios fueron trasladados al hospital “Masvernat”, motivo por el cual tres habitaciones de planta baja se destinan eventualmente a observación de los pacientes. Las mismas poseen buena iluminación y ventilación al exterior, un office de alimentación en desuso y una estación de enfermería, pero no cuentan con baño privado. Por otra parte, dos de las tres habitaciones de observación respetan las condiciones mínimas vinculadas a la relación de superficie por cantidad de camas, aplicadas a las habitaciones para internación.

Desde el hall central se distribuyen las circulaciones hacia el resto del hospital, incluyendo un ascensor con capacidad para camillas, que conecta al subsuelo y a la planta alta. No obstante ello, ese ascensor se encuentra en desuso por desperfectos técnicos.

La unidad de radiología está comprendida por una sala de rayos amplia, con paredes protegidas por láminas plomadas, así como también por locales equipados para revelado, una sala de espera exclusiva, oficina para la entrega y recepción de estudios, office y baños de uso exclusivo para el área.

A continuación y vinculados por la misma circulación troncal, los laboratorios y el área de hematología se desarrollan en un bloque único, adosado al edificio principal. Comparten ambas dependencias un box de extracción, una oficina de atención y un baño de uso general. En relación al cumplimiento de Normas de Calidad respecto a la organización funcional, al igual que la guardia este sector carece de espacio exclusivo de espera. En cuanto a los niveles de asepsia e higiene, se observa revestimiento en paredes hasta los 2,00 m de altura, incumpléndose la norma que especifica contar – en estas áreas- con una superficie lavable hasta el cielorraso. Asimismo, los depósitos de material limpio / sucio no están diferenciados, como tampoco existe un sanitario específico para la eliminación de muestras.

Quebrando el eje del primer edificio se encuentra el área de emergencias y la guardia. Constituyen esta unidad una sala general de curaciones, baños de uso exclusivo del sector, una sala de estar y dormitorios de médicos, los consultorios de guardia, y office de enfermeras, un office de limpieza y una dependencia exclusiva para el suministro.

El área cuenta con un ingreso posterior de carácter técnico, el cual se comparte -a través de una circulación restringida- con el sector de consultorios externos.

El grupo de consultorios externos se desarrolla en el bloque descrito como 4), con un acceso directo desde la calle que actualmente se encuentra cerrado por razones de seguridad. Por esta razón se accede a este grupo de consultorios desde el ingreso ubicado en la guardia, a través de la única circulación público / técnica troncal, hacia la que se vuelcan áreas de espera zonificadas y de dimensiones acordes a la demanda de público que acude al servicio.

El servicio descrito está provisto de baños para el uso general, que se hallan en mal estado de conservación. También posee un office de enfermería improvisado en el antiguo ingreso a este paquete edilicio.

De los catorce consultorios de este grupo, sólo tres de ellos cuentan con un baño de uso exclusivo, uno de los cuales es el consultorio de ginecología.

Este grupo se complementa con los consultorios ya detallados en el edificio principal en planta baja, y en planta alta del mismo bloque se encuentran los de psicología. Como ya se ha explicado, es debido al proceso de reorganización funcional que algunas áreas permanecen ociosas, particularmente las actualmente destinadas a kinesiología y psicología.

Todos los sistemas de circulación interior son amplios, iluminados, adecuados y cuentan en casi su totalidad con revestimiento cerámico de hasta 1,60m de altura.

La administración del hospital se halla dividida en locales dispersos por todo el complejo, con espacios insuficientes desvinculados ente sí y sin relación funcional. Tal es el caso de estadísticas y arancelamiento, ubicadas en zonas separadas, o de mesa de entradas y su archivo, ubicado en el sector de cocina, alejado y en otra área del edificio.

Comprenden el paquete funcional descrito como 5) , la CAP. La cocina, que resulta sobredimensionada para el uso actual, cuenta con dependencias para el almacenamiento de alimentos, dos unidades de despensa y un depósito. En cuanto a la ubicación en el edificio y condiciones de vínculo y accesibilidad, el sector tiene acceso vehicular al exterior e independiente, y está vinculado al resto del complejo mediante una circulación técnica. En la relación funcional hospitalaria, esta situación resulta óptima, aunque la cocina actualmente cumple rutinas mínimas.

Los depósitos generales y áreas destinadas al mantenimiento están correctamente ubicados y aislados de las áreas limpias y/o técnicas. Resultan suficientes, aunque gran porcentaje de su superficie es ociosa. Por otra parte, se ha observado en el

hospital ausencia total del servicio de lavandería.



Ingreso clausurado del edificio principal



Empalme de dos etapas constructivas



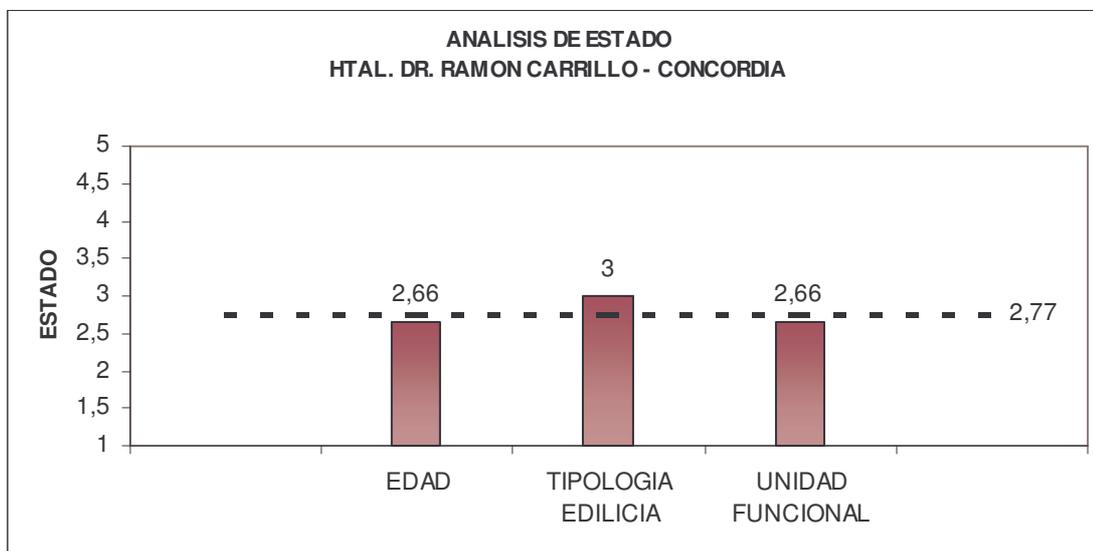
Desniveles interiores entre edificios

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de 2,77 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	2,66	ESTADO MANTENIMIENTO	2,77
TIPOLOGIA EDILICIA	3	ESTADO MANTENIMIENTO	2,77
UNIDAD FUNCIONAL	2,66	ESTADO MANTENIMIENTO	2,77

**CUADRO N° 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

Si bien el edificio atraviesa el proceso de transferencia de servicios, el estado general del hospital y sus instalaciones es bueno, con variantes vinculadas a las diferentes etapas de construcción y sus respectivas características constructivas.

Partiendo de esas consideraciones, se destacan las siguientes observaciones:

- El estado general de la pintura y los revestimientos de la cocina es bueno; la altura de estos últimos es de 2,00m, acorde a lo dispuesto por las Normas de Calidad.
- La circulación general presenta revestimiento cerámico hasta alcanzar el 1,60m, con piezas sueltas o rotas particularmente en la zona del acceso de guardia.
- Los cielorrasos, aberturas y pintura de la guardia se encuentran en regular estado general.
- Los baños de uso público resultan suficientes en cantidad, pero presentan problemas de mantenimiento, faltantes en griferías, puertas rotas, descargas de inodoro que no funcionan y roturas en los revestimientos cerámicos.
- En el bloque 1, las puertas son de madera y las ventanas de perfilera metálica, con persianas de madera que se hallan en regular estado de mantenimiento. Por su parte, las puertas están en buen estado, mientras que ventanas y persianas tienen en su mayoría problemas de funcionamiento y mantenimiento.
- En los bloques 2 y 3 la mayoría de puertas y ventanas de aluminio poseen diversos grados de conservación, pero en general es bueno.
- En el bloque 4, todas las aberturas de madera son de buena calidad. Las ventanas no tienen rejas de protección y no poseen dispositivos de oscurecimiento. No obstante, son las mejores conservadas en el hospital.
- En el bloque 5 todas las aberturas son de aluminio y se presentan en buen estado.
- La totalidad de los pisos del hospital resultan de granito reconstituido en buen estado en general, excepto los pertenecientes a los locales de servicios generales y talleres.
- No hay señalización de salidas de emergencias en el edificio.



Estado general:  
vista interior.



Vista interior de  
las circulaciones.



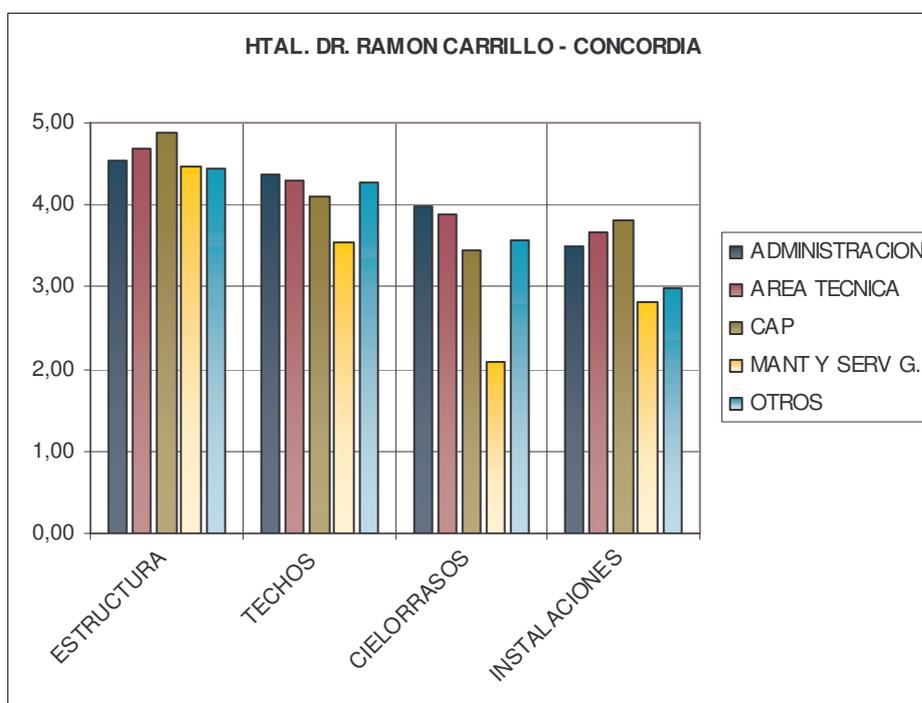
Estado general:  
vista exterior.

En el Cuadro N° 2 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por estado general de construcción y mantenimiento del edificio – detallado en la Tabla N° 2- arroja un valor de 3,85 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA N° 2**

MANUAL	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTRUCTURA	4,55	4,68	4,89	4,46	4,43
TECHOS	4,36	4,31	4,11	3,54	4,26
CIELORRASOS	3,98	3,89	3,44	2,08	3,57
INSTALACIONES	3,51	3,67	3,81	2,83	2,99

**CUADRO N° 2**



### 2.1 Estado de las Instalaciones

En concordancia con el estado general del edificio, las instalaciones presentan diferentes estados de conservación y mantenimiento, verificándose además, patologías que se corresponden directamente con la edad de cada sector. En este sentido, cabe destacar:

- El servicio de agua corriente y reserva es suficiente.
- Las cañerías son en su mayoría de plomo, que a medida que se efectúan reparaciones o cambios, son reemplazadas por cañerías de polipropileno o material similar.

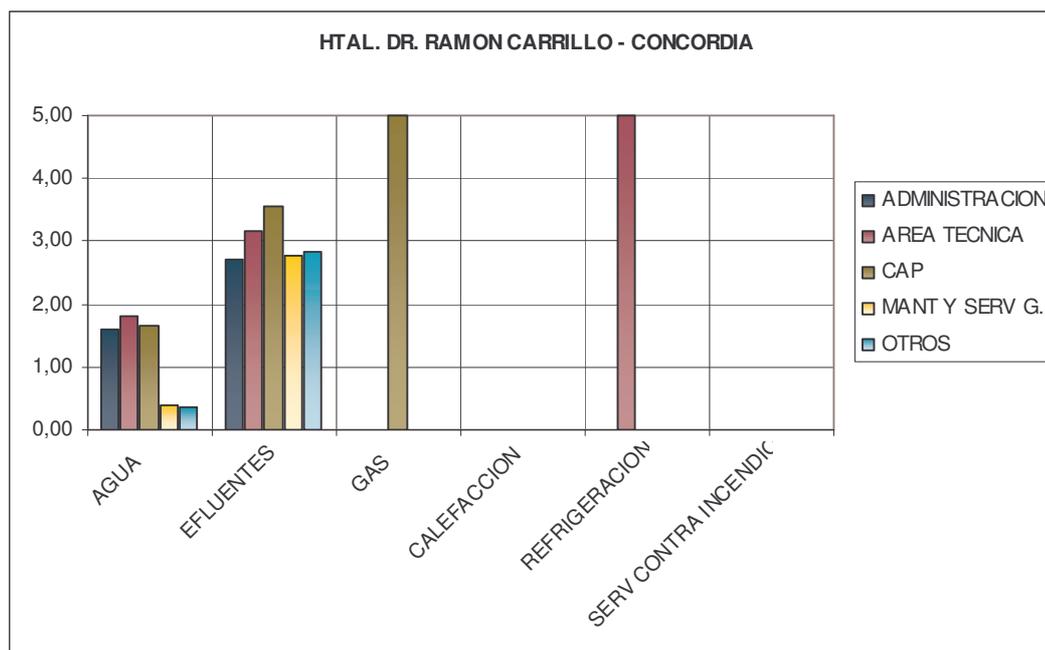
- No existen sistemas de refrigeración y calefacción generales. Sólo se evidencian equipos individuales de aire acondicionado en el laboratorio y sala de médicos.
- En cuanto a la provisión de gas, el hospital se alimenta con garrafrones.
- No hay servicios contra incendios como tampoco señalización al respecto. Solamente el laboratorio cuenta con un extintor, que al día del relevamiento poseía vencimiento de fecha marzo del 2005.

En el Cuadro N° 3 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por estado de las instalaciones del edificio – detallado en la Tabla N° 3- arroja un valor de 2,57 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
AGUA	1,59	1,82	1,67	0,38	0,35
EFLUENTES	2,70	3,17	3,56	2,77	2,83
GAS			5,00		
CALEFACCION					
REFRIGERACION		5,00			
SERV CONTRA INCENDIO					

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

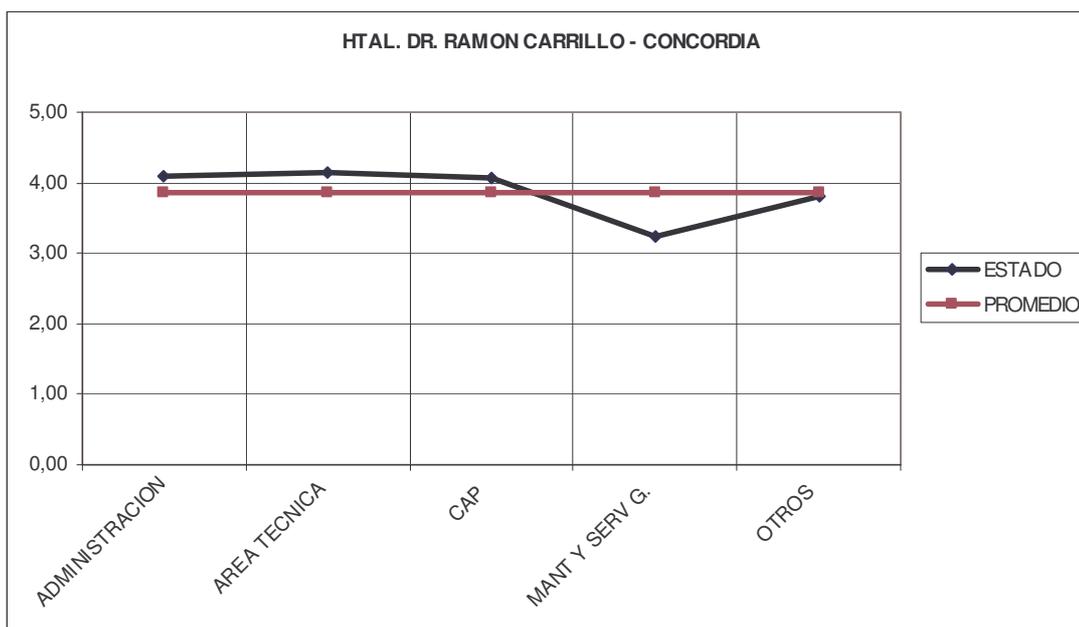
En función de lo expresado en los puntos precedentes, y considerando el buen estado general del edificio, se recomienda realizar una planificación general del hospital acorde al nuevo rol a cumplir en el contexto de la ciudad de Concordia. Para ello se deberá considerar el entorno inmediato y también el alcance regional. Posteriormente y de acuerdo a esta resignificación, será necesario proyectar y definir las intervenciones a realizarse en el edificio.

Como conclusión acerca del estado edilicio – según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla N° 4 y Cuadro N° 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **3,87** en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **2,77** (ver Cuadro N° 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA N° 4**

	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTADO	4,10	4,14	4,06	3,23	3,81
PROMEDIO	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87

**CUADRO N° 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “CONCORDIA RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”

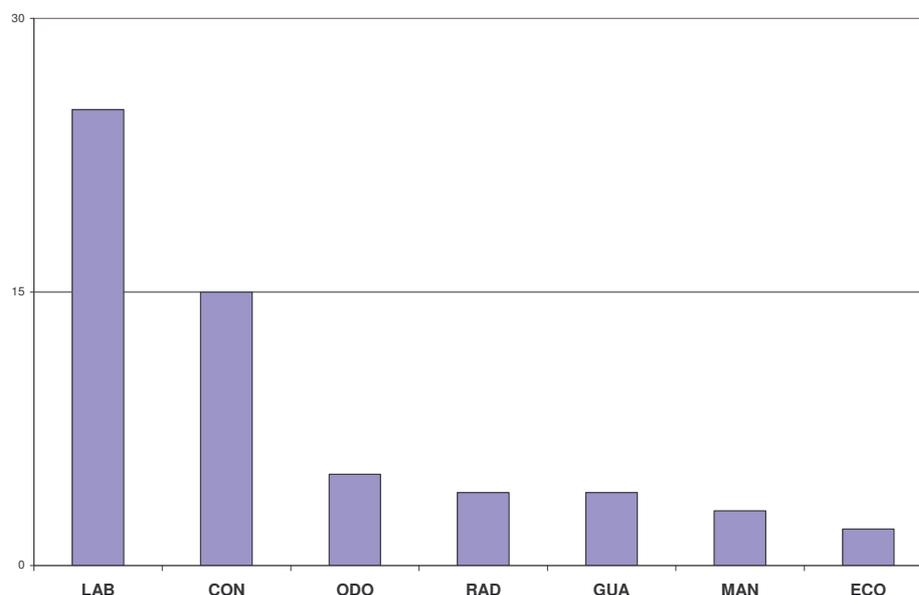
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS CONCORDIA.xls”.

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del Hospital “Dr. Ramón Carrillo”.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 58 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

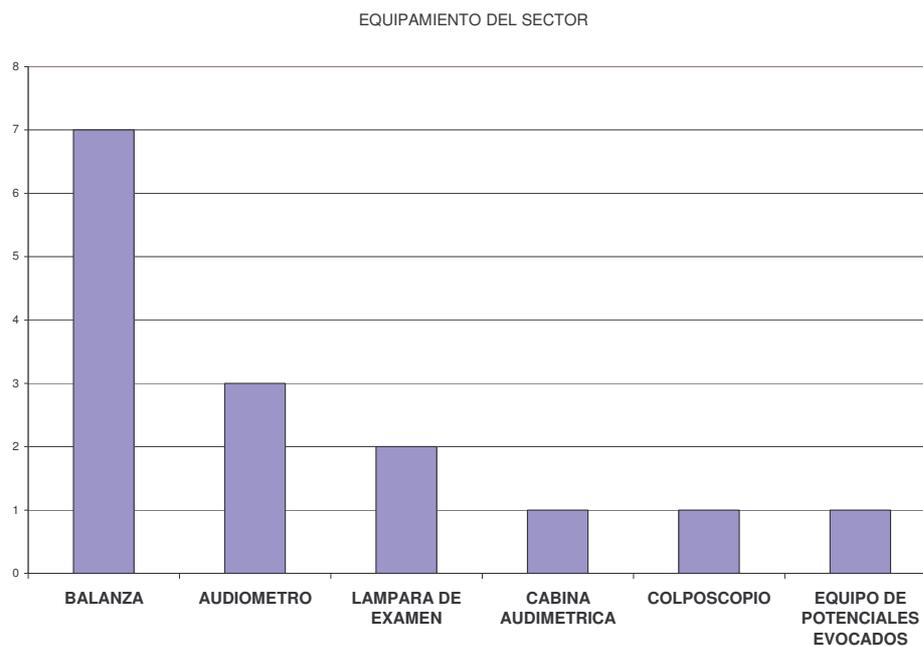
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



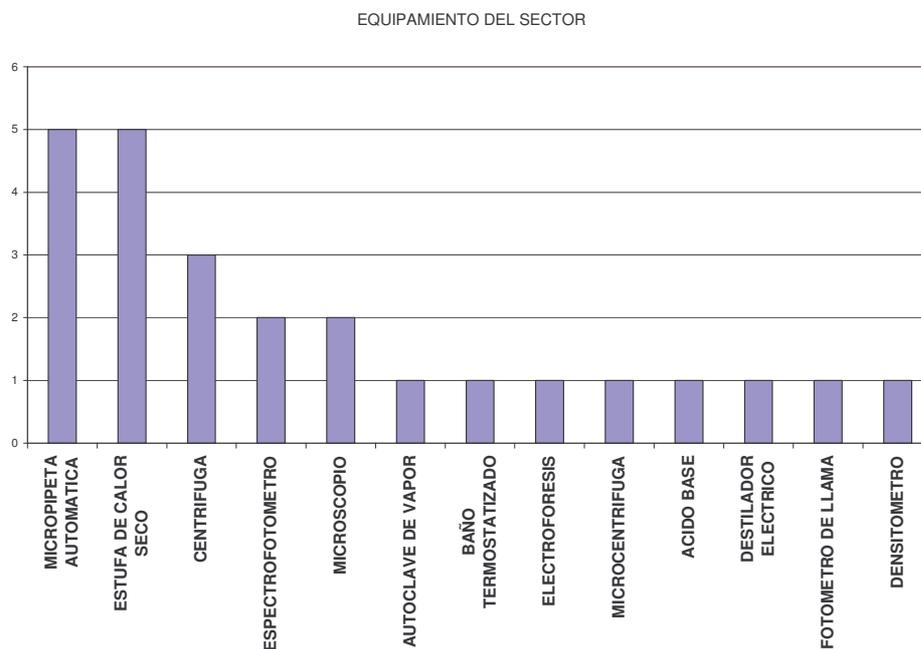
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGIA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGIA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR CONSULTORIOS

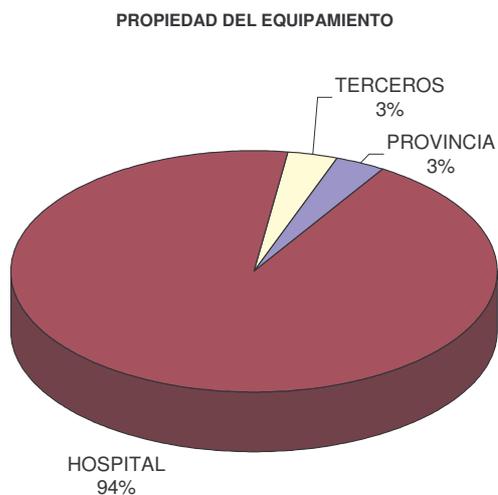


## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

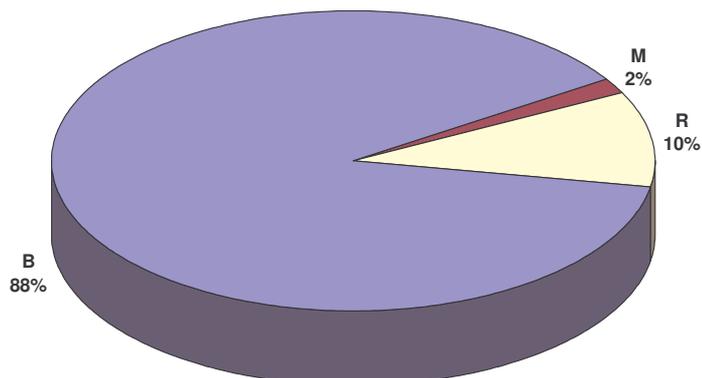
Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

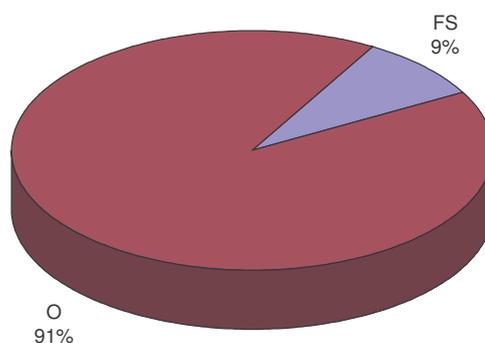
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



## MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

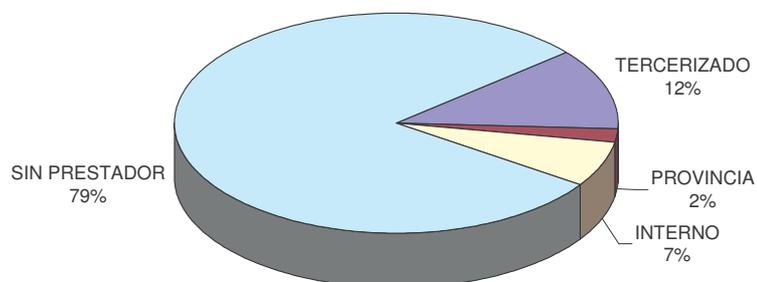
## PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

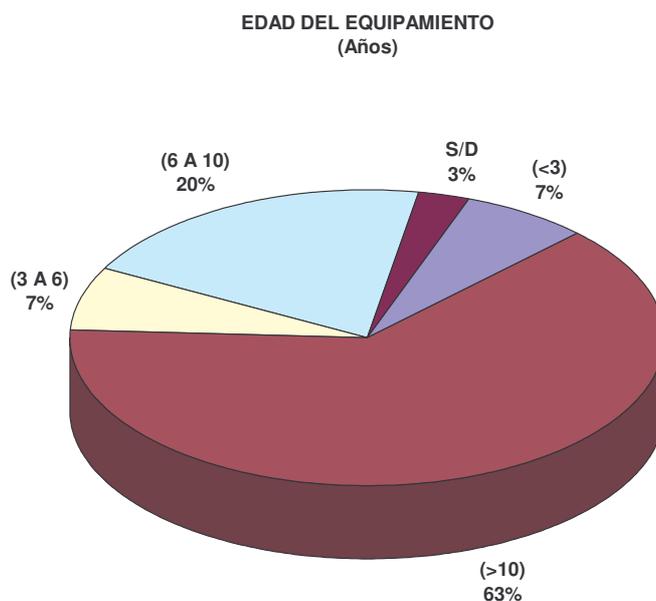
**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



## EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(**>10**) si el equipo tiene mas de 10 años, (**6 a 10**) si esta entre estos años, (**3 a 6**) si esta entre estos años y (**<3**) si es de reciente adquisición.



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

La instalación en general es antigua y poco mantenida. No existen tableros seccionales dentro de los servicios, a excepción de lo que ocurre en radiología. Tampoco poseen tomacorrientes con puesta a tierra, ni interruptores diferenciales. El estado de la instalación en el interior de los servicios es en general buena, aunque en la guardia su estado es regular.

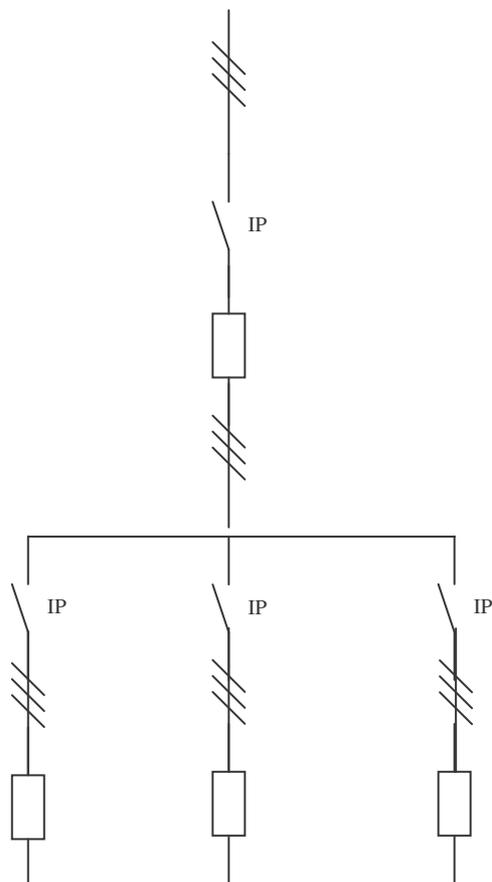
El grupo electrógeno es monofásico y de arranque automático, y está preparado para abastecer a más servicios de los que quedan en funcionamiento actualmente (al no tener que cubrir cirugía ni terapia). El equipo resguarda a la sala de guardia, pero también podría cubrir al laboratorio y salidas de emergencia.

En otro orden de descripciones, se observa que los servicios y pasillos no poseen sistemas autónomos de iluminación de emergencia.

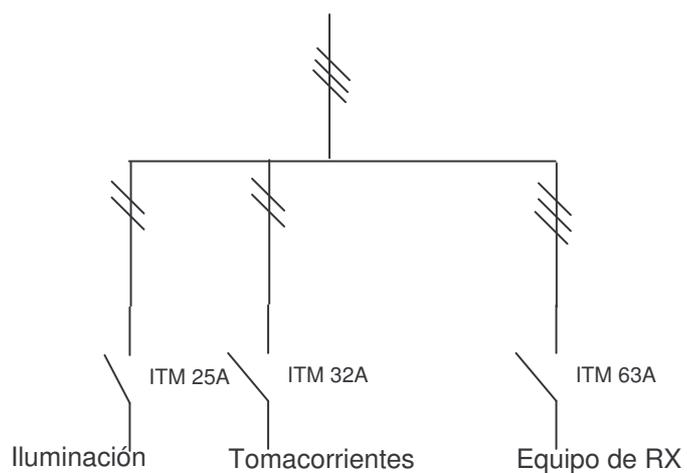
Existe un tablero general (Diagrama 1) con acometida trifásica, ubicado al final del pasillo de entrada, donde nace la construcción más reciente perteneciente a la cocina y lavandería.

Un tablero seccional relevante es el que corresponde a la sala de RX (Diagrama 2), el que posee un interruptor termomagnético para el equipo de RX y dos interruptores termomagnéticos monofásicos para el sector.

**Diagrama 1:** circuito del tablero principal.



**Diagrama 2:** circuito del tablero de la sala de RX.



## GASES MEDICINALES

El hospital posee una instalación de oxígeno centralizado, proveniente de un tanque criogénico ubicado junto a la sala de máquinas, en el patio posterior al edificio.

La distribución de las cañerías abarca al sector de guardia y a una zona cercana al lugar anteriormente descripto. Esta zona es la que sería en un futuro (tal como les fue indicado a los relevadores) zona de internaciones. Este lugar posee 4 (cuatro) habitaciones, las que poseen las siguiente cantidades de bocas: en recuperación, una boca, en kinesiología dos bocas, en sala de recuperación una boca, y en la sala de internación existen cuatro bocas.

Las bajadas de las cañerías de cobre a las distintas bocas están cubiertas con cable canal, mientras que en las del sector guardia (las únicas que se utilizan diariamente) los accesorios se fijan a la pared con alambres.

Por último cabe destacar que la principal utilización del oxígeno es la nebulización en la guardia.

## **3. CAMAS DEL HOSPITAL**

Tal como fue expresado en el informe realizado desde el área de arquitectura, por procesos de resignificación que ha atravesado este hospital, ya no quedan camas, pues sus funciones actuales no las requieren.

## **4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES**

Lo que se puede apreciar en este hospital es un gran vaciamiento del equipamiento, quedando sólo lo mínimo indispensable para prestar un servicio de consultorios externos.

No existe ningún tipo de sala de internación y todo el servicio que se presta es a pacientes externos, que en su mayoría son niños. Aunque servicios como son RX, ecografía y laboratorio de análisis clínicos, son dirigidos también a los adultos.

De los servicios expresados anteriormente, el sector RX tiene un buen espacio físico destinado, pero el equipo que les pertenece (un seriógrafo) está lejos del alcance de ser recuperado. Por lo costoso de su reparación, presta el servicio con un equipo portátil y colocado como fijo.

De todos los servicios que se prestan el más completo y preparado es el de Análisis Clínicos.

**HOSPITAL “SANTA ELENA”. SANTA ELENA**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “Santa Elena”.  
Santa Elena. Departamento La Paz. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.2 Ubicación

El Hospital “Santa Elena” está emplazado en el borde oeste de la ciudad de Santa Elena, al límite de la barranca sobre el Río Paraná. En este punto cabe mencionar que la zona de borde de barrancas está considerada de riesgo potencial, en virtud de los movimientos esporádicos del suelo que producen desmoronamientos parciales. A estas condiciones naturales debe sumársele la acción antrópica, ya que el área de borde se utiliza como volcadero de basura hacia la barranca.

El predio ocupa una manzana entre las calles Córdoba, al este, Boulevard Mitre, al norte, Eva Perón al sur y la propia barranca sobre el río al oeste.

El edificio se asienta en el enclave suroeste del terreno y ocupa un 20% de la superficie del predio, manteniendo importantes retiros desde las líneas de edificación. El ingreso principal se halla retirado del boulevard principal, ubicándose en el extremo opuesto, sobre la calle Córdoba, también pavimentada. El boulevard Bartolomé Mitre - pavimentado y forestado- es la vía principal de conexión del hospital con el centro cívico, mientras que la otra calle de borde - Eva Perón- es de ripio y piedra no consolidados. Por esta última se accede al garaje y al área de acción social del hospital.



Vista del entorno  
desde calle Córdoba



Vista general  
del terreno



Vista del entorno  
desde calle Córdoba

## 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El origen del hospital data de principio de los años ´50, presentándose como un edificio de tipo pabellonado en su organización funcional, con la fachada continua sobre calle Córdoba, donde se ubica el ingreso principal. Esta primera etapa ocupa un 53,43% de la superficie construida.

Posteriormente se adicionó un monobloque paralelo a los pabellones, conformando un patio interno de reducidas dimensiones. Esta etapa constituye un 30,57% de la superficie del hospital.

Finalmente, se ha observado una construcción exenta al edificio, de calidad inferior, que comprende aproximadamente un 10% de la superficie y que está destinada a los servicios generales del hospital.

Morfológicamente, este edificio no responde a tipologías convencionales. No obstante ello, las fachadas presentan características asimilables al racionalismo, con imagen compacta de líneas rectas, ritmo en las ventanas y austeridad ornamental, tanto en el edificio original como en la etapa posterior que completa la fachada norte.



Vista de la  
fachada principal



Vista del  
ingreso principal



Vista del  
bloque principal

## 1.3 Organización Funcional

Acorde a lo expuesto en el punto anterior, se puede afirmar que el edificio está conformado por tres etapas sucesivas en el tiempo y ejecutadas según un cierto criterio funcional, adecuándose a las nuevas necesidades y al terreno disponible.

La sucesión de bloques de distintas etapas constructivas han conformado una fachada continua en todo el perímetro hacia la calle, alojando las áreas técnicas específicas que se encuentran unidas a nivel peatonal mediante circulaciones cubiertas, resultando de esta manera un edificio compacto. Por otra parte, y en un bloque exento, se ubican las áreas de servicio y apoyo.

Para la atención ambulatoria, se accede al edificio por el ingreso único que da sobre calle Córdoba. Por allí se ingresa a una sala de espera general en cuyo perímetro se

ubican la mesa de entradas, sala de guardia, sala de yesos y emergencias. Desde esta sala de espera se inicia una circulación perimetral hacia el patio central, que conecta las distintas áreas del hospital.

En el primer pabellón original, se suceden cuatro consultorios externos que se sitúan paralelos a calle Eva Perón, vinculados los mismos por una galería cerrada que cumple la función de espera. Al final del recorrido de éstos se intercalan una oficina administrativa de personal, una sala de terapia ocupacional, y dependencias de la administración general.

Esta misma circulación continúa bordeando el patio central; en el sentido de la calle Córdoba vincula a las áreas de apoyatura técnica: farmacia, laboratorio, sala de rayos x, enfermería. Al final del recorrido - sin mediación de cerramientos de filtro o control- se accede al área quirúrgica comprendida por un quirófano mínimo, sala de partos, enfermería, dos habitaciones de recuperación. Aquí cabe señalar que si bien se verifica la instalación precaria de una habitación de tratamiento en autoclave y pileta de lavado de manos, no se reúnen condiciones mínimas organización funcional entre las áreas de esterilización, tratamiento y retiro de material limpio y sucio.

A esta circulación troncal se conectan los dos pabellones de internación, completando un total de trece habitaciones de las cuales dos son generales, una de pediatría y el resto habitaciones comunes de dos camas. Todas poseen baño privado, mientras que seis de ellas presentan buenas condiciones de iluminación y ventilación. En este mismo orden de consideraciones, resulta propicio destacar que el grupo de habitaciones orientado hacia el patio y dos situadas hacia un pasillo estrecho, no reúnen las condiciones mínimas de higiene vinculadas a la iluminación y ventilación requeridas.

Al final del recorrido de internación, en el pabellón central, se encuentra la central de abastecimiento y procesamiento y, vinculado a la cocina, un amplio comedor general.

Contiguo al mismo pabellón pero vinculados por el exterior, están los locales de lavadero, servicios y la morgue.

Finalmente, y en una edificación exenta y precaria, ubicada sobre el borde de la barranca, se localizan los garajes, depósitos y un área de acción social. A este sector se accede por calle Eva Perón mediante un ingreso sin controles.

Además de los accesos descriptos, existe - por Boulevard Mitre, en un tramo sin pavimentar- un ingreso vehicular cubierto, vinculado directamente a la circulación en el tramo correspondiente al sector quirúrgico.

Cabe destacar que algunas de las dependencias recorridas y que resultan vitales para el hospital, se hallan ociosas o limitadas a un uso muy eventual. Esta situación se ha verificado en la sala de obstetricia, pediatría, sala de partos y atención de recién nacido. Según los datos suministrados, esto se genera en virtud de que el municipio atiende este servicio en otra dependencia de salud de la ciudad.



Vista del bloque donde se aloja la Guardia



Vista desde el terreno hacia la morgue y tanque de reserva



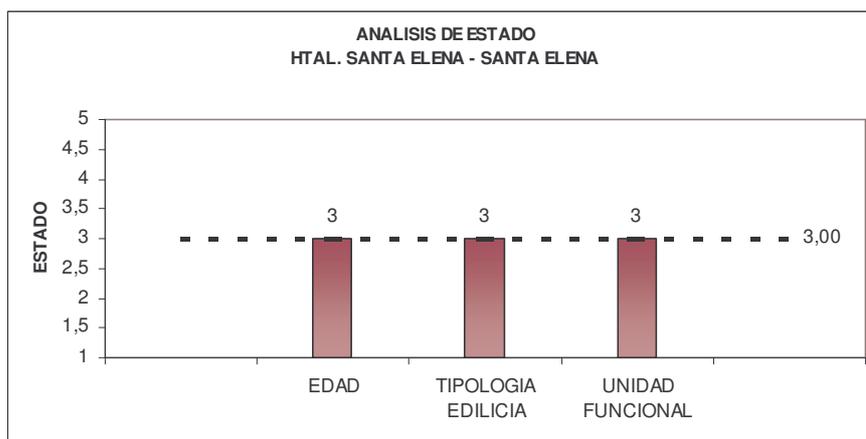
Vista de la Circulación Principal

En el **Cuadro N° 1** se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la **Tabla N° 1**- arroja un valor de 3,00 - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA N° 1**

EDAD	3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00
TIPOLOGIA EDILICIA	3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00
UNIDAD FUNCIONAL	3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00

CUADRO Nº 1



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

El edificio está construido mediante el sistema tradicional: mampostería portante de ladrillos comunes, cubierta de losas planas de hormigón en un 80 % de la superficie edificada, con carpinterías metálicas en algunos sectores y madera en los más antiguos. Los pisos son calcáreos ó graníticos.

En las etapas de construcción más recientes (hall de guardia, habitación de guardia, estadística con sus respectivos sanitarios) se ha optado por construir la cubierta de chapa, mientras que en el nivel de terminaciones, se colocó cielorraso de madera machihembrada, las vigas son de madera, las paredes están paredes revocadas y con pintura a la cal.

Con respecto al estado del edificio, se destacan a continuación los siguientes aspectos relacionados a las patologías observadas a simple vista

- Se evidencian filtraciones de humedad en cielorrasos aplicados, provenientes las mismas de la cubierta de losa plana de hormigón. El mayor grado de deterioro se observa en la zona de los desagües pluviales resueltos en cañería PVC. Asimismo, se contemplaron manchas de humedad en los siguientes locales: espera general, consultorios, diagnóstico y tratamiento, radiodiagnóstico y especialmente, en algunos sectores de internación, internación de quirófano, mutuales, pediatría, laboratorio, farmacia, capilla, quirófano, sala de partos, odontología, sala de yeso, enfermería, oficina de personal, terapia ocupacional, circulaciones públicas y semi restringidas. El deterioro es mayor en la sala de emergencia y consultorio de ecografía,

donde ya se han producido – por sectores- desprendimientos y caída del cielorraso.

- Las paredes presentan importantes manchas de humedad ascendente, generadas por filtraciones de desagües o cañerías de agua en mal estado. En este sentido, existe un importante grado de degradación en revoques, revestimientos y pinturas. En este estado se verificaron: la secretaría, sala de espera general, oficina de entrevistas, la enfermería de internación, odontología, comedor, cocina, radiodiagnóstico (en estos tres últimos locales, la humedad ascendente supera los dos metros del revestimiento cerámico). Por otra parte, en el sector de tesorería e informática se observa la caída de empapelado incluyendo revoque. En función de estas observaciones se concluye que el grado de deterioro resulta inadmisibile, particularmente en sectores de alto riesgo que demandan mayores controles en base a normas de higiene y asepsia. Se releva en este sentido que las paredes de laboratorio, esterilización, lavado de manos en quirófano y quirófano presentan humedad con la consecuente degradación de los revoques, lo que genera posteriores desprendimientos. En el sector de autoclave la humedad es abundante, lo que se agrava aún más por la ausencia de ventilación natural en el local.
- Como consecuencia de lo expuesto en los puntos anteriores, algunos sectores se hallan desautorizados por motivos de saneamiento e higiene, o prevención de contagio de enfermedades tales como hepatitis. Este es el caso de la sala de internaciones mutuales.
- Los revoques exteriores de patios y fachadas están igualmente degradados, especialmente en las zonas cercanas a los desagües pluviales y bordes de aleros.
- Se observan grietas y hundimientos en los pisos calcáreos de los locales de: radiodiagnóstico, cocina, depósitos y talleres.
- En dependencias de servicio (depósito lavado/ planchado) se destacan graves problemas constructivos tales como grietas en muros y desprendimientos de revoques.
- Los sectores de depósitos generales, talleres, acción social, horno patológico y sala de grupo electrógeno (construcciones de tipo precario) presentan - por

su localización en el borde de la barranca- estado ruinoso y riesgo de desmoronamiento.



Estado de las instalaciones eléctricas



Vista del sector de Acción Social



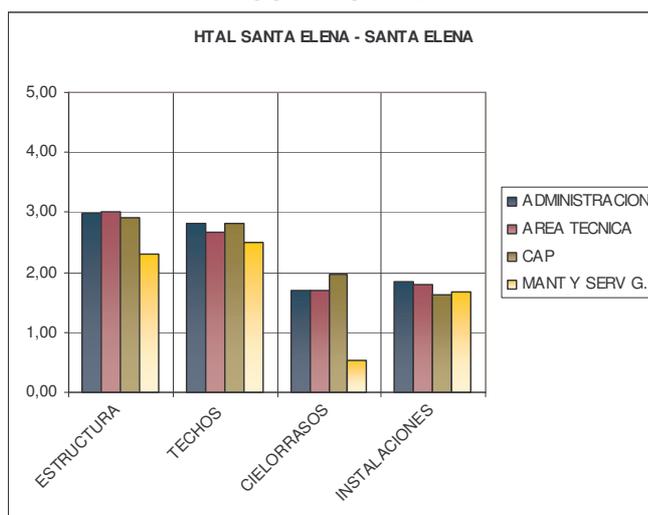
Vista interior de una habitación tipo

De todo lo expuesto, y en base a las apreciaciones volcadas en la planilla de locales se arriba a un promedio resultante del análisis por estado general de las distintas partes del edificio detallado en la **Tabla N° 2** y **Cuadro N° 2**, teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	2,98	3,00	2,91	2,30
TECHOS	2,82	2,67	2,82	2,50
CIELORRASOS	1,70	1,69	1,97	0,53
INSTALACIONES	1,85	1,80	1,63	1,67

**CUADRO N° 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

Las instalaciones no se desvinculan del estado general del edificio, presentando de este modo en regular estado de conservación y mantenimiento. Las mismas se

encuentran en servicio, pero con diferentes grados de deficiencia. Tal como se ha expresado anteriormente, las filtraciones que se producen a causa de obstrucción o rotura de cañerías obsoletas no reglamentarias originan manchas y/o degradación en pinturas y revoques.

Se describen a continuación las patologías observadas:

- Volcado de revoques generado por la precaria instalación de agua (de plomo y galvanizado) en sectores de revelado, baños de internación, baño de odontología, baño de obstetricia, enfermería, baño de enfermería, oficina de personal, administración, autoclave, office enfermería, internación hombres y mujeres. Asimismo se observa un mal estado del depósito de inodoro y pérdidas en cañería de provisión de agua (cañería galvanizada y plomo)
- Existen deficiencias en la provisión y distribución de agua, tanto en el laboratorio como en la cocina.
- El hospital carece de instalaciones adecuadas para brindar el servicio de refrigeración. No obstante ello, se observan algunos artefactos instalados no reglamentarios, tales como equipo de ventana de aire acondicionado en quirófano, (sin filtros EPA) equipo de refrigeración en atención al recién nacido y partos, pero todos se encuentran en mal estado y condiciones precarias de funcionamiento.
- La calefacción se resuelve individualmente mediante la instalación precaria de estufas eléctricas móviles.
- El servicio de gas está compuesto por garrafrones ubicados en el predio del hospital, que se utilizan para la distribución de cocina y lavadero.
- Los anafes así como los termotanques conectados a garrafas de gas envasado dispuestas dentro de las enfermerías y locales cerrados constituyen situaciones de alto riesgo.
- Se observan cables sueltos del termotanque eléctrico en la enfermería de obstetricia.
- Existen equipos de matafuegos en los pasillos de internación y radiodiagnóstico; todos en regular estado de mantenimiento y sin la señalización adecuada.



Estado general de sanitarios



Estado del sector de radiología



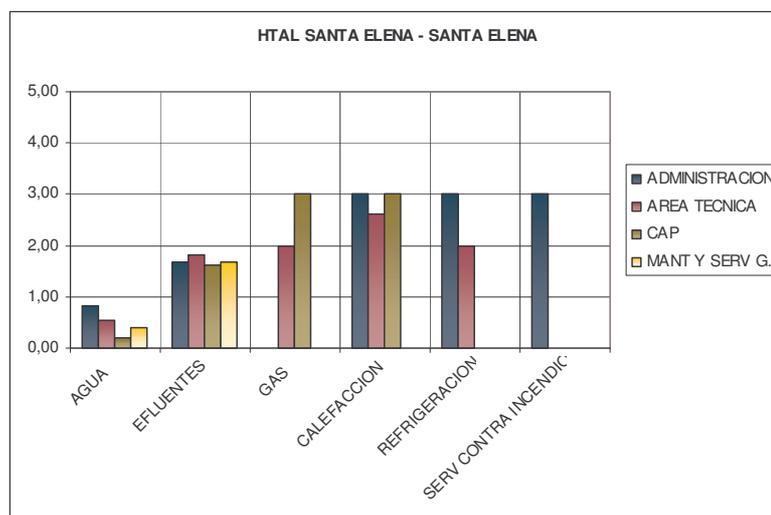
Autoclave tipo Chamberland y garrafa

En el **Cuadro N° 3** se podrá observar que el resultante promedio del análisis por estado general de las instalaciones del edificio – detallado en la **Tabla N° 3-** y **Cuadro N° 3** - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	0,83	0,54	0,19	0,40
EFLUENTES	1,67	1,82	1,63	1,67
GAS		2,00	3,00	
CALEFACCION	3,00	2,60	3,00	
REFRIGERACION	3,00	2,00		
SERV CONTRA INCENDIO	3,00			

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En función de las descripciones e imágenes presentadas, se puede argumentar que -en general- el edificio presenta mal estado de conservación y mantenimiento, con ausencia de prestaciones de importancia, tales como servicio de esterilización, protección de sala de radiología, provisión y distribución de agua mediante un servicio seguro.

En cuanto a la organización funcional del hospital, y como ya se ha expresado, el edificio actual es el resultado de adiciones construidas sin un plan previamente trazado y en base a oportunidades de ejecución. Es por este motivo que algunas áreas resultan ociosas, otras ocupan espacios insuficientes para el destino previsto, mientras que las áreas técnicas específicas - con sectores dispersos- se encuentran desconectadas entre sí.

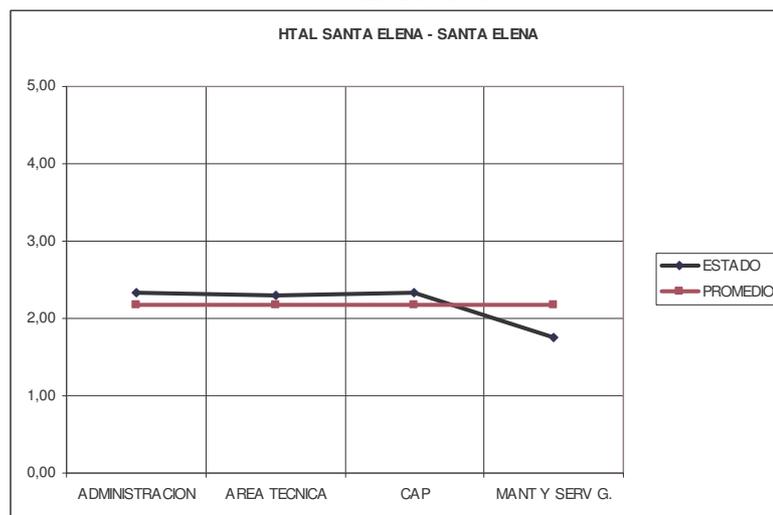
Por estos motivos se destaca la necesidad de promover un plan general de refuncionalización del hospital en el marco de las Normas de Calidad para la Atención Médica. Luego de este plan general, se deberían realizar las reparaciones generales de carácter imprescindible, así como también la demolición de sectores en estado ruinoso.

Como conclusión acerca del estado edilicio – según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla N° 4 y Cuadro N° 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **2,18** en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3,00** (ver Cuadro N° 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA N° 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,34	2,29	2,33	1,75
PROMEDIO	2,18	2,18	2,18	2,18

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “SANTA ELENA RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”

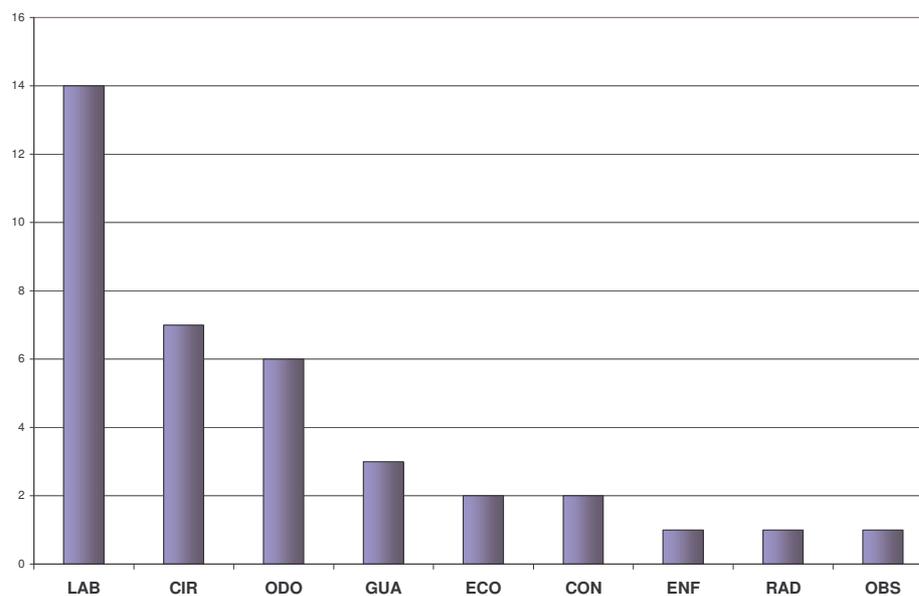
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS SANTA ELENA.xls”.

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 37 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

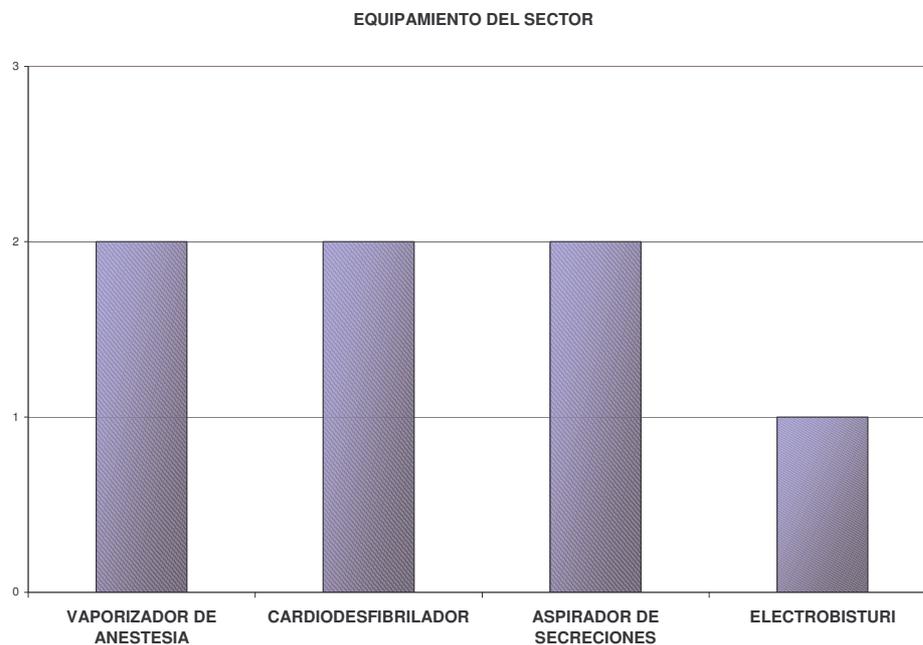
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



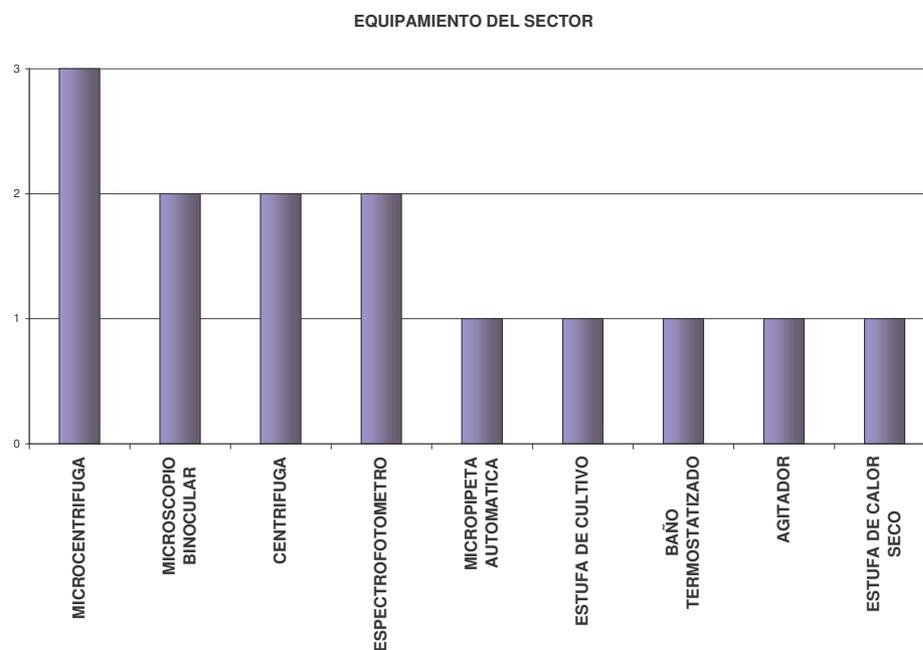
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



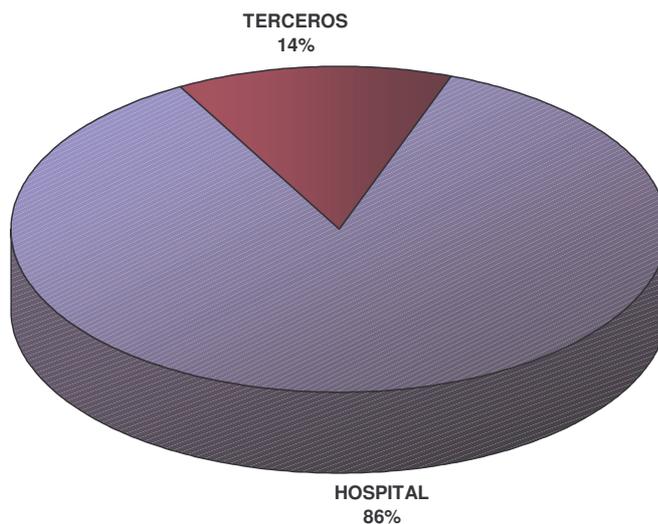
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

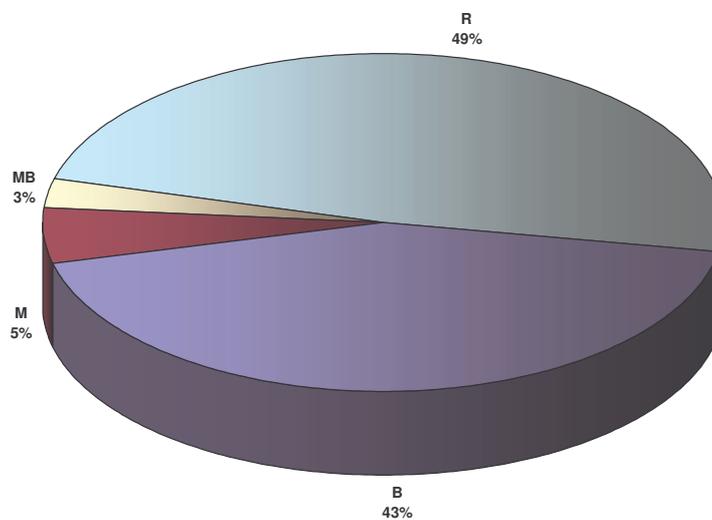
PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

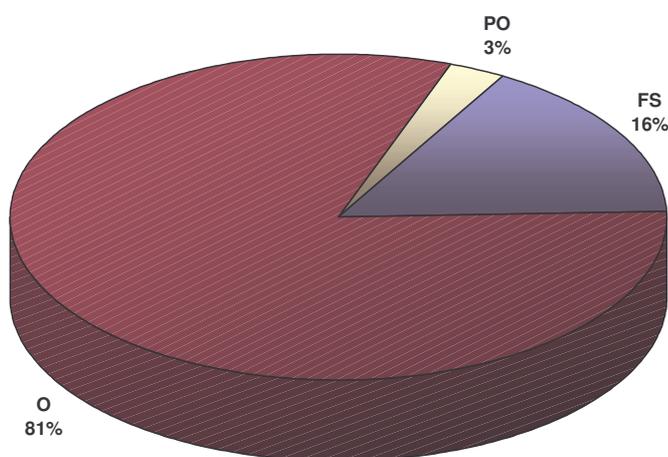
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

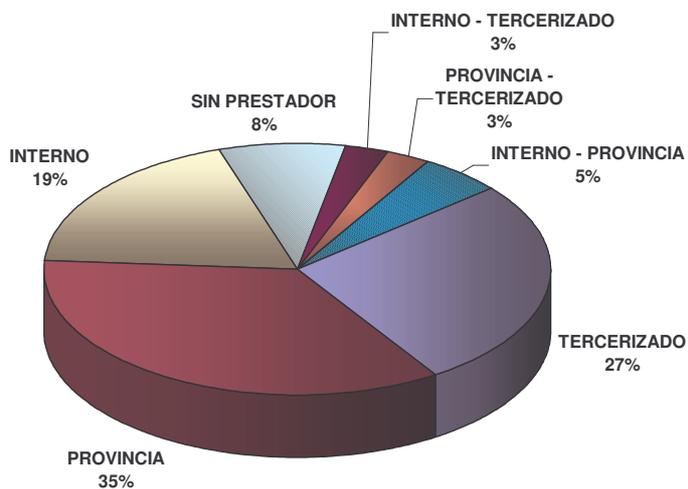
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

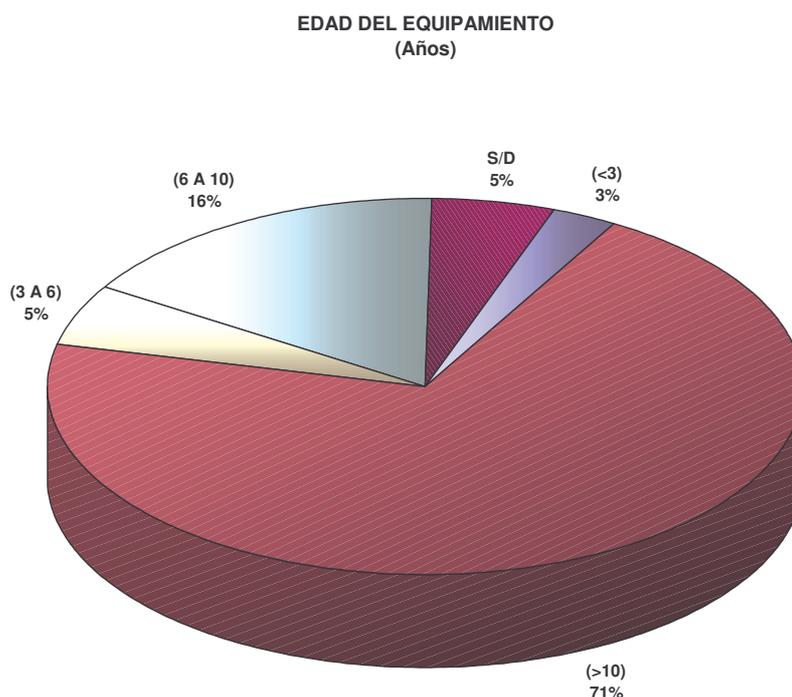
**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.

**EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO**



**EDAD DEL EQUIPAMIENTO**

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o **S/D** sin datos.



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

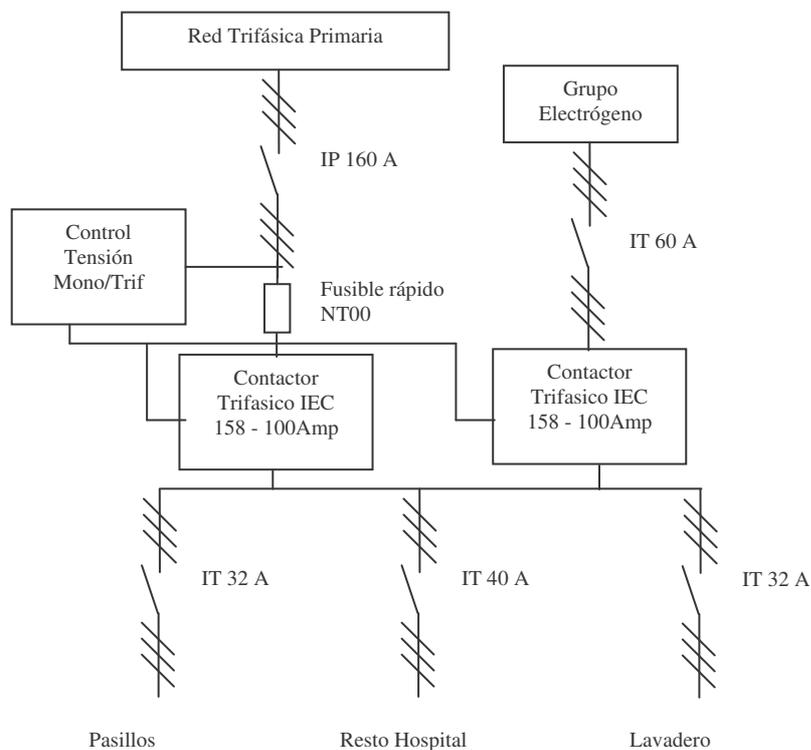
El tablero principal del hospital se encuentra ubicado sobre calle Córdoba, por el ingreso principal al edificio, y la acometida del mismo es trifásica. La instalación es reciente y su estado es muy bueno.

En ese mismo tablero se dispone el sistema de conmutación, que habilita la alimentación con el grupo electrógeno para proveer de energía eléctrica a todo el edificio, con excepción del sector de RX. La conmutación se realiza en forma automática mediante dos contactores dispuestos en forma inversa: uno para la alimentación desde la empresa distribuidora de energía eléctrica y otro para la alimentación por medio del generador propio. Los mismos están comandados por un sistema automático de control de tensión de red monofásica y trifásica, que se halla ubicado en el mismo tablero.

La instalación también cuenta con un controlador dispuesto en el cuarto del generador. Este controlador cuenta con control de tensión de red y tensión de generador, control y selector, automático y manual del arranque del generador,

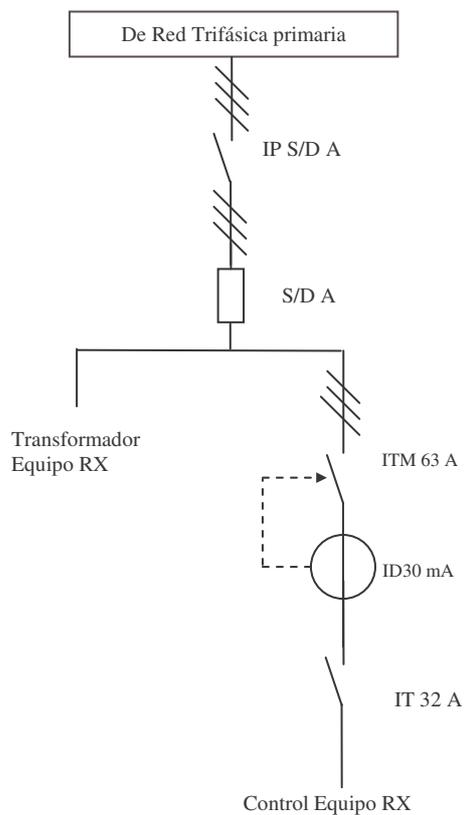
estado de la batería, del aceite del motor, y alarma de mal funcionamiento. La instalación del tablero principal - como se puede observar en el diagrama 1- es trifásica.

**Diagrama 1: Tablero principal**

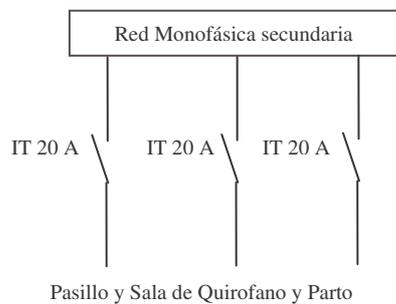


La distribución interna para los distintos sectores resulta embutida y monofásica, incluso la correspondiente a la sala de radiología. La excepción corresponde al equipo de Rayos X, que posee una acometida trifásica propia desde el tablero principal.

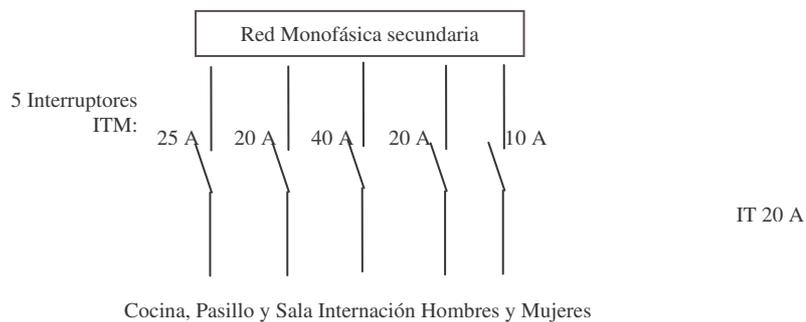
### Radiología



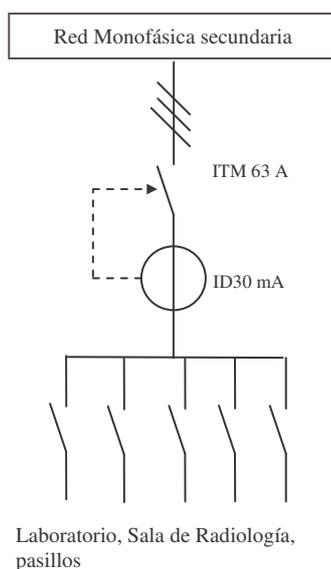
### Quirófano



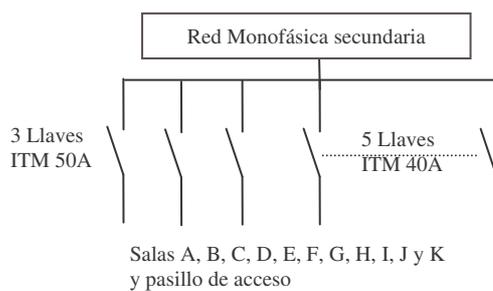
### Area consultorio internación hombres y mujeres



### Area Laboratorio



### Área Internación Mutualizada



Existen pocos tableros secundarios, presentando un estado que en general es bueno, a excepción de lo que ocurre en el sector quirúrgico, partos y radiología, que presentan un estado regular.

Respecto al estado de la instalación dentro de los distintos sectores, se observa que en algunos es bueno, pero en su mayoría resulta regular (área quirúrgica, internación en general, radiología) mientras que en el caso de algunas habitaciones, el estado es malo.

En la mayor parte de los sectores no se observan disyuntores diferenciales, con la excepción del laboratorio y la consola del equipo de RX. Tampoco existen tomacorrientes con puesta a tierra en todas las áreas.

#### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

No existe instalación centralizada de gases medicinales en ningún servicio del hospital.

Las áreas se abastecen de oxígeno mediante transporte de cilindros pintados de blanco, pero que no cumplimentan las exigencias de la norma Iram 2588, siendo además provistos por un distribuidor local.

El nosocomio no posee generación de aire comprimido ni de vacío.

### **3. CAMAS DEL HOSPITAL**

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes, aunque en algunos casos se observaron camas de madera, en especial en las salas de hombre, mujeres y ex-pediatría. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso. Cabe señalar que todo lo perteneciente al área de obstetricia y maternidad, junto con pediatría, fue trasladado a principios de 2005 al Policlínico Municipal, para prestar desde allí esos servicios. De acuerdo a los testimonios recogidos, ese edificio sería transferido a la Provincia a fines de este año.

SALA INTERNACION	CANTIDAD DE CUNAS	CANTIDAD DE CAMAS
Ex PEDIATRIA		3
QUIROFANO y Ex MATERNIDAD		4
VARONES		3
MUJERES		3
MUTUALIZADAS		18
TOTALES		31

#### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En lo que respecta al equipamiento del hospital, podemos observar que el 49 % del equipamiento se encuentra en estado regular, el 16 % fuera de servicio y el 71 % posee más de 10 años.

Como parte de los consultorios, de todo el equipamiento del hospital se destacan un ecógrafo, y dos electrocardiógrafos.

La guardia no posee ningún equipo para prestar servicios, ni siquiera los necesarios para responder ante los casos de emergencias. Esta situación impide la prestación de asistencia durante las urgencias, motivo por el cual los pacientes deben ser inmediatamente derivados a otros hospitales. Para los casos en que se presentan problemas respiratorios, cabe señalar que sólo se cuenta con un nebulizador ultrasónico de uso hogareño, que presta funciones por todos los servicios.

El quirófano, por su parte, no cuenta con una iluminación acorde al servicio, ya que la sala está únicamente iluminada por una luminaria de dos tubos fluorescentes.

Este servicio no posee respirador ni oxímetro, y el cardiodesfibrilador es utilizado sólo como monitor de ECG, ya que –según los datos aportados- no funciona la parte de desfibrilador.

El cardiodesfibrilador restante y el electrobisturí son propiedad de terceros.



Quirófano

El sector de internación no posee equipamiento de ningún tipo.

En otro orden de descripciones, se ha observado que radiología cuenta con un equipo marca Siemens – operativo- de la década del sesenta. Además, se les informó a los relevadores que en el depósito del hospital existen dos equipos que fueron retirados de sus funciones: un equipo RX fijo marca PHILLIPS, de la década del cuarenta, y un equipo portátil marca CIE, de la década del sesenta.

El laboratorio de análisis posee equipamiento básico para prestar las funciones que le competen. Consta principalmente de dos espectrofotómetros UV VIS; uno actualmente en uso, pero con algunas dificultades de variación; el otro se halla actualmente en reparación. Esta situación se repite en la gran mayoría de los equipos, y esto se debe principalmente a la antigüedad y el intensivo uso de los mismos, tal como lo declara el responsable del área.

En cuanto a la esterilización para internación, se utiliza una estufa de calor seco, ubicada en enfermería.

Cuando existen equipos con roturas complejas, los mismos son derivados al Área de Bioingeniería de Salud Pública de la Provincia.

El grupo electrógeno funciona en perfectas condiciones, permitiendo proveer en forma automática de energía eléctrica a todas las áreas del hospital en menos de 20 segundos.

Ante las consideraciones expuestas, hemos de considerar que el hospital no está preparado para atender a las situaciones de urgencias que se puedan presentar, ya que -como se ha mencionado anteriormente- el mismo carece del equipamiento e instalaciones adecuadas para tal fin.

Ninguna de las habitaciones de internación cuenta con llamador de enfermería. Esta carencia complica al paciente, puesto que si el mismo no se encuentra acompañado, la enfermera a cargo no puede enterarse de sus necesidades. Ello se agrava si consideramos que el sector de enfermería se encuentra en el lugar más alejado de la internación.

**HOSPITAL “SAN MIGUEL”. SAN SALVADOR**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “San Miguel”.  
San Salvador. Departamento San Salvador. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital San Miguel se encuentra emplazado en la esquina noroeste de la intersección de las calles Tulio González y Combate de San Lorenzo de la ciudad de San Salvador. Al mismo se accede por calle Tulio González, pavimentada particularmente para el uso del hospital, que lo conecta directamente a la ruta y a la zona céntrica de la ciudad. La sobre elevación del ingreso principal respecto a la vereda se soluciona mediante una escalinata de cinco escalones y dos rampas. Estas últimas no están resueltas según lo dispuesto por las reglamentaciones vigentes, en lo que refiere a la pendiente mínima requerida para el uso en un edificio público.



Entorno: intersección  
calles San Lorenzo  
y T. González



Entorno



Entorno: calle  
Tulio González

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El conjunto edilicio se desarrolla en cuatro paquetes de tiras lineales en torno a un patio y a una rampa de acceso a planta alta. Debido a su extendido desarrollo, la rampa impone una fuerte presencia en el espacio central del patio.

En otro orden de descripciones, el hospital se divide claramente en dos etapas de construcción: una que data de principios de los años ´50 y la otra de finales de los años ´80.

La de los años ´50 – situada sobre calle Tulio González- responde a la concepción neocolonial expresada en el modelo que desarrolló el Estado Nacional en la década

comprendida entre 1940 y 1950. La misma se resuelve en un bloque lineal de una planta con cubierta a dos aguas, originalmente de tejas y estructura de madera. El resto del hospital - de una antigüedad aproximada de 25 años- es de tipología compacta, presentando líneas rectas y simples con la incorporación de paños de ladrillo a la manera de revestimiento que, asimilables a los edificios racionalistas de los años '70 - '80, se visualizan tanto en el perímetro exterior como en los espacios interiores volcados al patio central.



Encuentro de las tres tipologías



Bloque de la segunda etapa constructiva



Patio central y rampa

### 1.3 Organización Funcional

El bloque correspondiente a los años 50', sobre la calle Tulio González, se desarrolla en una única planta y define un paquete morfológico-funcional diferenciado. Se alojan allí las actividades más públicas de todo el complejo: dos accesos (el principal y el de emergencias), como parte del área técnica los consultorios externos, la farmacia, el laboratorio y sala de rayos X. Comparte este espacio un sector de la administración, las oficinas de arancelamiento, estadística y recupero de gastos.

En el edificio de los años 80', que representa aproximadamente las cuatro quintas partes de la superficie total del hospital, se despliegan actividades de uso restringido y semi restringido, desarrolladas en los otros tres paquetes funcionales o tiras que rodean un patio central. En este último se encuentra una rampa de acceso a la planta alta.

Los vínculos que consolidan la intersección de ambos edificios se materializan en dos intervenciones hechas en los últimos cinco años; una de ellas es la conexión del hall de ingreso principal y la zona de recepción de Emergencias, generando un espacio segmentado, carente de iluminación natural, salvando un desnivel mediante

rampas y sin la correspondiente señalización. Como consecuencia de estas consideraciones, el espacio carece de claridad funcional en cuanto a la organización de accesos y circulaciones, resultando esta distribución inconveniente para la función de urgencias.

La otra intervención corresponde a una ampliación destinada a alojar en planta alta parte de la administración del hospital y consultorios externos. Este paquete se encuentra ubicado hacia la esquina del conjunto (Combate de San Lorenzo y Tulio González) y la conexión vertical se realiza mediante una escalera cuya ubicación comprime la circulación en planta baja, quedando un paso inferior a un metro entre un sector y otro del edificio (aunque en este tramo la circulación es estrictamente técnica).

El acceso principal para el público ambulatorio está ubicado en el edificio de los años 50' desde donde se ingresa a un hall de distribución – espera – circulación técnico pública (indiferenciada). Allí se ubica un grupo de seis consultorios externos, de los cuales sólo uno de ellos - el de tocoginecología- cuenta con baño privado. En el mismo sector y compartiendo la espera se disponen la farmacia, sala de RX, laboratorio, vacunación, odontología y dependencias administrativas.

Sobre la misma calle está el acceso ambulatorio de emergencias, compartido con el ingreso de ambulancias a través de un garaje de dimensiones reducidas para el uso asignado.

El laboratorio se desarrolla en una única habitación de 20m<sup>2</sup>, subdividida en dos paquetes funcionales por un tabique metálico: laboratorio y extracción, y un sanitario para la eliminación de muestras.

La unidad de radiología cuenta con la sala de RX con baño privado y local de revelado comunicado a un depósito de material específico. En estos dos últimos locales se observa degradación en los revoques, y debe destacarse que la sala no está debidamente aislada con la correspondiente protección plomada.

Cabe destacar que los sistemas de circulación interior son amplios y muy adecuados a la escala en el sector más nuevo del hospital; en cambio, en el edificio más antiguo las dimensiones son insuficientes, debido a la superposición de uso desde los accesos, admisión y las esperas a los distintos consultorios.

A continuación y sobre la calle Combate de San Lorenzo existe un bloque de dos plantas: en planta baja y con acceso directo desde el exterior se encuentran la central de abastecimiento y procesamiento, las dependencias de mantenimiento y

servicios generales, conectados mediante una circulación lineal y técnica a las áreas de internación de planta baja y al sector público. En ese pasillo se alternan tres escaleras que vinculan los sectores técnicos de plantas baja y alta del bloque. En el bloque que se describió se emplaza adecuadamente la cocina, ya que – como se expresó en el párrafo anterior- la misma tiene ingreso directo desde el exterior y está dispuesta en un sector medio del edificio, y mediante conexiones directas y cubiertas se vincula con las áreas de internación. Desde estas descripciones, es posible afirmar que cumple con las condiciones de accesibilidad requeridas para este servicio según las Normas de Calidad. El sector se completa con un depósito exclusivo de alimentos, el consultorio de nutrición y el comedor del personal.

Enfrentada a la cocina a través de la circulación, se ubica la lavandería, con áreas bien diferenciadas y zonificadas en: recepción de ropa sucia, sectores de lavado, secado, planchado y entrega de ropa limpia. El sector en su totalidad se halla revestido con cerámico en las paredes.

Otros dos bloques ubicados hacia las medianeras completan el perímetro del edificio. Allí se localizan las áreas más restringidas: en uno de ellos internación, distribuida en dos plantas iguales; en el otro bloque emergencias y el área quirúrgica, ambos en planta baja.

Sobre la medianera este, el área quirúrgica se organiza a partir de una circulación restringida. La misma cuenta con un quirófano, sala de recuperación pos operatoria, una sala de pre partos, sala de partos con los correspondientes anexos para lavado de manos en los accesos, dos áreas de enfermería, dos salas de esterilización diferenciada en una sala de procesos y un depósito de material esterilizado y material de quirófano, un office con baño, vestuarios y baños diferenciados por sexos para el personal del sector. En el área quirúrgica y vinculada al acceso se encuentra la sala de neonatología. Todos los ambientes del área poseen revestimiento cerámico; el quirófano y la sala de partos están acondicionados con equipos de frío – calor y las salas de recuperación anestésica y pre parto son ventiladas naturalmente hacia un espacio retirado de la línea medianera.

El área de internación se desarrolla en dos plantas similares superpuestas: en planta baja se disponen - paralelas a la medianera- ocho habitaciones con dos camas cada una, dos habitaciones con cuatro camas, una estación de enfermería, un baño de uso público, un office y un depósito. Como ya se ha mencionado, el acceso a la internación de planta alta se efectúa a través de una rampa. En este sector de

acceso a la rampa, se ha construido una torre que alberga un ascensor con capacidad para camillas.

La planta alta cuenta con siete habitaciones con dos camas cada una, dos habitaciones con cuatro camas, una habitación con tres camas y una habitación con una cama, además de la estación de enfermería, un baño de uso público, un office y un depósito.

Todas las habitaciones de internación poseen baño privado y respetan las condiciones mínimas requeridas en las Normas de Calidad para la Atención Médica, referidas éstas a la relación de superficie por cantidad camas por habitación y a las condiciones de iluminación y ventilación natural, que están orientadas al patio central.

En cuanto a las circulaciones en el área de internación, cabe mencionar que son amplias y adecuadas a la función y número de habitaciones a servir. El mantenimiento y limpieza de estas circulaciones se logra - en parte- por contar en todo el trayecto con revestimiento cerámico hasta la altura de dintel. Este pasillo posee buena iluminación natural, aunque la misma se logra mediante aberturas colocadas en la pared medianera con la correspondiente servidumbre de uso, hecho condicionado a la voluntad del propietario lindero.

En ambas plantas de internación, las estaciones de enfermería se ubican en la intersección de dos circulaciones. En planta baja, la circulación de acceso desde el hall de ingreso se encuentra con la perpendicular de conexión a las habitaciones, y en planta alta, la continuación de la rampa repite el mismo esquema.



Vista interior:  
circulación y rampa



Planta alta:  
enfermería y rampa  
de acceso



Planta alta: escalera de  
acceso a  
administración

La estación de enfermería está constituida por un office y baño exclusivo para las enfermeras - con área sucia y limpia separadas- y el office de alimentación (utilizado como depósito). En este último y en el depósito se ubican los termotanques para los baños de las habitaciones.

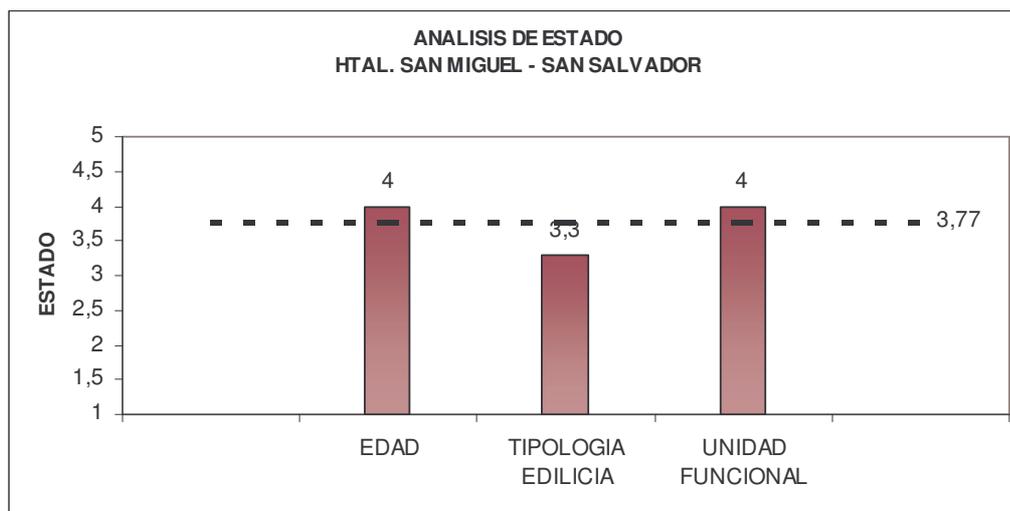
En planta alta, sobre la central de abastecimiento y el área de mantenimiento, se dispone un grupo de consultorios externos donde funcionan fonoaudiología, ecografía y quimioterapia, con un acceso indirecto a la espera de los pacientes, el cual forma parte de la circulación superpuesta con un sector de la administración, sala de reuniones médicas, recursos humanos, dirección y secretaría del hospital.

En el **Cuadro N° 1** se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la **Tabla N° 1**- arroja un valor de **3,77** - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	4	ESTADO MANTENIMIENTO	3,77
TIPOLOGIA EDILICIA	3,3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,77
UNIDAD FUNCIONAL	4	ESTADO MANTENIMIENTO	3,77

CUADRO Nº 1



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado Edilicio

En función de las características del edificio, se destacan a continuación los siguientes aspectos:

- La mampostería es del tipo tradicional, con muros estructurales de ladrillos comunes;
- los techos - sobre calle Tulio González y en el sector más antiguo del edificio- están resueltos con estructura de madera y cubierta de tejas. En parte, las tejas han sido reemplazadas por chapa trapezoidal color, solucionando patologías de obsolescencia por falta de mantenimiento del techo. En el sector donde se han mantenido las tejas, coincidente con el consultorio de odontología, se observan filtraciones de humedad en cielorrasos. Por otra parte, la ampliación hecha sobre calle Combate de San Lorenzo se techó con chapa galvanizada acanalada común. En el edificio de los años 80' la cubierta es losa plana de HºAº y la terminación es de membrana asfáltica con aluminio, lo que permite evitar las filtraciones hacia el interior. A pesar de estos resguardos, en varios puntos de la segunda planta se registran manchas de humedad por filtración en la losa.
- Los cielorrasos del sector antiguo del edificio y de las ampliaciones de planta alta sobre el sector de administración, son independientes y de metal

desplegado y revoque a la cal. En el resto, se observa revoque a la cal aplicado en la losa plana.

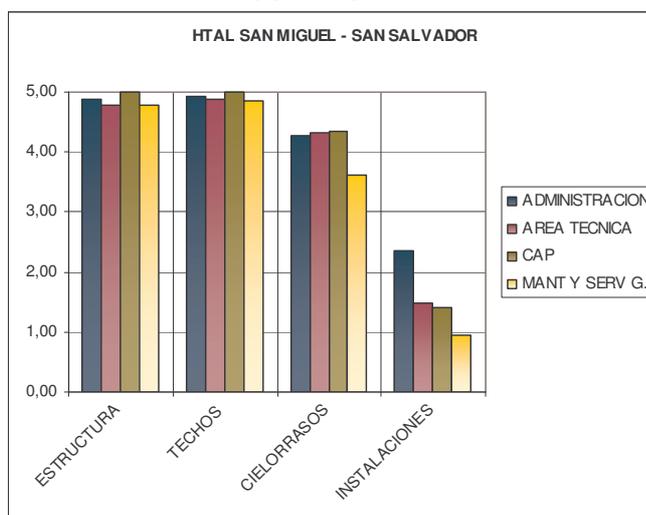
- Los pisos y zócalos son de granito reconstituido y cerámica. Las aberturas del sector antiguo, por su parte, se presentan en madera con postigotes de chapa; mientras que en el resto del hospital son de aluminio y con parasoles.
- El estado general de los revestimientos y la pintura se observa regular debido al desgaste y el uso en particular en la cocina, el resto del edificio cuenta con revestimiento de cerámica en muros interiores con mejores condiciones de conservación al igual que la pintura de los cielorrasos.
- El servicio de provisión y reserva de agua corriente resulta suficiente

En la Tabla N° 2 y Cuadro N° 2 – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (Anexo I del cd).

**TABLA N° 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	4,89	4,79	5,00	4,78
TECHOS	4,93	4,89	5,00	4,86
CIELORRASOS	4,27	4,31	4,33	3,61
INSTALACIONES	2,37	1,49	1,40	0,94

**CUADRO N° 2**



## 2.2 Estado de las instalaciones

A fin de arribar a una descripción del estado general de las instalaciones del hospital, podemos mencionar que el conjunto edilicio presenta las patologías propias de su edad y de la ausencia de mantenimiento preventivo. Los problemas detectados son los que se indican a continuación.

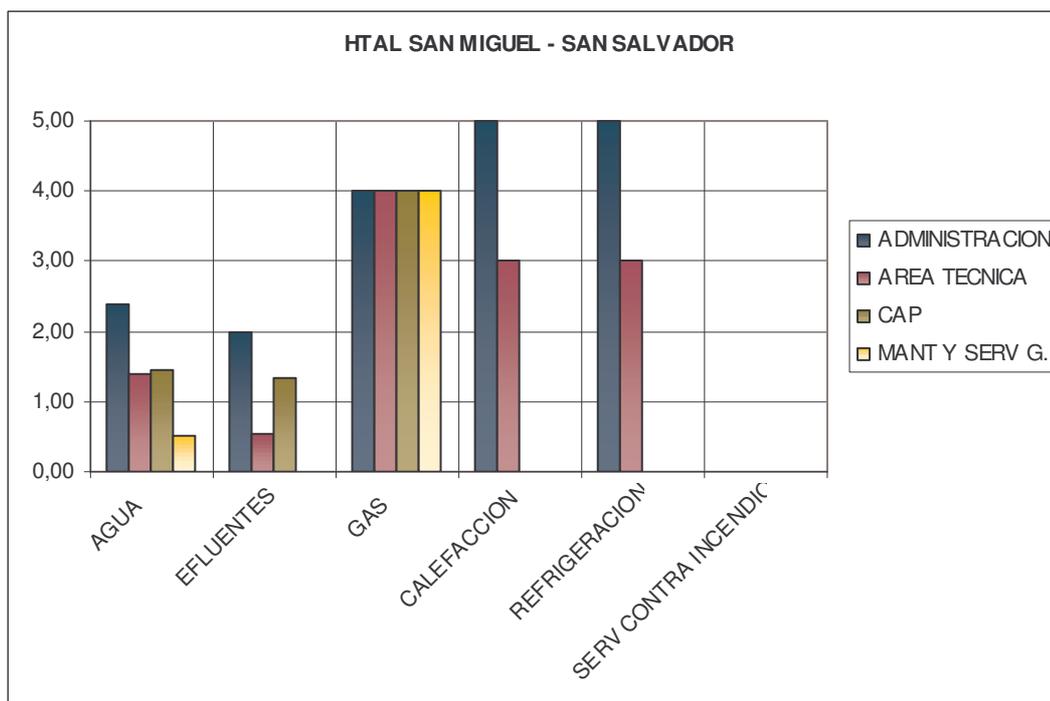
- Las cañerías de distribución de agua son antiguas, en su mayoría de plomo. Las mismas son reemplazadas por caños de polipropileno o similar a medida que se efectúan reparaciones o cambios en los tramos.
- Los baños y lavabos pertenecientes al edificio más antiguo presentan un desgaste mayor y obsolescencia de griferías y artefactos.
- No hay sistemas de refrigeración y calefacción en la mayor parte del edificio; sólo existen equipos individuales de aire acondicionado en algunas dependencias: sala de médicos, quirófano y sala de partos.
- En cuanto a la instalación de gas, tanto la cocina como los termo tanques de los sectores de internación se alimentan con gas envasado.
- Se observa la ausencia de servicios contra incendios y de señalización al respecto. Sólo se verificó un extintor en la planta baja.
- No se verificaron señalizaciones de salidas de emergencias en ningún sector del edificio.

En la Tabla N° 3 y Cuadro N° 3 – Estado de las Instalaciones - se vuelcan los promedios de estado de las instalaciones - excepto eléctricas y especiales- por área funcional. Cabe señalar que estos informes fueron obtenidos del procesamiento de los datos relevados in situ mediante la Planilla de Relevamiento (Anexo I del cd).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	2,38	1,39	1,44	0,50
EFLUENTES	1,99	0,55	1,33	0,00
GAS	4,00	4,00	4,00	4,00
CALEFACCION	5,00	3,00		
REFRIGERACION	5,00	3,00		
SERV CONTRA INCENDIO				

CUADRO Nº 3



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En virtud de las descripciones expuestas, se puede argumentar que - en general- el edificio presenta buen estado de conservación y mantenimiento, con ausencia de prestaciones de importancia, tales como el servicio contra incendios. Asimismo, se destaca la necesidad de promover reparaciones correctivas para la cubierta de techos en el sector de odontología, y las cañerías de distribución de agua en general.

Las mayores observaciones aluden a aspectos funcionales referidos - en general- a las áreas de uso público, que han sido resueltas en intervenciones posteriores a la ejecución de cada bloque, tales como las conexiones entre los edificios, donde existen espacios de circulación conflictiva, tanto en el acceso principal como en el de emergencias.

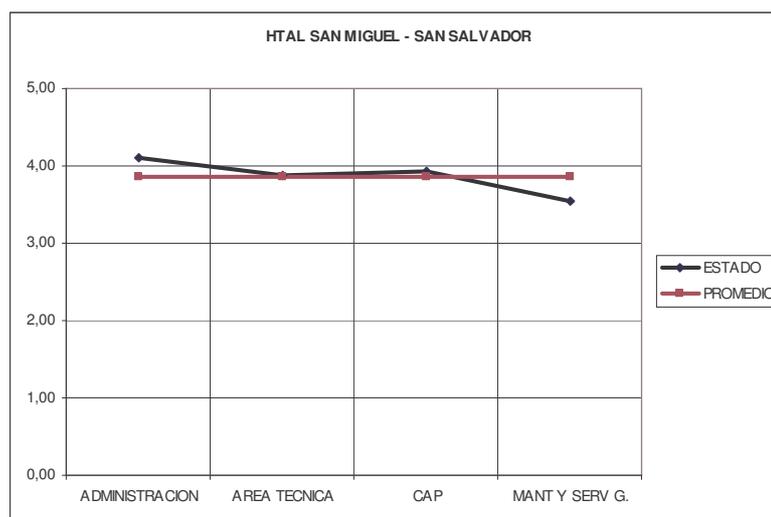
Con respecto a las prestaciones de cada área, en general cumplen con las Normas de Calidad, a excepción de lo que ocurre con las esperas de público, compartidas con las circulaciones en espacios estrechos e insuficientes y sin sanitarios para el público.

Como conclusión acerca del estado edilicio – según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla N° 4 y Cuadro N° 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **3,87**; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3.77** (ver Cuadro N° 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA N° 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	4,11	3,87	3,93	3,55
PROMEDIO	3,87	3,87	3,87	3,87

**CUADRO N° 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

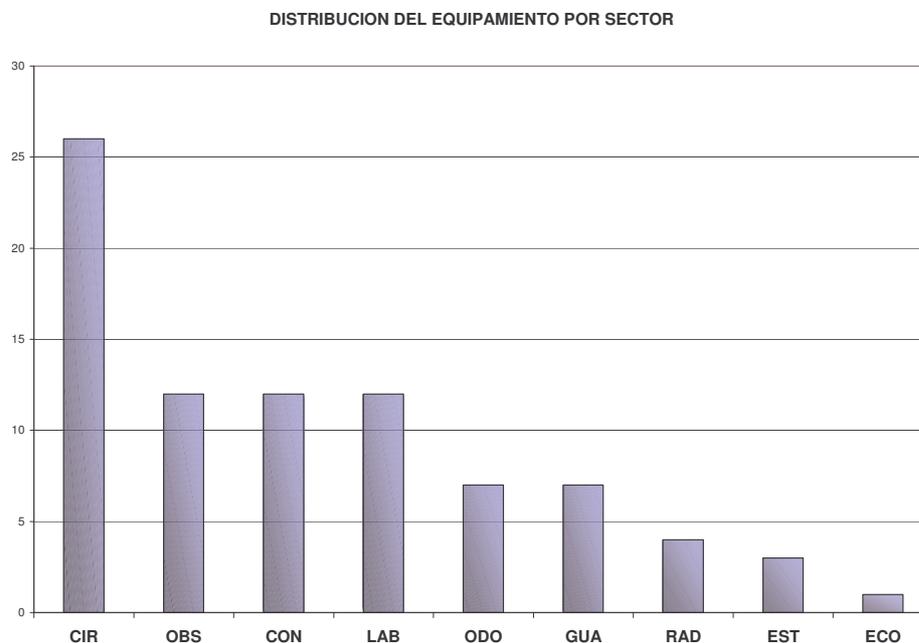
Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “SAN SALVADOR RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc” (Anexo II del CD).

Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS SAN SALVADOR.xls”. (Anexo II del CD).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

## 1. EQUIPAMIENTO

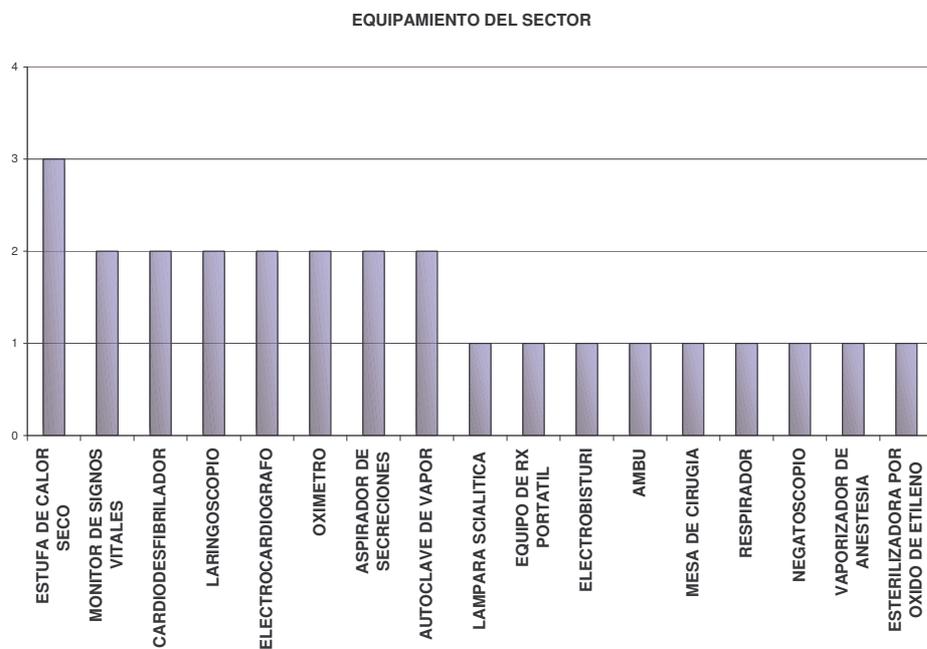
Se relevaron 84 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.



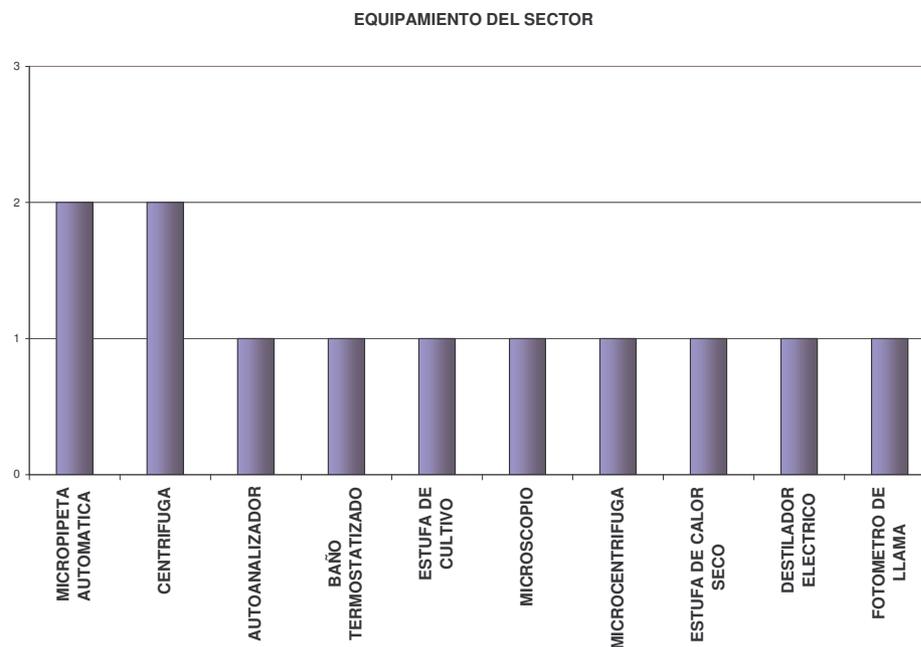
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



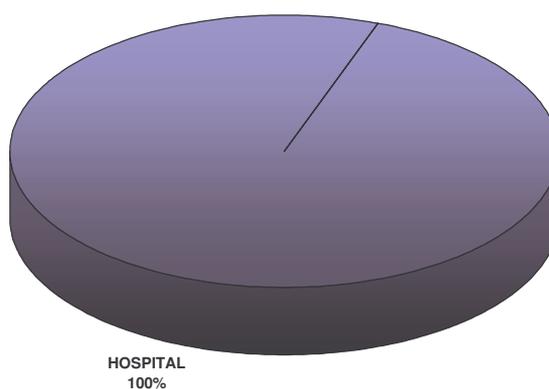
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

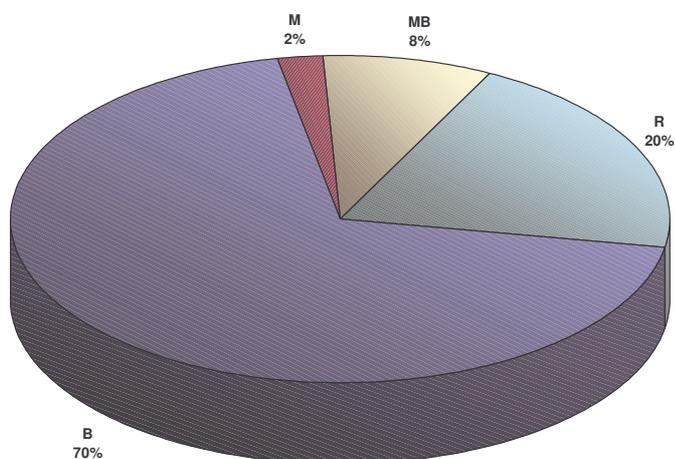
### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



## ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



**OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO**

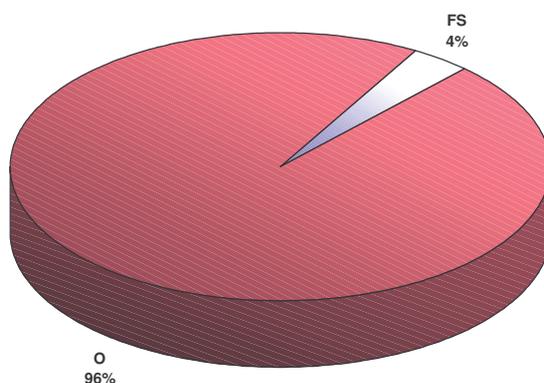
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



## MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

## PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

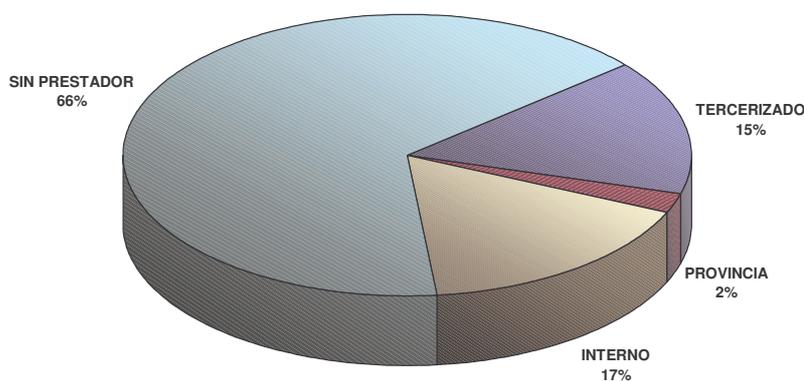
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

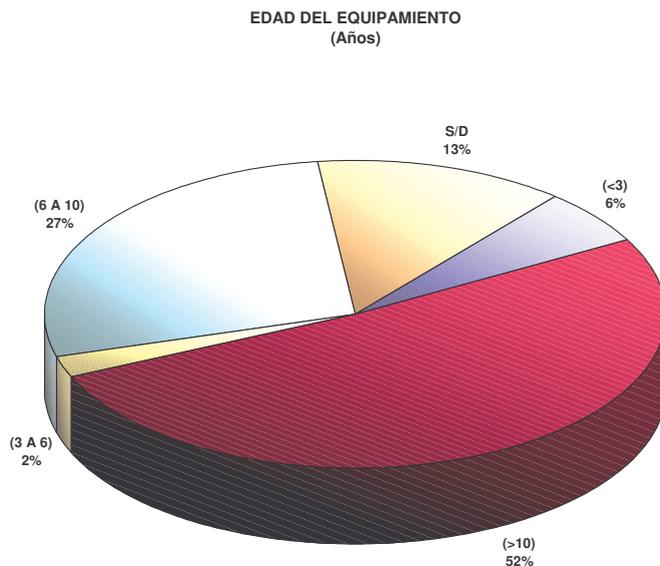
**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.

EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

El hospital posee una acometida trifásica que alimenta el tablero principal (Diagrama 1) ubicado en el frente del edificio, junto a la puerta principal. Este alimenta un tablero secundario (Diagrama 2) ubicado en el hall de entrada de la institución, el cual divide al hospital en tres sectores.

En el interior del hospital y contiguo a la escalera lindante al sector de administración, se ubican dos tableros (Diagrama 3 y 4): uno en planta baja y el otro en planta alta.

El último tablero de importancia (Diagrama 5), se encuentra en el sector destinado a la esterilización por Oxido de Etileno, en el área de cirugía. Este tablero abarca el sector quirúrgico: quirófanos, recuperación quirúrgica, parto, pre-parto y también la guardia. En este último debe realizarse la conmutación manual para la utilización del generador eléctrico de emergencia.

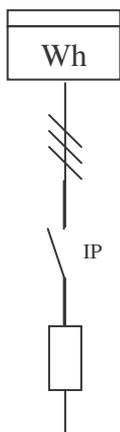
En general, la instalación está bien conservada. No todos los sectores poseen tableros secundarios dentro de los mismos, pero los que sí los tienen están en buen estado.

Dentro de los sectores, la instalación también se halla en buen estado, con excepción de lo que ocurre en esterilización y radiología, cuyo estado es regular.

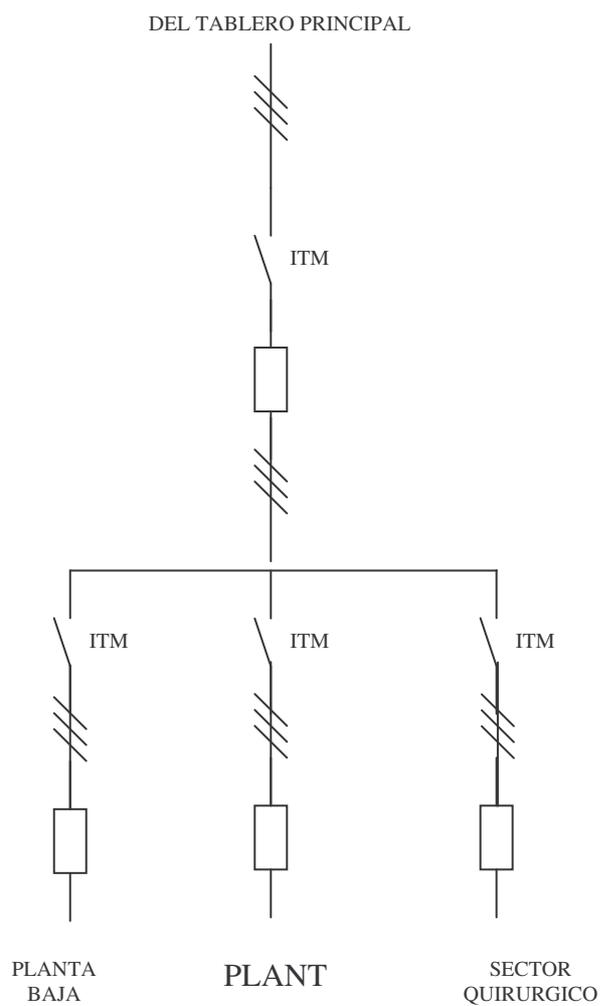
Muy pocos sectores poseen tomacorrientes con puesta a tierra y tampoco se observan interruptores diferenciales. No obstante ello, en el sector quirúrgico existen circuitos diferenciados para aire acondicionado, relevándose la presencia de tomacorrientes con puesta a tierra.

Actualmente, el grupo electrógeno es de arranque manual, ya que se encuentra dañado el arranque automático. Este equipo cubre el sector quirúrgico y la guardia.

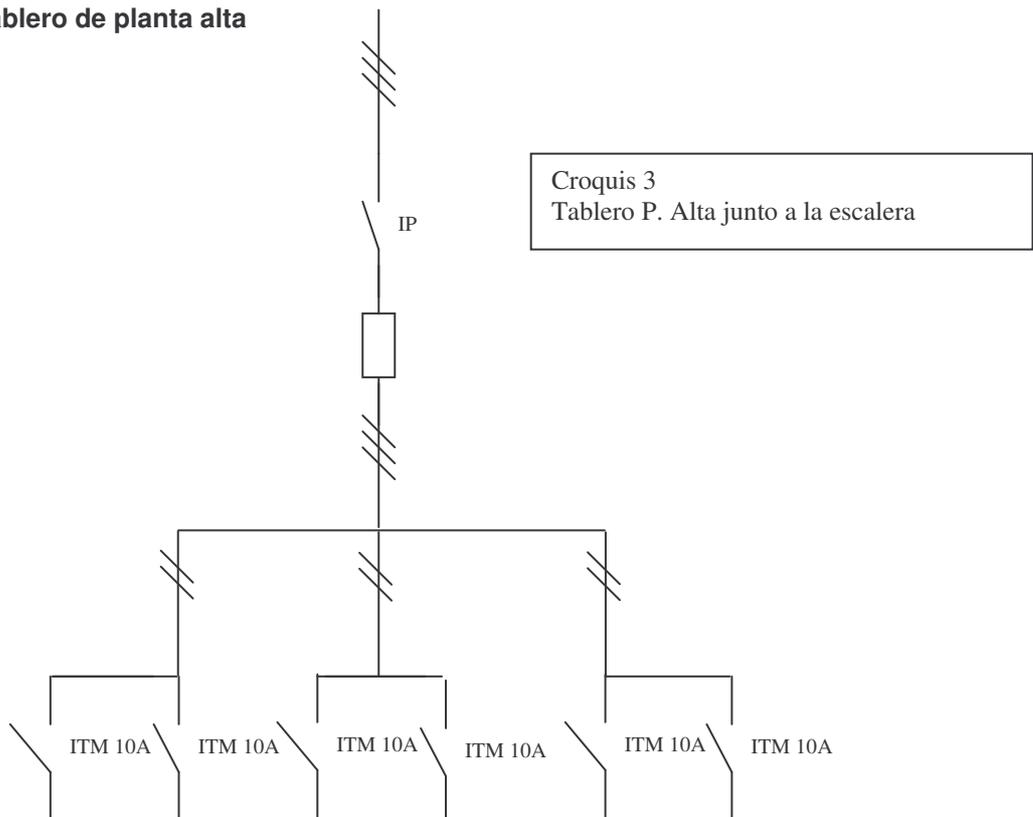
**Diagrama 1: circuito del tablero principal.**



**Diagrama 2: tablero del Hall.**



**Diagrama 3: tablero de planta alta**



**Diagrama 4: tablero de planta baja**

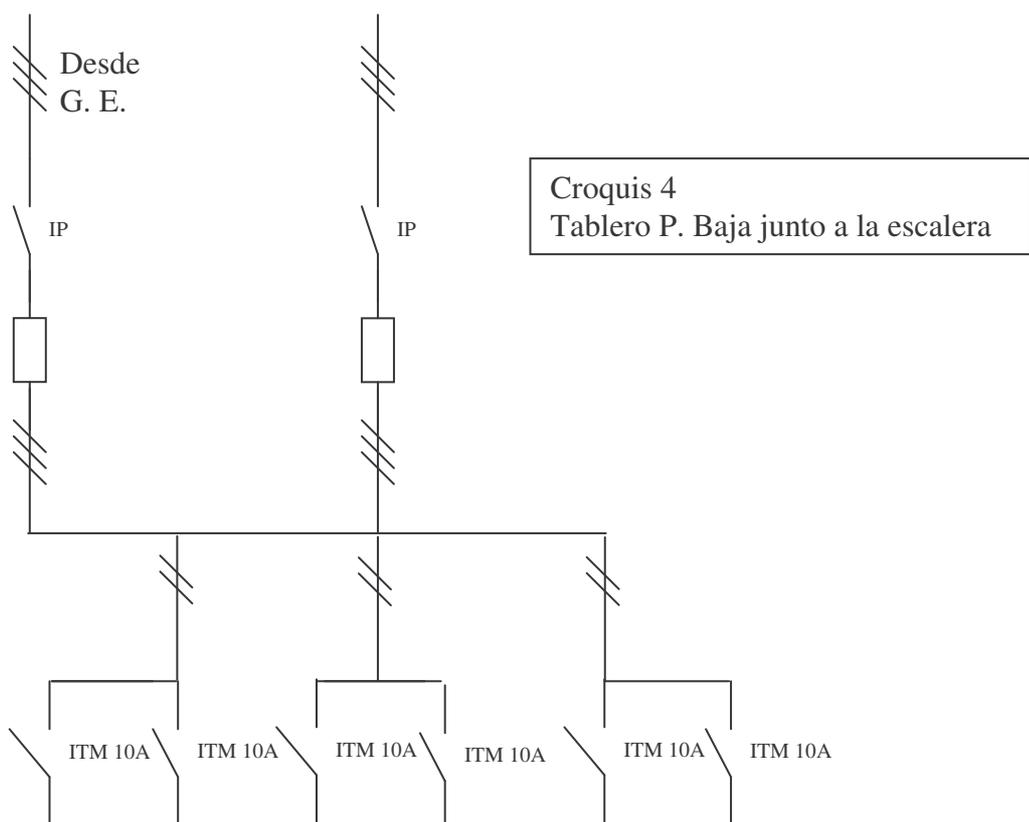
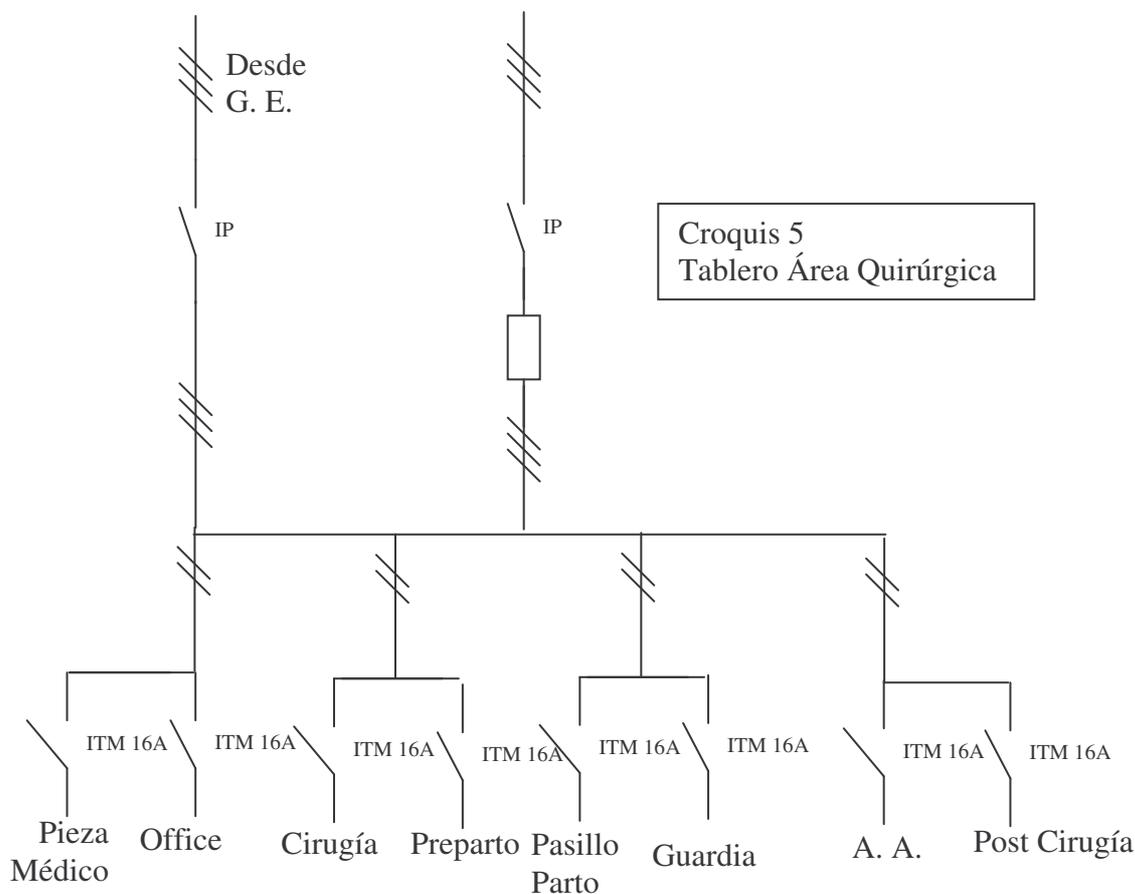


Diagrama 5: tablero del sector quirúrgico



### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

La fuente de oxígeno consiste en una batería 2+2 ubicada en un patio interno del hospital, junto a la pared del sector de pre y post quirúrgico.

Cabe señalar que es una instalación relativamente nueva que alimenta los sectores de cirugía, pre y post quirúrgico, partos, parto, guardia y un sector de internación: el ala próxima a cirugía (en su planta baja y alta). Los paneles instalados en cada sector están constituidos por tres bocas: dos de oxígeno y una de vacío. Esta última boca no es utilizada, ya que no posee la cañería. La distribución se realiza con caño de cobre (pintado de blanco) de 3/8", cuya distribución es exterior y a una altura de 2,50 [mts] aproximadamente.

No cuenta con fuente de aire comprimido ni vacío.

Además se posee un cilindro de oxígeno en el quirófano.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes, existiendo 5 camas recientemente recibidas por el hospital para ser distribuidas según las necesidades del nosocomio.

En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

SALA INTERNACION	CANTIDAD DE CUNAS	CANTIDAD DE CAMAS
P. BAJA 2 CAMAS		16
P. BAJA 4 CAMAS		8
P. ALTA 4 CAMAS		8
P. ALTA 3 CAMAS		3
P. ALTA 2 CAMAS		14
P. ALTA 1 CAMA		1
TOTALES		50

El área de internación se desarrolla en dos plantas. La planta baja cuenta con ocho (8) habitaciones con dos (2) camas cada una, dos (2) habitaciones con cuatro (4) camas.

La planta alta cuenta con siete (7) habitaciones con dos (2) camas cada una, dos (2) habitaciones con cuatro (4) camas, una habitación con tres (3) camas y una (1) habitación con una (1) cama

El sector de internación no posee áreas claramente identificables respecto a la división entre internación hombre, mujer o niños.

### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

Si bien el 70 % del equipamiento se halla en buen estado, el 52 % posee más de 10 años de antigüedad. A ello se le suma la consideración de que no se cuenta con el mínimo indispensable para el normal y correcto funcionamiento de los distintos servicios.

En el laboratorio de análisis clínicos se detecta la falta de un fotómetro de llama. Por otra parte, y al momento del relevamiento, el microscopio se encontraba desde hacía

una semana fuera de servicio, lo que prácticamente imposibilitaba la realización de algún tipo de análisis.

El sector de Rayos X posee un equipo portátil ocupado como fijo, prestándose diariamente el servicio. La instalación eléctrica no está en óptimas condiciones, utilizándose toda la mampostería para separar el equipo de RX de los controles y así lograr una mayor protección del operario, pero no está terminado, no cuenta con el vidrio plomado en la ventanilla ni con el blindaje requerido de acuerdo a las normas. El encendido automático del grupo electrógeno se encuentra dañado, realizándose por ende, de forma manual.

## **HOSPITAL “FRANCISCO CASTALDO”. MARÍA GRANDE**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “Francisco Castaldo”.  
María Grande. Departamento Paraná. Entre Ríos.

---

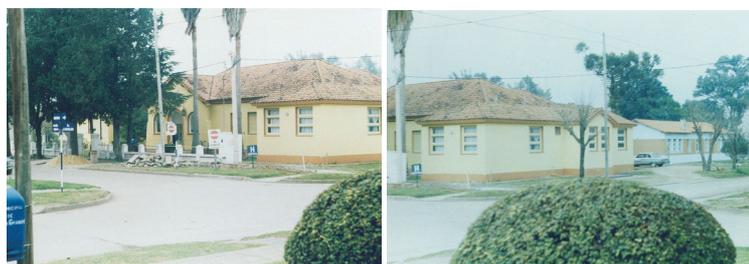
## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital “Francisco Castaldo” de María Grande se encuentra ubicado cercano al casco céntrico de esa ciudad, sobre el lado sur oeste de la misma. Esta localización lo hace estratégicamente accesible, aunque cabe señalar que la calle de ingreso vehicular al predio – de tierra- no se halla debidamente tratada o consolidada.

El conjunto edilicio está construido en un solar correspondiente a media manzana de la planta urbana, ocupando un 20 % de la superficie del lote, mientras que su entorno posee atrayente vegetación, con especies de gran porte<sup>20</sup>



Vista del entorno:  
ingreso ambulatorio

Vista del entorno:  
ingreso vehicular

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El hospital está constituido por un edificio principal ubicado sobre la esquina de calle Sarmiento y Dr. Castaldo. Separados de este sector se pueden observar dos bloques que datan de la misma época de construcción y que responden a la tipología adoptada por el Estado para los edificios públicos del sector de salud de los años 1940 – 1950: de una sola planta, con muros sólidos de ladrillo común, cubierta inclinada a dos o cuatro aguas de madera y tejas coloniales.

Sobre la calle Sarmiento, se reconoce claramente el único ingreso público, ubicándose centralizado en el bloque principal. Dicho ingreso se conecta desde el

---

<sup>20</sup> Ver Planillas generales, Campo 5 y fotos 1,3,5,6

exterior hacia una espera general, a la que confluyen las circulaciones internas, conformándose de esta manera el área de circulación y acceso más público del hospital.

Como continuidad de la circulación interna del edificio principal y mediante una circulación descubierta, se accede a dos bloques separados del edificio principal. Dispuestos en forma paralela a la manera de pabellones y en torno a un patio abierto, pertenecen a una época posterior de construcción pero similar tipología edilicia.

Completan el conjunto edilicio otras construcciones dispersas utilizadas para áreas de servicios y morgue, las cuales se vinculan directamente - por calle Dr. Perlestein- con el ingreso vehicular.



Vista exterior:  
ingreso principal



Áreas de servicios

### 1.3 Organización Funcional

Desde el ingreso principal semi cubierto del hospital se accede a la espera general, rodeando esta sala se disponen la mesa de entradas, la farmacia y la guardia. Seguidamente y a través de circulaciones cubiertas de carácter público, se vinculan hacia un ala del edificio las áreas de atención médica ambulatoria, consultorios externos, laboratorio, vacunación e internación pediátrica; hacia el sector opuesto del edificio, radiología y los sectores de internación general.

También en el trayecto de estas circulaciones se ubican áreas de distinto carácter y niveles de restricción, tales como la cocina general, archivo, acceso a quirófanos, sala de partos e internación de maternidad y neonatología, sectores a los que se accede indistintamente por circulaciones comunes.

A continuación, en los bloques separados del edificio principal, se alojan: en uno de ellos un grupo de consultorios externos y en el otro, sectores de administración, dirección, la habitación de guardia, la despensa y servicios de mantenimiento y limpieza.



Vista desde el patio hacia los pabellones exentos



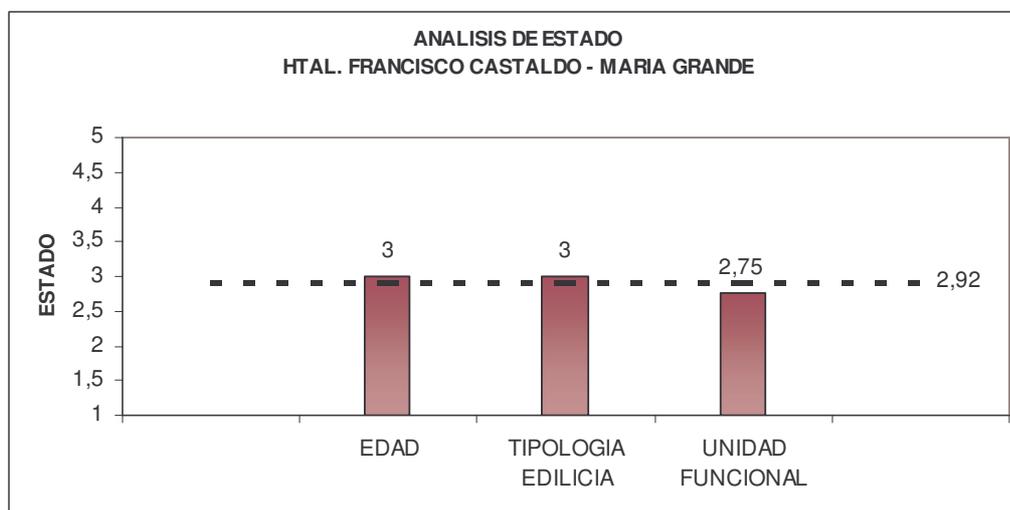
Vista desde el patio:  
ingreso a la CAP

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de 2,92 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	3	ESTADO MANTENIMIENTO	2,92
TIPOLOGIA EDILICIA	3	ESTADO MANTENIMIENTO	2,92
UNIDAD FUNCIONAL	2,75	ESTADO MANTENIMIENTO	2,92

**CUADRO N° 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

En este orden de descripciones, cabe señalar que el hospital presenta serios problemas de organización funcional, acentuados por el uso simultáneo de circulaciones estrictamente técnicas junto a las públicas o de pacientes ambulatorios, así como también por la separación en bloques aislados de partes funcionales del establecimiento. Para citar un ejemplo, encontramos la separación de consultorios externos en dos grupos, ambos desvinculados a su vez del sector de admisión y turnos. Asimismo, el sector de cocina y la despensa o depósito de alimentos están separados por una circulación descubierta de un recorrido aproximado de 36 m de distancia.<sup>21</sup>

En este mismo orden de ejemplificaciones, la internación de pediatría se encuentra ubicada junto a los consultorios externos y vacunación y alejada a su vez de áreas afines, como lo son la maternidad, neonatología e internación general. También las distintas áreas de la administración están igualmente dispersas en los distintos bloques. En el bloque principal se sitúa la mesa de entradas, y luego de recorrer una distancia considerable, se llega a la cocina, después de la cual se encuentra el archivo. Por otra parte y en uno de los pabellones exentos, se hallan la dirección y una oficina de administración mínima, junto a la despensa. De esta lectura se desprende que existe una explícita falta de criterios de organización funcional para este hospital.

Se observa además, que las dimensiones de algunas habitaciones individuales no cumplen con las dimensiones mínimas exigidas por las Normas de Calidad para la Atención Médica. En este sentido, la esterilización se ubica en el sector de quirófanos y sala de partos, sin diferenciación entre sucio y limpio.

### 2.1 Estado edilicio

El conjunto edilicio presenta distintos estados de conservación propios de la edad, uso y ausencia de mantenimiento. En el edificio principal se observan las siguientes patologías:

- La fachada posterior presenta problemas de humedad en las paredes. Cabe señalar que en la actualidad se están remodelando los accesos.

---

<sup>21</sup> Ver Planillas Generales, Foto 5

- Los sectores de consultorios externos poseen filtraciones de humedad, en las paredes y también en la cubierta de techos evidenciadas en el cielorraso, en la cenefa de madera de las fachadas y en la cubierta de estructura de madera con teja colonial, al igual que en las ampliaciones de losa inclinada y en la cubierta de chapa autoportante del sector de quirófano. Esta situación se agrava en los sanitarios del sector, sala de rayos e internación, debido al escaso mantenimiento de cubierta y cielorraso suspendido de material.
- Se observan graves problemas de humedad en el quirófano, las circulaciones restringidas de maternidad y la cocina, en donde se destaca la pérdida de agua en sectores que requieren alto cuidado de higiene.
- Los pisos calcáreos - en general- se presentan en estado regular, complementándose con un alto zócalo del mismo material (no es zócalo sanitario).
- Se observa un mal funcionamiento de los ventanales de madera con o sin rollo, lo que produce una ventilación exagerada y corrientes de aire, fundamentalmente en espacios de internación de maternidad e internación general.
- En general, las dependencias están pintadas con látex y tienen un zócalo en pintura plástica en la parte inferior, de 1.20m de altura. Los locales sanitarios, el laboratorio, un sector de consultorios externos de reciente remodelación<sup>22</sup>, la cocina y los quirófanos poseen revestimiento de azulejos blancos.
- En el bloque donde se encuentra administración, habitación de guardia, despensa y lavado/planchado/secado, existen problemas varios en cubierta de teja plana sobre estructura de madera y cielorraso suspendido de material, donde se evidencian comprometidas filtraciones de humedad.
- En los sectores de galería y en algunas dependencias, se han producido hundimientos y rajadura de pisos calcáreos, mientras que algunas aberturas de madera no funcionan correctamente.
- El tipo de construcción del garaje y del depósito resulta muy precaria.
- La morgue se encuentra en etapa de remodelación.
- La circulación exterior peatonal es de cemento alisado, resolviéndose los desniveles mediante rampas ubicadas en los accesos al edificio principal.

---

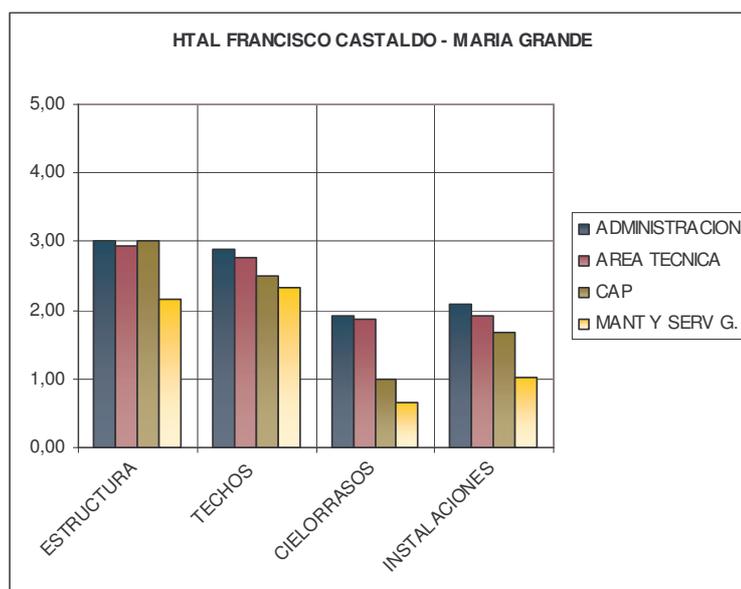
<sup>22</sup> Ver Planilla General, campo 7.1 Clasificación por edades.

En la **Tabla N° 2** y **Cuadro N° 2** – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del CD**). El promedio general de estos valores arroja un resultado de 2,16 sobre una base de 1 a 5.

**TABLA N° 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	3,00	2,94	3,00	2,17
TECHOS	2,90	2,76	2,50	2,33
CIELORRASOS	1,93	1,86	1,00	0,67
INSTALACIONES	2,08	1,91	1,67	1,03

**CUADRO N° 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

Observándose las instalaciones del hospital, se detectaron los siguientes problemas:

- Rajaduras en el receptáculo central de agua del tanque de reserva de mampostería y terminaciones incompletas en el Hº Aº (hormigón armado) ubicado junto al taller<sup>23</sup>.
- Pérdida de agua de las instalaciones con cañerías obsoletas de plomo y galvanizado.

<sup>23</sup> Ver Planilla General, campo 7.II Foto 5

- Los sanitarios del sector poseen problemas de desagüe cloacal. Se observan además aguas grises por derrames de agua de los sectores de limpieza y lavado de autos (ambulancias)
- La iluminación artificial – en general de tipo incandescente- resulta insuficiente en la mayoría de los espacios. En las galerías se observa la instalación eléctrica sin conductos, o sueltos, al alcance de la gente.
- La calefacción es igualmente precaria: estufas eléctricas y / o equipos de ventana de aire frío – calor.
- En el quirófano se encuentra instalado un equipo de aire acondicionado Standard de ventana, contraindicado para áreas quirúrgicas que deberían acondicionarse con equipos especiales para la renovación de aire filtrado ( filtros HEPA)
- Existe un solo equipo de protección contra incendios, el que se halla ubicado en el sector de quirófanos y sin la señalización correspondiente.



Estado de los interiores



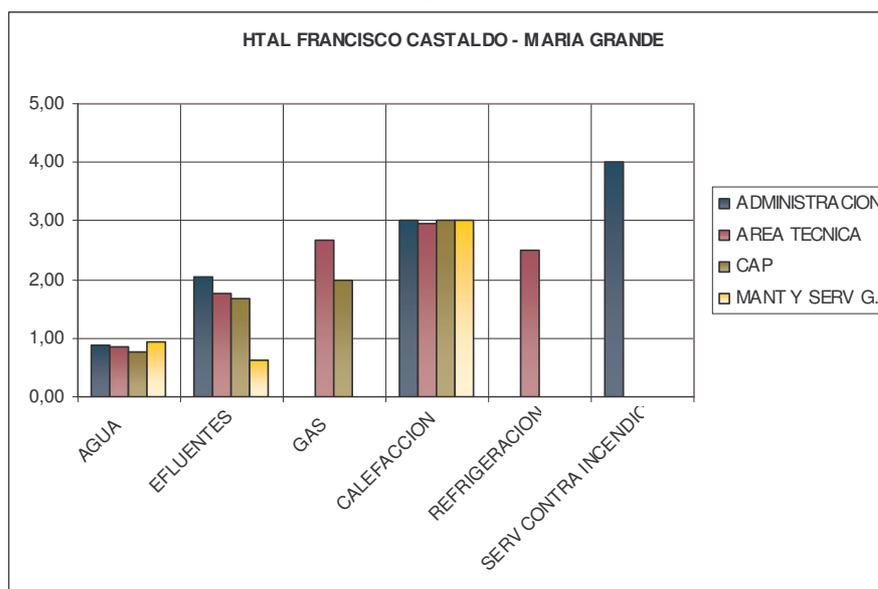
Equipo de refrigeración de ventana en quirófano

En la **Tabla N° 3** y **Cuadro N° 3**– Estado de las instalaciones del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada tipo de instalaciones excepto las eléctricas asignadas al informe de bioingeniería. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del cd**).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	0,88	0,85	0,78	0,94
EFLUENTES	2,04	1,77	1,67	0,61
GAS		2,67	2,00	
CALEFACCION	3,00	2,94	3,00	3,00
REFRIGERACION		2,50		
SERV CONTRA INCENDIO	4,00			

**CUADRO Nº 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

El estado general del edificio es regular, con patologías graves referidas al mantenimiento de la cubierta de techos y de las instalaciones de agua y cloaca.

Asimismo se observa el incumplimiento de normas referidas a seguridad y asepsia en todo el edificio – ausencia de señalización, equipamiento contra incendios – equipo de refrigeración quirófano, aberturas en estado precario- .

No obstante ello y en función de lo expuesto en el primer tramo del Diagnóstico General, se recomienda - previo al inicio de cualquier reparación de patologías de orden constructivo- realizar un estudio de organización funcional del hospital.

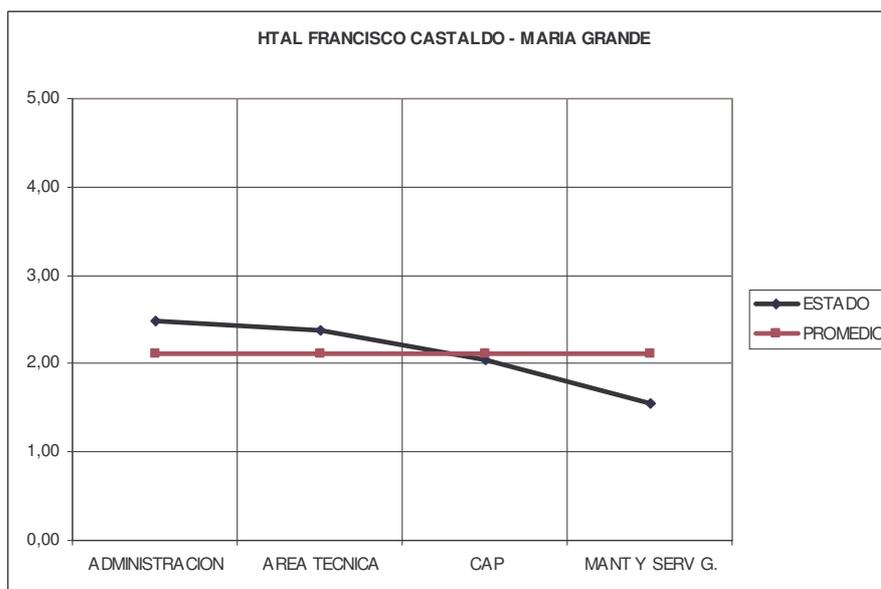
Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la **Tabla Nº 4** y **Cuadro Nº 4**, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a 2,11; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de 2,92 ( **ver Cuadro Nº 1**).

Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,48	2,37	2,04	1,55
PROMEDIO	2,11	2,11	2,11	2,11

CUADRO Nº 4



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “MARIA GRANDE RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”. (Anexo II del CD).

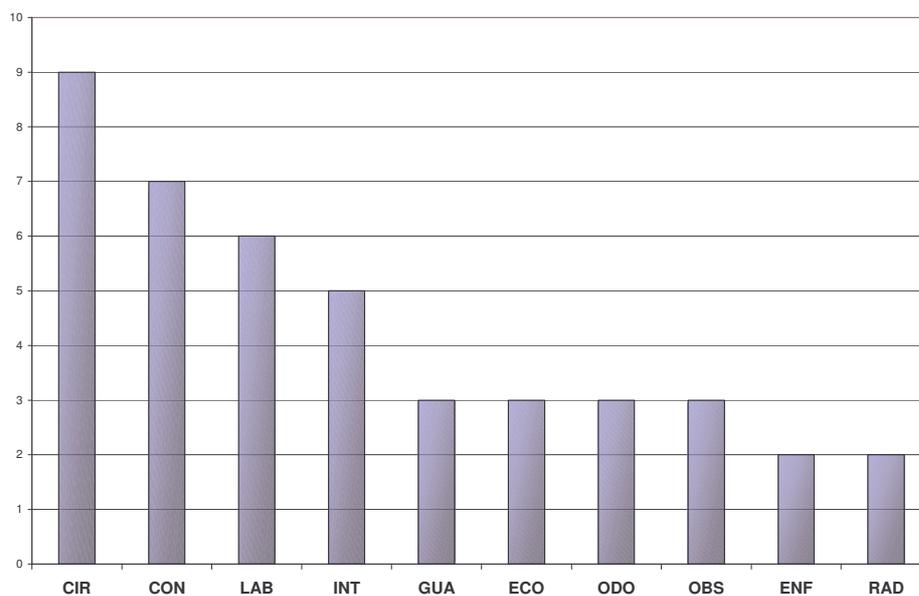
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS MARIA GRANDE.xls”. (Anexo II del CD).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 43 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

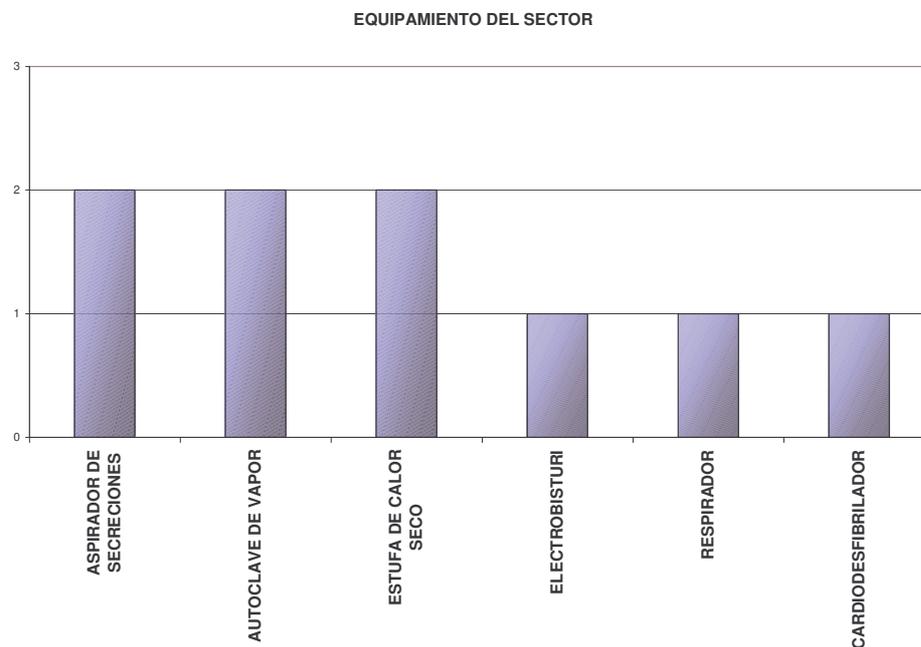
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



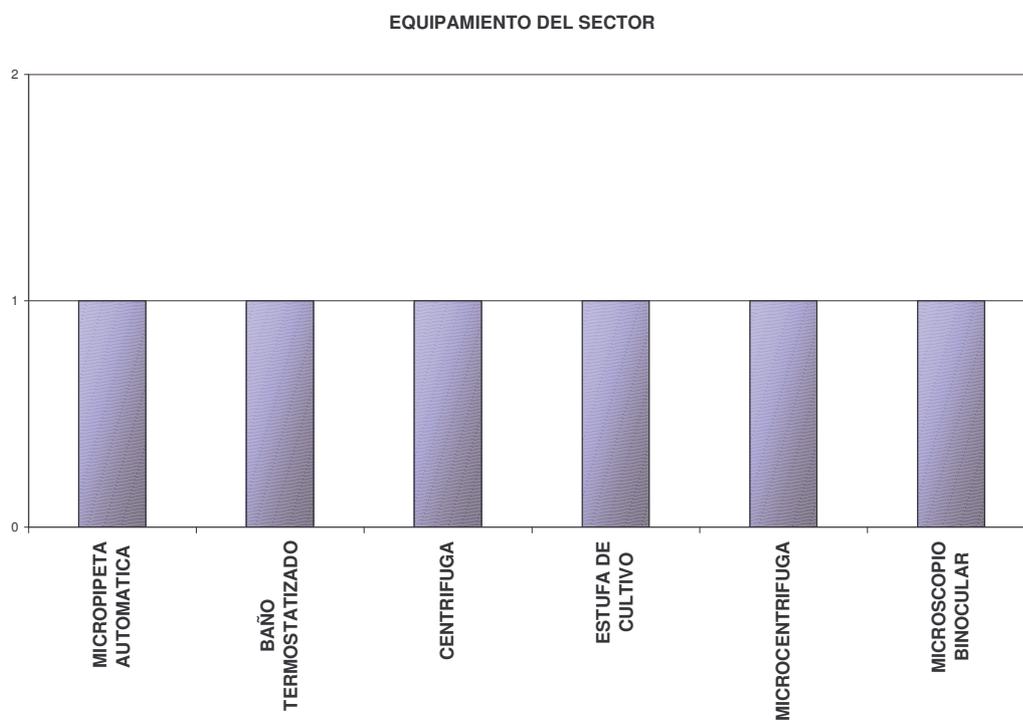
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



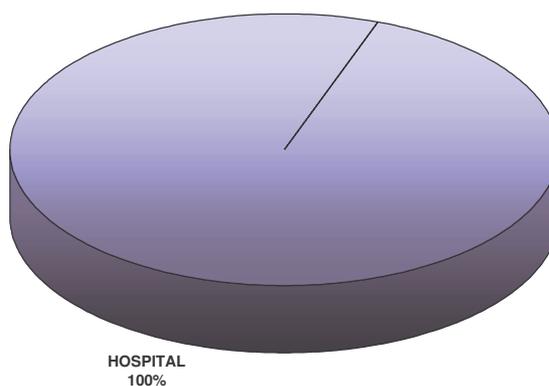
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

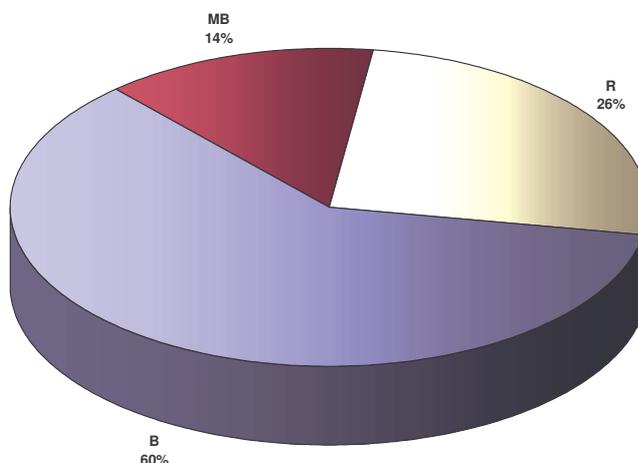
PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

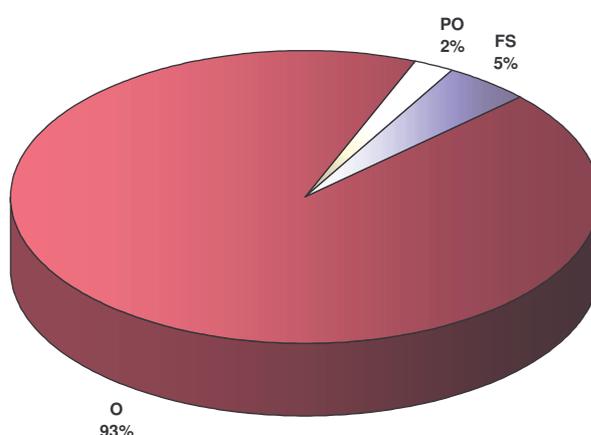
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

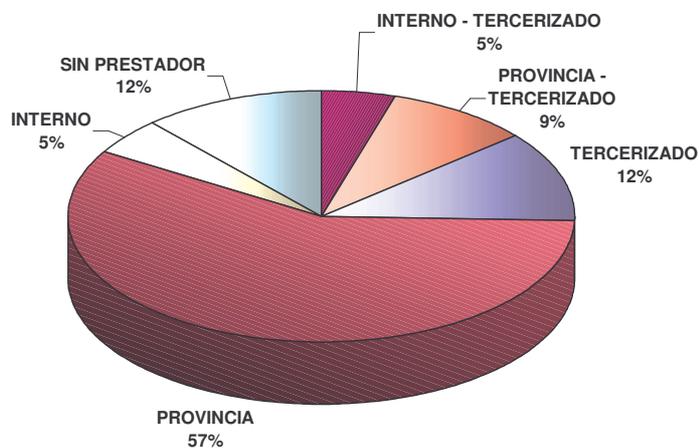
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.

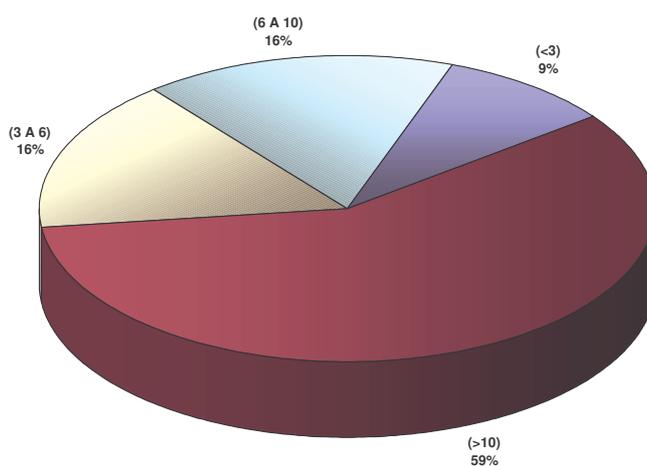
### EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

EDAD DEL EQUIPAMIENTO  
(Años)



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

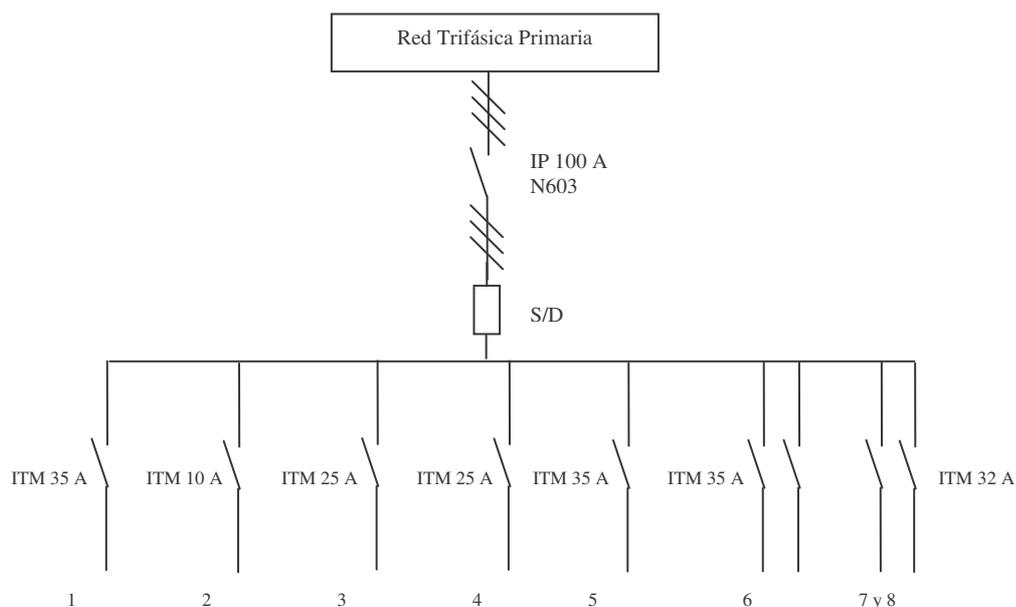
### INSTALACION ELECTRICA

El tablero principal del hospital se encuentra ubicado en el ala derecha, por el ingreso principal al edificio, y su acometida es trifásica. Este tablero está dispuesto en el pasillo del área de consultorios, frente al servicio de odontología. Posee –como cierre– dos postigos de madera con una manija, que lo asemeja a una ventana, con 45 cm de alto por 60 cm de ancho, aproximadamente. Es de fácil acceso y apertura, y no posee ningún tipo de cartel de advertencia o señalización. Su estado es regular. La distribución interna para los distintos sectores es embutida y monofásica, incluida la instalación para el equipo de Rayos X, en Radiología y Quirófano.

El edificio posee además un grupo electrógeno, que se utiliza únicamente para alimentar las salas de quirófano y parto.

Del tablero descripto, se hace el tendido y control de encendido de todas las áreas del hospital, motivo por el cual los tableros secundarios fueron muy difícil de ser hallados.

#### Tablero Principal, ala derecha



**Nro 1 RX**

Nro 2 Internación varones

**Nro 3** Internación mujeres

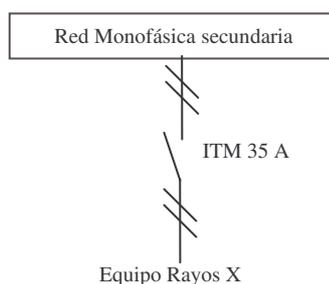
**Nro 4** Enfermería, parto, internados, incubadoras

Nro 5 Cirugía, Odontología, laboratorios y consultorios en general

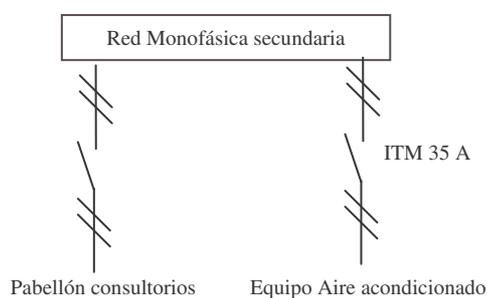
**Nro 6** farmacia y guardia, pasillo entrada y pasillo de cirugía

Nro 7 y 8 Comedor y equipo aire acondicionado cirugía

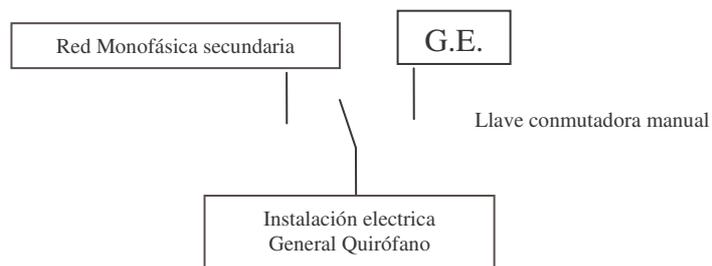
**Radiología**



**Quirófano**



**Quirófano**



Como exponíamos anteriormente, en todo el tendido eléctrico del edificio no se encontraron tableros secundarios pospuestos, ni interruptores diferenciales.

El estado de la instalación interna es buena en la guardia, laboratorio, odontología; regular en consultorios externos, ecografía, internación de mujeres, internación de varones, radiología, partos y maternidad, y mala en internación de pediatría.

El grupo electrógeno monofásico de 6 KVA se utiliza para alimentar la sala de partos y el quirófano. En el caso del quirófano, se utiliza un tendido por cable canal, con bajadas en cada una de las llaves o tomacorrientes en que se deja habilitado su uso. Cabe señalar que el generador no cuenta con un sistema de arranque automático.

#### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

No existe instalación centralizada de gases medicinales en ningún servicio del hospital.

Las áreas se abastecen de oxígeno, mediante transporte de cilindros que están pintados de blanco, pero son provistos por un distribuidor local y no cumplimentan las exigencias de la norma Iram 2588.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

SALA INTERNACION	CANTIDAD DE CUNAS	CANTIDAD DE CAMAS
PEDIATRIA		5
VARONES		13
OBSTETRICIA Y MATERNIDAD	2	6
MUJERES		13
TOTALES	2	37

### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

El 60 % del equipamiento se encuentra en buen estado y operativo, a pesar de que el 59 % posee más de 10 años de antigüedad.

Asimismo, se visualiza la existencia de pocos equipos relevantes respecto a su tecnología y utilización, a saber: un ecógrafo (con uno de sus transductores dañado) dos electrocardiógrafos y el equipo de Rayos X.

Para el caso de la internación y obstetricia, se puede resaltar la existencia de dos incubadoras, una fija y la otra de transporte, utilizadas para casos en los que sea necesario mantener en observación al paciente. Ambas se encuentran en buen estado y funcionando.

La sala de cirugía es de reciente instalación y equipamiento, puesto que hace poco más de tres años que fue reabierta para cumplir sus funciones.

La iluminación de esta sala se efectúa por medio de dos reflectores. Posee, además, un respirador, una mesa de anestesia y cardiodesfibrilador.

En la sala de guardia no existe ningún equipo de emergencia o de resucitación.

El resto del hospital sólo cuenta con aspiradores, nebulizadores y balanzas, que son el fusible de todas las salas, por lo que deben "prestarse" entre las mismas para cubrir las necesidades básicas de los pacientes, en especial durante el invierno, donde aumenta el uso de aspiradores y nebulizadores.



Quirófano

El laboratorio de análisis clínicos está constituido por el equipo básico, que permite realizar algunas de las especialidades que se requieren en el hospital. De acuerdo a los testimonios recogidos, existe la posibilidad de que se incorpore un espectrofotómetro ya adquirido, para poder así mejorar el servicio, contando con análisis más específicos. Parte de los equipos de este servicio, han sido adquiridos

por medio del dinero ingresado por el arancelamiento, según lo expresado por el director del hospital.

En relación a la esterilización, para procesar materiales que no correspondan a quirófano ni partos, se vale de la utilización de una estufa de calor seco, ubicada en el sector de enfermería.

El grupo electrógeno se utiliza para alimentar la sala de partos y el quirófano. En el caso del quirófano, se utiliza un tendido por cable canal, con bajadas en cada una de las llaves o tomacorrientes en que se deja habilitado su uso. El generador no cuenta con un sistema de arranque automático.

## **HOSPITAL “SAN MARTÍN”. HERNANDARIAS**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “San Martín”.  
Hernandarias. Departamento Paraná. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital “San Martín” de Hernandarias se emplaza en una zona cercana a la barranca situada sobre el Río Paraná y a la plaza principal de la ciudad, en un predio que constituye una esquina sobre las calles Diamante y San Martín.

Así ubicado, cabe señalar que la zona de barrancas se halla en riesgo de desmoronamiento, hasta tanto no se realicen las inversiones necesarias para efectivizar drenajes y contención de esos movimientos de suelos.



Vista ingreso principal sobre calle Diamante



Esquina Diamante y San Martín



Boque ubicado sobre calle Diamante

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

Originalmente, el edificio era una vivienda unifamiliar de principios del siglo XX. Resultante de una sumatoria de adiciones construidas con posterioridad, ocupa actualmente un 40% de la superficie del lote. El mismo conforma un complejo en forma de “U”, con un patio central forestado de frente abierto hacia calle Diamante, sobre la que también se ubican los accesos al hospital.

Esta configuración está determinada por tres bloques que responden a sucesivas intervenciones. En el primero de ellos, cuyo frente da hacia calle Diamante, se organiza la atención ambulatoria, con una circulación troncal que parte desde el ingreso principal. El segundo bloque se dispone paralelo a calle Diamante, con frente hacia el patio central; el mismo contiene las áreas quirúrgicas y de servicio.

Por último, el tercer bloque, de construcción más reciente y dispuesto sobre calle San Martín, aloja las internaciones.

El resultante de esta sucesión de construcciones precarias, es un edificio de baja calidad constructiva y formalmente híbrido, sin identidad ni presencia en la localidad.



Vista desde el patio interior



Vista exterior: sector internación



Vista exterior: sector servicios

### 1.3 Organización Funcional

Por el sector más antiguo del edificio<sup>24</sup> se accede al sector de atención ambulatoria del hospital, a través de un importante retiro de la línea municipal.

A partir del hall de ingreso, se inicia una circulación que recorre todos los bloques y sectores descriptos en el punto 1.2. En el primer tramo dicha circulación es central, de carácter público y compartida con sectores de espera general. (Ver fotos 1, 2 y 4). Seguidamente la circulación es una galería cerrada, lateral a los sectores que comunica y de carácter semi restringida



Vista interior: circulación pública



Vista interior: circulación pública



Vista interior: circulación restringida (internación)



Circulación pública: sector consultorios

En el bloque primitivo del hospital, las funciones se han organizado en base a la conformación constructiva de la antigua vivienda, con un zaguán y dos habitaciones al frente transformadas en: ingreso principal, secretaría y dirección. A continuación

<sup>24</sup> Ver Planillas Generales – Campo 7 – Foto 3

se sitúa una espera general hacia la que se disponen dos consultorios (uno de guardia y otro de clínica general), la enfermería y dependencias administrativas. En el tramo siguiente de la circulación general se ubican la sala de rayos x, una habitación individual de internación, vacunación, farmacia y finalmente el consultorio de odontología, completando el sector de atención ambulatoria del hospital.

En el segundo y tercer bloque - como se describe en un párrafo anterior- la circulación es una galería cerrada con ventanas que dan hacia el patio central.

La intersección de los dos bloques se materializa por un acceso de servicios desde las cocheras y los talleres generales. A partir de este acceso se disponen sucesivamente la cocina, el lavadero, la farmacia interna, el área quirúrgica, comprendida esta última por un quirófano precario, sala de partos, anexos de lavado de manos, depósito indiscriminado en sucio / limpio, sanitarios del sector y atención al recién nacido. En el remate de esta galería se ubica un consultorio de kinesiología y una derivación dirigida hacia un sector de salas generales, correspondientes las mismas a internación de mujeres.

A continuación y en el bloque paralelo a calle San Martín, se localiza el sector de internación de hombres, comunicado por la prolongación de la galería cerrada.

Todas estas habitaciones de internación son generales, poseen un baño cada una, apropiadas condiciones de iluminación y ventilación natural, y buena conectividad con el resto del hospital.

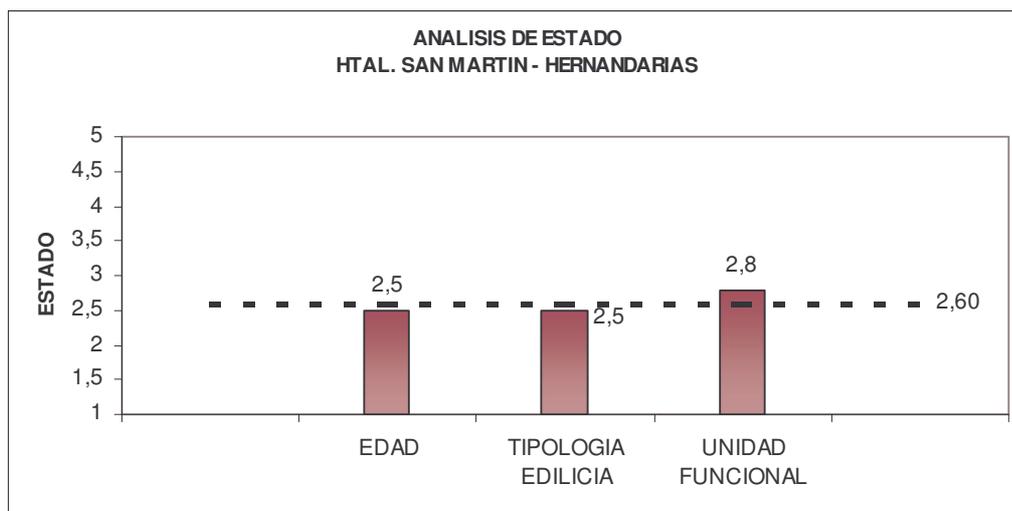
En los límites medianeros del terreno se encuentra una edificación totalmente precaria que carece de niveles de terminación donde están alojados los depósitos, el taller, las cocheras y la morgue.

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1 - arroja un valor de **2,60** - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA N° 1**

EDAD	2,5	ESTADO MANTENIMIENTO	2,60
TIPOLOGIA EDILICIA	2,5	ESTADO MANTENIMIENTO	2,60
UNIDAD FUNCIONAL	2,8	ESTADO MANTENIMIENTO	2,60

CUADRO Nº 1



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

Las áreas del hospital se encuentran claramente diferenciadas, lo que deviene en una lectura funcional que no resulta compleja. No obstante ello, los grados de conflicto aparecen a partir de las adecuaciones que se le han realizado a la vivienda para este destino.

En virtud de lo expuesto, se puede argumentar que las circulaciones son angostas e insuficientes para el flujo que contienen, tanto en sus trayectos como en los cambios de dirección, giros e ingresos a las áreas de atención. Asimismo, los espacios para espera general y de emergencias no responden a la superficie requerida para atender a la población demandante.

En este sentido, cabe agregar que se verifican locales insertos en áreas de menor relación funcional; tal es el caso del consultorio de kinesiología, ubicado en el sector de internación, o el representado por la internación individual, que se encuentra en el sector de consultorios externos.

### 2.1 Estado edilicio

El hospital presenta distintos estados de conservación como consecuencia de la edad, el tipo de construcción, el uso y carencia de mantenimiento correctivo. Se observan, en general, las siguientes patologías:

- Las circulaciones públicas y semi restringidas presentan problemas en paredes y cielorrasos: humedad y falta de aislamiento adecuado.

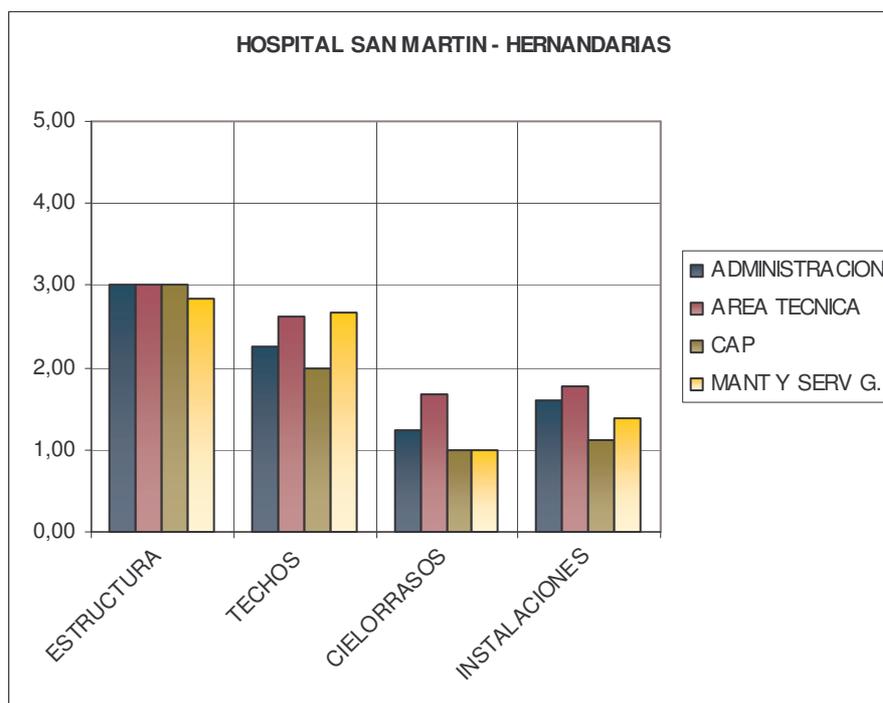
- Las dependencias más afectadas por la humedad son: espera, consultorio clínica médica, radiodiagnóstico, vacunación, cocina, lavadero, y depósito limpio / sucio del quirófano.
- En los sectores de internación las patologías vinculadas a las paredes provienen de la capa aisladora, mientras que las de los cielorrasos se originan en la cubierta de chapa que posee desagüe a cielo abierto o a la vista, galvanizado y en precario estado.
- Como producto de las distintas etapas constructivas se verifican desniveles, los que han sido resueltos mediante escalones.
- La sumatoria irracional de etapas constructivas determina una cubierta de chapa con alto nivel de conflicto, debido a la multiplicidad de adiciones
- El único sector de losa es aquel donde funciona el garaje, de construcción precaria.
- Tanto el taller como el alero de protección del grupo electrógeno se encuentran en estado ruinoso.
- Los pisos varían entre calcáreos, granitos y cerámicos, con diferente estado de conservación y mantenimiento. Los revestimientos presentan - de igual manera- una variedad vinculada al año de construcción, estando constituidos por: azulejos vítreo, blanco y placas cerámicas de 15 x 15 cm.

En la **Tabla N° 2** y **Cuadro N° 2** – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del CD**).

**TABLA N° 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	3,00	3,00	3,00	2,83
TECHOS	2,25	2,61	2,00	2,67
CIELORRASOS	1,24	1,68	1,00	1,00
INSTALACIONES	1,60	1,77	1,13	1,39

CUADRO Nº 2



## 2.2 Estado de las Instalaciones

Se observa un grado de precariedad en las instalaciones sanitarias, tanto en los sanitarios como en los sectores de lavadero, cocina y RX, acentuándose particularmente en:

- Los locales húmedos (baños, lavadero, cocina) presentan derrames desde los depósitos de agua de instalación precaria y en general extremadamente antigua.
- En algunos sectores, las instalaciones han sido reparadas o reemplazadas por caños de polipropileno al exterior, los cuales se hallan en condiciones precarias.
- En todas las habitaciones de internación, las duchas se resuelven con instalaciones precarias de calefones eléctricos, sin medidas de aislamiento y por ende, con el consecuente riesgo para el paciente.
- Las instalaciones cloacales presentan tramos obstruidos, por ejemplo el correspondiente al baño de la farmacia, motivo por el cual algunos locales están relegados a otros usos.
- Algunos sectores presentan mayor grado de deterioro, incluso aquellos que aún están en etapa de construcción: depósito y farmacia.



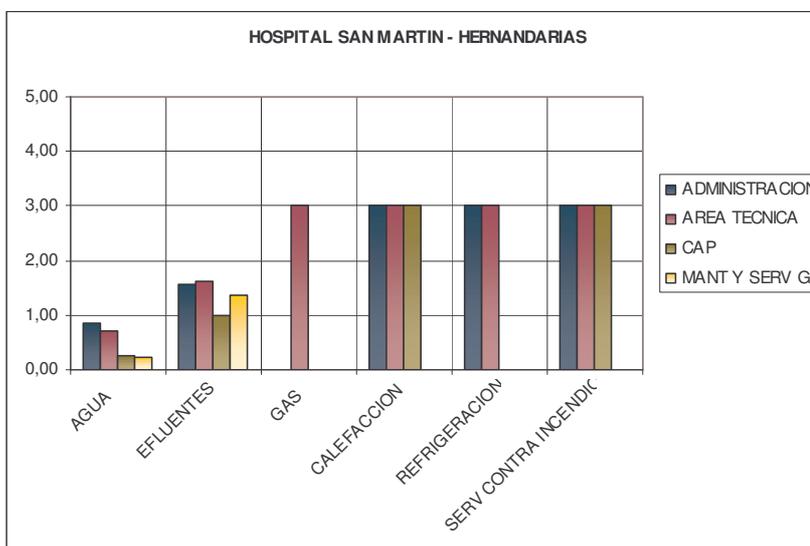
Sanitarios

En la **Tabla N° 3** y **Cuadro N° 3**– Estado de las instalaciones del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada tipo de instalaciones excepto las eléctricas asignadas al informe de bioingeniería. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del CD**).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	0,84	0,71	0,25	0,23
EFLUENTES	1,57	1,61	1,00	1,36
GAS		3,00		
CALEFACCION	3,00	3,00	3,00	
REFRIGERACION	3,00	3,00		
SERV CONTRA INCENDIO	3,00	3,00	3,00	

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

Como se viene exponiendo en párrafos anteriores, el edificio – que fue construido por etapas- resulta precario, manteniendo una mínima resolución funcional y sin los recursos de continuidad formal, tal como puede observarse tanto en sus fachadas como en los espacios interiores del edificio.<sup>25</sup>

Es a partir del tipo de construcción y mantenimiento que el edificio presenta un estado general deficiente para el uso y destino previsto, incumpliendo de este modo con los niveles de Calidad para la Atención Médica.

En este orden de consideraciones, se observan particularmente como situaciones de mayor gravedad las referidas a la prevención de enfermedades nosocomiales o intra hospitalarias. Esto debido al uso de materiales sin condiciones de asepsia e higiene, la disposición de material sucio y limpio del área quirúrgica en un mismo local, equipos de refrigeración y calefacción inadecuados en quirófanos, ausencia de prácticas de esterilización y del correspondiente espacio aislado para este destino, así como también el depósito de elementos de uso sanitario distribuidos en los baños de internación.

Por otra parte, el hospital no cuenta con un laboratorio de análisis clínicos para resolver situaciones mínimas de prevención de la salud.

En cuanto a las normas de seguridad, el edificio posee un mínimo equipamiento de extintores de incendios en las circulaciones generales, quirófano y farmacia. En referencia a este punto, cabe señalar la existencia de cielorrasos de placas de poliestireno expandido de las habitaciones de internación. Este material resulta totalmente inadecuado para su destino, ya que se trata de un material inflamable que produce emanaciones tóxicas.

Por todo lo expuesto, se recomienda redestinar este edificio a otra función, y plantear un nuevo edificio adecuado para la atención primaria de la salud, de acuerdo a la demanda actual y futura y bajo conceptos actuales de la atención primaria. En este sentido, se deberá priorizar la prevención de la salud sobre la atención, ubicando al edificio en un sector de la ciudad con condiciones de

---

<sup>25</sup> Ver Planillas Generales – Fotos 1 a 6

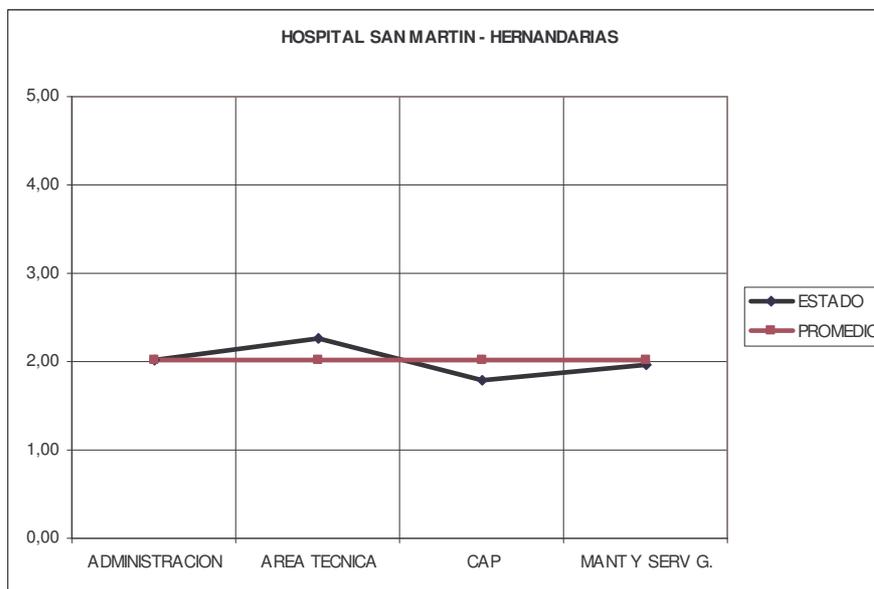
accesibilidad peatonal y vehicular permanentes, al mismo tiempo que alejado o protegido de riesgos vinculados a los movimientos de suelo.

Como conclusión acerca del estado edificio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la **Tabla Nº 4** y **Cuadro Nº 4**, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a 2,01; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de 2,60 ( **ver Cuadro Nº 1**). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,02	2,27	1,78	1,97
PROMEDIO	2,01	2,01	2,01	2,01

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “HERNANDARIAS RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”. (Anexo II del CD).

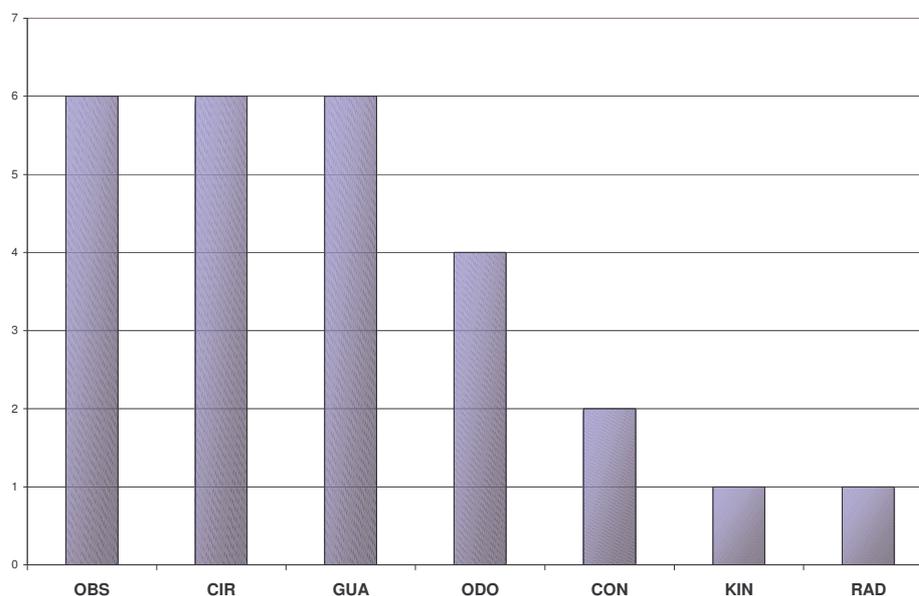
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS HERNANDARIAS.xls”. (Anexo II del CD).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 26 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

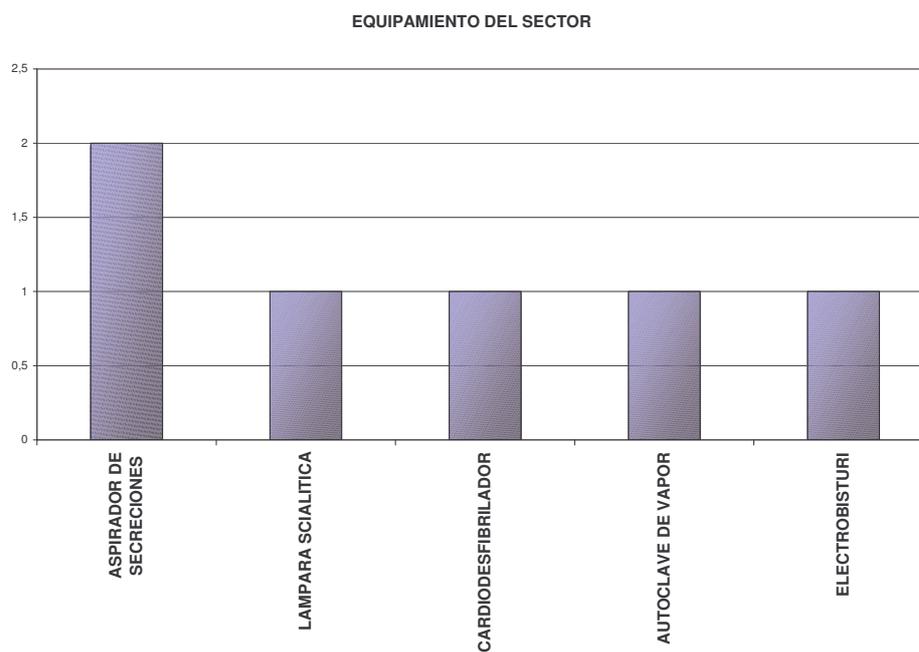
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



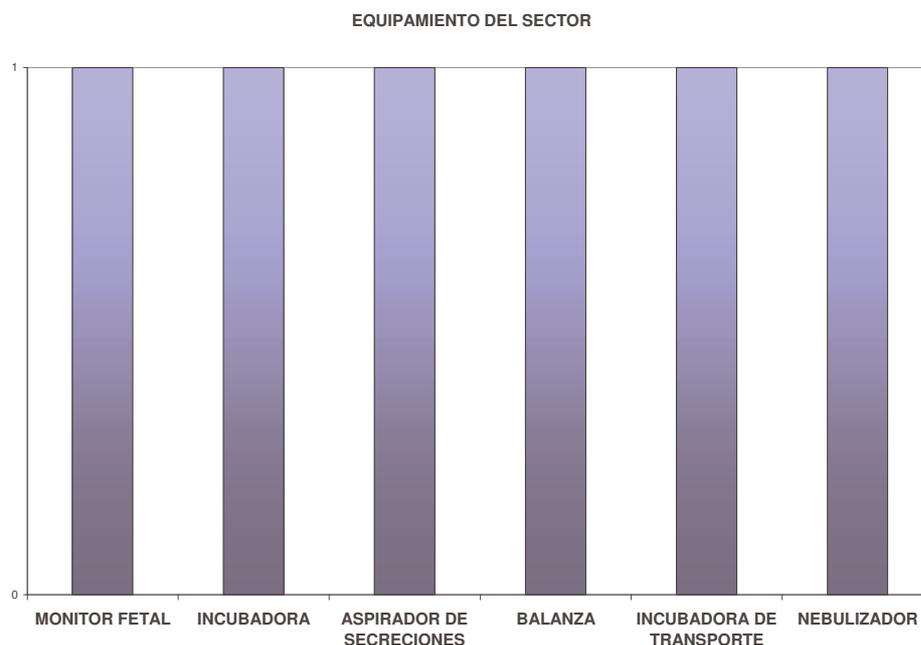
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

### EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO

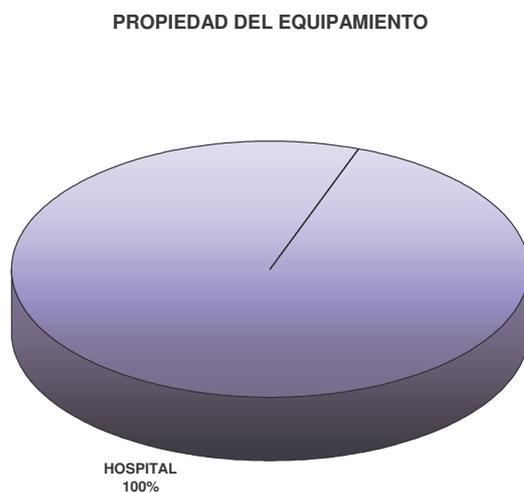


## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR OBSTETRICIA - MATERNIDAD



### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

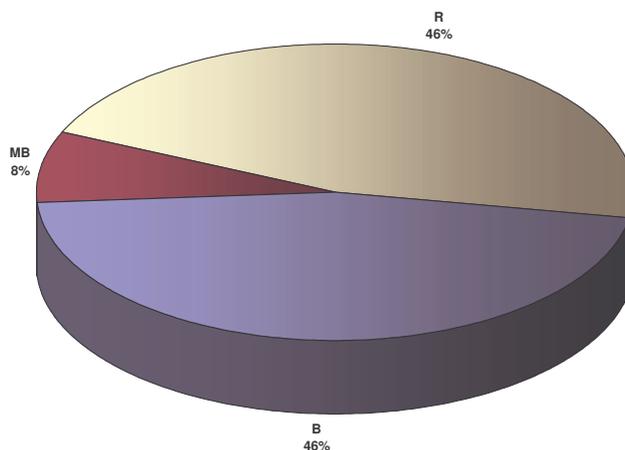
Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

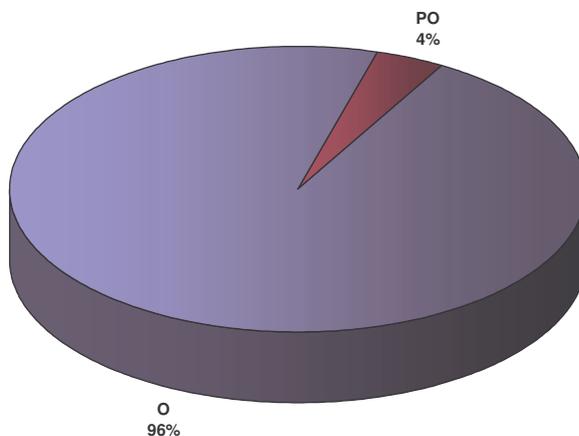
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



## MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

## PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

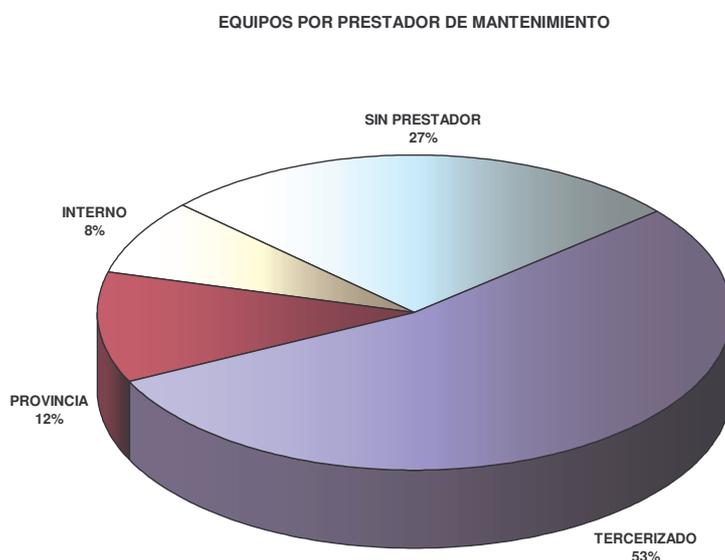
**INTERNO** (Del mismo Hospital).

**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

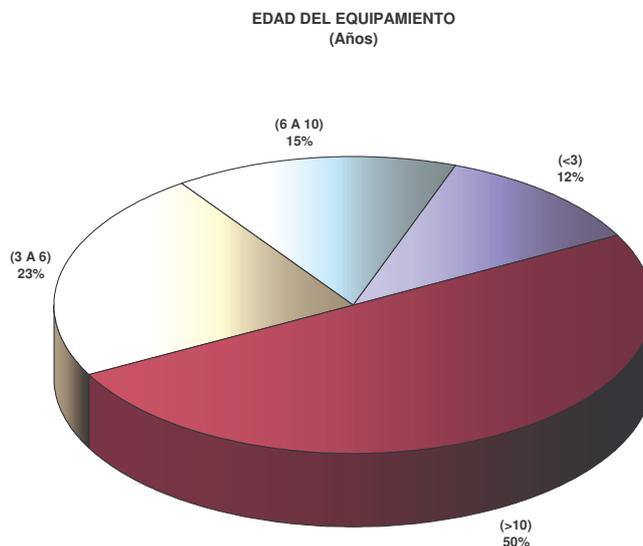
**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

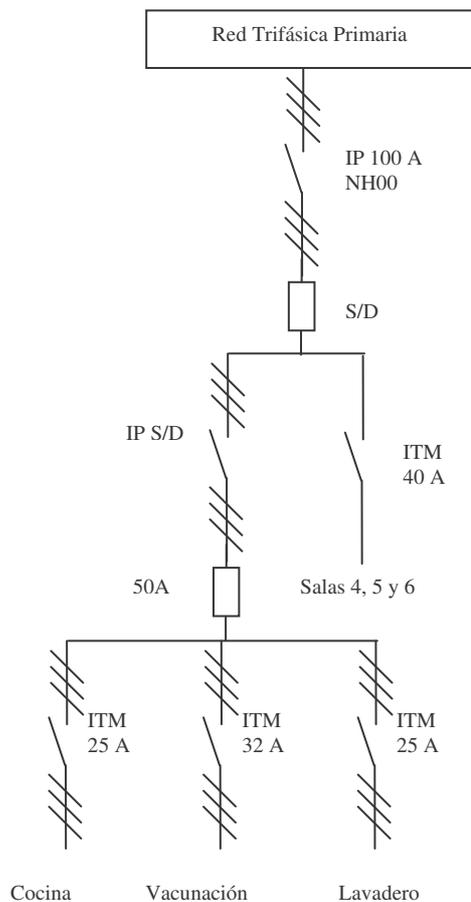


## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

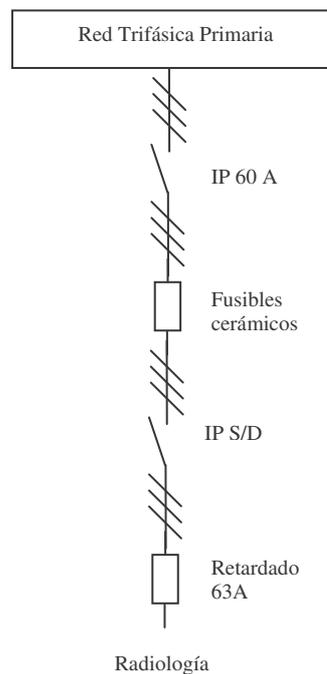
### INSTALACION ELECTRICA

El hospital cuenta con dos acometidas trifásicas; una se encuentra sobre la calle San Martín y la otra sobre calle Diamante. El tablero de calle San Martín se utiliza para alimentar todo el edificio, y el tablero pospuesto inmediato se encuentra ubicado en la sala de mantenimiento, donde también está el grupo electrógeno. Respecto de la bajada por calle Diamante, la misma se utiliza para alimentar la sala de radiología, donde su acometida es también trifásica, según se puede visualizar en el diagrama.

### Acometida Calle San Martín

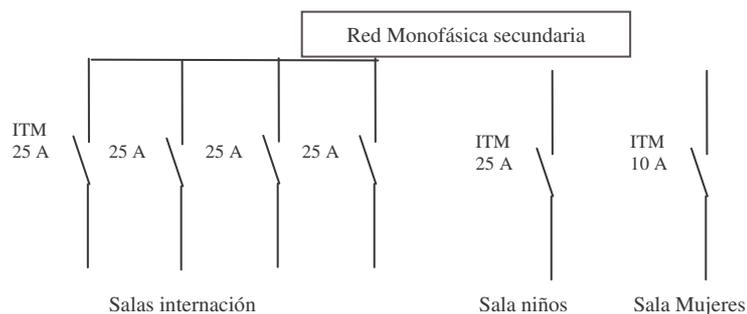


### Acometida Calle Diamante



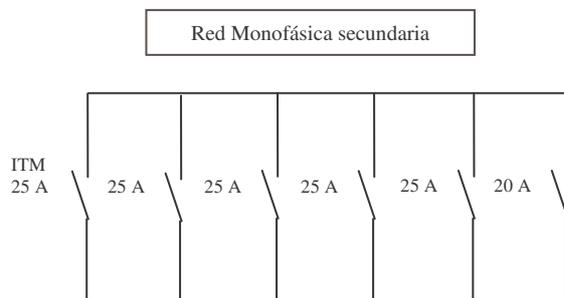
A estas líneas se conecta el grupo generador hacia el pabellón de ingreso y en forma manual, alimentándose el resto del hospital.

### Internación



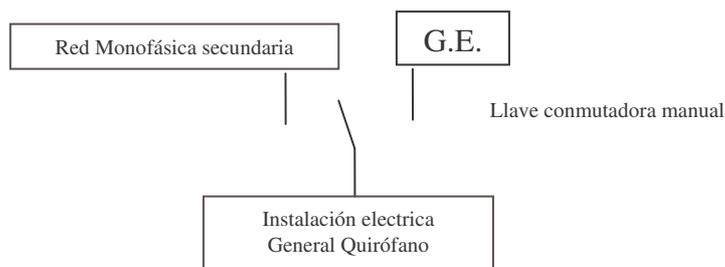
El tablero de internación está ubicado en el pasillo que conduce al patio trasero y a la sala de mantenimiento y cocheras del hospital.

### Sala de partos y cirugía



El tablero se encuentra dentro de la sala de cirugía y no se pudo identificar el uso de cada una de las llaves.

### Esquema de conmutación manual del generador manual



El equipo generador es monofásico, de 4 KVA y arranque manual. Se encuentra instalado en el taller de mantenimiento, funciona a nafta y su conmutación es también manual. En la foto puede observarse su precaria instalación.



Equipo Generador

El estado de la instalación bueno en el quirófano, rehabilitación y odontología y es regular en los consultorios externos, guardia, habitaciones de internación, partos y radiología.

Existen equipos de iluminación autónomos en algunas habitaciones de internación, quirófano y partos.

### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

No existe instalación centralizada de gases medicinales en ningún servicio del hospital.

Las áreas se abastecen de oxígeno, mediante transporte de cilindros que están pintados de blanco, pero son provistos por un distribuidor local y no cumplimentan las exigencias de la norma Iram 2588.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

<b>SALA INTERNACION</b>	<b>CANTIDAD DE CUNAS</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
PEDIATRIA	5	2
VARONES		5
OBSTETRICIA Y MATERNIDAD	2	5
MUJERES		5
INTERNACION SALA 1, 3, 4, 5 y 6		15
<b>TOTALES</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

#### **4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES**

El 46 % del equipamiento relevado se encuentra en estado cualitativo regular, mientras que el 50 % tiene más de 10 años de antigüedad.

Cabe señalar que se carece de equipos necesarios para cubrir prestaciones importantes, tales como las brindadas por un ecógrafo, mientras que el único equipo de Rayos X opera parcialmente. Este último es el único equipo del hospital que es mantenido por el Área de Bioingeniería de la Secretaría de Salud de la Provincia. De acuerdo a los testimonios brindados, esto ocurriría porque cada aparato que era enviado estaba en proceso de reparación durante aproximadamente dos meses. Para un hospital como éste, que no posee equipos de reemplazo o de sustitución, el retraso complicaba aún más el funcionamiento de las áreas. Ello motivó que se optase por enviar el resto de los equipos a un tercero privado de la ciudad de Paraná.

La sala de guardia no es sino un consultorio que presta servicio de atención ambulatoria las 24 hs. La misma no cuenta con ningún equipo de complejidad más que un electrocardiógrafo portátil. El resto del equipamiento (un nebulizador ultrasónico o un aspirador y algunos tensiómetros, termómetros del tipo domiciliarios, otoscopios, etc.) se guarda en el office de enfermería, y es compartido con los otros consultorios y/o servicios de internación. No existe ningún equipo de emergencia o

carro de atención de urgencias, mientras que el cardiodesfibrilador se encuentra en el quirófano.

Para el caso de obstetricia se cuenta con dos incubadoras, una de las cuales es de transporte y utilizada en casos especiales para la observación del recién nacido. Ambas se hallan en buen estado y operables. También se cuenta con un monitor fetal, el cual sufre roturas permanentemente debido al intenso uso diario. Este monitor se transporta desde la sala de parto a la internación de maternidad constantemente.

Por otra parte, la sala de cirugía se observa en buen estado, con una lámpara scialítica también en buen estado de conservación. De acuerdo a las entrevistas realizadas, en esta sala no se realizan cirugías desde hace aproximadamente dos años, aparentemente por falta de profesionales. Es por ello que tanto la sala como el equipamiento no se utilizan desde esa época.



Quirófano

En otro orden de observaciones, podemos decir que el nosocomio no cuenta con laboratorio propio, lo que lo lleva a que tercerizar el servicio. Cabe señalar que durante la mañana temprano la sala de vacunación se utiliza como sala de extracción.

El hospital no posee servicio centralizado de esterilización. Existe una estufa instalada en la sala de vacunación y otra en el office principal de enfermería. En ambas se esterilizan gases y demás materiales para curaciones. Aquí se realiza

también la preparación del material estéril de todas las áreas, tales como internación, guardia, consultorio o sala de partos, según sea necesario.

Ante lo expuesto anteriormente, podemos concluir en que el hospital no está preparado para atender los requerimientos de los pacientes internados de gravedad, o de aquellos que se presenten en casos de urgencias. Esto tiene su génesis en que la institución no cuenta con el equipamiento o las instalaciones adecuadas para ello. La situación se agrava aún más si consideramos que el servicio de quirófano no se halla en funciones por falta de profesionales, haciéndose imposible atender casos que requieran cirugía.

Respecto de la internación, el paciente debe necesariamente estar acompañado, puesto que la habitación no posee llamador de enfermería y el office de esa área se encuentra a una gran distancia de la habitación. En este caso el acompañante cumple esa vital función.

Para concluir, debemos observar que en el estado actual, el hospital sólo cumple funciones para la atención ambulatoria de aquel paciente que no requiera atención especial, ni de gravedad o de urgencia, ya que está imposibilitado estructuralmente de prestarla. En estos casos sólo puede recurrir a ser derivado a la ciudad de Paraná, que se encuentra a una hora de distancia de la localidad de Hernandarias.

**HOSPITAL “SAN FRANCISCO DE ASÍS”. CRESPO**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “San Francisco de Asís”.  
Crespo. Departamento Paraná. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. Ubicación

El Hospital “San Francisco de Asís” se encuentra ubicado en el extremo oeste de la ciudad de Crespo, accediéndose al mismo por calles amplias, pavimentadas y en muy buen estado de conservación.

El predio se corresponde con una manzana de la planta urbana, donde el edificio ocupa un 20 % de la superficie y retirado en todo su perímetro de las líneas municipales, manteniendo distancias mayores a los 15 metros, a excepción de las cocheras situadas sobre la calle lateral al ingreso. Bordea al edificio una profusa forestación, con destacadas especies de alto porte e integradas al espacio urbano.<sup>26</sup>



Vista desde  
calle América



Vista del entorno

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El edificio resultante - sumatoria de sucesivas etapas constructivas- conforma un bloque principal en forma de “T”, complementado por una unidad independiente, correspondiente a servicios y cocheras.

El hospital está conformado por un primer edificio de una superficie equivalente a un 39 % del total. El mismo – que data de la década de 1940- es de tipo monobloque y se ubica paralelo a calle América. Contiene al ingreso principal en el centro, como

---

<sup>26</sup> Ver Planillas Generales Campo 5 Planta general - Campo 6 fotos 1, 2

eje de la simetría formal que lo caracteriza, aunque sus líneas generales resultan austeras.

Completa este primer edificio una superficie anexa equivalente al 26% del total y de una antigüedad aproximada de 30 años. A continuación se hallan dos intervenciones, una cerrando las galerías y otra en el remate del bloque perpendicular a la calle América. Estas últimas son de menor antigüedad al igual que las cocheras, exentas del edificio principal<sup>27</sup>.



Ingreso principal  
ambulatorio



Vista desde el  
interior del terreno



Vista exterior  
(estar geriátrico)

### 1.3. Organización Funcional

Como se ha expresado anteriormente, el edificio se encuentra implantado en la manzana, rodeado de un espacio verde libre y con amplios retiros de las líneas de edificación. Si bien es de perímetro abierto, los ingresos públicos están orientados hacia la calle América, la de mayor jerarquía en el entorno, mientras que el personal y las urgencias ingresan por un acceso interior cercano y enfrentado al principal.

En cuanto a los ingresos públicos - uno peatonal y el otro vehicular- arriban a una misma circulación troncal y principal. A través del primero se accede a una espera general de distribución con dimensiones inferiores a las requeridas para la cantidad de personal y público que transita el espacio. Es por esta razón que resulta incómodo y sumamente dificultoso, ya que es además el nexa distribuidor hacia las áreas técnicas de mayor restricción.

Por el acceso vehicular - situado sobre el extremo noreste de la circulación- se ingresa directamente al sector de consultorios externos. Cabe señalar que este último presenta mayor reconocimiento como tal, ya que el anterior no se halla debidamente señalizado.

La espera general desemboca en el encuentro de las dos circulaciones principales, una paralela a la calle América y la otra, como continuidad del hall de ingreso. La

---

<sup>27</sup> Ver Planillas generales campo 7. 1. por edades

primera - hacia el ala izquierda del ingreso- conecta al sector de internación, y – hacia el ala derecha- a los consultorios externos, la guardia, dependencias administrativas, maternidad, partos y sala de rayos x, finalizando en el segundo ingreso antes mencionado.

La otra circulación presenta conflictos de orden funcional originados por la confluencia de dependencias de mayor grado de limitación al público, tales como el quirófano y el box de esterilización, ubicados en el trayecto de acceso a la internación geriátrica. Lo mismo ocurre con la confluencia de dependencias de menor grado de restricción, a saber: la cocina, la despensa y la habitación de guardia, donde se mantienen en todo el tramo de circulación las mismas características de pasillo, sin diferenciar niveles de acceso.

En el extremo del ala izquierda y comunicados por el exterior están ubicados dos bloques de servicios; en uno - exentos y sobre la línea municipal- los garajes; en el otro - contiguos al edificio principal- la lavandería y talleres. Al final se halla en construcción el laboratorio de análisis clínicos, al que se accede por una vereda exterior sin protección.

Además de los conflictos circulatorios expuestos, se observa que tanto las habitaciones de internación común como las geriátricas resultan insuficientes para la cantidad de camas por superficie disponible en cada caso, según lo dispuesto por las Normas de Calidad.



Circulación interior  
semi restringida



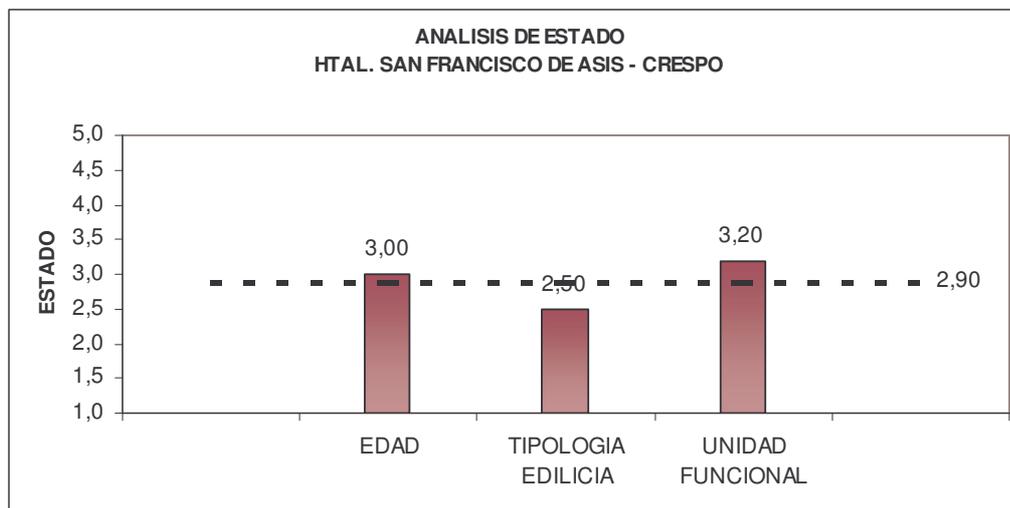
Vista de la fachada exterior:  
ingreso vehicular

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de 2.90 - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA Nº 1**

EDAD	3,00	ESTADO MANTENIMIENTO	2,90
TIPOLOGIA EDILICIA	2,50	ESTADO MANTENIMIENTO	2,90
UNIDAD FUNCIONAL	3,20	ESTADO MANTENIMIENTO	2,90

**CUADRO Nº 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

El conjunto edilicio evidencia notables diferencias en el estado de conservación de los bloques más antiguos con respecto a los más modernos. En algunos sectores son destacables los problemas de humedad, tanto de cubierta como de muros, y pérdida de agua en instalaciones de provisión de ese servicio.

Los consultorios, por su parte, poseen buenas instalaciones de baños y sanitarios, pero se observan filtraciones de humedad en paredes y cielorraso, provenientes las mismas de la cubierta de chapa. Lo mismo ocurre en algunos sectores de internación, administración, recursos humanos y acción social, que se poseen el mismo tipo de cubierta. En este mismo orden de observaciones, se puede afirmar que los problemas se enfatizan en los sectores de RX, admisión, archivo, consultorio de guardia y odontología, cuyos cielorrasos resultan precarios y de madera tipo chapadur pintado.

En referencia al tipo de pisos y su estado general, si bien son de mosaico calcáreo, granito y cerámico - en correspondencia con las distintas épocas de construcción respectivamente- se encuentran en buen estado de conservación.

Con respecto a la protección de paredes, se observan distintos tipos de revestimientos según la edad y función. La cocina ubicada en el edificio original posee revestimiento de azulejos vítreos en regular estado de conservación. En sanitarios, quirófano, esterilización y vestimenta de médico se utilizaron azulejos blancos<sup>28</sup>. Cabe destacar que en ningún local se ha colocado zócalo sanitario. Por otra parte, en las circulaciones en general y en sectores de internación las paredes se hallan revestidas con placas sintéticas de 1,50 m de altura y con muy buen estado de conservación.<sup>29</sup>

El estado de los sectores de servicio y mantenimiento es precario, en particular el depósito, taller general y taller de maestranza. En este orden de consideraciones, resulta propicio señalar en los locales destinados al planchado y secado - además de los problemas de humedad ya descritos- el cielorraso de chapadur se encuentra muy degradado y en condiciones ruinosas, en tanto que los garajes funcionan en una construcción incompleta, sin revoques ni terminaciones generales.



Vista interior del  
estar geriátrico



Vista interior del sector  
servicios - lavadero

En la Tabla N° 2 y Cuadro N° 2 – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo I del cd**).

---

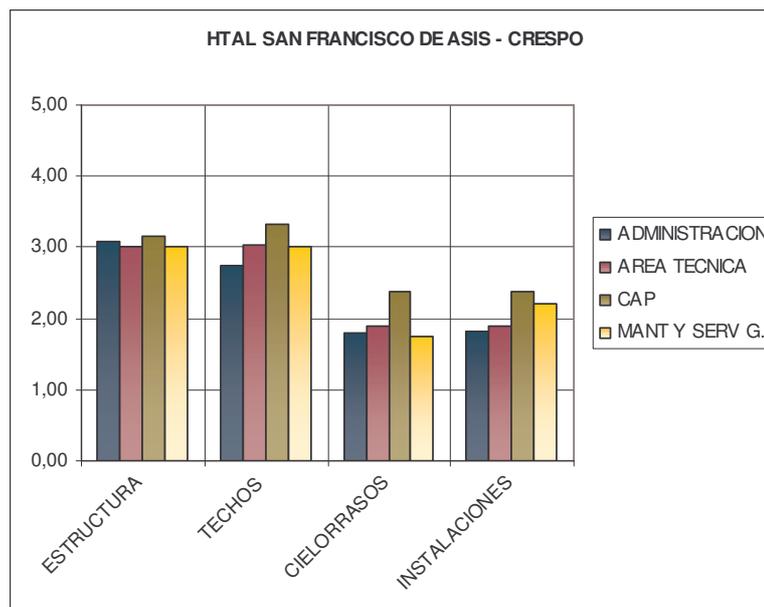
<sup>28</sup> Fotos Ver Planillas Generales Campo 7 , III por Unidades funcionales, Foto 8

<sup>29</sup> Fotos Ver Planillas Generales Campo 7 , III por Unidades funcionales, Foto 7

**TABLA Nº 2**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	3,08	3,00	3,17	3,00
TECHOS	2,74	3,04	3,33	3,00
CIELORRASOS	1,81	1,89	2,38	1,75
INSTALACIONES	1,81	1,88	2,38	2,20

**CUADRO Nº 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

Las filtraciones de humedad están directamente relacionadas con la ausencia de rutinas de mantenimiento de instalaciones sanitarias, observándose mayor gravedad en la circulación del sector de internación, la enfermería del área y farmacia, donde las pérdidas de agua del tanque de reserva han degradado los revoques. También en los consultorios de ecografía, odontología y la habitación de guardia se verifican filtraciones en las paredes debido a la obsolescencia de instalación de provisión agua, que en la mayor parte de su trayecto es de plomo. Esta situación se corresponde con la antigüedad del edificio.

El mayor riesgo por este tipo de patologías se genera en el lavadero, donde la humedad causada por las pérdidas de la cañería de provisión de agua - de tipo galvanizada y de plomo- está en contacto con la instalación eléctrica, sin las protecciones ni cañerías adecuadas.

El sistema de calefacción es bueno en el sector geriátrico y regular en los locales de internación, partos, quirófano. También la refrigeración es buena, a excepción de la correspondiente a la sala de partos.

En referencia a la iluminación - tanto natural como artificial- ésta resulta aceptable, pero con un tramo conflictivo en la circulación hacia el geriátrico, que coincide con la ubicación del quirófano, donde es insuficiente. No obstante ello, se puede afirmar que las áreas específicas están provistas de buenas condiciones de iluminación y ventilación natural.

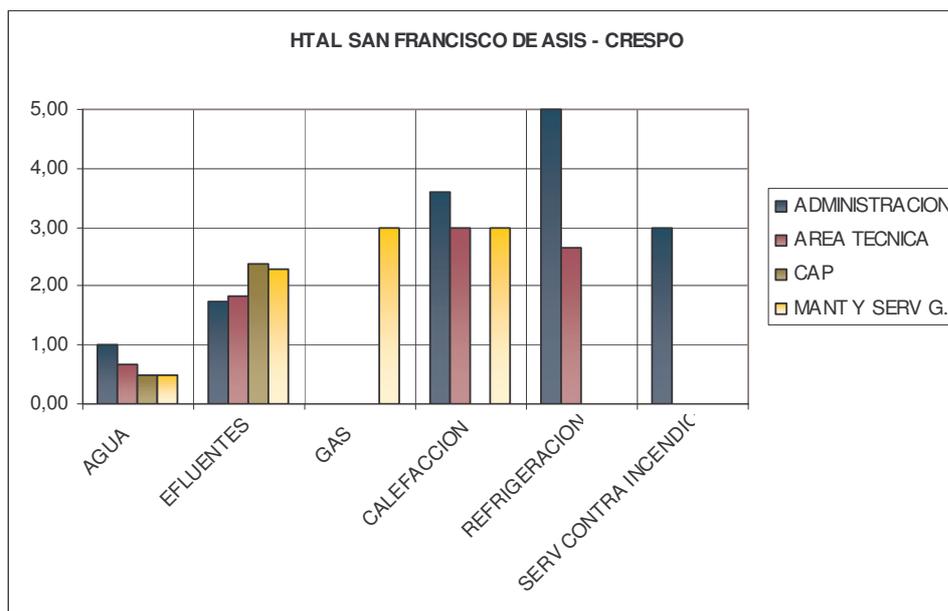
Se ha verificado un solo matafuegos en todo el edificio (sector de internación) y con una señalización mínima. Por otra parte, se ha observado que, si bien el edificio no presenta inconvenientes para su evacuación por el tipo de circulación lineal y la presencia de salidas alternativas en los trayectos, las indicaciones de salida de emergencia son insuficientes.

En la Tabla N°3 y Cuadro N° 3– Estado de las instalaciones - se expresan los promedios de estado de las instalaciones. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento **(Anexo II del CD)**.

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	1,00	0,68	0,50	0,50
EFLUENTES	1,74	1,84	2,38	2,28
GAS				3,00
CALEFACCION	3,60	3,00		3,00
REFRIGERACION	5,00	2,67		
SERV CONTRA INCENDIO	3,00			

CUADRO Nº 3



### 3. CONSIDERACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En consecuencia con las distintas etapas constructivas del hospital, se observan diferencias notables en el estado de conservación entre los sectores más antiguos del edificio y los más recientes. No obstante ello, se evidencian manchas de humedad de manera recurrente, generadas tanto por deficiencias existentes en la cubierta de techos como por las filtraciones de cañerías de agua en los muros. Esta situación se agrava en los sectores de servicios generales, donde se verifica mayor precariedad.

Como se ha expresado en el desarrollo de este trabajo, la sumatoria de partes en el crecimiento del hospital arroja como resultado un edificio funcionalmente complejo, en el que no se cumplen las Normas de Calidad referidas a accesibilidad, seguridad y asepsia, las dimensiones son menores a las requeridas para las funciones técnicas principales, se evidencia ausencia de señalización, equipamiento contra incendios y equipo de refrigeración para el quirófano.

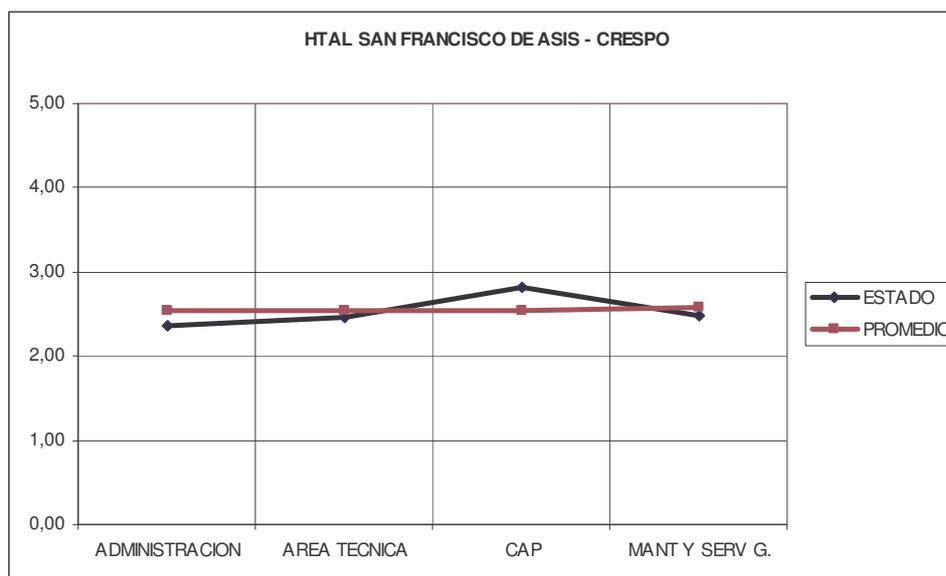
No obstante ello y en función de lo expuesto, se recomienda - previo al inicio de cualquier reparación de patologías de orden constructivo- realizar un estudio de organización funcional en base al rol que el Estado Provincial determine para este hospital.

Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la **Tabla Nº 4** y **Cuadro Nº 4**, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **2,59**; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **2,90** (Ver Cuadro Nº 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,36	2,46	2,81	2,49
PROMEDIO	2,54	2,54	2,54	2,59

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo "CRESPO RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc"

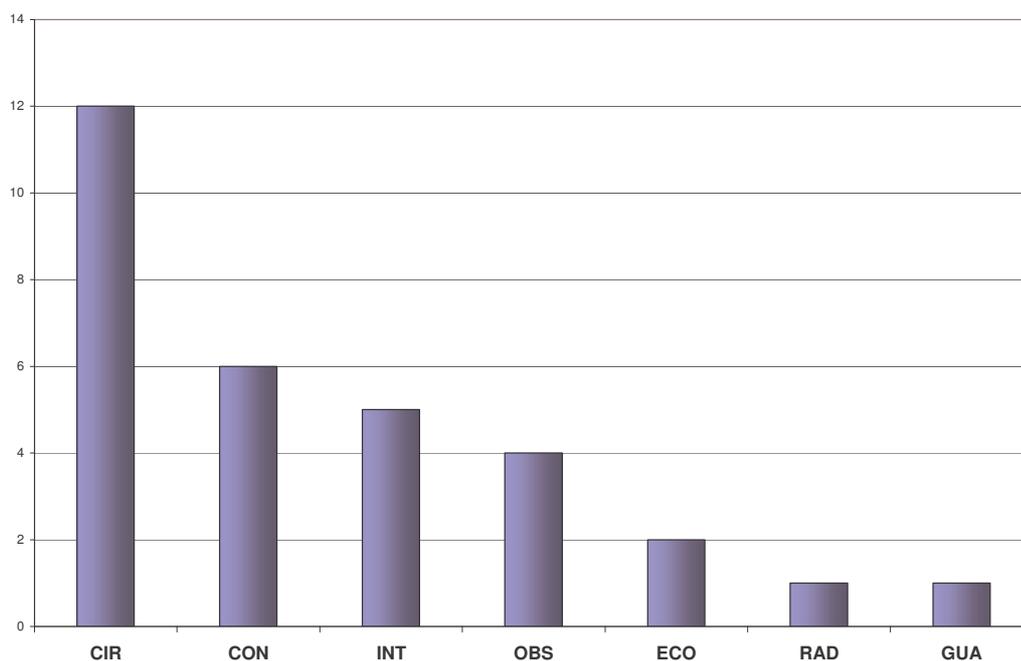
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos "PLANILLA EQUIPOS CRESPO.xls".

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

## 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 31 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

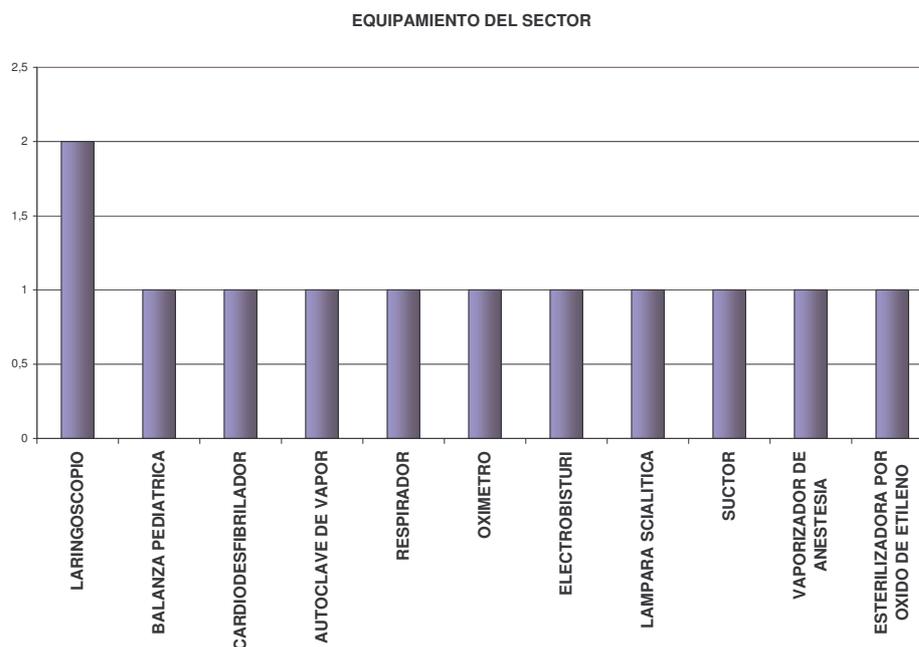
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

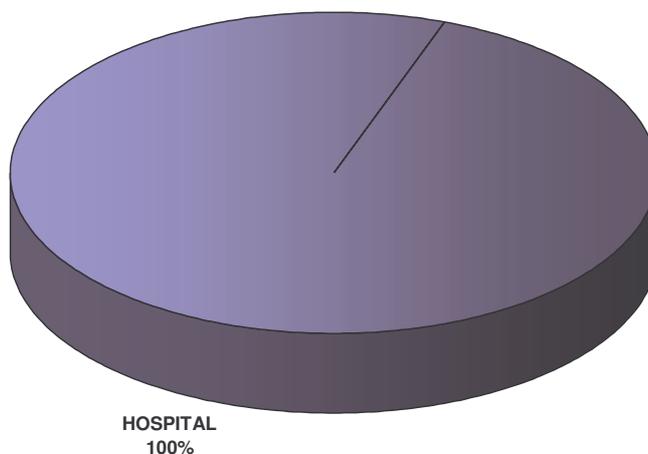
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO:

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperativa del lugar, etc.

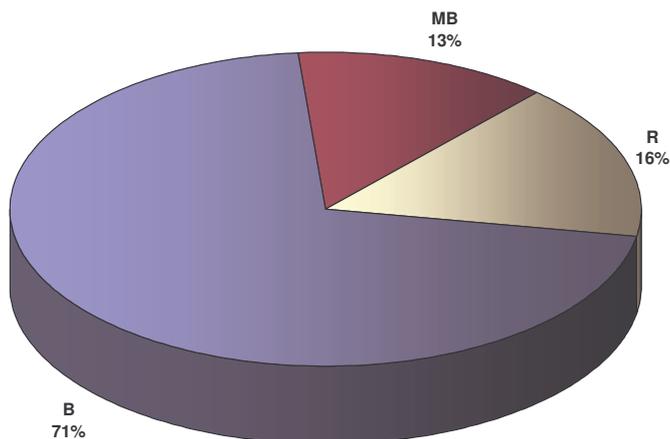
### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

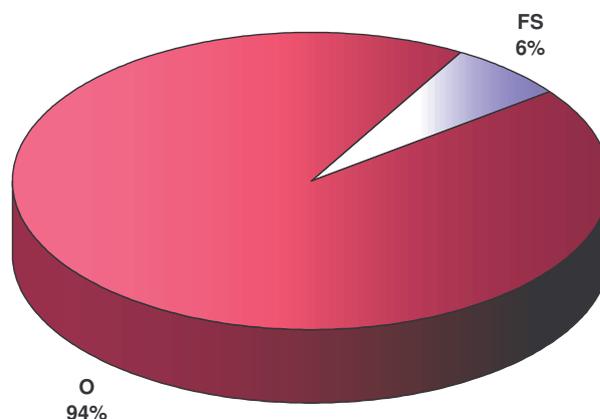
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

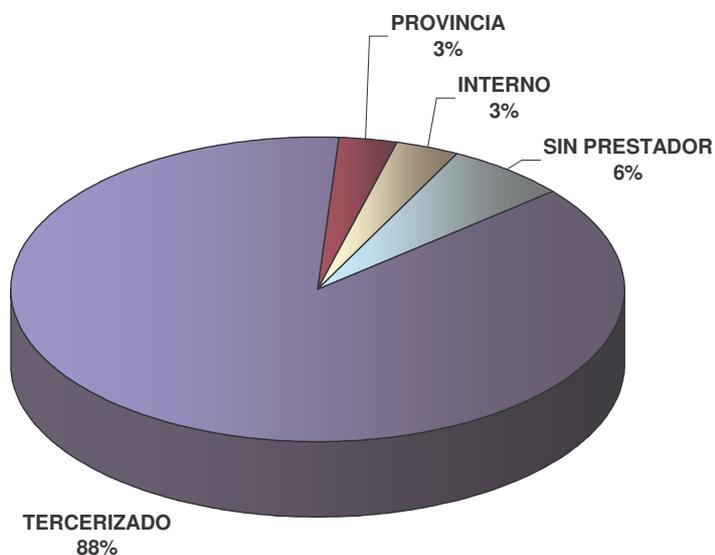
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador

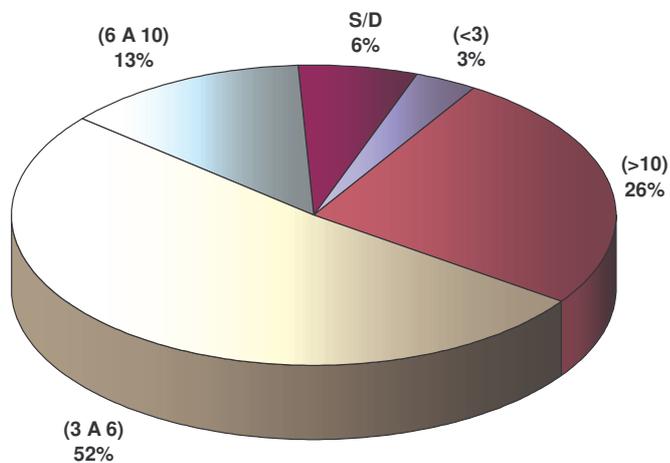
### EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

### EDAD DEL EQUIPAMIENTO (Años)



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

La acometida se encuentra en el ingreso lateral del hospital y es trifásica. El tablero principal se encuentra dispuesto en el pasillo de ingreso al nosocomio. En general, la instalación es relativamente nueva. La distribución interna para los distintos sectores es embutida y monofásica, incluida la instalación para el funcionamiento del equipo de Rayos X, tanto en Radiología como en el Quirófano. Además, el edificio posee un grupo electrógeno, que se utiliza únicamente para alimentar el quirófano.

Diagrama 1: Tablero principal.

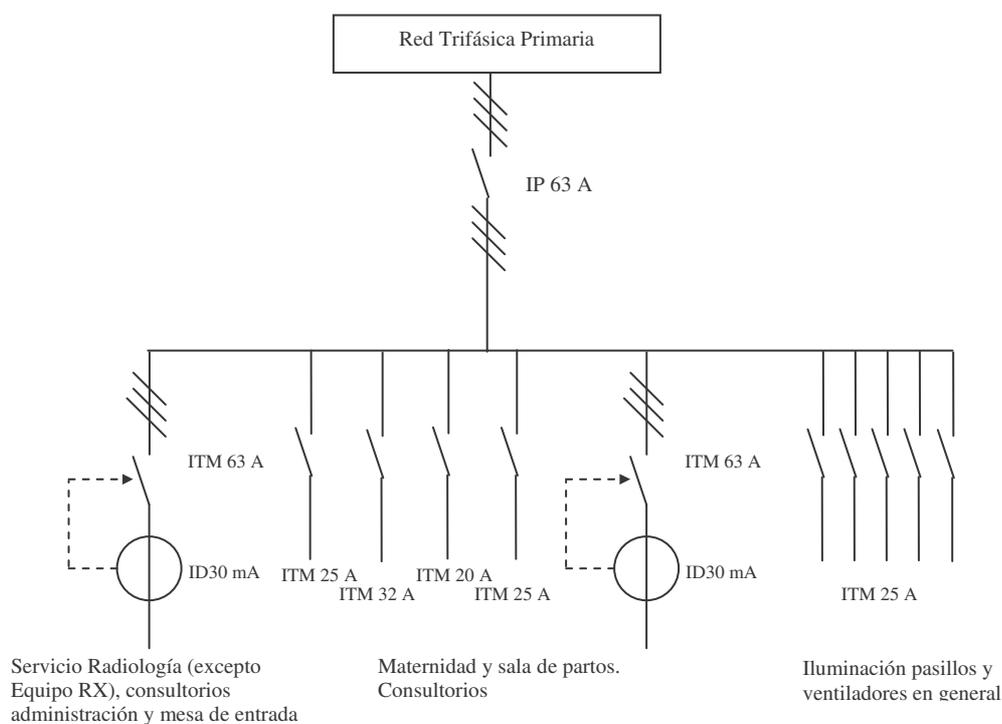
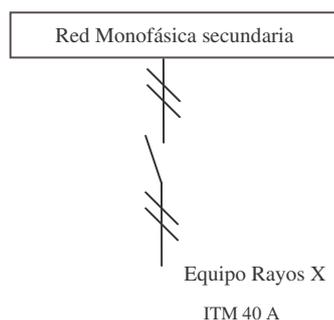
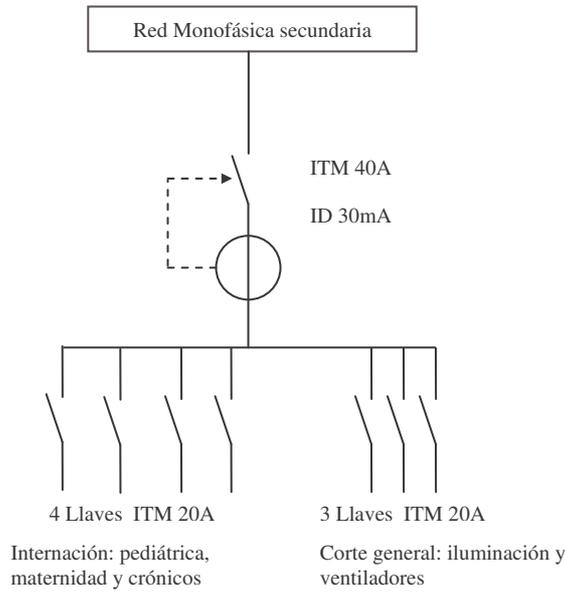


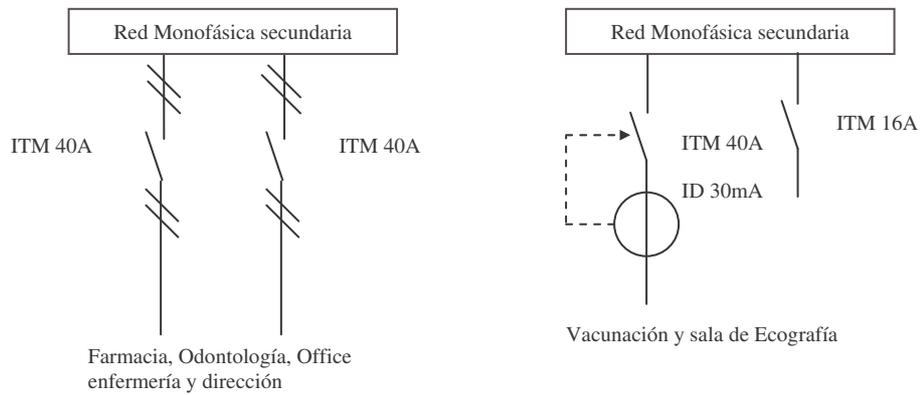
Diagrama 2: Tablero equipo RX



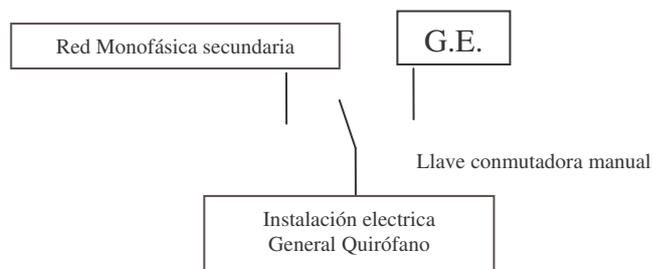
**Diagrama 3: Ala Izquierda**



**Diagrama 4: Pabellón central**



**Diagrama 5: Llave de conmutación en quirófano**



El hospital no posee tableros secundarios por áreas, a excepción de Radiología, cuyo tablero se observa en estado regular.

El estado de la instalación interna es muy bueno en odontología, bueno en quirófano y guardia, regular en ecografía, algunas habitaciones y radiología y malo en la sala de partos.

El grupo electrógeno posee una capacidad instalada que está siendo desaprovechada, ya que la potencia que entrega (28 [KVA]) le permitiría alimentar otras áreas del nosocomio durante las interrupciones del servicio de energía eléctrica, y no solamente el área de quirófano, como se utiliza actualmente. Lamentablemente, el mismo no cuenta con un sistema de arranque y conmutación automático, por lo cual en el quirófano primeramente se deshabilita la instalación eléctrica de la red monofásica secundaria, luego se arranca con llave el generador y -posterior a la entrada en régimen "de unos pocos segundos"- se habilita la alimentación de quirófano mediante la conmutación de la misma llave de contacto, que se ubica dentro de la sala de cirugía.

#### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

Existen dos instalaciones de oxígeno centralizada: una en el área de internación pediátrica y quirúrgica, donde existe una boca por habitación con un tendido en cañería de cobre de 3/8", sin pintar y empotrada en la pared. Debido a la gran cantidad de pérdidas que se detectaron en la cañería durante el uso, debió dejarse de utilizar.

La misma estaba equipada de una batería de cuatro tubos, ubicados en una garita en el exterior del edificio, ahora utilizada como garita de herramientas.

La otra instalación es para el quirófano. La misma posee dos bocas de acceso: una de oxígeno y la otra de óxido nitroso, con un tendido en cañería de cobre de 3/8", sin pintar y empotrada en la pared. Actualmente sólo está en uso la de oxígeno, consistente en una batería de tubos de 1 + 1.

Los tubos se hallan en el patio del hospital, en una cabina de cemento sin puertas ubicada detrás del muro del área contigua al quirófano.

El control de los gases se comanda desde el interior del edificio, más precisamente desde la sala de preparación contigua al quirófano. La misma consiste en dos válvulas (una para cada gas) y a continuación cada una posee regulador de presión.

Dentro del quirófano hay además un tubo de oxígeno, que se utiliza para los casos de resucitación o emergencias.

En el resto de las áreas no existen instalaciones de gases de ningún tipo. Sólo se utilizan los tubos dentro de las áreas en que sea necesario, trasladándose el mismo mediante carritos de transporte.

En todos los casos, los tubos de oxígeno son provistos por un distribuidor local.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

<b>SALA INTERNACION</b>	<b>CANTIDAD DE CUNAS</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
PEDIATRIA	5	3
GERIATRIA*		29
QUIRURGICA, OBSTETRICIA Y GENERALES		6
CRONICOS		12
<b>TOTALES</b>	<b>5</b>	<b>50</b>

\* Geriátría: Dentro del hospital, el sector posterior del edificio, se utiliza como hogar de ancianos. En el mismo conviven actualmente 28 personas.

### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

El hospital presenta un muy escaso equipamiento médico de complejidad. De la totalidad del mismo, sólo se puede mencionar un ecógrafo que no está equipado con una impresora; un equipo de Rayos X, actualmente en espera de la reparación, y dos incubadoras, utilizadas en una especie de Nursery y sólo para funciones de control, ya que no existe el servicio de neonatología.

En el caso del equipamiento de cirugía, se cuenta con un único equipo básico de cirugía, lo que conlleva la imposibilidad de reemplazarlo. Esta área está equipada con iluminación con scialfítica, un respirador, un sensor de oxígeno portátil, una mesa

de anestesia y un cardiodesfibrilador con monitoreo, ubicado este último en una mesa rodante (que cumple las funciones de carro de emergencias), lista para ser utilizada en el resto del hospital, en especial dentro de la guardia. El problema que existe con este uso, es que al surgir una emergencia durante una cirugía, el equipo debe ser retirado de la misma, poniendo en riesgo de complicaciones la atención del paciente.

En la sala de partos la situación empeora, considerando el uso que se le da. La camilla de parto no es sino una estructura de hierro con forma de mesa forrada, mientras que la iluminación proveniente de una lámpara incandescente de 100 W, está sostenida por un cable y un portalámparas, cerca del cielorraso. Además de esto, la sala no cuenta con ningún tipo de equipo para monitoreo de la madre, o atención de emergencias, tan solo se relevó un ambú y el tubo de oxígeno.

El resto del hospital sólo posee aspiradores, nebulizadores y balanzas. Estos equipos son el fusible de todas las salas, por lo que deben "prestarse" entre las mismas para cubrir las necesidades de los pacientes, situación que resta aún más la vida útil de los equipos.

No se pudo realizar el relevamiento del equipamiento del Laboratorio Bioquímico, ya que estaba embalado y guardado en un depósito, en función de la clausura efectuada por refacciones y ampliación. Hasta el momento del relevamiento, los análisis eran requeridos a laboratorios de la zona.

Por otra parte, el personal de mantenimiento no atiende ningún tipo de roturas de los equipos utilizados en el hospital. En el caso de existir una falla, el equipo es enviado inmediatamente a un servicio privado de la ciudad de Paraná.

El equipo de Rayos X es atendido por la Secretaría de Salud Pública de la Provincia, en el Área de Bioingeniería.

En lo que respecta a la esterilización, el nosocomio cuenta solamente con una estufa de calor seco para la preparación del material estéril de todas las áreas inclusive, la correspondiente al quirófano. La misma está ubicada en el sector de enfermería. Esto incluye gasas o material de tela del campo quirúrgico, y todo el instrumental de cirugía, parto u obstetricia, así como también todo aquel material estéril necesario para la atención de la guardia, consultorios e internación.

En el caso de los descartables o materiales de plásticos, el quirófano utiliza un freezer sin motor, como gabinete para esterilizar por Oxido de etileno, mediante la utilización de ampollas que se rompen para luego cerrar la puerta y dejarlo así 48 hs.

Luego de esto, se procede a colocar el gabinete en el patio fuera del edificio y se lo abre, para dejarlo al aire libre durante unas 12 hs o más. Así, el material se retira y se prepara para la cirugía, guardándolo en donde corresponda. Aquí vale especialmente señalar que este procedimiento está totalmente prohibido, por el riesgo de contacto que puede generar hacia el operario o transeúntes, debiendo solucionarse de inmediato este problema.

En cuanto al grupo electrógeno que posee el hospital, el mismo tiene una capacidad instalada que está siendo desaprovechada, ya que la potencia que entrega (28 KVA) le permitiría alimentar otras funciones del nosocomio durante las interrupciones del servicio de energía eléctrica, y no solamente a las del área de quirófano, como ocurre actualmente. Este grupo no cuenta con un sistema de arranque y conmutación automático, por lo cual, en el quirófano, primeramente se deshabilita la instalación eléctrica de la red monofásica secundaria, luego se arranca con llave el generador y posterior a la entrada en régimen "de unos pocos segundos", se habilita la alimentación de quirófano mediante la conmutación de la misma llave de contacto, ubicada dentro de la sala de cirugía.

En otro orden de consideraciones, se ha observado que el sector posterior del hospital se utiliza como hogar de ancianos. En el mismo conviven actualmente 28 personas, con dos enfermeras de apoyo.

Dicho servicio de hospedaje es arancelado, ya que incorpora el cuidado de las enfermeras y la alimentación diaria, junto a la medicación correspondiente de cada una de los hospedados. Este geriátrico está separado del funcionamiento del hospital sólo por una puerta ubicada a continuación del ingreso a cirugía, motivo por el cual se comparte el uso de la luz, el gas y el servicio de cocina.



Quirófano

Como resumen de lo detallado anteriormente, puede decirse que no se cuenta con el equipamiento médico necesario para el normal y correcto funcionamiento de las distintas áreas.

Si bien se puede apreciar en los gráficos anteriores que sólo el 26 % del equipamiento relevado tiene mas de 10 años de uso contra un 52 % que está entre los 3 a 6 años, y sólo un 6 % está fuera de servicio, no existen suficientes equipos para cubrir las necesidades de los distintos sectores y así satisfacer al menos las prestaciones básicas, evitando derivaciones a otros hospitales por falta de equipos.

## **HOSPITAL “SAN MIGUEL”. BOVRIL**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “San Miguel”.  
Bovril. Departamento La Paz. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital “San Miguel”, perteneciente a la localidad de Bovril, se encuentra ubicado en el acceso sur este de la ciudad, sobre el lateral de la Avenida San Martín. El mismo ocupa el 13 % de la superficie de un predio que abarca dos manzanas de la planta urbana, y posee su acceso principal hacia la calle Faustino García.

El edificio se emplaza en el predio enmarcado de forestación, extendiéndose hasta calle Sarmiento, y en el extremo noreste se enfrenta a la trama urbana residencial (calle 1º de Mayo, de ripio). Cabe señalar que los accesos vehiculares para guardia, quirófano y Central de abastecimiento y procesamiento (CAP) no se hallan consolidados.



Vista del entorno:  
calle Faustino García.



Vista del ingreso  
por Faustino García



Vista del entorno:  
Av. San Martín

#### 1.2 Edad y Topología Edilicia

El edificio presenta variantes tipológicas directamente relacionadas a la época de ejecución. El bloque inicial y de forma lineal data de la década de 1950, respondiendo en consecuencia a una construcción basada en concepciones neocoloniales, con las características propias de las construcciones ejecutadas por el Estado Nacional para la arquitectura hospitalaria de las décadas 1940-1950. Este sector está constituido por el ala de mantenimiento, atención primaria, vacunación, pediatría y guardia. De la misma época de construcción son la morgue, depósito y el primer tanque de agua.

Bordean este primer bloque un grupo sistémico o poli bloque, construido a principio de los años ´80. Allí se ubica internación - con un sector en etapa constructiva- y la CAP, que se vinculan al bloque anterior mediante una circulación lineal en forma de peine, que corre de noreste a suroeste. Esta circulación remata en un hall distribuidor, constituyendo una espera general en el monobloque en forma de “T” - ubicado en la esquina principal del edificio. En este sector se desarrolla la actividad ambulatoria y aquellas funciones vinculadas al hospital de día, administración, consultorios, farmacia, laboratorio, RX, habitación de guardia y oficina del personal. En un sector más restringido, donde se observa el ala de obstetricia y quirófano – de la época constructiva descripta- se erigen construcciones de reciente data: el segundo tanque de agua y remodelaciones internas.



Vista primera etapa  
tipo neocolonial  
(dèc. 1940)



Vista segunda etapa.  
Ingreso principal



Vista exterior del conjunto

### 1.3 Organización Funcional

El edificio se encuentra emplazado en el terreno quebrando la ortogonalidad y manteniendo importantes retiros forestados respecto a las calles circundantes.

Se ingresa al hospital por un espacio jerarquizado en imagen y dimensiones que constituye el hall distribuidor y espera general de un sector de consultorios externos. En esta ala del edificio se concentran las actividades ambulatorias de uso público; consultorios externos, farmacia, laboratorios, unidad de radiología y los servicios administrativos inherentes a estas prácticas, tales como arancelamiento, mesa de entradas, admisión, administración general y la dirección del hospital. A continuación, la misma circulación se prolonga hacia el sur y se restringe en los espacios específicos del área quirúrgica, servicios de esterilización y apoyatura, conformando un bloque edilicio como continuidad del hall de ingreso. En este paquete se alojan el quirófano, la sala de partos, las enfermerías, las salas de recuperación quirúrgica, la internación de obstetricia y office - diferenciado en limpio/

sucio- y los baños para el personal del área. También en este sector está ubicada la sala de guardia.

Desde la espera principal se inicia la espina circulatoria central: una galería que recorre el edificio de noreste a suroeste, uniendo las distintas funciones alojadas en pabellones en forma de peine y diferenciando los niveles de restricción referidos a las áreas funcionales: uso público para la circulación troncal, semipúblico en los pabellones de internación, y técnico en el pabellón de servicios.

Partiendo de estas observaciones, se verifica que tanto el traslado de los enfermos como de alimentos se realiza siempre a cubierto, por medio de un recorrido que optimiza el mantenimiento y control del edificio.

A continuación de la espera principal, la circulación se halla interceptada por el ingreso de ambulancias a la guardia y emergencias externas. Este sector está resuelto sobre la circulación troncal, que constituye eventualmente la espera de emergencias. Integran el área el consultorio de guardia y un office de enfermería. Frente a este sector se localiza el pabellón de internación de mujeres, conformado por cuatro habitaciones - con baño compartido en grupos de dos-, una habitación con baño privado y box de enfermería. Acompañando el trayecto lineal de la circulación se ubican las áreas de vacunación, pediatría, atención primaria, mientras que a continuación, en el remate, las áreas de servicios generales. En los pabellones continuos a la internación se suceden la CAP y un segundo pabellón de internación: el de hombres, que repite la organización funcional de la internación de mujeres. Cabe señalar que el espacio disponible en las habitaciones de internación no es adecuado para la cantidad de camas.

A pesar del tiempo transcurrido y la incorporación de nuevos servicios con distintas complejidades, las relaciones funcionales del edificio se han ido manteniendo o readecuando, constituyendo por estas razones los servicios más eficientes del hospital.



Hall de la  
espera principal



Circulación interior  
(bloque segunda etapa)



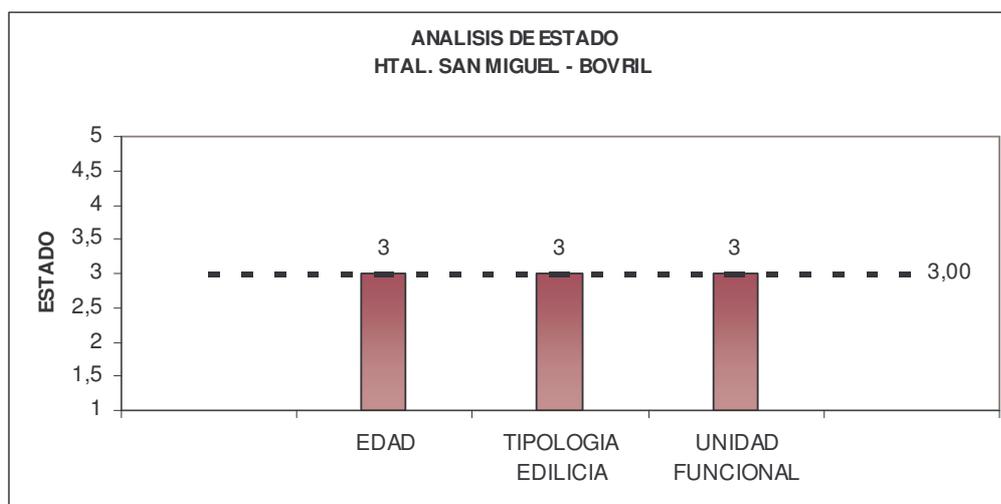
Circulación interior  
(bloque primera etapa:  
internación)

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de 3,00 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	3,00	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00
TIPOLOGIA EDILICIA	3,00	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00
UNIDAD FUNCIONAL	3,00	ESTADO MANTENIMIENTO	3,00

**CUADRO N° 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

El estado general del edificio es regular y variado en virtud de las diferentes intervenciones realizadas a partir del edificio original. En su recorrido se repiten patologías comunes a todos los sectores, a excepción de las nuevas construcciones: guardia, pediatría y sala de yeso

A continuación se describen los problemas constructivos originados como consecuencia de la ausencia de mantenimiento correctivo y preventivo del edificio:

- Filtraciones de humedad en paredes en el área de vacunación, atención primaria y sus dependencias, con degradación en los revoques y cielorrasos de yeso.
- Filtraciones importantes en techos del sector de mantenimiento y talleres. Existe situación de abandono, particularmente en los sanitarios del área, se

verifica la ausencia de artefactos en los baños de uso público y en baños de personal.

- En los bloques de internación para hombres y mujeres, los problemas de humedad se verifican en la degradación de revoques, por falla de capa aisladora.
- El sector con mayor deterioro es el de internación, que se encuentra en estado de abandono y en construcción, con problemas de humedad en paredes y cielorrasos.<sup>30</sup>
- Todos estos sectores poseen cubierta de chapa de forma trapezoidal, con diferentes patologías y soluciones disímiles para los desagües pluviales. El sector más nuevo tiene desagüe de material, donde se ubica la administración (oficina dirección general del hospital) que al igual que en la zona de consultorios de reciente remodelación presenta problemas de humedad. En estos últimos se observan casos puntuales de filtración de agua, que se evidencia en los cielorrasos del hall de consultorios externos.
- Las patologías de humedad en revoques - originadas por fallas de capa aisladora- impactan de manera importante sobre cardiología, la habitación de guardia, el sector quirúrgico y obstetricia.<sup>31</sup>
- La circulación que unifica todos los bloques presenta degradación de revoques por la humedad existente en las paredes. También se observa falta de terminación del cielorraso de durlock, lo que genera deterioro en las placas.

En el Cuadro N° 2 se podrá observar el resultante promedio del análisis por estado general de los distintos sectores edificio – detallado en la Tabla N° 2- teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

---

<sup>30</sup> Ver planillas Generales Foto 8

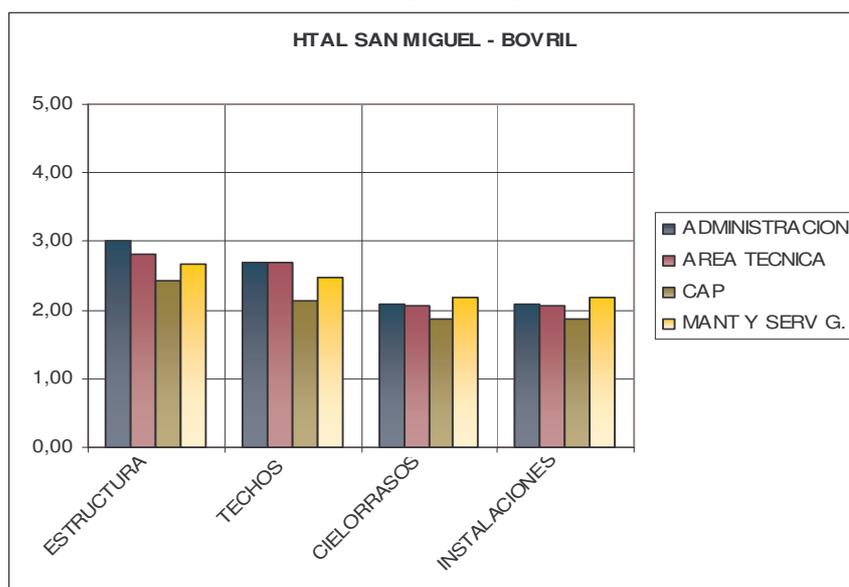
<sup>30</sup> Ver planillas Generales Foto 6

<sup>31</sup> Ver planillas Generales Foto 6

**TABLA Nº 2**

MANUAL	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	3,00	2,82	2,43	2,67
TECHOS	2,71	2,68	2,14	2,48
CIELORRASOS	1,97	1,89	1,55	1,88
INSTALACIONES	2,10	2,07	1,86	2,17

**CUADRO Nº 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

Las instalaciones presentan un regular estado de conservación y mantenimiento, observándose deficiencias en todos los sectores. Algunos problemas visualizados en los revoques se generan por filtraciones derivadas de la obstrucción o rotura de cañerías obsoletas no reglamentarias.

Se observan, además, las siguientes patologías:

- El tanque de agua más antiguo del hospital presenta pérdidas permanentes por filtraciones de agua. Similar es la situación del tanque nuevo, cercano a los quirófanos.
- En el sector de CAP también existe el mismo inconveniente, descrito en el párrafo anterior, así como también precariedad en la provisión de agua, pues se observa la presencia de caños galvanizados obsoletos.

- La cañería de provisión y desagüe de baños públicos presentan pérdidas, siendo los sectores más afectados por filtración el vestidor médico y los sanitarios de obstetricia, laboratorio y radiodiagnóstico.
- En la sala de partos y el quirófano, las instalaciones de refrigeración no funcionan adecuadamente, mientras que existen sectores como la esterilización que se hallan en abandono.
- Se observan manchas en los cielorrasos, provenientes de los desagües pluviales.



Vista exterior torre tanque de reserva



Vista exterior de los desagües pluviales de cemento



Vista interior de un sanitario público incompleto



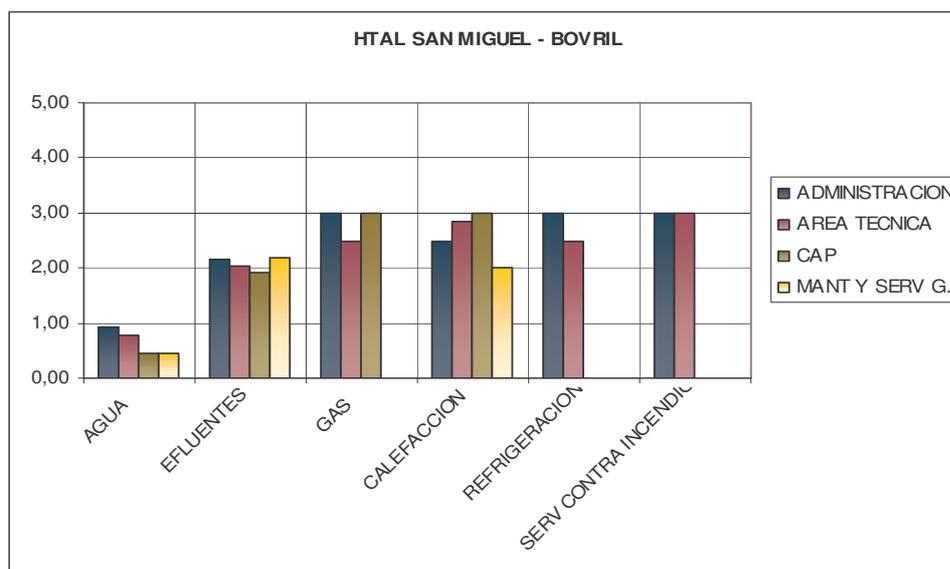
Circulación pública: ver detalle del cielorraso faltante

En el Cuadro N° 3 se podrá observar el resultante promedio del análisis por estado general de las distintas instalaciones identificadas por sectores edificio – detallado en la Tabla N° 3- teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 3**

MANUAL	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	0,94	0,77	0,45	0,46
EFLUENTES	2,15	2,04	1,91	2,19
GAS	3,00	2,50	3,00	
CALEFACCION	2,50	2,86	3,00	2,00
REFRIGERACION	3,00	2,50		
SERV CONTRA INCENDIO	3,00	3,00		

CUADRO Nº 3



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En virtud de las descripciones expuestas, se puede argumentar que - en general- el edificio presenta regular estado de conservación y mantenimiento, con ausencia de prestaciones de importancia, tales como el servicio contra incendios. Asimismo, se destaca la necesidad de promover reposición y reparaciones correctivas para las cañerías de provisión y distribución de agua.

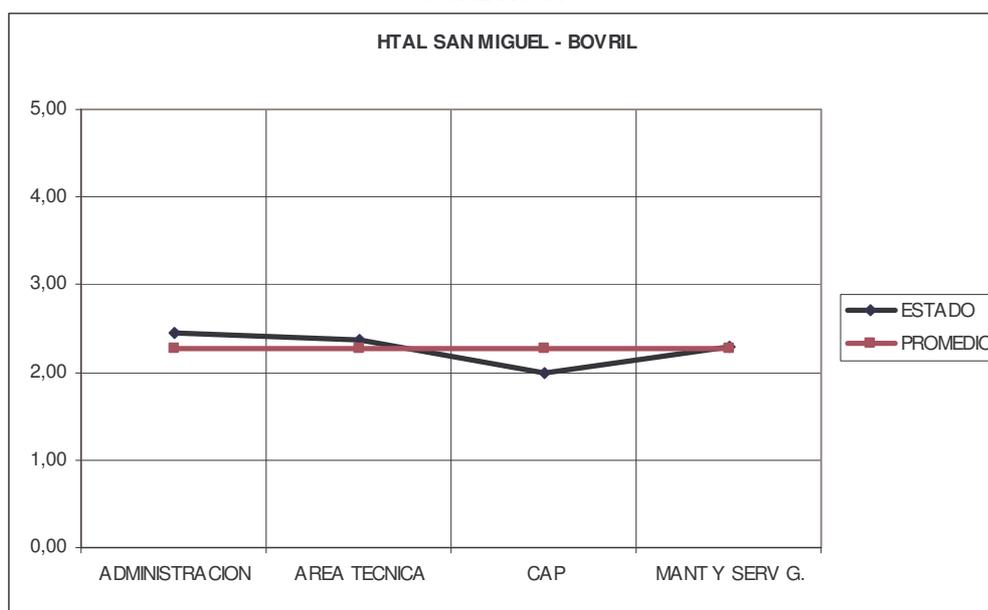
Se recomienda además la reparación general de la cubierta de techos, solución particularizada de los pluviales y reposición de la capa aisladora en los tramos donde se evidencia degradación en los revoques (tanto exterior como interior).

En cuanto al aspecto funcional, se puede argumentar que el hospital resulta operativo, sin conflictos derivados de la superposición de actividades o recorridos, con accesos claros y señalizados convenientemente. En este último aspecto cabe señalar que los ingresos vehiculares no están consolidados, aunque sí enmarcados. Como conclusión acerca del estado edilicio – según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla Nº 4 y Cuadro Nº 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **2,28**; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3,00** (ver Cuadro Nº 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,44	2,36	2,00	2,30
PROMEDIO	2,28	2,28	2,28	2,28

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “BOVRIL RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”

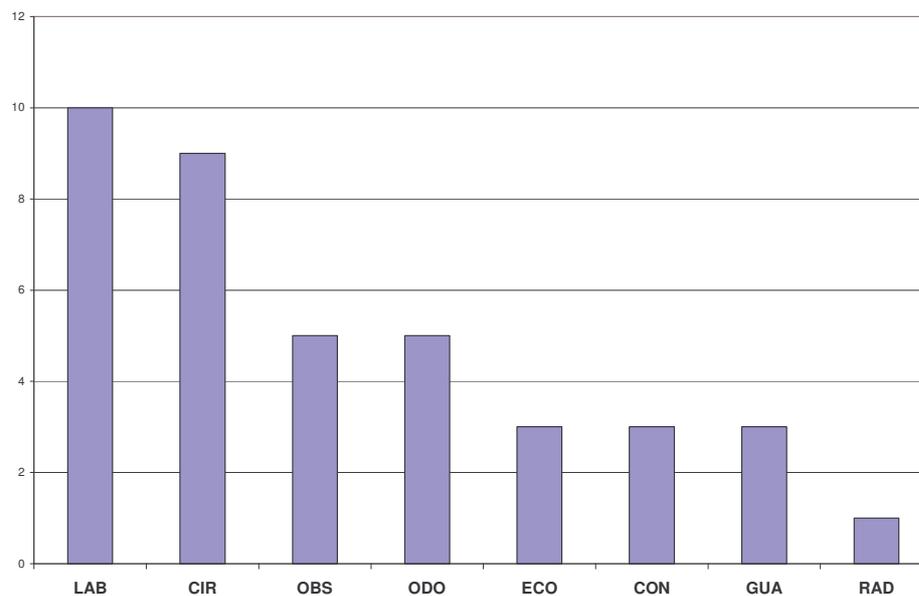
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS BOVRIL.xls”.

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 39 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

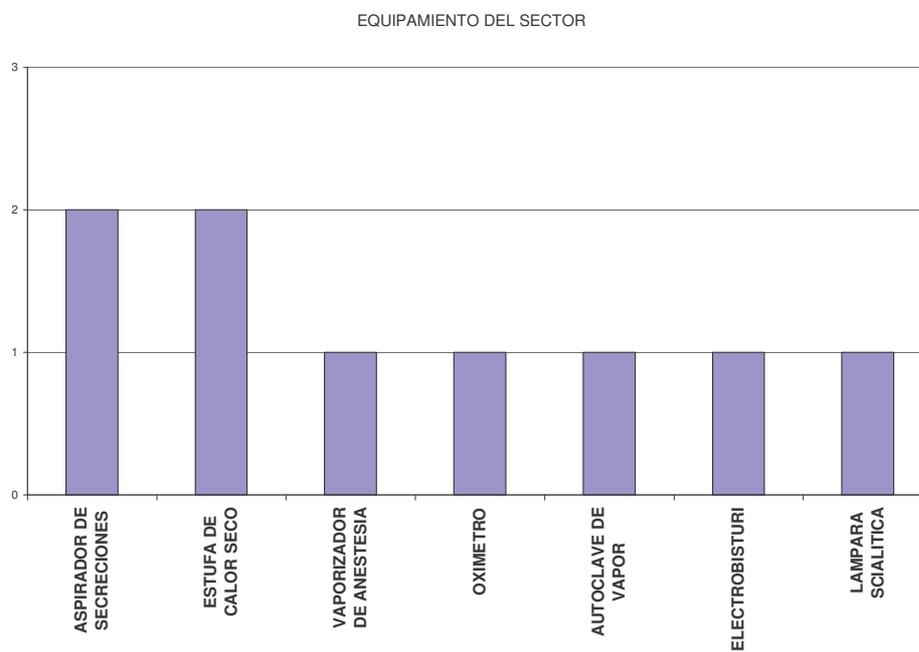
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



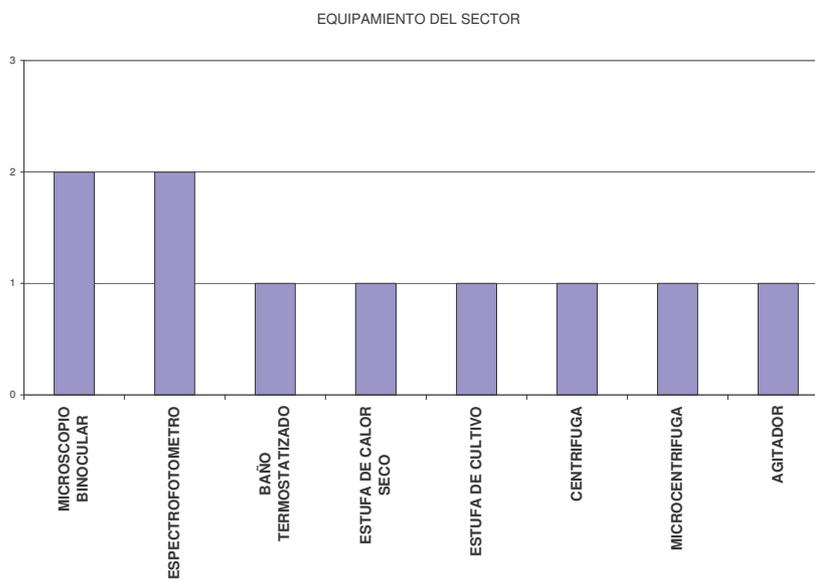
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGÍA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



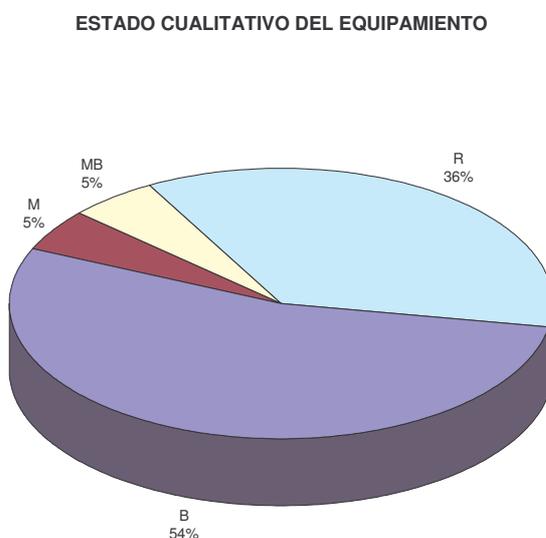
### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

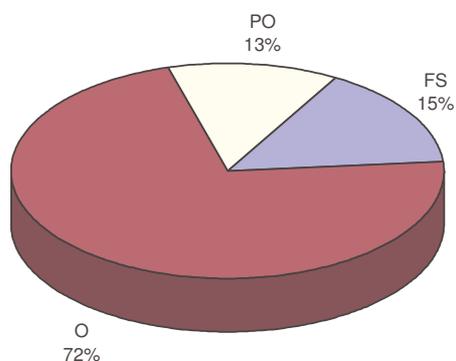
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



**MANTENIMIENTO**

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

**PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO**

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

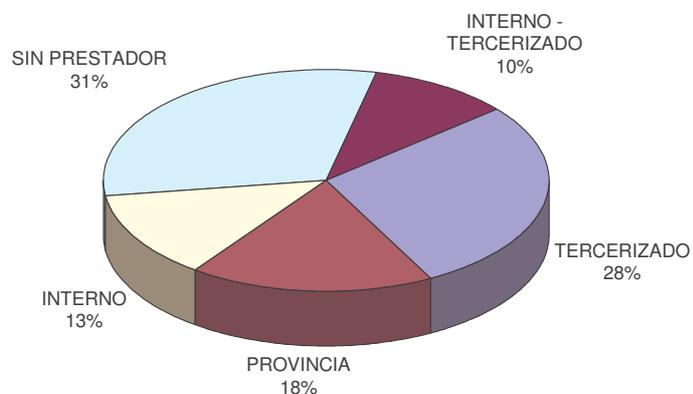
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o de desconoce el prestador.

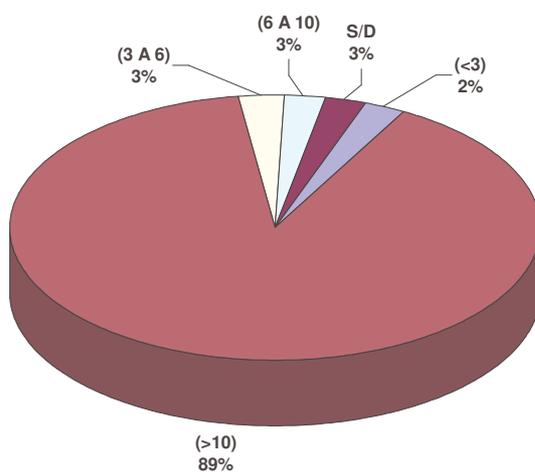
### EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

#### EDAD DEL EQUIPAMIENTO (Años)

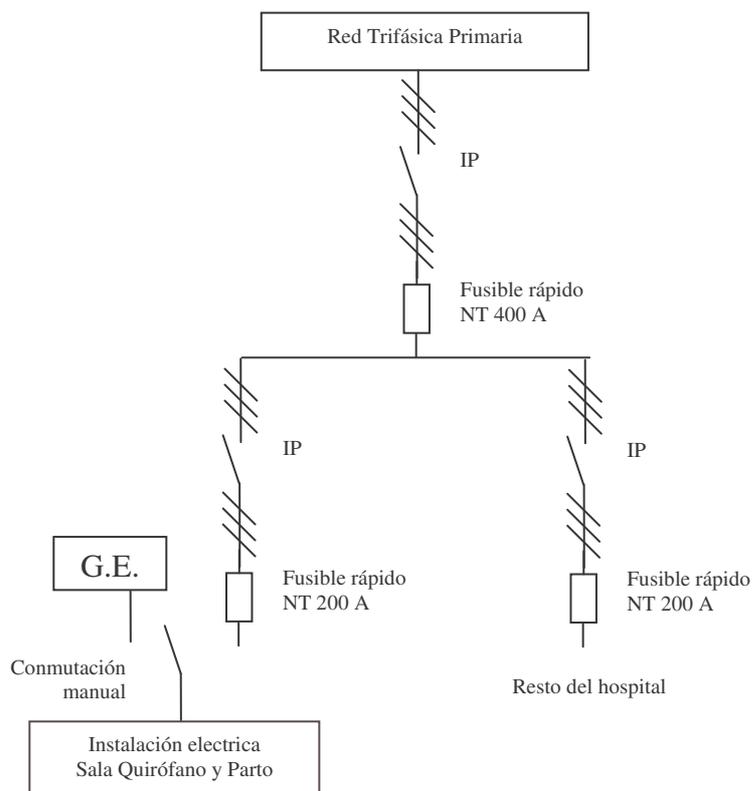


## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

La bajada principal al hospital se encuentra ubicada sobre la avenida de acceso a la ciudad, cercana al ingreso de las ambulancias al edificio, y la acometida del mismo es trifásica. El tablero existente en el muro de bajada de la red no pudo ser relevado por hallarse cerrado. De esta entrada y por vía subterránea, sale un cable trifásico directamente al tablero principal del edificio, el que se instala dentro de una de las salas del pabellón de servicio. El cable de conexión es nuevo; se procedió a su recambio en función de que el que estaba en uso se cortó. Este nuevo cable entra a la sala mencionada por la ventana y se conecta al tablero principal (Diagrama 1) a través de una conexión totalmente precaria, y por ende peligrosa, ya que el cable trifásico no posee otro montaje que el de los conectores del interruptor principal.

**Diagrama 1: Tablero principal**

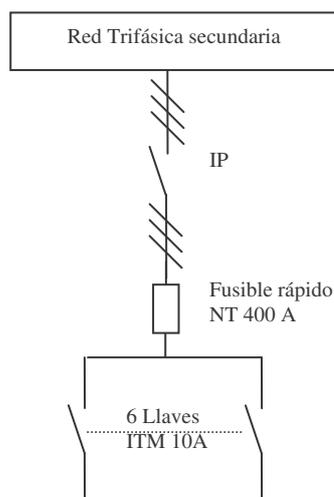


A partir de este tablero se realizan las derivaciones trifásicas secundarias a los pabellones de internación, al área de ingreso y el resto del edificio.

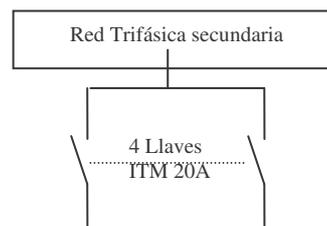
La distribución de la red en el interior del edificio es trifásica. En el pasillo de ingreso a cada uno de los pabellones o áreas -ya sea de servicio, internación, o quirófano y partos- se puede observar un tablero con una llave de corte, que contiene al interruptor trifásico con fusibles cerámicos, sin datos descriptivos. Pospuesto a este – y según se detalla en los diagramas presentados más adelante- se encuentra un juego de interruptores termomagnéticos. Cabe señalar que de la totalidad de los tableros, el único que mantiene su identificación es el que se presenta actualmente en etapa de remodelación, y que corresponde a la internación pediátrica. En este caso, el interruptor trifásico es de 35 [A] y los tres fusibles de 26 [A] cada uno. Este interruptor puede tomarse como referente de aquellos que no poseían datos descriptivos, ya que habían sido pintados encima de los mismos.

#### Diagramas:

##### Ala Internación y Salas de quirófano y parto

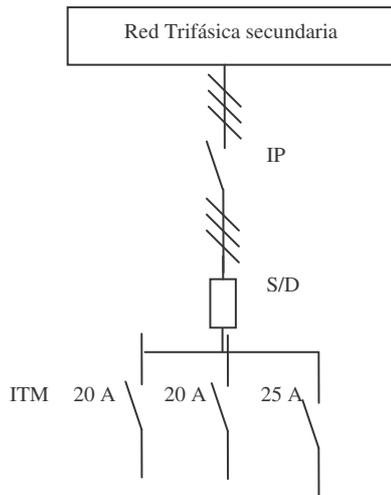


##### Hall ingreso: Area Consultorios

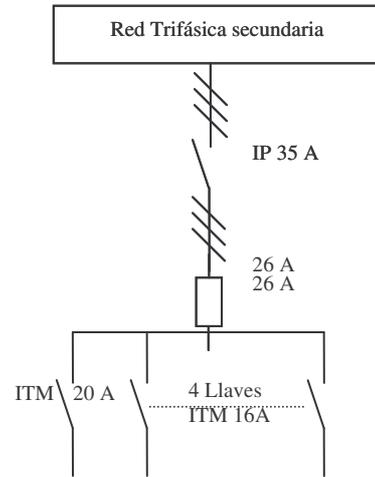


Tanto el aire acondicionado del quirófano como el de la sala de partos, se observan conectados por medio de un cable instalado muy precariamente en forma aérea. Dentro de un cable canal que va hacia el hall de ingreso, aquel cable se empalma con otro. Lo mismo ocurre con la iluminación del campo quirúrgico, y un tomacorriente monofásico para el Equipo de RX.

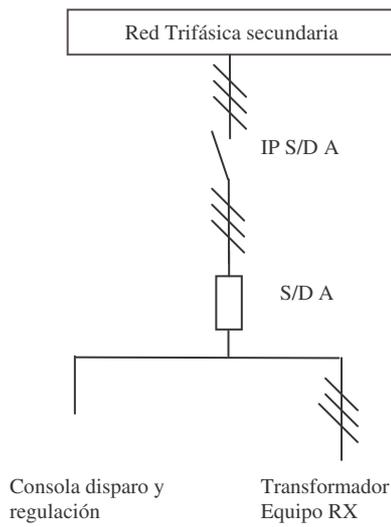
**Administración y Laboratorio**



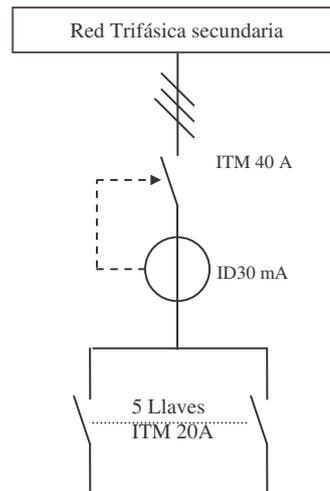
**Ala Internación Pediátrica en Remodelación**



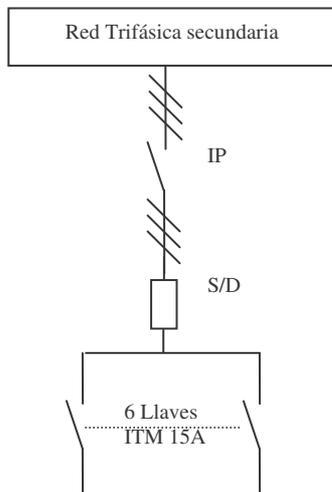
**Radiología**



**Internación Provisoria Niños**



**Área Internación hombres y mujeres**



El estado general de los tableros y de la instalación interna de los servicios es regular, hallándose muy pocos en buen estado.

Como se puede apreciar en los diagramas, el único sector del hospital que posee interruptor diferencial es el sector remodelado recientemente (2004 - 2005).

El grupo electrógeno - de arranque manual- se encuentra en muy malas condiciones, mientras que su capacidad es muy pequeña (4,25 [KVA]) para ser utilizado en otras áreas que no sea sólo el quirófano o sala de partos. Al momento del relevamiento estaba fuera de servicio, debido a que se rompió su batería.

No existen sistemas de iluminación de emergencia autónomos.

### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

Externamente al sector o pabellón de servicios, se pueden observar en completo estado de abandono y sin posibilidad de prestar servicio las fuentes de oxígeno y vacío.

En el caso de la aspiración, de los dos equipos de generación de vacío ubicados en el exterior de este sector, sólo queda el actuador, los contactores, ambos reservorios con sus respectivos vacuómetros y una bomba de vacío sin motor. Estos equipos están instalados sobre la cabina de los tubos de oxígeno.

La fuente de suministro de oxígeno posee una configuración de seis (6) más seis (6) cilindros. La cañería troncal es de cobre, de 3/8" y empotrada. Cabe señalar que ante la consulta efectuada a los encuestados, nadie recuerda si alguna vez funcionó. En el pasillo del mismo pabellón se puede observar la alarma de control de gases, la cual está todavía instalada, así como las cabeceras, visibles aún en algunas de las habitaciones de los distintos sectores de internación. De estas cabeceras, algunas están completas, a tal punto que conservan algunos accesorios como por ejemplo, caudalímetros y reguladores . En otros casos sólo pueden apreciarse los caños de cobre que surgen de la pared.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

Al momento del relevamiento el área de pediatría se encontraba en restauración, motivo por el cual la totalidad del servicio se redujo a una sola habitación.

<b>SALA INTERNACION</b>	<b>CANTIDAD DE CUNAS</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
PEDIATRIA	1	5
INTERNACION QUIRURGICA Y MATERNIDAD	5	9
VARONES Y MUJERES		15
TOTALES	6	29

#### **4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES**

Como resumen de lo detallado anteriormente, puede decirse que no se cuenta con el equipamiento médico necesario para el normal y correcto funcionamiento de las distintas áreas.

Se presentan situaciones en que existen equipos que rotan por los distintos sectores, como es el caso del cardiodefibrilador o del nebulizador. También se observa la existencia de únicos equipos en distintos sectores, donde la rotura de los mismos involucra la clausura del área hasta que se efectúe la reparación correspondiente.

Como se puede apreciar en los gráficos anteriores, el 89 % del equipamiento relevado tiene más de 10 años de uso y un 15 % de éstos está fuera de servicio.

Incluso al momento del relevamiento, la ambulancia del hospital estaba fuera de servicio por reparaciones.



Quirófano

Es por todo lo expuesto, que consideramos se necesitan reequipar en forma urgente los distintos sectores, para poder satisfacer al menos las prestaciones básicas, evitando derivaciones por falta de equipos.

Respecto a los gases medicinales, tanto la instalación centralizada de oxígeno como la de aspiración, no están en condiciones de ser utilizadas y, de acuerdo a lo indicado en el relevamiento, no resultaría viable recuperarlas. Asimismo, las bocas o acoples no cumplen con la normativa existente.

Para un uso futuro se podría estudiar la posibilidad de una nueva instalación, que contemple además al aire comprimido medicinal.

**HOSPITAL “FRANCISCO RAMÍREZ”. FELICIANO**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “Francisco Ramírez”.  
San José de Feliciano. Departamento Feliciano. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital Francisco Ramírez de la ciudad de San José de Feliciano está ubicado en uno de los accesos principales a la ciudad, al extremo este, en el encuentro de la Ruta Provincial Nº 2 y la Avenida San Martín. Esta avenida conduce directamente a la plaza principal, emplazada en el centro de la localidad, a cinco cuadras de distancia del hospital. Es de este modo que el mismo se halla en relación directa con la trama urbana, la zona suburbana y el entorno rural mediante la propia ruta o a través de calles abiertas y consolidadas.



Vista desde el  
acceso este



Vista desde el oeste  
por Av. San Martín



Vista de la fachada  
lateral (calle  
Mendoza)

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

El conjunto edilicio ocupa el 20 % de la superficie de una manzana de la planta urbana de la ciudad. En una primera lectura del edificio y a partir de sus características morfológicas, se pueden describir tres etapas fundamentales de construcción a lo largo de su historia. La primera – que data de la década de 1910 y alcanza un 20% de la superficie del hospital- esta constituida por el área de internación, la capilla y las dependencias de las religiosas. Una segunda etapa - de mediados del siglo XX- configura el edificio sobre la Avenida San Martín, comprendiendo un 36 % de la superficie construida. La última etapa - de principios de la década del 80'- ocupa un 37 % de la superficie del hospital, allí funciona el asilo de ancianos.

Estas construcciones están separadas entre sí y se ubican en el terreno agrupadas en cuatro bloques funcionales y morfológicos diferenciados.

En un edificio ubicado frente a Avenida San Martín se sitúan los ingresos principales al hospital y los servicios de atención ambulatoria. En otro bloque exento y también sobre la avenida funciona - como anexo al hospital- un asilo de ancianos. A continuación del primero y en un edificio interno, se ubican la C.A.P, servicios, administración, y dependencias de religiosas dedicadas a actividades de apoyatura al hospital. Por último, en el cuarto bloque de tipo pabellonal – que corresponde a la etapa más antigua de construcción del hospital- se disponen un sector de internación de maternidad, pediatría y sala de partos. Cabe señalar que todos estos edificios están separados entre sí y vinculados por galerías abiertas.



Vista exterior del  
bloque de internación



Vista exterior del edificio,  
sobre Av. San Martín



Vista del sector  
geriátrico, sobre Av.  
San Martín

### 1.3 Organización Funcional

Como se describe en el punto 1.2, los accesos principales al edificio, a consultorios externos y el externo al geriátrico se disponen hacia la Avenida San Martín, pavimentada. En cambio, el acceso para ambulancias, proveedores y el que conduce al estacionamiento, se ubican hacia una calle lateral de ripio (Mendoza). Por otra parte, los tres ingresos peatonales por la avenida se resuelven mediante rampas de pendiente mínima y adecuada.

En el interior del complejo, los sistemas de circulación presentan inconvenientes funcionales generados por la superposición de funciones técnicas y públicas, la indefinición de los niveles de restricción y el incumplimiento de las exigencias mínimas de seguridad, higiene y sanidad ambiental. En este orden se detallan las siguientes observaciones: los cuatro grandes paquetes se hallan unidos mediante circulaciones semi cubiertas y de chapa, exponiendo permanentemente a los pacientes, insumos y personal a trasladarse por espacios exteriores abiertos.

Asimismo, los niveles de accesibilidad en los sectores de ingreso al edificio principal y atención ambulatoria, resultan conflictivos, ya que el ancho de los pasillos, los radios de giros y cambios de direcciones son mínimos, en particular en ese sector, donde se produce una superposición de usos entre esperas, circulación pública, técnica y accesos a áreas técnicas específicas (quirófano).

Desde los ingresos al sector ambulatorio del hospital - en el bloque principal sobre la avenida San Martín- se accede a un hall distribuidor donde se ubica la farmacia y mesa de entradas. A continuación, en el mismo sentido del eje circulatorio y sin restricciones, se accede al quirófano. Desde el hall distribuidor hacia la derecha se dispone un pasillo paralelo a calle San Martín, que intercepta un pasillo perpendicular correspondiente al segundo ingreso desde el exterior. En estos trayectos se ubican los consultorios externos, sala de RX, laboratorio y dependencias administrativas. Cabe señalar que el sector cuenta con un núcleo de sanitarios públicos que resulta insuficiente.

Si bien sólo los consultorios de teco ginecología y ecografía tienen baño privado, cabe observar que todos los demás consultorios poseen lavabo. El consultorio de emergencias se ubica próximo a los accesos peatonales del edificio. Uno de ellos fue techado hasta la vereda, resolviéndose de esta manera una protección precaria para ingresar desde la avenida en casos de urgencias, ya que el hospital no posee una dársena de ambulancias que conecte el exterior directamente con la guardia.

El área de espera de emergencias es insuficiente y se comparte con los consultorios externos y la circulación para el público en general. Por esta última se accede a la habitación de descanso de los médicos, que se ubica dentro del mismo paquete edilicio.

La unidad de radiología está constituida por dos habitaciones que se utilizan para realizar las prácticas y un local de revelado. Sobre esta área cabe destacar que las paredes - sin protección- limitan con las circulaciones y espera para el público. Sólo las puertas están protegidas con láminas plomadas.

El laboratorio comparte la espera con la circulación pública, desarrollándose todas sus prácticas – incluyendo la extracción- en una única habitación de 9 m<sup>2</sup>. Las áreas no están diferenciadas en sucio / limpio y carecen de instalaciones para la eliminación de muestras. Los pisos y paredes del local poseen revestimiento cerámico. En todo el bloque, las circulaciones sirven a su vez de espera, pero no hay diferenciación entre circulación técnica y pública.

La circulación es más restringida hacia la izquierda del hall de ingreso y comunica los sectores de internación general.



Vista del ingreso  
ambulatorio principal



Circulaciones  
exteriores



Circulaciones  
exteriores

La internación del hospital se desarrolla en tres sectores, uno de ellos ubicado en el edificio sobre la avenida San Martín. Este cuenta con ocho habitaciones subdivididas a su vez en dos paquetes de salas: internación para hombres e internación para mujeres; cada una de las cuales posee habitaciones con cuatro camas y el resto con dos camas.

Cada uno de estos paquetes cuenta con un office de enfermería, se observa particularmente que todas las habitaciones poseen baño privado y respetan las condiciones mínimas vinculadas a la relación de superficie disponible por cantidad de camas. Poseen, además, buena iluminación y ventilación al exterior, circulaciones amplias, revestimiento cerámico en las paredes. Si bien las habitaciones están provistas de sus correspondientes sanitarios individuales, en ninguno de ellos funciona el servicio de agua caliente.

La internación diferenciada del asilo de ancianos cuenta con seis habitaciones: cinco de ellas con seis camas y una con cuatro. También posee un office de enfermería, - improvisado en una de las habitaciones- y un office de alimentación, así como también baños privados en la totalidad de las habitaciones. No obstante, la superficie de los mismos resulta inadecuada para el uso: no hay espacio suficiente para el aseo de los residentes, el ancho de puertas es reducido y no contempla el paso de sillas de ruedas. Todas estas habitaciones del asilo respetan las condiciones mínimas vinculadas a la relación de superficie en metros cuadrados por cantidad de camas, y poseen, además, una excelente iluminación y soleamiento. También la circulación que conecta las habitaciones es amplia e iluminada.

En el edificio ubicado en la parte posterior del complejo se ubica la internación de maternidad, la que cuenta con tres habitaciones: una general con siete camas, y dos menores de dos y tres camas respectivamente. A continuación se encuentra la sala de partos, la enfermería y la internación de pediatría; esta última con dos habitaciones, de nueve y dos camas respectivamente. Cada internación dispone de un baño de uso general en mal estado de mantenimiento. Si bien las habitaciones no cumplen con los requisitos acorde a las normas en cuanto al número de camas por superficie disponible, se observa en todas las habitaciones buena iluminación y ventilación natural.

Los sectores de servicios generales y CAP se encuentran vinculados a los dos bloques descriptos mediante galerías abiertas. Si bien la cocina se emplaza aislada de los sitios contaminantes, presenta un conflicto de accesibilidad y comunicación con el resto del conjunto, pues - como ya se ha expresado- las circulaciones que la vinculan con las demás zonas resultan galerías semi cubiertas de uso general.

Como dependencias anexas se observan dos depósitos exclusivos para alimentos y una zona diferenciada para el lavado, la cual no es utilizada. En el mismo bloque se ubica el lavadero y los servicios generales, componiendo este sector un área general sin diferenciación de ropa sucia, entrega de ropa limpia, lavado y secado. También en el bloque se halla una habitación para las tareas de planchado y costura. Ambas dependencias comparten un mismo acceso, conectado con un patio cercado para el secado al aire libre. Al igual que en la cocina, las paredes tienen revestimiento cerámico.

Resulta propicio destacar que no se disponen suficientes grupos sanitarios, tanto de uso exclusivo como público, y los existentes presentan un desgaste general en sus instalaciones, revestimiento y accesorios.

El sector de servicios no cuenta con depósitos suficientes y sectorizados según la función. En este sentido, el depósito principal del conjunto funciona en una planta alta precariamente construida sobre una losa existente (la actual lavandería). El difícil acceso al mismo se efectúa a través de una escalera exterior de metal, en deficiente estado y de mala resolución tecnológica y funcional.

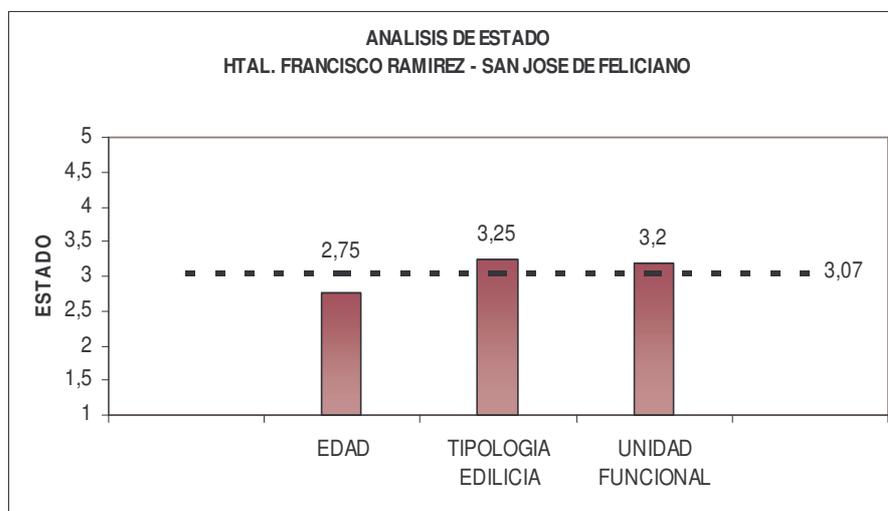
Se utilizan también como depósitos los talleres ubicados en la parte posterior del hospital.

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de 3,07 - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	2,75	ESTADO MANTENIMIENTO	3,07
TIPOLOGIA EDILICIA	3,25	ESTADO MANTENIMIENTO	3,07
UNIDAD FUNCIONAL	3,2	ESTADO MANTENIMIENTO	3,07

**CUADRO N° 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

La resolución constructiva se constituye variada, debido a las diferentes intervenciones realizadas a partir del edificio original.

En este orden de consideraciones se puede argumentar que los edificios – todos de planta baja- se han resuelto en virtud de diferentes criterios formales y, en consecuencia, constructivos. Es de este modo que se pueden observar construcciones de tipo colonial tardío con cubierta de chapa a dos aguas en la edificación sobre calle San Martín, y sobre el mismo frente, el hogar de ancianos, con cubierta de bóvedas corridas de hormigón, otros bloques de losa plana y finalmente de chapa sinusoidal resuelta en un solo faldón. Uniendo todos estos edificios se observa el entramado de galerías de similar variedad constructiva, con tramos de losa plana, chapa común y chapa autoportante.

Los pisos de todo el edificio son de granito reconstituido, al igual que los zócalos comunes.

La mayor parte de las paredes se encuentran pintadas, y en las circulaciones de internación de hombres y de mujeres están revestidas

En cuanto a las aberturas, se observaron que las mismas son de dimensiones y tecnología variada. Las existentes en el hogar de ancianos son de chapa plegada y postigos de madera pintados, presentando las mismas un buen estado en general.

Por su parte, las aberturas del sector más antiguo correspondientes al edificio de acceso principal (internación, consultorios) son de perfiles de hierro; las del sector más nuevo son de aluminio blanco, y todas poseen postigones metálicos en un buen estado general de conservación y mantenimiento.

En virtud de las descripciones expuestas, es posible afirmar que – en general - el estado de conservación de los edificios es regular, presentando daños de mayor o menor grado, a saber:

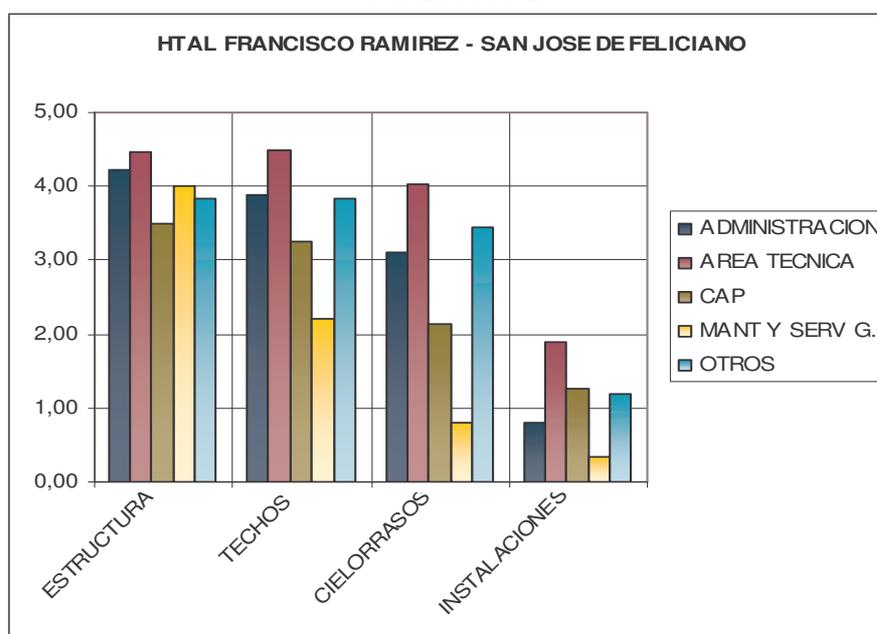
- El estado general de los revestimientos y la pintura de la cocina es regular, donde se observa degradación de revoques como consecuencia de la humedad ascendente.
- El cielorraso suspendido presenta alto grado de deterioro.
- Los talleres se alojan en una construcción de mala calidad constructiva.
- En las internaciones de maternidad y pediatría las aberturas son de perfiles de hierro y postigos pintados, presentando las mismas un estado regular, con fallas en los cerramientos y falta de mantenimiento general.
- En el hogar de ancianos los postigos corredizos no funcionan correctamente.
- En cocina y dependencias de las religiosas, las aberturas son de madera y postigos metálicos, los cuales se presentan en un estado regular, por falta de pintura y problemas de funcionamiento.
- En el paquete de administración y dirección, las aberturas de aluminio gris presentan un estado regular de conservación.
- en quirófano, laboratorio, esterilización y partos, las paredes están revestidas con cerámico hasta 2,00 m de altura, por lo que deberían estar revestidas o, aún mejor, pintados con pintura lavable hasta el cielorraso.

En la Tabla N° 2 y Cuadro N° 2 – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (Anexo II del CD).

**TABLA N° 2**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTRUCTURA	4,22	4,48	3,50	4,00	3,83
TECHOS	3,89	4,50	3,25	2,20	3,83
CIELORRASOS	3,11	4,04	2,13	0,80	3,46
INSTALACIONES	0,81	1,90	1,26	0,35	1,19

**CUADRO N° 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

En virtud del relevamiento efectuado y de acuerdo a las prestaciones de las instalaciones, se puede calificar a estas últimas como aceptables, ya que algunos sectores han sido remodelados y sus instalaciones presentan buenas condiciones de servicio, como es el caso de la internación geriátrica. No obstante ello, otros sectores como los baños de internación general, de maternidad y pediatría, presentan inconvenientes vinculados a problemas de obsolescencia.

El servicio de agua corriente y reserva resulta suficiente, y está constituido por un tanque de reserva proveniente de red (en general sólo es provisión de agua fría).

Por su parte, el sistema de cañerías de agua posee - en general- problemas de sedimentación, debido a la composición química del agua rica en sales (aguas duras), que provoca obstrucciones disminuyendo la sección de las cañerías e interrumpiendo el funcionamiento periódico en calefones y termotanques.

Con respecto a los efluentes cloacales y pluviales, cabe señalar que las instalaciones son de PVC, en todos los casos en estado aceptable. Tanto en los patios como en el entorno, existen cámaras de inspección de desagües pluviales en buen estado, encontrándose en servicio la totalidad verificada.

Caben señalarse las siguientes observaciones:

- Las cañerías son - en su mayoría- de plomo. A medida que se hacen reparaciones o cambios se las reemplaza por polipropileno o material similar.
- No funciona el servicio de agua caliente en: lavadero, cocina, internación general, maternidad y pediatría.
- En cuanto a los sistemas de refrigeración y calefacción, este hospital cuenta con el servicio mínimo compuesto por equipos individuales de aire acondicionado, ubicados en algunas dependencias, a saber: sala del médico de guardia, dirección, quirófano y sala de partos.
- El servicio de calefacción en los sectores más vulnerables como internación de maternidad, pediatría y geriatría, se resuelve con estufas y hogares a leña.
- Respecto a la instalación de gas, tanto la cocina como los termotanques y calefones se alimentan con gas envasado.
- Debe observarse particularmente la ausencia de servicios contra incendios.
- No hay señalización de salidas de emergencias en el edificio.

La instalación eléctrica e instalaciones especiales, se analizarán en relación al equipamiento, a los requerimientos del área funcional a la que sirve en particular, y al conjunto del edificio en general.



Vista del bloque de internación



Internación-obstetricia (Ver conducto de humo por hogar a leña)



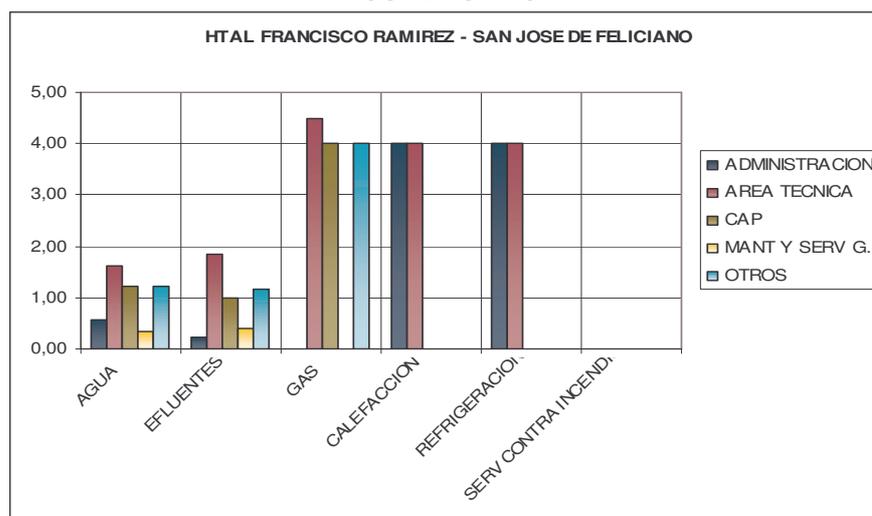
Vista de las conexiones externas desde la cubierta de techos

En la Tabla N° 3 y Cuadro N° 3– Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (Anexo II del CD).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
AGUA	0,57	1,62	1,21	0,33	1,21
EFLUENTES	0,22	1,84	1,00	0,40	1,17
GAS		4,50	4,00		4,00
CALEFACCION	4,00	4,00			
REFRIGERACION	4,00	4,00			
SERV CONTRA INCENDIO					

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En base a las descripciones expuestas a lo largo del informe, se puede argumentar que las estructuras, cubiertas, muros e instalaciones del edificio presentan – en general- patologías diversas. Estas se generan como consecuencia de la antigüedad y grado de mantenimiento, que resulta de un nivel medio de conservación y estado acorde al uso.

Por su parte, las distintas unidades funcionales se encuentran precariamente en servicio y con distintos niveles de prestación, a pesar de los inconvenientes devenidos de la organización general del hospital.

En función de lo expuesto se destacan las siguientes observaciones:

- El mayor porcentaje de las circulaciones del hospital presenta conflictos de distinto orden: en los tramos cerrados no se diferencian los niveles de restricción, pues se comparten con las esperas y los vínculos entre bloques se resuelven mediante galerías abiertas, con las consecuencias ya mencionadas en el presente informe.
- El quirófano y sala de partos que conforman el área quirúrgica del hospital se encuentran ubicados en distintas áreas del conjunto edificio.
- El quirófano está directamente relacionado al hall de ingreso, sin la correspondiente mediación de una circulación restringida.
- Las circulaciones de todo el complejo son compartidas y sub dimensionadas.
- Las esperas se desarrollan en las circulaciones, agravando la situación planteada en el punto anterior.
- A pesar de que cada uno de los paquetes de internación cuenta con una sala general de generosas superficies, no se respeta la relación de superficie por cantidad de camas.
- En las tres áreas de internación, las estaciones de enfermería: están equipadas con un office, sin distinción de área sucia y limpia y sin baño de uso exclusivo para el sector.
- Como observación al incumplimiento de normas de seguridad e higiene, se destaca la gravedad de resolución de los sistemas de calefacción mediante hogares a leña en los sectores de internación de obstetricia, pediatría y geriatría.
- El servicio de obstetricia carece de una sala de pre parto, así como también de baños exclusivos.
- La enfermería y la esterilización de obstetricia y partos se comparten con el área de internación de maternidad y pediatría.

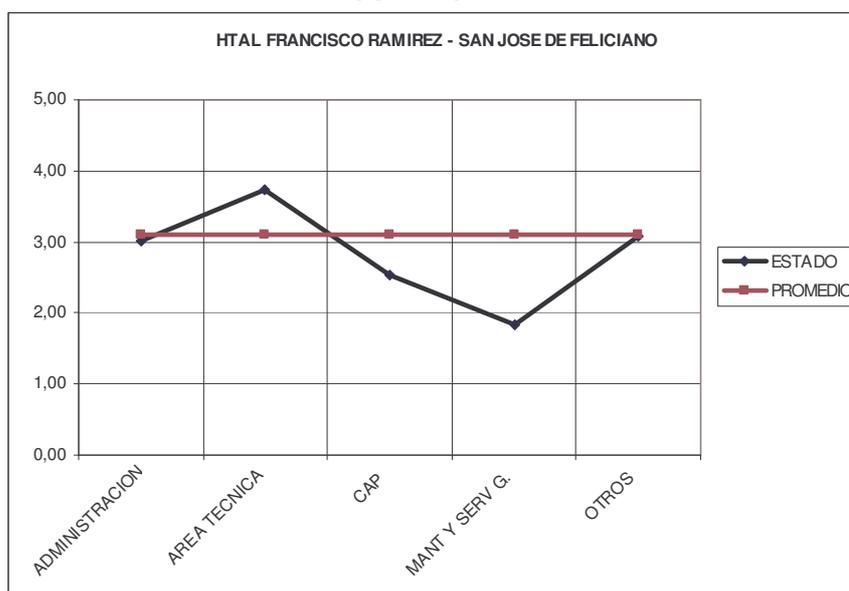
Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla N° 4 y Cuadro N° 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **3,09**; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional

resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3,07** (ver Cuadro N° 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA N° 4**

	ADMINIS TRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.	OTROS
ESTADO	3,01	3,73	2,53	1,84	3,08
PROMEDIO	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09

**CUADRO N° 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

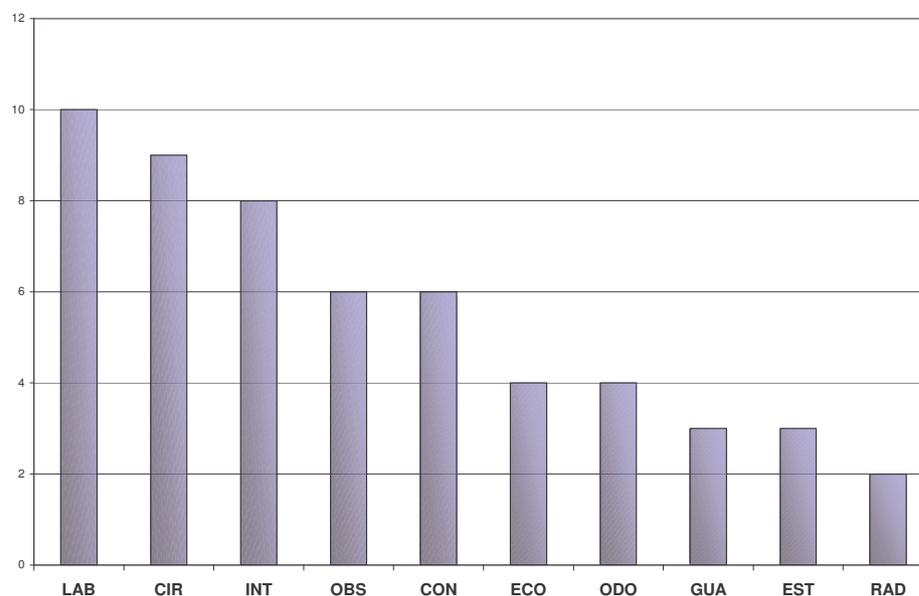
Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo "FELICIANO RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc". (Anexo II del CD).

Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos "PLANILLA EQUIPOS FELICIANO.xls". (Anexo II del CD). A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

## 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 55 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

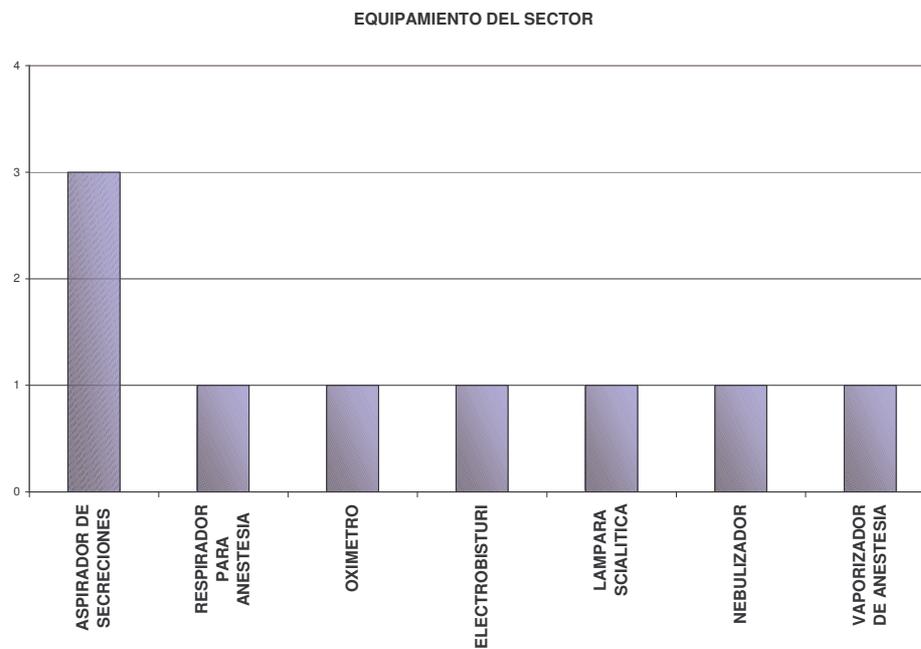
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



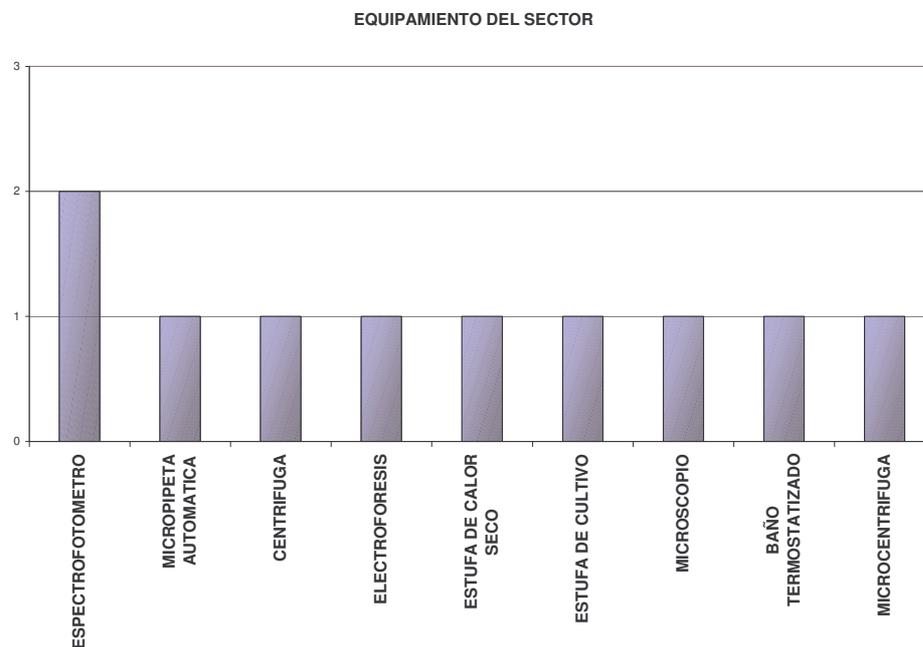
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



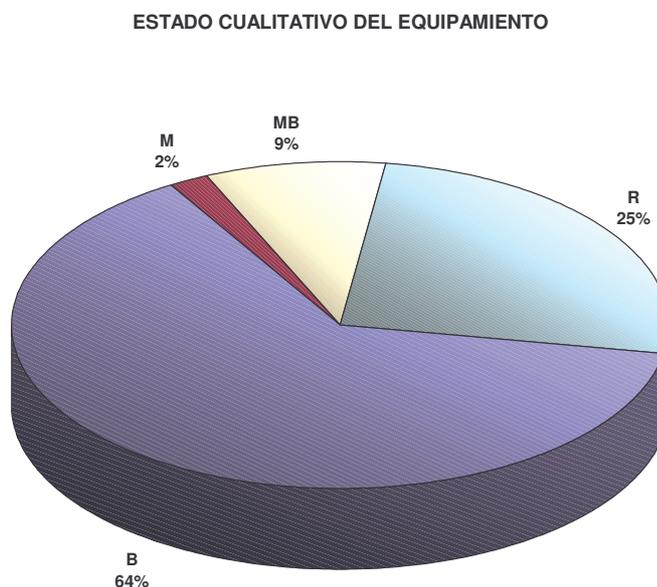
## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.



### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

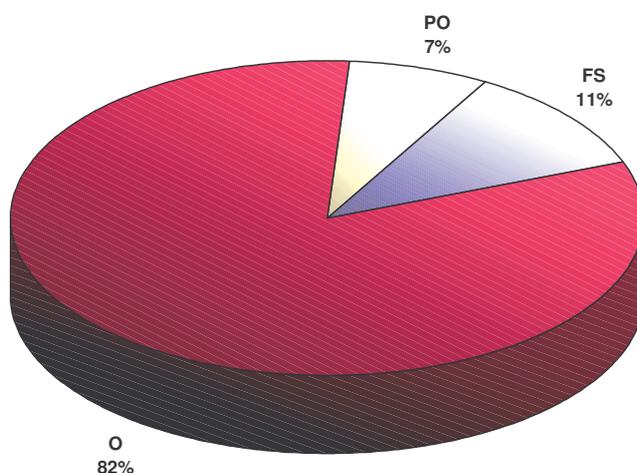
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

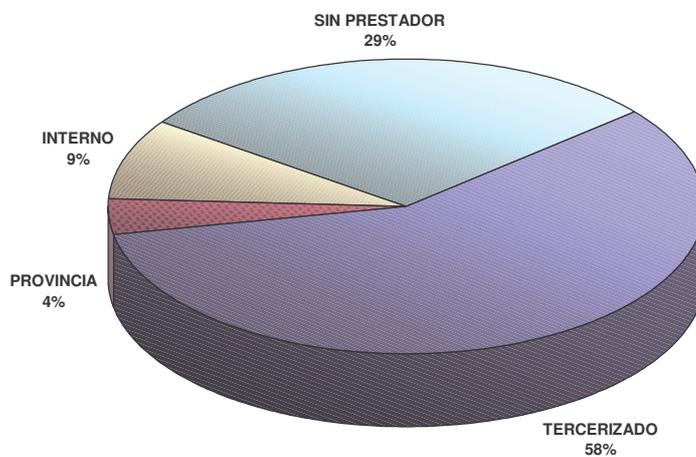
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

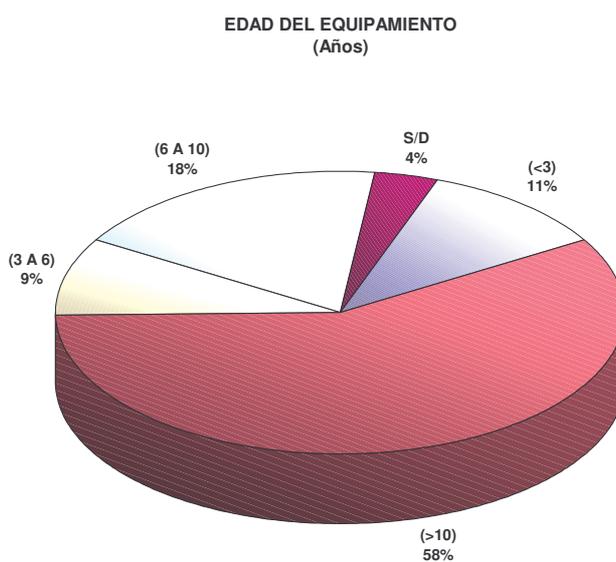
**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador

### EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (<3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.



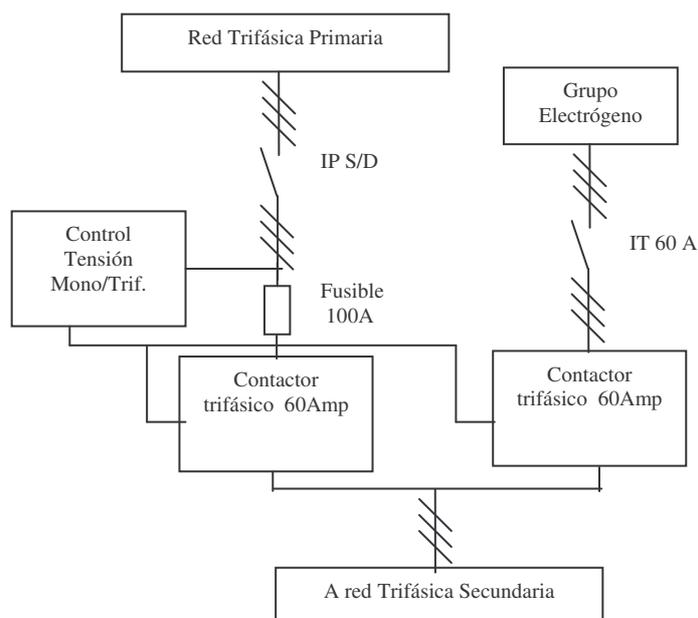
## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

Tanto la bajada principal del hospital como el grupo electrógeno se encuentran ubicados en el ingreso principal del edificio, sobre calle San Martín y la acometida del mismo es trifásica. El grupo electrógeno está instalado dentro de una caja de acero, insonorizada en su interior. La instalación data de 1998 y el estado de la misma es excelente. El tablero de conexión y control del grupo se ubica dentro de una de las oficinas del nosocomio, distante a unos 10 metros del ingreso. En este mismo tablero está dispuesto el sistema de conmutación por contactor, para de este modo habilitar la alimentación con el grupo electrógeno o la red de distribución de energía, y así alimentar todo el edificio.

La conmutación se realiza automáticamente y están comandados por un sistema automático de control de tensión de red -monofásica y trifásica- ubicado en el mismo tablero. En esta existe un controlador del generador, que muestra el valor de tensión de red y tensión de generador, control y selector automático, y manual de arranque del generador, estado de la batería, el aceite del motor, y alarma de mal funcionamiento. La instalación del tablero principal es trifásica (Diagrama 1).

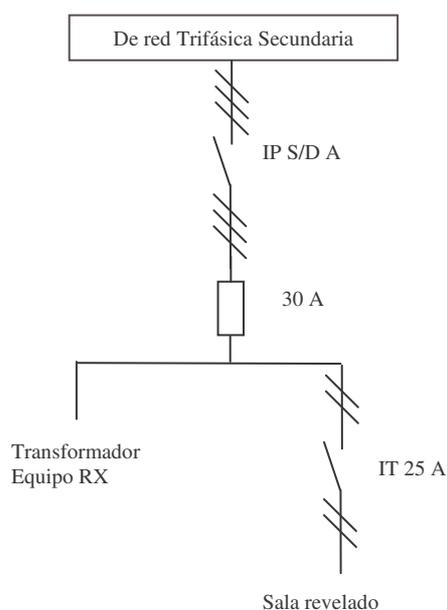
**Diagrama 1: Tablero principal**



La cabina del grupo no posee cartel de advertencia ni señalización.

La distribución interna para los distintos sectores es embutida y monofásica, excepto la sala de radiología, que tiene una acometida trifásica desde el tablero principal para el equipo de RX, y luego es monofásica para el resto de la sala (Diagrama 2).

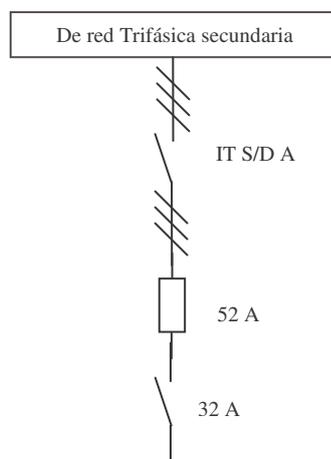
**Diagrama 2: Sala de Radiología.**



El tablero se encuentra en mal estado.

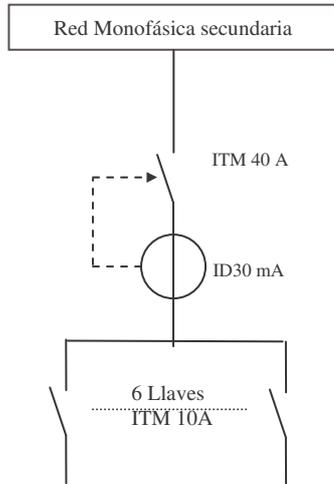
**Diagrama 3**

**Sala internacion Hombre y mujeres, Farmacia, Quirófano, Of de administración y cuarto de médico de guardia**

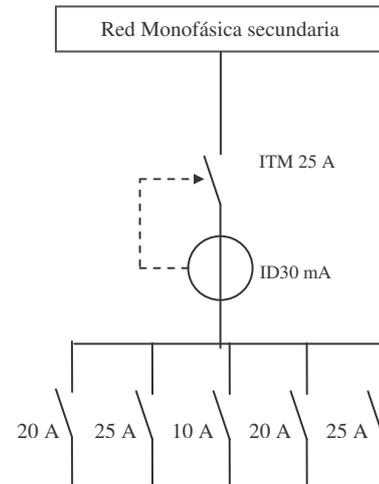


**Diagrama 4 y 5**

**Sala Mujeres**



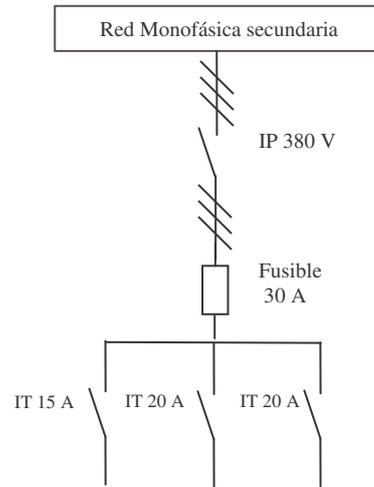
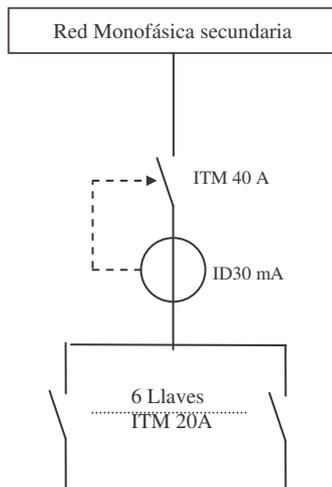
**Sala Hombres**



**Diagrama 6 y 7**

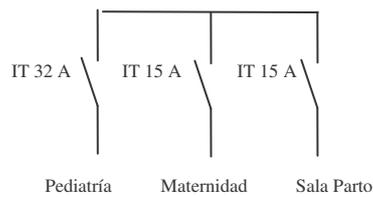
**Consultorios:** Consultorio externos,  
Laboratorio,

**Geriátrico:** Habitaciones y salón de descanso



**Diagrama 8**

**Internación Maternidad, Pediatría y Sala de partos**



El estado de la instalación interna es bueno para consultorios externos, ecografía, internación de varones y mujeres, laboratorio y odontología; regular en el quirófano, esterilización y sala de guardia, mientras que el estado resulta malo en internación pediátrica, maternidad, geriatría, radiología y obstetricia.

Prácticamente no existe un sistema de puesta a tierra, a pesar de que se encuentran tomacorrientes de ese tipo. Por otra parte, no existe un sistema de iluminación de emergencia del tipo autónomo.

El grupo electrógeno es de 30 KVA, como se menciona anteriormente, cubre la totalidad del Hospital, con una puesta en régimen de alrededor de 45 segundos.

### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

No existe instalación centralizada gases medicinales en ningún servicio del hospital. Las áreas se abastecen de oxígeno y mediante transporte de cilindros que se encuentran pintados de blanco, son provistos por un distribuidor local pero no cumplen con las exigencias de la norma Iram 2588. En el quirófano no utilizan Oxido Nitroso.

### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

<b>SALA INTERNACION</b>	<b>CANTIDAD DE CUNAS</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
PEDIATRIA		11
MATERNIDAD		11
SALA VARONES		12
SALA MUJERES		12
GERIATRIA		33
TOTALES		79

Del total de las camas, hay habitaciones especiales de 2 camas reservadas para las personas que poseen mutual u obra social, y estas son:

Pediatría: 2 camas (1 hab.)

Maternidad: 4 camas (2 hab.)

Sala Varones: 4 camas (2 hab.)

Sala Mujeres: 4 camas (2 hab.)

Total mutualizadas o aranceladas: 14 camas

#### **4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES**

El 64 % del equipamiento relevado se encuentra en buen estado, mientras que el 58 % del total tiene más de 10 años de antigüedad.

Existen pocos equipos destinados a cubrir las necesidades de todos los sectores, en especial las vinculadas a internación y guardia.

La guardia, por su lado, no posee ningún equipamiento para hacer frente a una urgencia. Para la atención ambulatoria sólo se cuenta con un nebulizador a pistón de uso hogareño, y un tubo de oxígeno que no cumplimenta las exigencias de la norma iram 2588.

Los consultorios presentan el equipo básico de atención, en especial para los servicios de obstetricia y de ecografía. En obstetricia existe un colposcopio, una balanza y un detector ultrasónico de latidos fetales, así como también una camilla adecuada para atender los casos ginecológicos. Este equipamiento es el básico para la prestación y control obstétrico. Cabe agregar que en este caso, el consultorio es de uso exclusivo.

El consultorio de ecografía tiene relevado dos ecógrafos en el servicio, uno de ellos perteneciente a la sala de parto, que además se halla fuera de servicio y a la espera de la reparación del monitor. La sala de ecografía, como se observa en el relevamiento, presta además, servicios de cardiología y clínica médica, utilizando para ello un electrocardiógrafo. Es repetido el caso en que los consultorios especiales cumplen varias funciones, debido a la escasa cantidad de salas en condiciones óptimas para el adecuado funcionamiento del equipo en especial lo referente a la instalación de puesta a tierra.

En otro orden de observaciones, resulta muy llamativa la ubicación del área dispuesta para que funcione el servicio de cirugía. Se debe resaltar que la puerta de acceso a este servicio se encuentra ubicada en el hall principal de ingreso al hospital, sin posibilidades de disponer de una circulación técnica o semi restringida. Además, el área es tan pequeña en dimensiones que no tiene lugar para un

vestuario, y las camillas deben ser dejadas en el pasillo de ingreso que comunica la sala de quirófano con el hall. Es por esta razón que para disponer de los equipos y servicios de esterilización se debió armar una sala separada sin comunicación directa.

Respecto de la sala en sí misma, no cuenta con una iluminación acorde al servicio, ya que el campo operatorio está únicamente iluminado por un reflector con lámpara incandescente de 300 W. Para apoyo de la iluminación, se cuenta con los vidriados o paños fijos al exterior que ocupan casi la mitad de las paredes de la sala, y proveen de luz natural y una luz de campo (portátil auxiliar).

Respecto del equipamiento, poseen lo básico para funcionar, con excepción de que el monitoreo de ECG debe realizarse con el cardiodesfibrilador de la sala de hombres, siendo el único disponible en todo el nosocomio.

La sala de cirugía es muy pequeña, y si a ello se le suma la existencia de una mesada, dos armarios con material descartable, el tubo de oxígeno y la disposición del equipo de asistencia durante la cirugía, queda muy poco espacio para que los médicos puedan operar en forma cómoda. Ello exige, desde nuestro punto de vista, un nuevo emplazamiento o reestructuración del quirófano.

El área de internación posee un escaso equipamiento, y en el caso de la sala de hombres se destaca la existencia de un cardiodesfibrilador y un electrocardiógrafo, que deben ser compartidos con las otras internaciones.

El equipo de Rayos X se encuentra - a pesar de sus más de 40 años de servicio - parcialmente operativo; resultando urgente el recambio del equipo por uno nuevo.

El laboratorio de análisis cuenta con el equipamiento básico para prestar sus funciones, aunque según indicaron los encuestados, parte de los análisis deben ser terminados en el laboratorio particular de los profesionales, fundamentalmente porque la lente de inmersión del microscopio no funciona.

Este servicio está dispuesto en una sala tan pequeña (1,5 m de ancho incluyendo la mesada) que parte del equipamiento debió ser colocado en la sala de la central de esterilización. El equipo más complejo para trabajar es un espectrofotómetro UV VIS de aguja, de poca confiabilidad, quedando el equipo digital fuera de servicio debido a su rotura.

Ante lo expuesto, se hace necesario una readecuación de la sala, así como también un refuerzo en los equipos necesarios para que el servicio pueda tener un adecuado funcionamiento.

Respecto a la esterilización, como se dijo anteriormente la central fue armada debido al escaso espacio del quirófano. El principal problema que posee el servicio es la escasez de personal, de espacio físico y equipos. Cuenta con sólo una persona especializada, que trabaja en el office, lugar de limpieza, preparación de material, y almacenamiento. El material sucio comparte el mismo espacio físico que el material esterilizado. Desde hace poco tiempo se contó la posibilidad de reactivar un viejo autoclave tipo chamberland (de 40 años) - a pesar del riesgo que involucra volver a poner en servicio este equipo- para complementar las actividades de esterilización que necesita el servicio.

El equipo de generación auxiliar de energía, funciona en perfectas condiciones, y permite proveer energía eléctrica en forma automática a todas las áreas del hospital y en menos de 45 segundos.

Luego de las consideraciones expuestas, se puede analizar que el hospital no está preparado para prestar una adecuada atención a las urgencias que se puedan presentar.

Según lo detallado, tanto las instalaciones como el equipamiento del servicio de guardia resultan más que mínimos.

Respecto del quirófano, se hace necesaria la revisión de su ubicación y escaso espacio de trabajo. Igualmente es necesario remarcar lo importante que resulta contar con equipos de apoyo por si existiera alguna dificultad con el existente.

También es necesario resaltar la precaria instalación de la sala de partos, la cual posee una división de mampostería para poder atender dos partos en forma simultánea. A esto también se le suma la construcción en una de las ventanas del estacionamiento de las ambulancias con los problemas de ruido, humos y suciedad que esto provoca. Respecto de su ubicación, si ocurriese una emergencia y debería practicarse una cesárea, el equipo médico junto con el paciente deben atravesar todo el hospital, debajo de una galería sin protección contra la lluvia y pisos de baldosas de vereda, para llegar al quirófano, ubicado a unos 50 metros.

La internación de maternidad, por su parte, no cuenta con cunas, ya que las existentes fueron retiradas del servicio por su obsolescencia. Esta situación conlleva a que las madres deban compartir sus camas con el recién nacido, sin contar, además, con un equipo de monitoreo o un llamador de enfermería, indispensable por si ocurriese alguna emergencia. Esta situación se repite con el área de pediatría. Ambos servicios se encuentran instalados en un viejo pabellón muy alejado del

edificio central y en malas condiciones. Los encuestados explicaron que existe un proyecto de pronta ejecución que prevé el traslado de este sector en cercanías de la internación de hombres y mujeres, que constituye una instalación nueva, encontrándose además, en mejor condición edilicia y cercana al sector de quirófano. Lo que no se pudo precisar de este dato es si el proyecto se ajusta a las necesidades del edificio, y si además viene acompañado de un servicio central de gases, y nuevo equipamiento.

**HOSPITAL “SAN JOSÉ”. FEDERACIÓN**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “San José”.  
Federación. Departamento Federación. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. Ubicación

El Hospital “San José” de la ciudad de Federación se encuentra ubicado sobre calles pavimentadas y en buenas condiciones de accesibilidad, al noroeste del radio urbano céntrico de la ciudad y en la manzana comprendida entre las calles Los Claveles al norte, Dr. Chesini al oeste, Presbítero D’ Ángelo al este y la Avenida 25 de Marzo al sur.

La planta de este hospital ocupa una superficie mayor a un tercio del total de la manzana, y su masa edilicia – alargada, de aproximadamente 140 por 65 metros- esta centrada en el predio, mientras que dos importantes lotes hacia las cuatro esquinas permanecen sin edificar. El primero de ellos - situado hacia la calle Los Claveles- es utilizado, en parte como estacionamiento para el personal y el público en general, reservándose un sector como tendadero. El lote restante - ubicado hacia la avenida 25 de mayo- está parquizado, y aunque carece de equipamiento como tal, es aprovechado como espacio público con fines recreativos.



Vista del entorno:  
Av. 25 de Mayo  
y Dr.Chessini



Vista del entorno hacia  
el sector de servicios



Vista del entorno hacia  
el ingreso principal

#### 1.2. Edad y Tipología Edilicia

El conjunto edilicio – que data de la época de construcción de la Nueva Federación, década 1970- está constituido por tres paquetes que conforman tiras lineales, separados por dos patios y unidos transversalmente por dos circulaciones de

generosas proporciones. En una de esas tiras, ubicada hacia la calle Presbítero D'Ángelo, se encuentran el área administrativa, los consultorios externos y la guardia; a continuación y entre dos patios, el área de internación, mientras que sobre la calle Dr. Chesini se visualizan las áreas de mantenimiento y abastecimiento.

Funcionando como dos bloques independientes adosados al esquema de las tres tiras, se sitúan el área quirúrgica y un grupo de dependencias alojadas en una vivienda refaccionada sobre la calle Dr. Chesini. Este "anexo" se corresponde con una de las tipologías de vivienda originales propias de la construcción de la nueva ciudad de Federación.

Otro aspecto a destacar desde lo tipológico refiere a los grupos sanitarios, que – a excepción de los correspondientes al área quirúrgica y al anexo sobre calle Dr. Chessini- se materializan adosados en paquetes de a dos, apareciendo en las fachadas como un volumen independiente desde lo funcional y lo constructivo.



Vista del bloque sobre calle Pbro. D'Ángelo



Vista del ingreso principal



Vista del ingreso de servicios y de una vivienda tipo

### 1.3 Organización Funcional

Se accede al edificio del hospital desde la calle Presbítero D'Ángelo; a la entrada principal se ingresa mediante una escalinata de cinco escalones y a la emergencia por una explanada pública. Esa rampa – si bien posee dimensiones y pendientes adecuadas- no es generalmente utilizada, pues como consecuencia de reformas hechas en el edificio fue clausurada la puerta de ingreso a la cual comunicaba.

Sobre la calle Dr. Chesini se observan los accesos de tipo técnico y de abastecimiento al conjunto: uno correspondiente al ingreso de personal y otro donde existe una playa de descarga semicubierta, con lugar para el estacionamiento de proveedores.

Desde el exterior se ingresa a un hall central de dimensión, iluminación y ventilación natural adecuada y proporcional a la escala y uso, constituyendo la espera principal del edificio. En este espacio central – carente de baños para el uso público- se encuentran la oficina de asistentes sociales, la administración y la farmacia. Esta

última se observa sub dimensionada respecto al uso, siendo necesario un depósito en condiciones adecuadas para la correcta conservación de los medicamentos e insumos.

A continuación se ubica el sector de consultorios externos con un área de espera orientada hacia la calle D'Ángelo, de superficie adecuada a la rotación de público prevista y efectivamente resultante.

Si bien las dimensiones de diseño de la espera cumple con las disposiciones de Calidad para la Atención Médica, las barreras impuestas por tabiques intermedios entre este espacio y las entradas a los consultorios impiden el contacto directo, por lo que no resulta utilizada por el público. Éste, en cambio, emplea la mal iluminada circulación pública que - provista de equipamiento y bancos- resulta insuficiente. El baño destinado a esta área de espera es mínimo, encontrándose fuera de escala para el uso.

A la emergencia se accede directamente desde la calle por una muy amplia rampa vehicular y peatonal, esta última compensada con tres escalones hacia el final. El ingreso y circulación de las ambulancias se resuelve mediante una dársena situada bajo un espacio semi cubierto, disponible para dos unidades.

El área de guardia y urgencias – que cuenta con una espera exclusiva- está constituida por dos consultorios equipados para curaciones mínimas. Se observa además que este espacio carece de grupos sanitarios próximos, tal como lo indican las Normas de Calidad para este sector.

Se advierte una superposición de circulaciones debido a cuestiones de diseño - sobre todo en las dos circulaciones transversales a las tres tiras principales- pues no posee circulaciones técnicas exclusivas y por lo tanto no hay diferenciación entre lo público, lo semirestringido y lo restringido. No obstante ellos, es posible afirmar que los sistemas de circulación interior son adecuados y de superficie apropiada a cada función, destacándose la ventilación e iluminación natural abundante en todos los casos.

Los consultorios externos (cinco de clínica médica, dos de odontología y uno de tocoginecología) se ubican en la tira lineal situada con la espera hacia la calle Ppto. D'Ángelo, en conexión directa con el hall principal de acceso, el ingreso de guardia y emergencias. A excepción del consultorio de tocoginecología, el resto cuenta con baño privado. En este sentido y a fin de cumplimentar las disposiciones normativas, cabe señalar que se debería cambiar este consultorio por otro de distinta práctica

que no requiera el baño privado con carácter prioritario. Otra de las situaciones observadas refiere a que un consultorio comparte su espacio con las heladeras de las vacunas, alterando de este modo el uso normal que hace a su función, si bien se encuentra muy alejado del lugar donde se practican las vacunaciones. Tampoco en este sector se diferencian las circulaciones. Aunque está previsto en los planos de origen, el box de enfermería no se ha instalado.

Comparten la espera que da a calle D'angelo el laboratorio, la sala de RX y la recepción de emergencias. El laboratorio – de superficie disponible suficiente- está compuesto por un área general de trabajo y un área de ingreso y extracción. En relación al cumplimiento de normas, si bien dispone de un baño de uso exclusivo y un baño en desuso utilizado como depósito, se observa la ausencia de un sanitario para la eliminación de muestras. Por otra parte, las paredes no poseen revestimiento impermeable y los tabiques de aglomerado enchapado que dan al exterior se hallan en mal estado. Hay placas descalzadas o deformadas que permiten la entrada de aire desde el exterior, atentando contra las básicas normas de higiene de un laboratorio. Es recomendable remover estos tabiques y reemplazarlos con otros de una tecnología que se adecue a la impermeabilidad y normas de seguridad necesarias.

La unidad de Radiología comparte la espera con el laboratorio - que se ubica a continuación del mismo- y con el resto de los consultorios. Esta unidad consta de dos salas separadas por un precario tabique de machimbre de madera y un local de revelado, anexo a las mismas al igual que los módulos sanitarios. En una de esas salas se ubican los equipos de rayos, mientras que la otra - de iguales dimensiones- se utiliza como depósito. La unidad completa - exceptuando el tabique de madera- cuenta en sus paredes con protección de láminas plomadas. Posee además un box utilizado como vestidor y carece de baño privado.

En un bloque aparte, con acceso desde la calle Dr Chesini y adaptados a la “casa” anexa al hospital, se ubicaron los consultorios de Psicopedagogía, Psicología, Fonaudiología y Kinesiología, los cuales comparten un baño particular y la sala de espera, que posee baño de uso público.

El hospital cuenta, en total, con dieciocho habitaciones para internación. Sólo una de ellas se encuentra fuera del área de internación - en la “casa anexa”- y es utilizada en última instancia o como retiro para enfermos terminales. En cuanto al resto de las habitaciones, once cuentan con dos camas cada una y seis con tres camas. Cabe

señalar que en estas últimas no se cumplen las condiciones mínimas de la relación entre cantidad de camas y superficie por habitación. En cuanto a las condiciones de higiene y salubridad, todas presentan una superficie adecuada de iluminación y ventilación natural orientadas hacia los patios y, además, disponen de baño privado. Como servicios propios, el área de internación cuenta con una sala, un office y una guardia de enfermería, y - en cuanto al cumplimiento de normas- este sector carece de los baños públicos requeridos.

Las dependencias de enfermería, ubicadas en la tira que contiene las habitaciones de internación, comprenden un office y habitación de guardia con dos baños de uso exclusivo, y una sala de enfermería general con un baño también de uso exclusivo.

En un bloque edilicio independiente, a continuación de emergencias e inclinado hacia el espacio de estacionamiento público de la calle “Los Claveles”, se ubica el área quirúrgica, comprendido por un quirófano y una sala de partos. En el acceso compartido entre ambos y erigido como un espacio de dimensiones inadecuadas para el funcionamiento, se ubican un área de enfermería y la esterilización. Las dependencias de esterilización dentro de del sector son mínimas, motivo por el cual tanto el depósito como la mayor parte de las tareas de esterilización se efectúan en otra zona del edificio alejada del área.

Los sectores de lavado de manos y vestuario se vinculan con el quirófano mediante una circulación restringida. Todos los ambientes de esta sección están revestidos con placas cerámicas y cuentan con un sistema de aire central frío – calor, pero el equipo se encuentra en desuso.

Tal como se ha expresado en párrafos anteriores, hacia la calle Dr. Chessini se ubica, en una tira, el sector de mantenimiento, servicios generales y la CAP (central de abastecimiento y procesamiento). La superficie de la cocina resulta apta para la correcta realización de las tareas, contando además con despensa exclusiva para el almacenaje de los alimentos.

El lavadero, por su parte, se resuelve en un amplio local con dos dependencias adjuntas. En el local principal equipado con las máquinas respectivas se desarrollan las tareas de lavado y secado, mientras que – diferenciados- se observan los sectores de la recepción de ropa sucia, planchado, costura y depósito de ropa limpia. La dependencia restante funciona como depósito general de la lavandería. Cabe agregar que – tal como se expresó en párrafos anteriores- el secado de la

ropa también se realiza al aire libre, en el área norte de la manzana que ocupa el edificio.

En el hospital existen tres depósitos generales de relevancia: dos están ubicados de forma independiente a aquel, en el exterior del mismo, y abastecen al mantenimiento general. Uno de ellos se sitúa al norte; el otro, hacia el sur del edificio. El tercero es el de mayor superficie y se encuentra en el paquete que contiene las áreas de mantenimiento, abastecimiento y procesamiento.



Vista exterior: rampa de acceso ambulancias



Vista patio interior, sector servicios y morgue



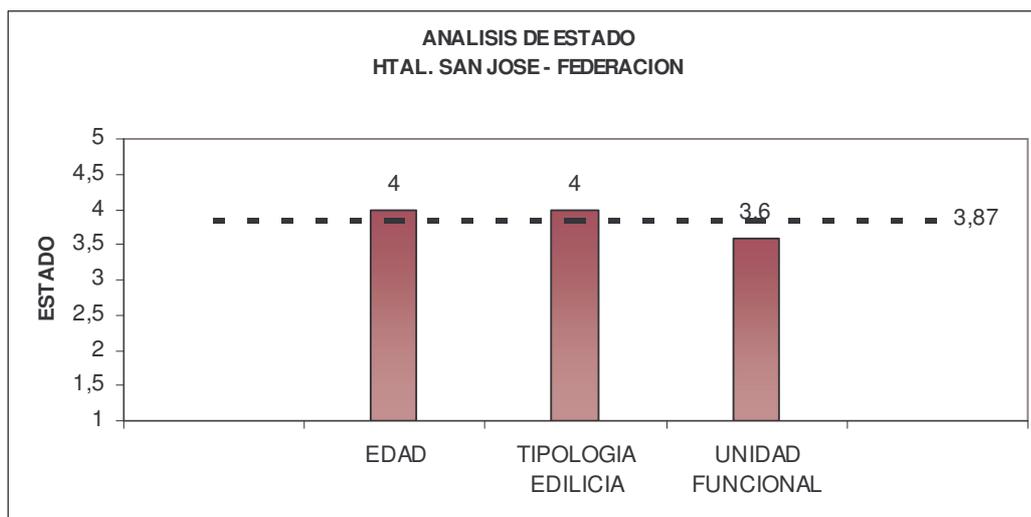
Vista hacia patio interior (sector de internaciones)

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de **3,87** - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	4	ESTADO MANTENIMIENTO	3,87
TIPOLOGIA EDILICIA	4	ESTADO MANTENIMIENTO	3,87
UNIDAD FUNCIONAL	3,6	ESTADO MANTENIMIENTO	3,87

CUADRO Nº 1



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

El edificio, a excepción de los baños, se ha construido en su totalidad bajo el mismo sistema constructivo. Los cerramientos exteriores son de panelería constituida por dos placas prepintadas de aglomerado de madera, aislamiento central de lana de vidrio y pintura en ambas caras para protección hidrófuga. Todo el edificio tiene un regular estado de conservación, observándose las siguientes patologías e irregularidades:

- Debido a filtraciones en los encuentros o la solución de las juntas, las placas se han deformado y descalzado, permitiendo la entrada de aire exterior. Esta situación atenta contra las normas básicas de higiene, particularmente del laboratorio. Se recomienda remover estos tabiques y colocar otros con una tecnología que se adecue a la impermeabilidad necesaria.
- La cubierta de techos del hospital se materializa con un sistema de losas premoldeadas abovedadas, en forma de cañón corrido, y ensambladas entre sí. Por problemas de filtraciones se recurrió a dos alternativas para su reparación. En una primera instancia se colocó membrana asfáltica con aluminio en todas las losas, pero ante la persistencia de los problemas de filtración se optó por agregar en las partes más afectadas una cubierta liviana de chapas de cinc por sobre las losas. No obstante las medidas adoptadas,

continúan los problemas de humedad y filtración en el cielorraso de yeso suspendido.

- Los cielorrasos son de placas roca de yeso con estructura metálica suspendida - del tipo "Durlock" o "Knauf" - y fueron colocados en los últimos cinco años. Poseen buen estado de conservación excepto en la cocina y el lavadero, donde el estado es muy malo, existiendo partes sueltas, manchas de humedad y filtraciones varias.
- Las paredes y piso de la cocina presentan un estado regular debido al uso y deficiencias en el correcto mantenimiento.

A continuación se describen los aspectos vinculados a un mejor estado y funcionamiento.

Las aberturas de todo el edificio – en buen estado de conservación- son de aluminio, con protección de oscurecimiento resuelto en persianas tipo parasol orientable. En su mayoría funcionan, aunque tienen fuera de servicio el sistema de movimiento para orientar, cerrar y/o abrir.

- Los equipos de manguera y matafuegos contra incendios se ubican en todas las circulaciones principales del edificio, aunque el diseño de este último, caracterizado por las dimensiones de las circulaciones y la traza directa de las mismas, facilita la evacuación.



Vista alero y patio interior  
- estado de los muros



Ingreso de emergencias –  
estado de la cubierta de  
techos



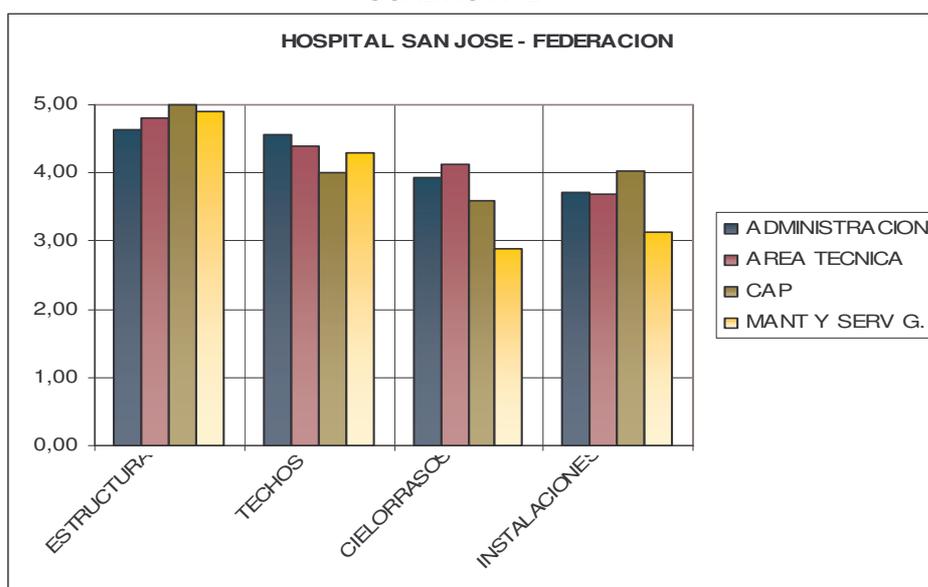
Circulación pública –  
estado de muros

En la Tabla N° 2 y Cuadro N° 2 – Estado General del Edificio - se expresan los promedios de estado edilicio que posee cada área funcional. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del CD**).

**TABLA Nº 2**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	4,63	4,81	5,00	4,90
TECHOS	4,56	4,40	4,00	4,30
CIELORRASOS	3,93	4,13	3,60	2,90
INSTALACIONES	3,72	3,70	4,03	3,13

**CUADRO Nº 2**



## 2.2 Estado de las Instalaciones

- El servicio de agua corriente y reserva es suficiente. Las cañerías de todo el hospital resultan de bronce (más conocidas como “hidrobronce”, excepto las correspondientes a la casa anexa, que son de polipropileno. No se observan patologías que denuncien pérdidas u obstrucciones.
- Se advierte un normal desgaste en las griferías y artefactos de los baños, motivado por el uso y escaso mantenimiento.
- La distribución de agua caliente y calefacción de todo el edificio está prevista desde una caldera. Originalmente, esta caldera funcionaba a gasoil, luego fue transformada a leña, y actualmente - por problemas técnicos- se encuentra en desuso. Asimismo, casi la totalidad de las estancias y todas las circulaciones principales del hospital cuentan con radiadores de hierro fundido para calefacción, que se hallan inutilizados. Es por estos motivos que no se dispone de agua caliente en todo el hospital, a excepción de cinco habitaciones que cuentan provisoriamente con calefones eléctricos. Es a partir de estas observaciones que resulta fundamental la puesta en servicio

de la caldera, para la calefacción en las épocas frías y, básicamente, para el uso cotidiano de agua caliente, insumo de primera necesidad para la higiene y óptimo funcionamiento del hospital.

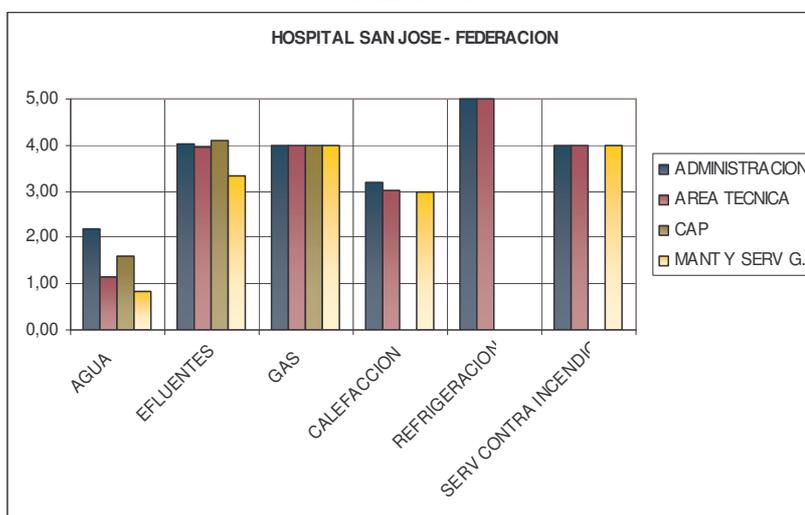
- Se utiliza gas envasado en garrafas, sistema que alimenta la cocina, el secarropa y el autoclave para esterilización.

En la Tabla N° 3 y Cuadro N° 3 – Estado General de las Instalaciones del Edificio - se expresan los promedios de estado de las mismas en cada área funcional a excepción de la eléctrica, en valores de 1 a 5. Resulta oportuno señalar que estos promedios fueron obtenidos a partir del procesamiento de los datos relevados in situ a través de la Planilla de Relevamiento (**Anexo II del CD**).

**TABLA N° 3**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	2,17	1,14	1,60	0,82
EFLUENTES	4,02	3,96	4,10	3,33
GAS	4,00	4,00	4,00	4,00
CALEFACCION	3,18	3,02		3,00
REFRIGERACION	5,00	5,00		
SERV CONTRA INCENDIO	4,00	4,00		4,00

**CUADRO N° 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

A modo de conclusión y considerando, por una parte, los aspectos de orden funcional y por otra, los vinculados al estado edilicio, se pueden distinguir los factores que inciden sobre la situación actual del hospital. En primer término se debe considerar la época de construcción del edificio original, que condicionó el modelo

de organización funcional adoptado por el Estado Nacional a fines de la década de 1970 para la arquitectura de salud, época en la que también transcurrió la relocalización de toda la población.

Por otra parte y en relación a los aspectos edilicios, se destaca la adopción de técnicas constructivas vinculadas directamente a la ejecución en serie y a la reducción de tiempos de montaje que demandaba la aplicación de tecnologías no tradicionales. Por último, en esta suerte de diagnóstico no pueden quedar fuera del análisis los aspectos referidos al estado edilicio de determinados sectores del edificio, que evidencian claramente la ausencia de mantenimiento.

En virtud de lo expuesto en párrafos anteriores y a lo largo de todo el informe, puede arribarse a la conclusión de que este hospital mantiene una organización funcional relativamente clara, donde se rescatan los espacios de transición entre áreas específicas mediante circulaciones cerradas entre patios abiertos. Esta descripción se condice con el cuidado de la composición exterior verificada en la homogeneidad de imagen arquitectónica resultante.

Con respecto a los aspectos funcionales, deben subrayarse las siguientes observaciones:

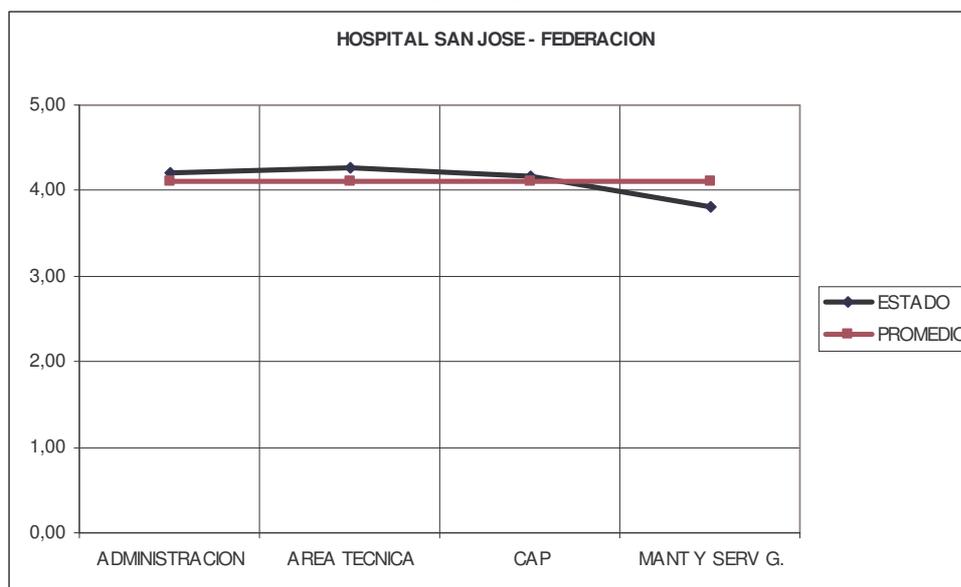
- La habitación de guardia de los médicos se ubica en el área de CAP y servicios generales de mantenimiento, es decir, alejada de los accesos y recepción de público.
- En el área de Mantenimiento y Abastecimiento y Procesamiento los baños disponibles resultan insuficientes para el personal del sector.
- Si bien se ha hecho referencia a los espacios para depósito, el hospital carece de un lugar exclusivo para office y/o depósito de limpieza.
- Las salidas de emergencias no están debidamente señalizadas, ni se observa otro tipo de indicación en todo el establecimiento

Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla N° 4 y Cuadro N° 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **4,11** en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3,87** (ver Cuadro N° 1). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA Nº 4**

	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	4,21	4,26	4,16	3,81
PROMEDIO	4,11	4,11	4,11	4,11

**CUADRO Nº 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “FEDERACION RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”. (Anexo II del CD).

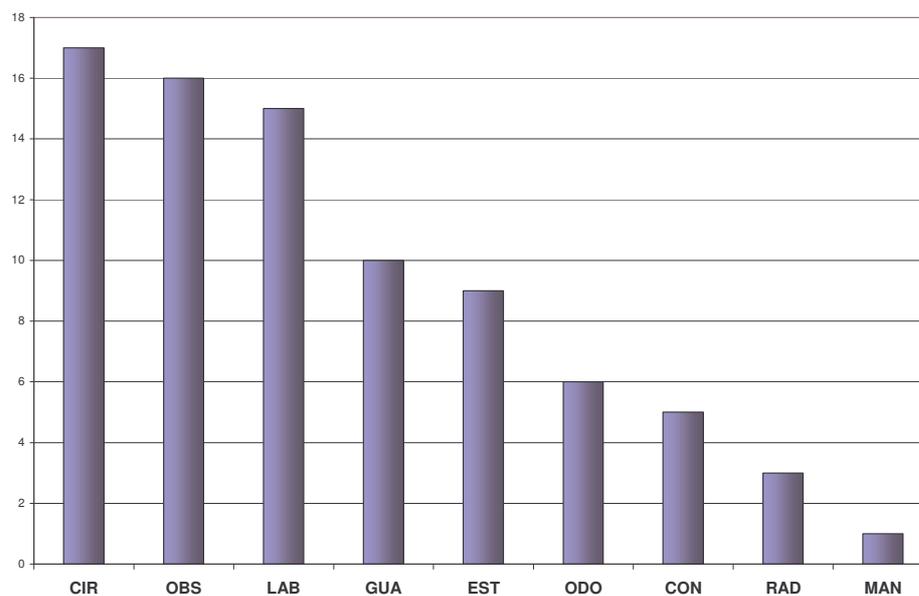
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS FEDERACION.xls”. (Anexo II del CD).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 82 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

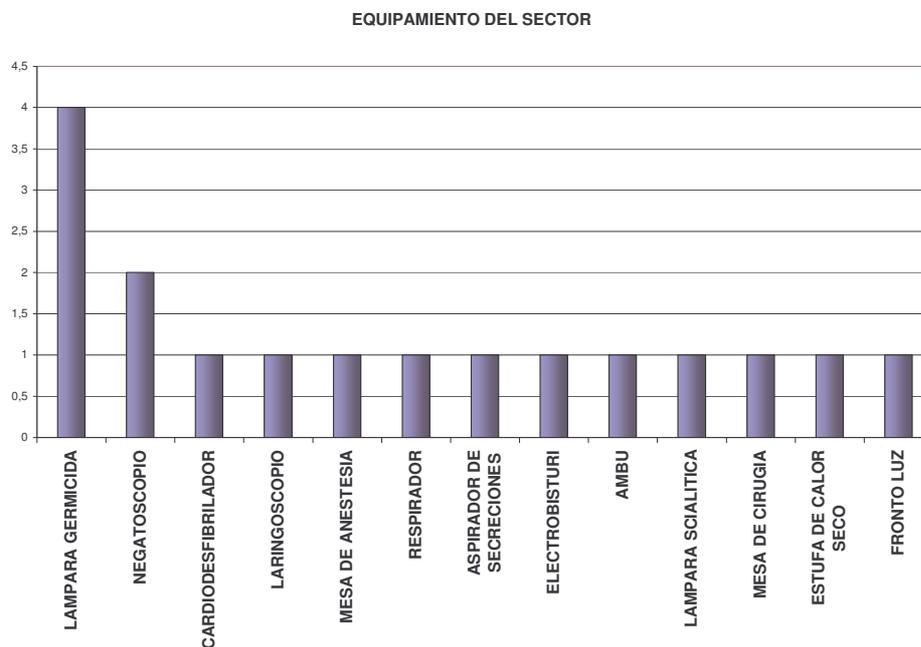
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



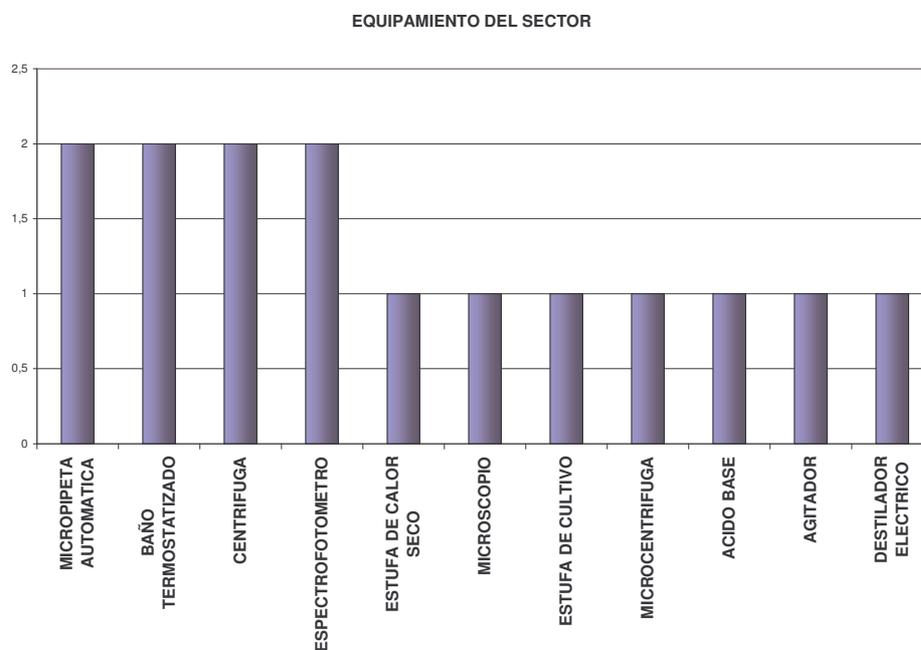
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO



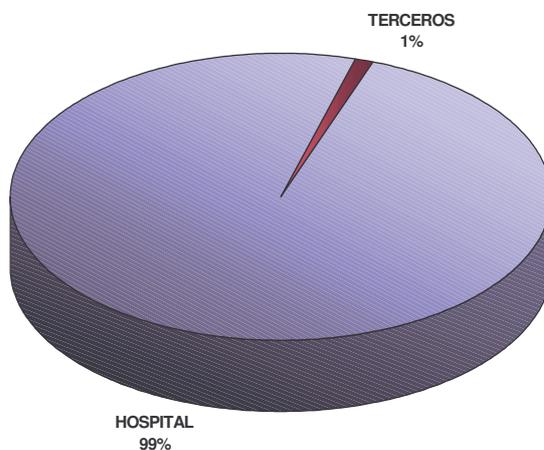
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

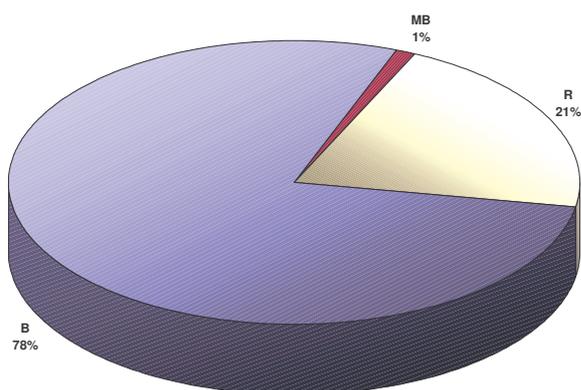
#### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



#### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

#### ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



#### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

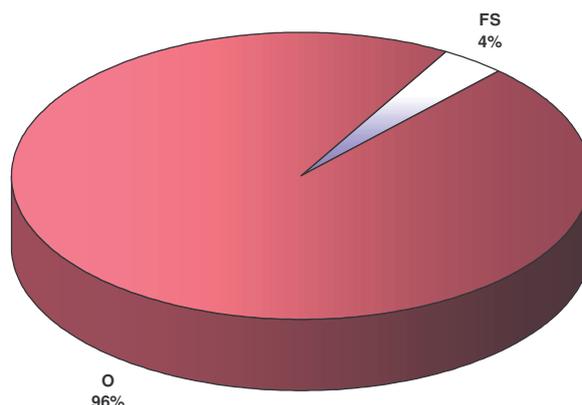
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



#### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

#### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

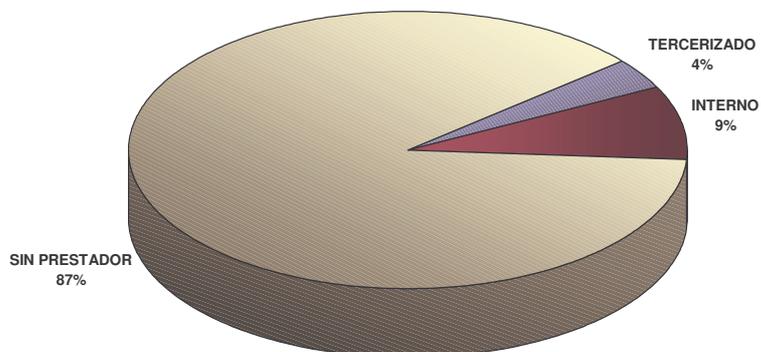
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.

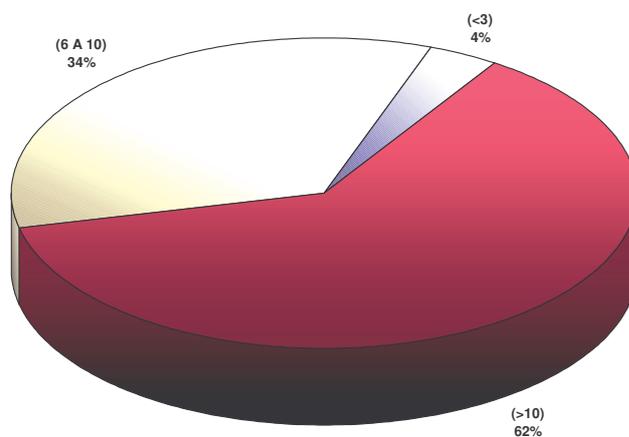
**EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO**



**EDAD DEL EQUIPAMIENTO**

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (< 3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

**EDAD DEL EQUIPAMIENTO  
(Años)**



## 2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS

### INSTALACION ELECTRICA

Posee una acometida trifásica que alimenta al tablero principal (ver foto 1), y tiene una sala exclusiva para este tablero, ubicada al final del pasillo de ingreso. Este tablero comanda además el automatismo del Generador Eléctrico.

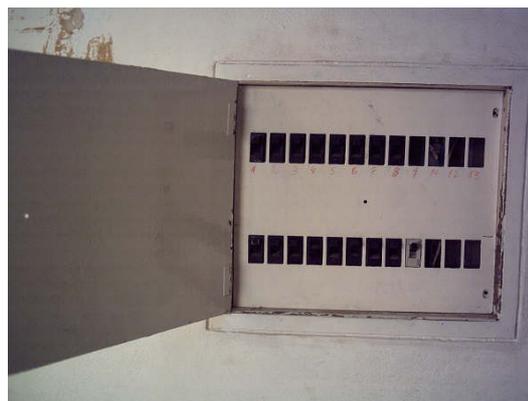
Desde el tablero principal se alimentan los tableros secundarios, que se hallan ubicados al comienzo de cada uno de los tres pasillos perpendiculares al principal, que comandan los sectores ubicados en los correspondientes pasillos. El tablero A comanda tomas e iluminación general de los sectores de Farmacia, Consultorios Externos, Odontología, Laboratorio y Guardia, además del control de la iluminación del pasillo principal. El tablero B - ubicado en el pasillo intermedio de la institución- alimenta el sector de internación. El tablero C (foto 2) comanda los sectores de: Calderas, Lavandería, Cocina y Esterilización.

En otro pasillo - paralelo al principal- se aloja el tablero D, que alimenta al Quirófano y sala de parto.

Dentro del sector quirúrgico, en la zona restringida, se encuentra el tablero E, que alimenta el interior de este sector.

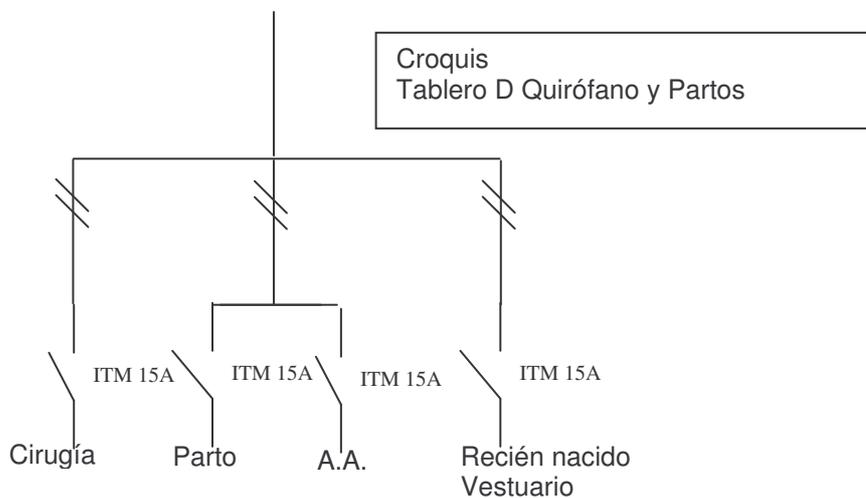


Tablero Principal

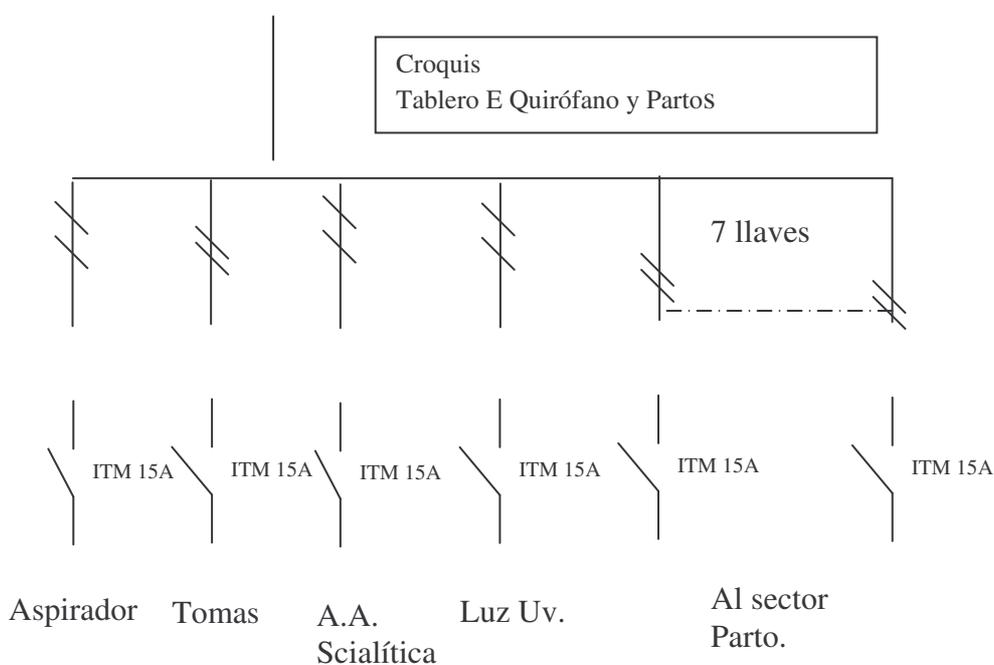


Tablero que comanda calderas, lavandería, cocina y esterilización

**Tablero D**



**Tablero E**



El estado de la instalación dentro de los distintos servicios es bueno en el quirófano, partos, consultorios externos, guardia, internación, laboratorio, odontología, radiología, mientras que es regular en esterilización.

No se encontraron interruptores diferenciales.

El grupo electrógeno es trifásico de 74 KVA y cubre todo el hospital. Actualmente no funciona el accionamiento automático. En las siguientes fotos se pueden observar el grupo y su tablero de comando.



Grupo Electrónico



Tablero de comando  
del grupo electrógeno

## INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

El hospital no posee una instalación centralizada de ningún tipo de gases.

En los sectores como son cirugía, partos y guardia se observan tubos de oxígeno cumplimentando la norma Iram 2588.

## 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la

internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

<b>SALA INTERNACION</b>	<b>CANTIDAD DE CUNAS</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
MATERNIDAD	6	6
HABITACION 2 CAMAS		18
HABITACION CON 3 CAMAS		18
TERMINALES		2
TOTALES	6	44

En el sector internación existen en total diecisiete (17) habitaciones: doce (12) con dos (2) camas. En tres (3) de estas habitaciones se encuentran seis (6) cunas (foto). Las restantes seis (6) habitaciones poseen tres (3) camas. Por otra parte, y separada del sector internación, existe una habitación con 2 camas destinadas a enfermos terminales.

#### **4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES**

De los 82 equipos relevados, el 62 % pose más de 10 años de antigüedad, mientras que el 34 % de 6 a 10 años, que a pesar de ello se encuentra casi en su totalidad operable. De todas formas es sumamente conveniente el reequipamiento de servicios fundamentales, como por ejemplo la guardia. De acuerdo a los testimonios recogidos, ese servicio sería próximamente ampliado.

En el laboratorio, el único espectrofotómetro que existe es propiedad de un bioquímico, puesto que el perteneciente al hospital se encuentra fuera de servicio y prácticamente dado de baja.

El sector de internación posee toda la instalación para los llamadores de enfermería, cuya central está ubicada en el office de enfermería próxima a las habitaciones, pero no se encuentra en funcionamiento.

**HOSPITAL “9 DE JULIO”. LA PAZ**

---

Informe Técnico- Diagnóstico del Hospital “9 de julio”.  
La Paz. Departamento La Paz. Entre Ríos.

---

## I. INFORME DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

El Hospital “9 de Julio” de la ciudad de La Paz se ha convertido en un referente de la salud a escala regional.

El mismo se encuentra ubicado en el ingreso noreste, que - sobre la Avenida Artigas - es el acceso principal de la ciudad. Compartiendo un sector de variados equipamientos urbanos (escuelas y espacios públicos), el nosocomio resalta en el entorno inmediato por su escala, emplazándose en un predio abarca dos manzanas continuas de la planta urbana y está dividido a su vez en dos bloques que ocupan un total del 22 % de la superficie del lote.

Los bloques se encuentran separados entre sí por una calle interna central de acceso vehicular, desde la avenida Artigas al sur, manteniendo un retiro de la línea de edificación superior a los 11,00 m en todo el perímetro.

Además del ingreso principal existen otros dos accesos vehiculares: al este, por calle Dr. García, y otro ubicado sobre la esquina suroeste.



Vistas generales del hospital y entorno desde  
la Avenida Artigas

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

Como se ha explicado en el punto 1.1, el hospital se divide en dos bloques emplazados en un amplio espacio verde. En el bloque principal - hacia el este- se localizan la mayoría de las funciones hospitalarias; mientras que en segundo - hacia el oeste- se sitúan el laboratorio, los consultorios externos de odontología, el sector de capilla y el alojamiento de las religiosas.

Ambos bloques fueron construidos en la década de 1970, con diferencias formales de diseño arquitectónico, características constructivas y de criterios funcionales. La calle y explanada de ingreso plantean -desde la imagen formal- la importancia de este hospital en su entorno. Esa calle interna que sirve de nexo amortiguador entre la salida ambulatoria del hospital y la avenida de ingreso a la ciudad, constituye a la vez el elemento de ruptura entre los dos bloques que integran el hospital.

En cuanto a la tipología y características funcionales, el edificio principal se acerca al modelo sistémico, si bien el sector ambulatorio se enclaustra alrededor de un patio central con espacios cerrados, amplios y vidriados.



Vistas parciales del bloque de laboratorios y convento

Ingreso y vista parcial del edificio principal

### 1.3 Organización Funcional.

En el edificio principal, las funciones están claramente definidas y agrupadas por sector e interconectadas mediante circulaciones diferenciadas según los niveles de restricción. Es desde estas consideraciones que se puede efectuar una clara lectura funcional a partir del ingreso desde la calle vehicular interna a una sala de espera acorde en dimensiones a la población beneficiaria. La misma se dispone alrededor de un patio central, donde se vuelcan los sectores ambulatorios de medicina preventiva, las oficinas administrativas de atención al público y los consultorios externos, así como también los vínculos -mediante circulaciones restringidas- con las áreas técnicas específicas e internación.

Los locales de atención primaria de la salud volcados hacia la espera poseen doble acceso: uno público, situado desde las esperas, y otro técnico, desde una circulación restringida que comunica a todos los consultorios externos y a las áreas técnicas específicas. En este sector están dispuestos la farmacia, cinco consultorios externos de los cuales dos cuentan con baño privado, la guardia y radiología con dos salas de rayos x.

Bajo el mismo criterio de organización funcional está planteada la administración general, que dispone de un área de atención al público hacia la sala de espera, mientras que el resto de las oficinas se vinculan interiormente.

A su vez, la misma circulación técnica de los consultorios vincula áreas de mayor restricción al acceso del público, a saber: quirófanos, sala de partos, central de abastecimiento y procesamiento (CAP) y servicios generales. Estas dos últimas áreas funcionales, junto a la emergencia, conforman un mismo paquete ubicado en el ala sureste del edificio, y se vinculan internamente a través de la circulación técnica restringida, y exteriormente mediante accesos vehiculares independientes, desde calle Dr. Pedro García y avenida Artigas respectivamente.

Desde el hall central y hacia el oeste se desarrolla el sector de internación, comprendido por catorce habitaciones con baño privado que se ubican a lo largo de una circulación semi restringida. Si bien las habitaciones están resueltas en base a un mismo módulo, en el trayecto se diferencian los tipos de internación en: internación para hombres e internación para mujeres. Ambas poseen un box de enfermería dimensionado de acuerdo a las normas, aunque no se separan las mesadas de procesos limpios / sucios. Seguidamente se sitúan las internaciones de neonatología, pediatría y maternidad, que cuentan con un segundo box de enfermería diseñado según el modelo anteriormente descripto.

Paralelos a calle García y exentos al edificio, se disponen individualmente la torre de tanques de reserva, la cabina de grupo electrógeno y el horno patológico, guardando todos estos elementos la relación formal con el edificio principal.

El otro bloque que fuera construido en un 80% hacia fines de 1970 y el resto - correspondiente a los consultorios- en el año 2001, se ubica hacia el oeste del predio como resultado de una adición de monobloques que conforman un claustro abierto de interesante especialidad en relación al entorno. Allí se han instalado el laboratorio y banco de sangre, consultorios de odontología, capilla y claustro. Las tipologías del convento, capilla y campanario son de diseño sencillo, de una y dos plantas con mampostería revocada y una fuerte presencia de la cubierta de chapa autoportante, mientras que los interiores han sido resueltos de manera singular mediante el uso de algunos materiales. La iluminación cenital y artificial rescata la intimidad del espacio de oratorio, manteniendo el vínculo constante con el exterior a través de paños vidriados. Aunque ambos edificios no guardan relación formal entre sí, en el bloque principal del hospital (de una sola planta, cubierta plana y

revestimiento de ladrillo visto coloreado, enfatizando el tono rojizo) los ambientes interiores han sido tratados con similar criterio de integración exterior – interior.



Vista del acceso principal al hospital



Vista parcial de la tipología principal y tanque de reserva



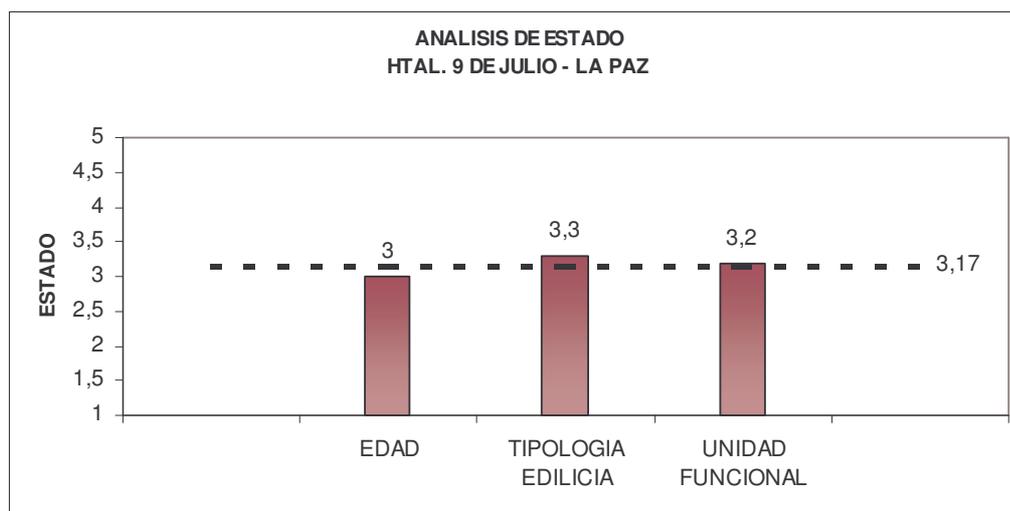
Vista del sector del convento y capilla

En el Cuadro N° 1 se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional – detallado en la Tabla N° 1- arroja un valor de **3,17** - teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5 .

**TABLA N° 1**

EDAD	3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,17
TIPOLOGIA EDILICIA	3,3	ESTADO MANTENIMIENTO	3,17
UNIDAD FUNCIONAL	3,2	ESTADO MANTENIMIENTO	3,17

**CUADRO N° 1**



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

Como se ha expresado precedentemente, ambos edificios están contruidos mediante sistemas tradicionales: de mampostería portante de ladrillos comunes y con distintas resoluciones de las cubiertas de techos. En consecuencia, presentan diferencias formales y constructivas.

En el edificio principal, la cubierta es de losas planas de hormigón, ladrillo a la vista exterior, cielorraso aplicado a la cal, carpinterías de chapa doblada pintadas y aluminio en el exterior, mientras que se observa madera barnizada en los interiores. Los pisos son calcáreos, de cerámico esmaltado y graníticos.

En el otro edificio, la mampostería envolvente está revocada y pintada. La cubierta es de chapa autoportante, y en el nivel de terminaciones, el cielorraso es de madera machihembrada; se observan vigas de madera, paredes revocadas, pintura a la cal y carpinterías de madera exterior e interior para el sector de capilla, mientras que en el resto del edificio son de aluminio. Los pisos son de cerámica roja en el convento y capilla, de granito y cerámica esmaltada en laboratorio y consultorios.

El estado general del edificio es bueno, destacándose los siguientes locales en mejor estado de conservación y mantenimiento: hall principal, espera general, esperas de parto, neonatología, las oficinas administrativas, vestuarios de quirófano, sala de esterilización quirófano, sala de guardia y los respectivos baños.

A continuación se detallan los aspectos relacionados a las patologías detectadas a simple vista.

- En hall correspondiente al quirófano y en el quirófano mismo, se observa humedad en paredes y aberturas, hundimiento de contrapiso y piso de granito.
- El baño de la sala de partos evidencia grietas y humedad en paredes, mientras que los revestimientos de azulejos se encuentran en mal estado.
- En los baños públicos también existen grietas, humedad en las paredes y algunos azulejos rotos y desprendidos.
- En salas de internación, CAP, y traumatología se presentan problemas importantes de humedad en las paredes, provenientes de desagües pluviales, pérdidas en instalaciones de agua y humedad ascendente.

- Si bien se está efectivizando una protección de membrana asfáltica en la cubierta de losa de hormigón que abarca todo el hospital, restan importantes sectores sin resolver, a saber: traumatología, quirófano (recuperación) servicio y mantenimiento, tanque de reserva y horno patológico.
- El laboratorio, el convento y la capilla poseen cubierta autoportante, con manchas de humedad por filtraciones, fundamentalmente en el sector de claustros (goteras).
- En los consultorios de odontología, psicología y atención primaria, el diseño de la cubierta de chapa sinusoidal con cielorraso de machihembre ha permitido la intrusión de alimañas (como murciélagos), que además de constituirse en vectores de transmisión de enfermedades, contribuyen al deterioro de la construcción.
- En sectores del laboratorio y convento existen también problemas de humedad en las paredes, siendo de mayor envergadura la presencia de importantes grietas en el nuevo hall de consultorios.



Humedad ascendente en muros.  
calefón eléctrico en baño de  
internación



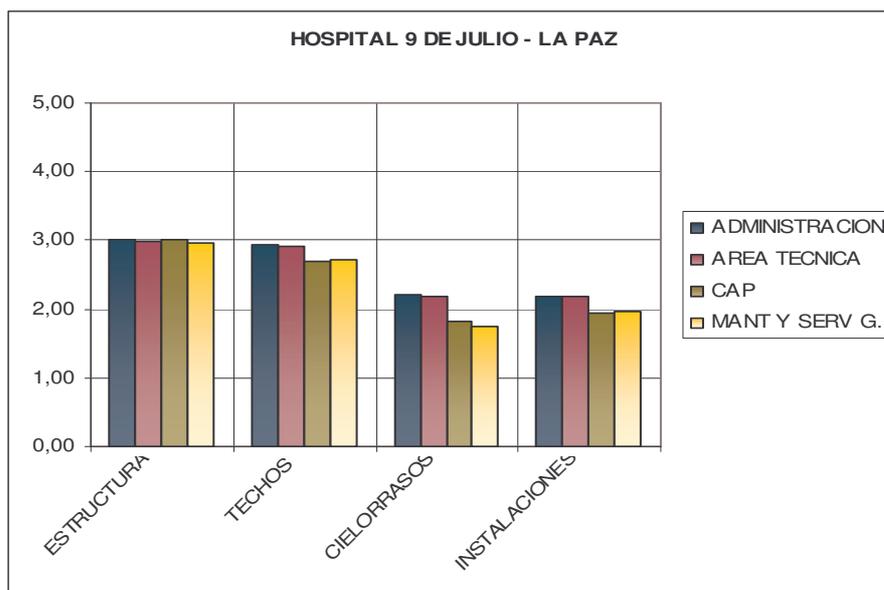
Quirófano: Ventana de rebatir y equipo  
de refrigeración de ventana

Como resumen de lo expuesto en base a los datos volcados en la planilla de locales se arriba a un resultante del análisis del estado de las partes constructivas detallando promedio por área en la Tabla N° 2 – y Cuadro N° 2 teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA Nº 2**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTRUCTURA	3,00	2,98	3,00	2,95
TECHOS	2,93	2,91	2,70	2,71
CIELORRASOS	2,20	2,19	1,81	1,76
INSTALACIONES	2,17	2,19	1,93	1,97

**CUADRO Nº 2**



## 2.1 Estado de las Instalaciones

El estado de las instalaciones está directamente relacionado con la situación general del edificio, presentando un regular estado de conservación y mantenimiento en servicio y con diferentes grados de deficiencia. Las filtraciones que se producen a causa de la obstrucción o rotura de cañerías originan manchas y/o degradación en pinturas y revoques.

Se han podido observar las siguientes patologías:

- En los baños se repiten las siguientes patologías: humedades en paredes, pérdida de agua en instalaciones de desagüe, provisión de agua y falta de accesorios. Esta situación se agrava en un baño de internación de mujeres donde los cables de electricidad están a la vista, sin la protección adecuada.
- Existen manchas de humedad por deterioro de instalaciones de agua y pérdida de agua en desagües. Esta situación se evidencia en los sectores de internación, habitaciones de residentes, obstetricia - partos y habitación de

guardia. De manera más importante, estos problemas existen en vestuarios del CAP, mantenimiento y servicios, afectando la calidad de estos espacios.

- La caldera, de vital importancia, funciona durante horarios mínimos.
- En cuanto a las instalaciones de calefacción y refrigeración, ambos servicios son disímiles, puesto que en los sectores de internación es óptimo mientras que el deterioro es evidente en el quirófano.
- Las instalaciones sanitarias se hallan en deterioro.
- Existe una importante mancha de humedad en el bajo mesada de granito, y pérdida de agua.
- Se observan algunas grietas en las habitaciones de internación de pediatría.
- En cuanto a la instalación de equipamiento de seguridad contra incendio, sólo se ha verificado un matafuegos en el sector de internación y otro en el área de servicios en regular estado de mantenimiento. Cabe señalar especialmente que en el sector donde se ubican la capilla, el convento y odontología, donde los materiales constructivos son inflamables, no se verifican medidas de prevención y/o seguridad en este sentido.



Estado de griferías  
en sanitarios



Estado general  
del lavadero



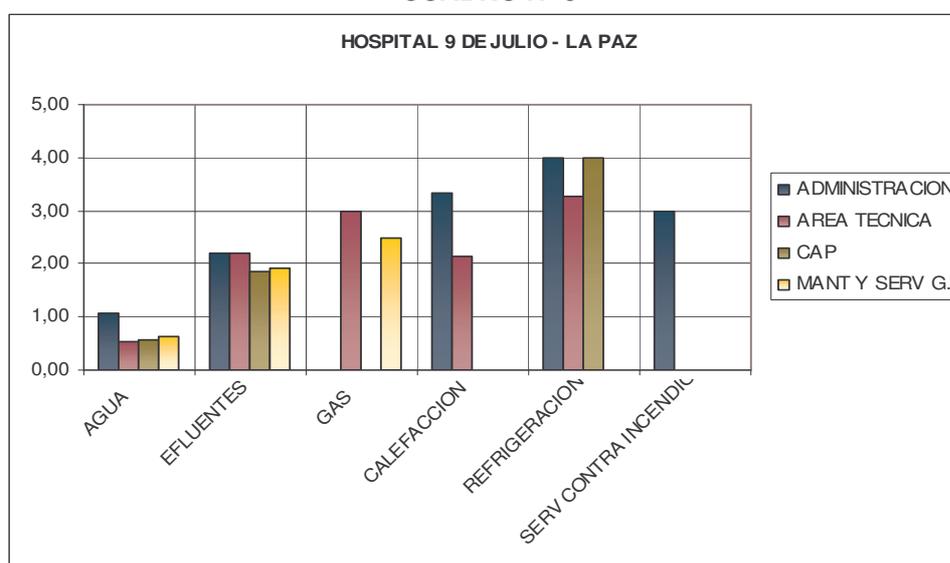
Calefón eléctrico  
en internación

En el Cuadro N° 3 se podrá observar el resultante del análisis por estado de las instalaciones del hospital discriminado por áreas funcionales del edificio – detallado en la Tabla N° 3- teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA Nº 3**

ITEM	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
AGUA	1,07	0,52	0,56	0,62
EFLUENTES	2,19	2,20	1,84	1,93
GAS		3,00		2,50
CALEFACCION	3,33	2,13		
REFRIGERACION	4,00	3,29	4,00	
SERV CONTRA INCENDIO	3,00			

**CUADRO Nº 3**



### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

En función de las descripciones e imágenes, se puede argumentar que - en general- el hospital es funcionalmente eficiente, con una resolución arquitectónica que posibilita el crecimiento, debido a la potencialidad funcional e interesantes resoluciones espaciales.

En cuanto al estado general, el edificio se presenta relativamente conservado, pero las patologías observadas requieren una urgente intervención de mantenimiento general correctivo, principalmente de las instalaciones y cubiertas de techo, a fin de evitar deterioros mayores en la edificación.

Según lo detallado en la Planilla de Relevamiento- y tal como se podrá apreciar en la Tabla Nº 4 y Cuadro Nº 4, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a **2.28** en tanto que el valor promedio de estado referido a edad,

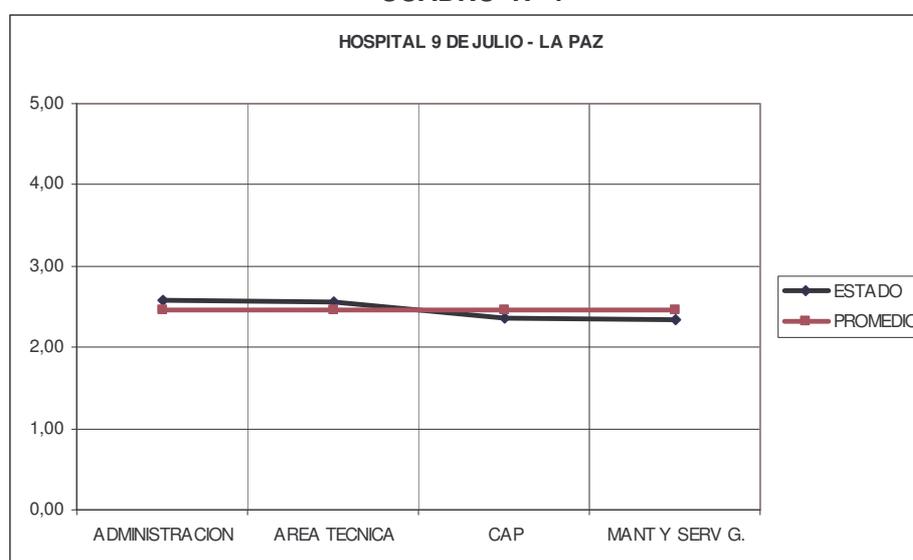
tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de **3,17** (ver Cuadro N° 1).

Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

**TABLA N° 4**

	ADMINISTRACION	AREA TECNICA	CAP	MANT Y SERV G.
ESTADO	2,44	2,36	2,00	2,30
PROMEDIO	2,28	2,28	2,28	2,28

**CUADRO N° 4**



## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “LA PAZ RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”. (Anexo II del CD).

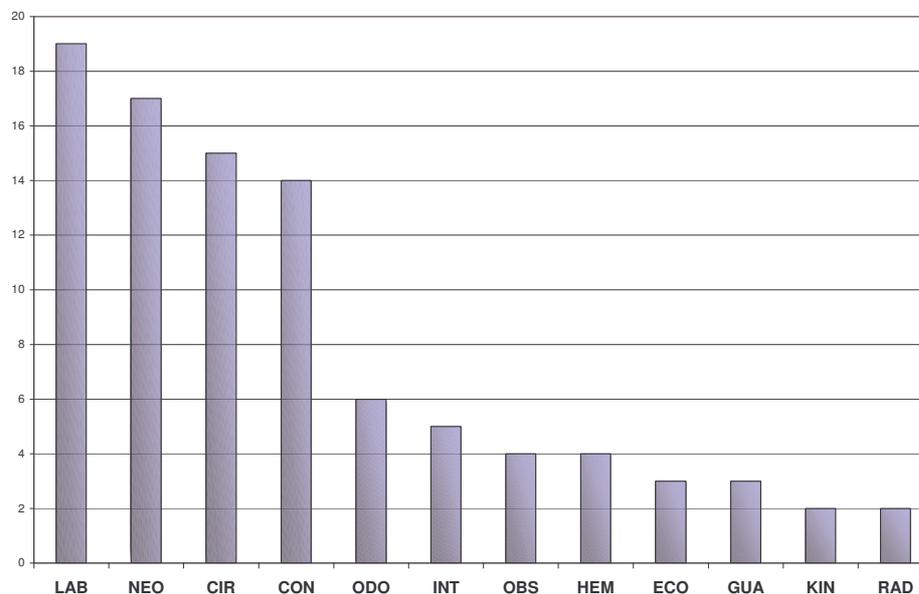
Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS LA PAZ.xls”. (Anexo II del CD).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

## 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron 94 equipos. Se detalla a continuación su distribución por sector hospitalario.

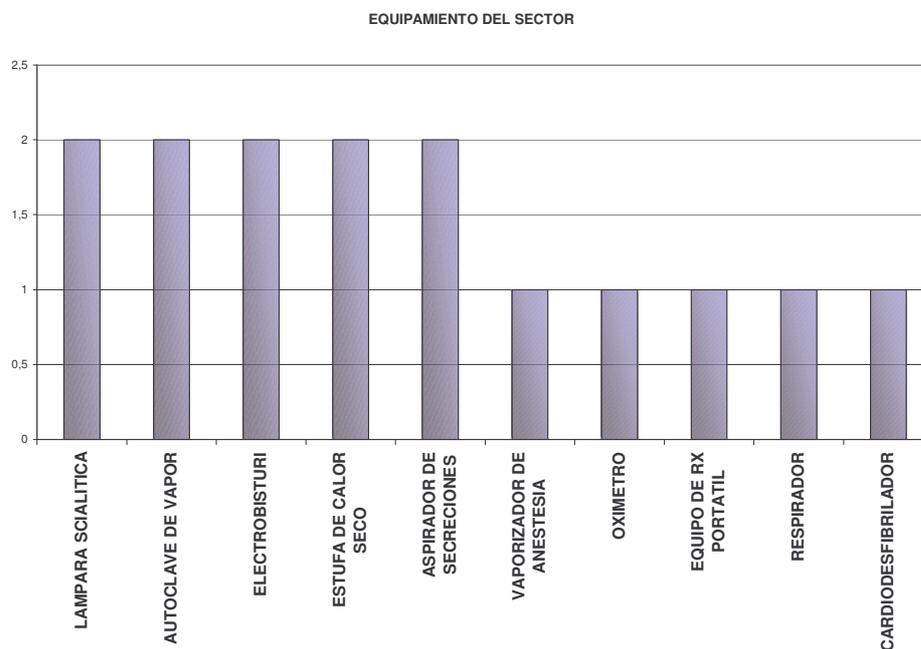
DISTRIBUCION DEL EQUIPAMIENTO POR SECTOR



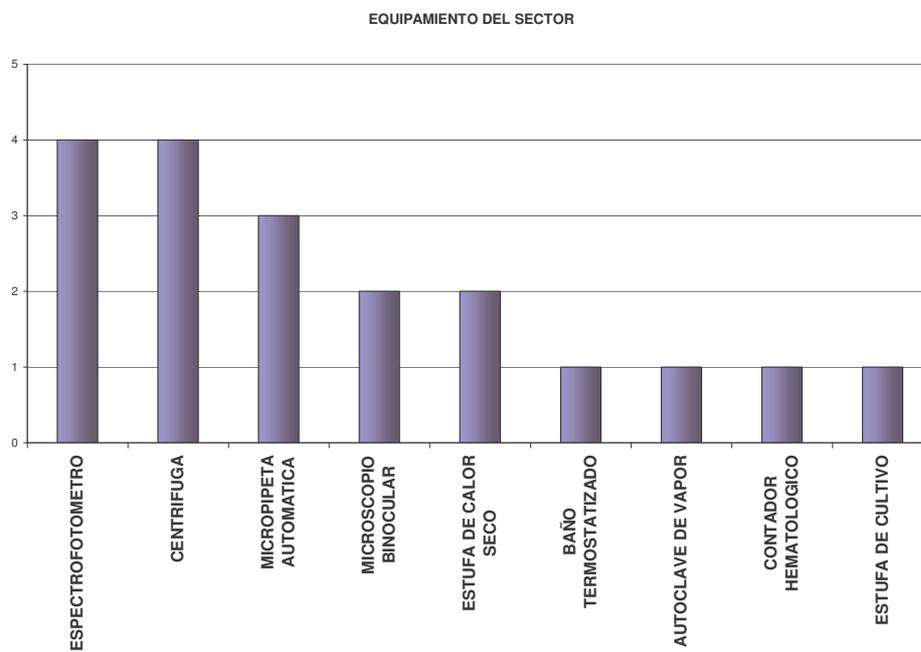
Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO

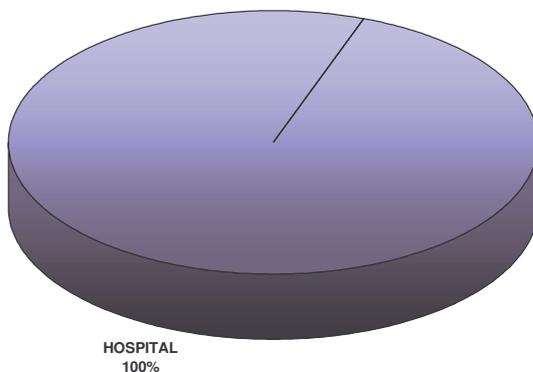


## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

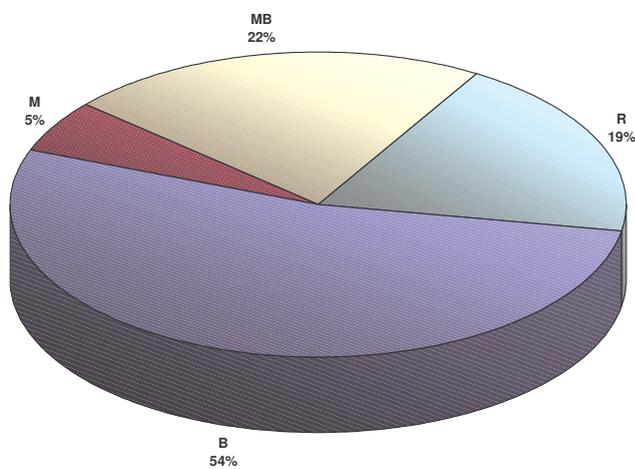


Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

## ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

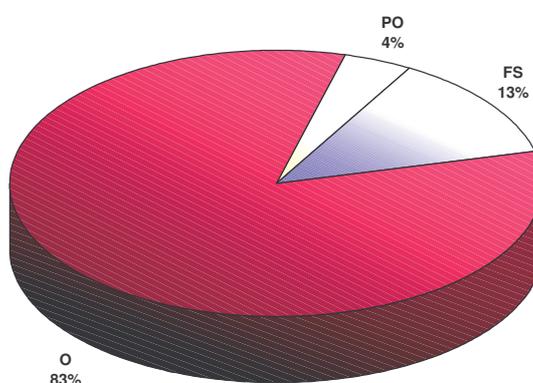
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



### MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

### PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

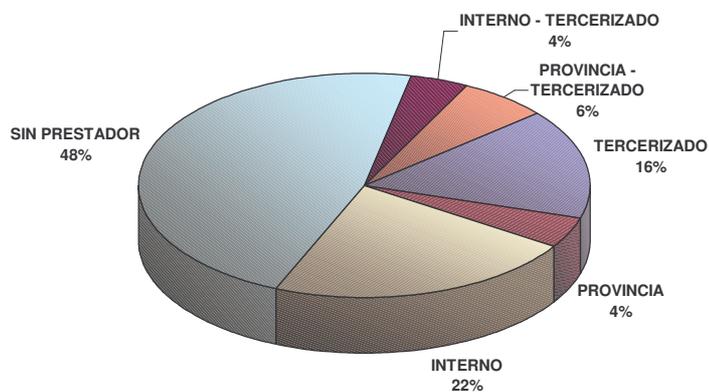
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

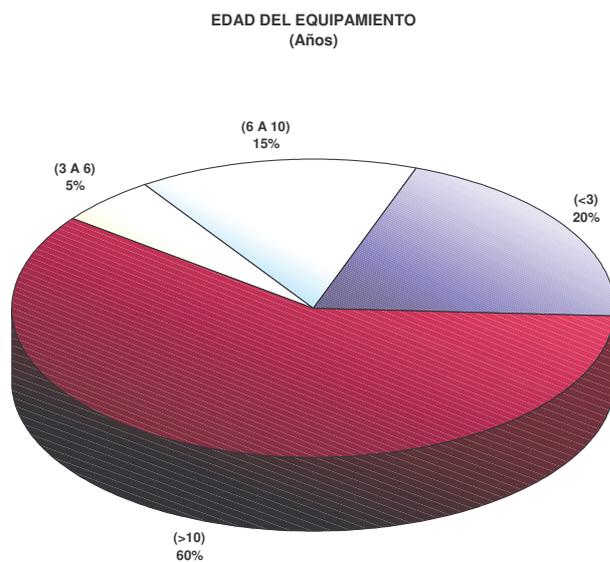
**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador

### EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



### EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(**>10**) si el equipo tiene mas de 10 años, (**6 a 10**) si esta entre estos años, (**3 a 6**) si esta entre estos años, (**< 3**) si es de reciente adquisición o **S/D** sin datos.



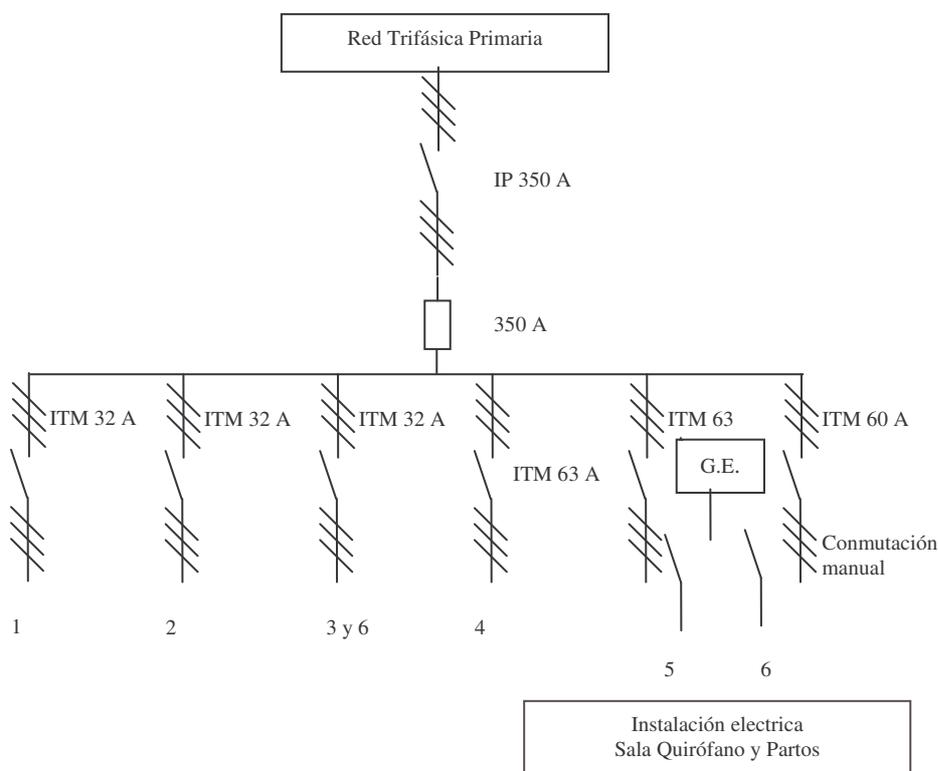
## **2. INSTALACIONES HOSPITALARIAS**

### **INSTALACION ELECTRICA**

La acometida principal del hospital es trifásica, y se encuentra ubicada al ingreso principal del hospital, sobre el playón de estacionamiento público. Existe un tablero en el cual se encuentran dispuestas la llave principal y las secundarias, con la distribución de los circuitos. La distribución es simple y muy completa. En cada uno de las llaves secundarias existe - junto a un conmutador- una térmica, que permitía en algún momento alimentar todos los sectores del hospital con el equipo generador. Esto actualmente no ocurre, ya que sólo se permiten conectar al GE los circuitos de quirófano y parto.

## Tablero Principal

### Pabellón de servicios



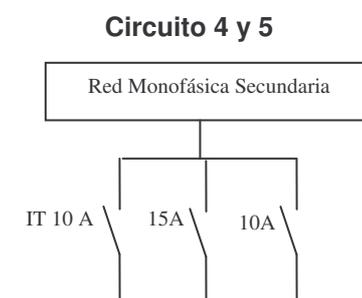
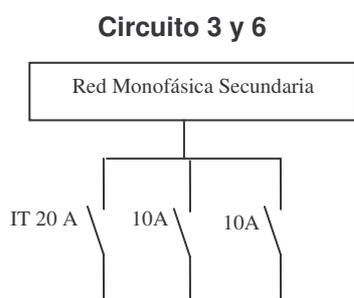
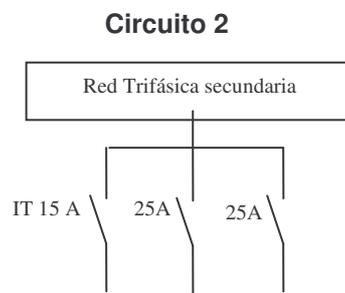
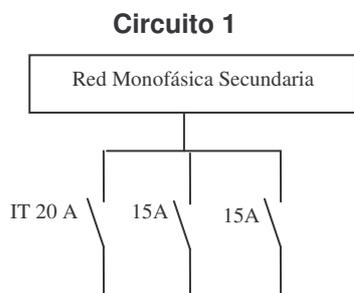
#### Descripción de los circuitos

- 1:** Salas 1 hasta 8, depósito de farmacia, habitación parteras, comedor enfermeros, pasillo sala hombre, y cuidados especiales
- 2:** Curación pediatría, comedor enfermeros, salas 9 hasta 15 y habitaciones 1 hasta 6, pasillo mujeres y Neonatología
- 3 y 6:** Ecografía, Neonatología, Sala Parto, pasillo farmacia y consultorios externos, Pediatría, baño pasillo, administración, cuarto de radio y mesa de entradas
- 4 y 5:** Office niños, cardiología, oftalmología, cocina, lavadero, mantenimiento, pasillo y baños hombres y mujeres, instrumental quirófano, vacunación y morgue

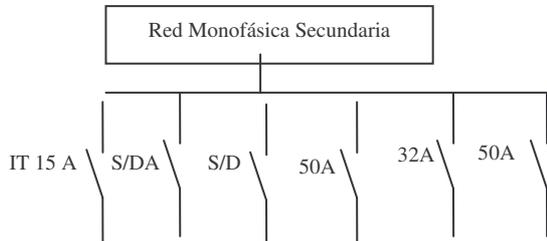
A partir de esta caja se realizan las derivaciones monofásicas a los distintos circuitos que se describen mas abajo.

Como se detalló anteriormente, el tendido interior del edificio es monofásico. Los tableros están distribuidos en los pasillos de ingresos o de accesos a las áreas o servicios que cubren. Se puede observar la descripción del circuito en la tapa y las llaves térmicas monofásicas. La instalación en general está en buenas condiciones.

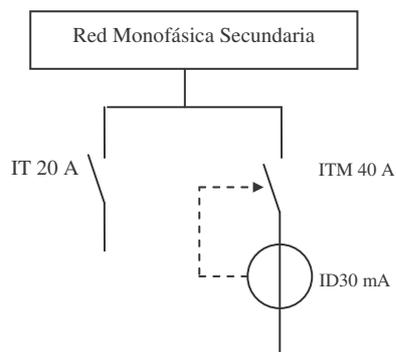
En algunos casos, se observa la salida de un cablecanal, utilizado para reforzar los tomacorrientes de las estufas eléctricas o de los equipos de aire acondicionado.



**Circuito iluminación Consultorio, Farmacia y Quirófano**



**Odontología  
y Kinesiología**



Como se puede apreciar de los esquemas, las áreas de odontología y kinesiología son las únicas que poseen interruptor diferencial. Este sector es externo al edificio del hospital.

El estado de la instalación de los distintos sectores es regular en el quirófano, partos, en consultorio de traumatología, en la guardia pediátrica, guardia adultos, hemoterapia, aislación pediátrica A y B, radiología; es buena en consultorios de patología cervical y ginecología, de obstetricia, de clínica médica y pediatría, internación pediátrica habitaciones 9-10, sala de internación gineco-obstetricia hab. 11, 12, 13 y 14, clínica médica mujeres hab. 5 y 6, hombres hab. 1, 2 y 3, cirugía hombre hab. 7 y Mujeres hab. 8 y Traumatología hab. 4, mutualizada hab. 1, 2 y 3, laboratorio, neonatología, odontología y rehabilitación. Finalmente, el estado de las instalaciones es malo en el consultorio compartido de electrocardiografía - ecografía – oftalmología.

Se observan luces de emergencia autónomas.

El grupo electrógeno sólo cubre quirófano y partos, y no heladeras ni neonatología.

### INSTALACIONES DE GASES MEDICINALES

En algunas áreas relevadas como el quirófano y partos, la sala de consultorio de ginecología y el anexo de guardia, poseen instaladas bocas de oxígeno y vacío centralizado. Las únicas en uso son las de vacío, y según lo expresado en las encuestas, nunca funcionó el oxígeno centralizado. Actualmente se está realizando un nuevo tendido de los gases medicinales, que se estaría finalizando en septiembre. Por ahora, el abastecimiento de oxígeno se efectúa mediante el transporte de cilindros a los distintos servicios.

Existe un compresor que alimenta la guardia, ubicado en un patio cercano a la misma.

### **3. CAMAS DEL HOSPITAL**

Respecto de las condiciones en las que se encuentran las camas, puede decirse que las mismas cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

SALA INTERNACION	CANTIDAD DE CUNAS	CANTIDAD DE CAMAS
PEDIATRIA	4	10
SALA AISLACION PEDIATRICA		2
GINECO-OBSTETRICIA	10	16
CLINICA MEDICA MUJERES Y HOMBRES		20
CIRUGIA HOMBRE Y MUJERES		8
MUTUALIZADA		6
NEONATOLOGIA	4	6 (*)
TOTALES	18	68

(\*) Incubadoras

#### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

El 51 % del equipamiento relevado se encuentra en buen estado y el 60 % posee más de 10 años de antigüedad.

Neonatología cuenta con equipamiento de reciente adquisición, que es el básico y necesario para prestar un adecuado servicio, ya que posee 4 incubadoras de última generación, con todo el equipo complementario para el cuidado y seguimiento del paciente, a saber: un respirador, dos oxímetros y dos monitores de cabecera de la misma calidad y tecnología digital. Es importante observar que para el manejo del servicio y su instalaciones, el personal se está capacitando y entrenando especialmente.



Neonatología

A fin de arribar a un mayor mejoramiento del sector, se debería determinar un espacio especial para el office que permita visualizar todas las incubadoras y el instrumental de control, así como también un sector de vestuario separado para

padres y enfermeros y un área limpia y sucia bien determinada. Asimismo, surge la necesidad de instalar los gases centralizados y así poder retirar del servicio los tubos de oxígeno utilizados actualmente.

Debe mejorarse, además, la instalación eléctrica con un tablero independiente, mediante una instalación eléctrica sectorizada y conectada al grupo electrógeno.

En el laboratorio existen equipos que se encuentran en condiciones de prestar servicio pero que no se utilizan, como por ejemplo dos espectrofotómetros (uno analógico y otro digital). Según se puede apreciar, desde el punto de vista del equipamiento el laboratorio estaría en condiciones de prestar un servicio que no realiza actualmente.

En relación a odontología, uno de los odontólogos encuestados explicó la situación en la que se encuentran los equipos debido a la utilización de aguas duras de la red para su funcionamiento. Según explica, ello provocó que las turbinas se deterioraran con mayor rapidez, y que los sillones sufrieran un mayor desgaste de lo esperado, a pesar del intento de mantenerlos en uso. Debido a esto, es imperante el reemplazo de los mismos, ya que el servicio trabaja en forma casi permanente y presta atención a un número importante de pacientes a diario. El servicio cuenta con 9 odontólogos, que se distribuyen la atención en cuatro horarios diferentes durante el día.

En el caso de radiología, llama mucho la atención el estado de abandono en el se encuentra el equipo principal del servicio, ya que ha permanecido roto por el término de 2 años. Cabe señalar que nos estamos refiriendo a un equipo de última generación, digital, que tiene la posibilidad de realizar serigrafías y ser visualizadas en el monitor. Según explica el personal a cargo, el equipo fue revisado por distintos servicios de reparación, pero hasta el momento nadie ha logrado brindar una solución al problema. Al mismo tiempo, se reconoció que hubiera sido importante preparar al personal del hospital para el uso del mismo, y aprovechar de este modo al máximo el potencial del equipo.



Equipo de Rayos X



Equipo de Rayos X



Consola del  
Equipo de Rayos X

En lo que refiere a la guardia, no resulta importante el equipamiento que posee, pero el personal ha armado -en base a su experiencia- un pequeño carro de emergencias, en el cual guardan todos los implementos necesarios para la atención urgente: descartables, gasas, material esterilizados, medicamentos y de sutura. También complementa el mismo un tubo de oxígeno portátil y un cardiodesfibrilador digital. El personal de enfermería que estaba de guardia al momento de llevarse a cabo el relevamiento, aseguró haberse preparado para prestar este servicio, mediante entrenamiento en otros hospitales de mayor complejidad de Buenos Aires. Sería importante mejorar el mismo con un acceso directo desde el exterior, así como también preparar un sector exclusivo de guardia para la observación de paciente, que se encuentre mejor equipado y con monitores de signos vitales, y también otro cardiodesfibrilador con camillas especiales para poder practicar ejercicios de resucitación, que cuente con barandas rebatibles y una mayor cantidad de bocas de los gases centralizados. La ubicación actual posee la ventaja de encontrarse cerca del sector de accesos de ambulancia y del área de quirófano, dentro de la circulación técnica.

Internación, por su parte, cuenta con aspiradores y nebulizadores, los cuales son escasos debido a la demanda de uso, fundamentalmente en épocas invernales.

El quirófano cuenta con un equipo de RX portátil operativo. Falta aún la instalación de los gases centralizados, contar con el grupo electrógeno en perfecto funcionamiento y que además se pueda conectar en forma automática. Este servicio funciona casi a diario, atendiendo – además de las cirugías programadas- las emergencias.



Quirófano

Respecto a esterilización, posee un esterilizador por vapor automático marca Matachana, pero que se encuentra fuera de servicio –aparentemente- por no poder ser reparado. Este equipo es de última generación y aseguran los interrogados que resultaba de mucha utilidad dentro del área. Actualmente, la función del mismo se suple con el rescate de un autoclave Chamberland, que –según declaran- tiene más de 50 años.



Esterilizadora por vapor

Como situación opuesta al estado de equipamiento de quirófano, la sala de parto y el servicio de obstetricia en general cuentan con muy pocos equipos para el cuidado y seguimiento de la paciente, ya que sólo se destacan: un detector de latidos fetales y un ecógrafo con impresora térmica, el cual se encuentra roto hace más de un año. No posee iluminación del campo quirúrgico ni equipo de monitoreo fetal o de signos cardíacos para el seguimiento del feto y de la madre. Tampoco cuentan con equipo de emergencias, tal como un cardiodesfibrilador o similar. Para estos casos sólo se valen del ambú y el tubo de oxígeno. Tampoco poseen gases centralizados, sólo se cuenta con la aspiración, que es utilizada diariamente, pero la comunidad de trabajadores del hospital –según lo extraído de las charlas- espera con ansias la finalización de la obra de centralización de los gases.



Sala de Partos

El grupo electrógeno del hospital no pudo ser observado, ya que se encontraba en reparación. Según se aprecia de la gráfica, la energía que este grupo produce sólo se utiliza para abastecer los servicios de obstetricia y quirófano. La conexión es manual, y para conectarlo se debe ir hasta la entrada del edificio, al tablero principal.

En el caso de la reparación de los equipos, se ha observado que muchos de ellos son atendidos por parte del personal del mantenimiento. Esto obedece a dos razones: en primer lugar, que el servicio del Área de Bioingeniería de la Secretaría de Salud que realiza las reparaciones, demora tanto en realizar los trabajos, que para mandar a arreglar un equipo se hace indispensable poder contar con otro de recambio, y ello no resulta posible en muchas de las áreas. En segundo término, el envío de los equipos para ser reparados por un servicio tercero, exige costos elevados.

En función de lo expuesto y teniendo en cuenta el tamaño del hospital, sería oportuno que el servicio de Bioingeniería de la Secretaría de Salud ofreciera una capacitación técnica a personas de mantenimiento, en torno a cuestiones indispensables para poder corregir las fallas primeras antes de recurrir a un servicio externo. O bien, se podría pensar en asumir el compromiso de efectuar un mantenimiento preventivo "in situ", con apoyo desde Paraná.

En base a este mismo criterio, también es necesaria la capacitación del personal que estará en contacto con el nuevo equipo o con aquel de uso diario, ya que por la diversidad tecnológica, es difícil pretender que el personal de enfermería y cuerpo médico del hospital tenga los conocimientos suficientes como para manejar con certeza los equipos. De esta manera se evitaría la rotura innecesaria que se produce por desconocimiento en el manejo del instrumental, instalaciones y aparatología de la institución.

## **X. DIAGNÓSTICO Y APRECIACIONES GENERALES**

---

### **10.1 PRESENTACIÓN**

Esta sección tiene por objeto presentar - como corolario de los análisis efectuados en la sección anterior- un diagnóstico elaborado desde una perspectiva que engloba a los once hospitales relevados.

Este diagnóstico incluye los aspectos constitutivos de los edificios y equipamientos hospitalarios que - a partir del análisis de los datos recabados y en el marco de la normativa enunciada - se han presentado de modo recurrente en todos los hospitales. Asimismo, y a modo de recomendaciones, se efectúan algunas apreciaciones en torno a las intervenciones que deberían tenerse en cuenta al momento de optimizar los servicios prestados por los hospitales.

Así elaborados, estos informes generales permitirán arribar a una lectura del estado de situación general en el que se encuentran los hospitales provinciales objetos de este trabajo, para de este modo avanzar en el diseño de futuras políticas de Estado acordes a las necesidades visualizadas tanto desde lo arquitectónico como a aquellas vinculadas al equipamiento requerido.

## I. INFORME TÉCNICO DE ARQUITECTURA

### 1. ASPECTOS GENERALES

#### 1.1 Ubicación

De los hospitales relevados en el presente proyecto, tres se encuentran ubicados en áreas urbanas marginales: el “San Francisco de Asís” de Crespo se sitúa en un barrio periférico, mientras que los hospitales “Santa Elena” de Santa Elena y “San Martín” de Hernandarias, se hallan emplazados en áreas localizadas en bordes de barrancas.

El resto de los nosocomios relevados se ubican sobre los accesos principales de rutas que se dirigen al encuentro con las ciudades. No obstante ello y con el crecimiento en extensión de las ciudades -particularmente sobre los márgenes de vías de comunicación consolidadas- estos edificios resultan insertos en la trama urbana.

Cabe señalar que el emplazamiento original de los edificios sobre los accesos principales, tuvo por objeto garantizar la accesibilidad rápida y directa desde la ciudad y desde el área rural circundante.

#### 1.2 Edad y Tipología Edilicia

Con respecto a la antigüedad de los edificios y su tipología o “modelo” de arquitectura hospitalaria, podemos definir distintos momentos históricos y situaciones geopolíticas de emplazamiento, las cuales cobran relevancia al momento de identificar las inversiones realizadas por el sector público e interpretadas como políticas de Estado en el Área de Salud. Cabe agregar que la definición de los modelos hospitalarios se basa en la identificación de los caracteres comunes y coincidentes que poseen los hospitales relevados.

En relación a la época de construcción, dos de los edificios relevados datan de la primera mitad del SXX. Fueron construidos durante las décadas que transcurren entre 1920 y 1940 y ubicados en cabeceras departamentales con el objetivo de funcionar como centros regionales de atención especializada. Uno de ellos, el hospital “Santa Rosa” de Villaguay se situó en el centro de la provincia y dirigió sus acciones a la atención de enfermos infectocontagiosos de enfermedades bronquiales

(tuberculosos). El otro hospital fue el “Ramón Carrillo” de Concordia, que centró sus actividades en la atención materno infantil.

Ambos edificios responden a la tipología aplicada por el Estado Nacional para los hospitales regionales, construidos –generalmente- en lotes de generosas dimensiones y distantes del casco urbano. La organización funcional de los mismos responde a conceptos higienistas propios de la época y responden a la tipología de bloque con características de orden racionalista en la resolución de la imagen formal y funcional de los planteos originales.

Por las razones expuestas a lo largo de los informes individuales, estos dos edificios han modificado – en distintas épocas- su destino inicial, provocando un impacto negativo en la organización funcional, el cumplimiento de Normas de Calidad, la accesibilidad, seguridad, así como también en los costos operativos que demanda el mantenimiento de edificios con alto porcentaje de espacios ociosos y en estado de abandono, como los son estos dos hospitales.

De un segundo momento histórico datan los hospitales de la década de 1940 a 1950, diseñados bajo una concepción más racional y economicista del uso de los espacios y las tecnologías. En la muestra objeto de este proyecto, podemos citar como característicos de esta época a los hospitales ubicados en ciudades cercanas a las cabeceras departamentales. Los mismos se erigen como centros de atención primaria de niveles III y VI en la categorización propuesta por la provincia, y poseen menor nivel de complejidad que los pertenecientes a las cabeceras departamentales. En general, son centros de derivación. Este tipo de hospitales se construyó en las localidades de menor rango de la Provincia de Entre Ríos, como resultado de una política de Estado dentro del Área de Salud. A esta etapa corresponden los Hospitales: “San Francisco de Asís” de Crespo, el “Dr Francisco Castaldo” María Grande, “San Miguel” de San Salvador<sup>32</sup> y “San Martín” de Hernandarias.

Al igual que los ya descriptos, los hospitales en cuestión están emplazados en lotes de generosas dimensiones, retirados de las líneas municipales y manteniendo un remanente de terreno para reserva en futuros crecimientos.

De la misma época de construcción data la primera etapa del hospital “Francisco Ramírez” de Feliciano, cabecera departamental, categorizado en este nivel en

---

<sup>32</sup> El Departamento San Salvador fue creado en la década de 1990. Anteriormente, la localidad pertenecía al Departamento Concordia.

relación al bajo número de población involucrada de la localidad y el entorno regional.

De etapas posteriores a las citadas en párrafos precedentes, datan intervenciones realizadas en cada hospital que -como común denominador- presentan la discontinuidad funcional y tipológica que han provocado al edificio.

Por diferentes causas, los edificios de las ciudades de Federación y La Paz no responden a edades ni tipologías comunes al resto. En este sentido, el “San José” de Federación se corresponde a la tipología formal, constructiva y funcional, empleada en la construcción de todos los componentes de la nueva ciudad de Federación en la década de 1970, siendo el único de sus características en la provincia. Por su parte, el “9 de Julio” de La Paz -de la misma época- presenta características formales y funcionales similares a las intervenciones posteriores que se han realizado en distintos hospitales, como el de San Salvador y Bovril.

### **1.3 Organización Funcional.**

Tal como se ha expresado en los puntos 1.1 y 1.2, los hospitales Santa Rosa y Ramón Carrillo responden a una organización funcional de conceptos higienistas (propios de un primer momento histórico de la arquitectura hospitalaria del Estado Nacional) y a principios de economía y/o racionalización de espacios (propios de un segundo momento histórico de la década del 40 – 50).

Bajo estas consideraciones, los primeros edificios se organizan y distribuyen funcionalmente a partir de una “espina” circulatoria lineal que se repite en los pisos superiores: en los tres pisos del “Santa Rosa” y en el único piso superior del “Carrillo”. Esta circulación principal de carácter semipública conduce – en su recorrido- a todos los sectores del servicio hospitalario a los que están precariamente adaptados los dos edificios.

Si bien la resolución de las adaptaciones funcionales de estos edificios es concretamente nefasta, la potencialidad de ambos debido su diseño en bloques o tiras lineales libres de medianeras, benefician las condiciones de los ambientes interiores que gozan de dimensiones apropiadas, buenos niveles de iluminación y ventilación naturales. En función de estas apreciaciones, es posible afirmar que ante un apropiado programa de adecuaciones, estos edificios considerados de valor patrimonial para la provincia, deberían ser refuncionalizados de acuerdo a las normas y niveles de calidad exigidos para este fin.

En cuanto a los edificios descriptos en segundo término, los mismos se organizan funcionalmente en bloques adicionados o pabellones de distintas épocas, conformando patios internos.

En torno al hall de ingreso de esos hospitales, se ubican las áreas de atención ambulatoria, atención al público y atención médica. A continuación se encuentran los servicios de diagnóstico con atención de público y posteriormente -vinculados por circulaciones de mayor grado de restricción- se puede acceder a los servicios de internación y tratamiento curativo. Las áreas quirúrgicas, por su parte, están ubicadas en sectores de circulación restringida, a excepción de lo que ocurre en Feliciano, Bovril, Crespo y Villaguay, en los que estas áreas se ubican en circulaciones comunes de carácter público.

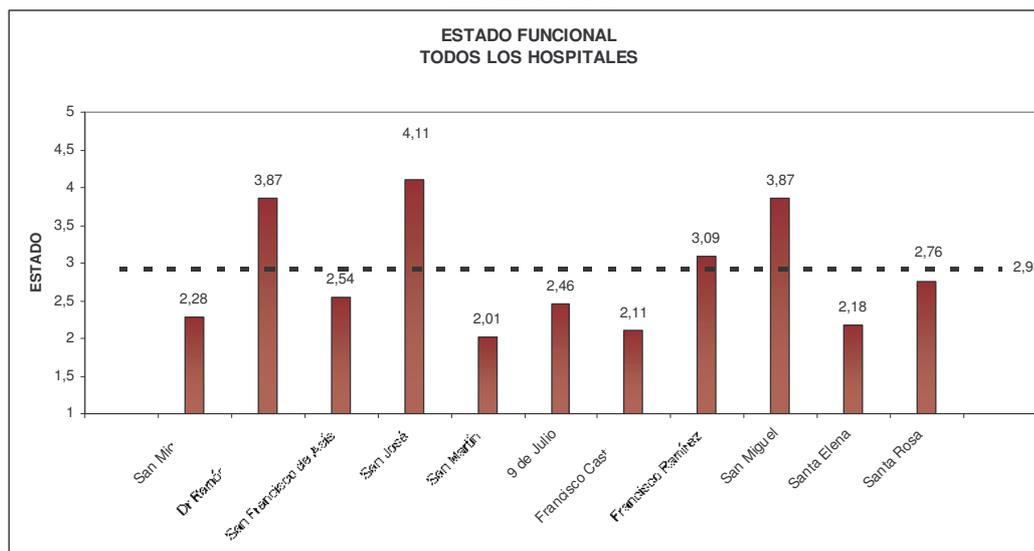
En general estos hospitales no cumplen con las normativas nacionales vigentes: Anexo Decreto N° 1424/97, PNGCAM, Ley Nacional N° 24.314 de Accesibilidad de personas con movilidad reducida, ni tampoco con los requerimientos mínimos exigidos por la Secretaría de Salud de la provincia de Entre Ríos para la habilitación de establecimientos de atención para la salud en cuanto a la resolución funcional, a las dimensiones mínimas requeridas por área, al tipo y calidad de materiales, a las condiciones de accesibilidad, seguridad, higiene y asepsia.

En el **Cuadro N° 1** se podrá observar que el resultante promedio del análisis por edad, tipología edilicia y unidad funcional arroja un valor de 2.93, teniendo en cuenta una escala de valores de 1 a 5.

**TABLA N° 1**

CIUDAD	HOSPITAL	ESTADO FUNCIONAL	PROMEDIO
Bóvril	San Miguel	2,28	2,93
Concordia	Dr Ramón Carrillo	3,87	2,93
Crespo	San Francisco de Asís	2,54	2,93
Federación	San José	4,11	2,93
Hernandarias	San Martín	2,01	2,93
La Paz	9 de Julio	2,46	2,93
María Grande	Francisco Castaldo	2,11	2,93
San José de Feliciano	Francisco Ramírez	3,09	2,93
San Salvador	San Miguel	3,87	2,93
Santa Elena	Santa Elena	2,18	2,93
Villaguay	Santa Rosa	2,76	2,93

CUADRO N°1



## 2. DIAGNÓSTICO GENERAL

### 2.1 Estado edilicio

La resolución constructiva de los hospitales relevados se relaciona directamente con la época de construcción y con las intervenciones posteriores realizadas en los edificios, siendo de esta manera, variada. Teniendo ello en cuenta, se destacan a continuación los aspectos que presentan como características comunes los hospitales relevados, a saber:

- A excepción del “San José” de Federación los edificios son de tipo tradicional, con mampostería de ladrillos comunes portantes, cubiertas de tejas en las construcciones de la década del ´40 - ´50, y chapa o losa plana en el resto.
- Se evidencian en todos los casos - con excepciones puntuales expresadas en los diagnósticos efectuados por hospital- deficiencias de mantenimiento preventivo de larga data, que han provocado patologías de mayor o menor gravedad: grietas, fisuras, filtraciones. Estos problemas se visualizan particularmente en aquellos edificios que han sido refuncionalizados y en los que existen espacios ociosos sin ningún tipo de reparación o control, a saber: “Santa Rosa”, “Ramón Carrillo”, sectores de maternidad y quirófanos en el “Santa Elena”.

- Existen humedades ascendentes en las paredes y filtraciones en los cielorrasos, ocasionados por la ausencia de mantenimiento en las cubiertas de los techos.
- Las aberturas de chapa y/o madera se encuentran - en general- en regulares condiciones, con deterioros que se evidencian en las condiciones de cerramiento, en los vidrios y dispositivos de oscurecimiento.
- En cuanto a los materiales relavados en calidad de revestimientos y protecciones reglamentarias para áreas específicas, tales como laboratorios, quirófanos, áreas de esterilización, salas de rayos x; a excepción del hospital 9 de Julio de La Paz parcialmente, los hospitales de la presente muestra no cumplen con las reglamentaciones vigentes.

## **2.2 Estado de las instalaciones**

El estado general de las instalaciones se relaciona igualmente con la antigüedad y frecuencia de mantenimiento.

Bajo estas consideraciones, es posible afirmar que:

- Las instalaciones sanitarias presentan diferentes grados de degradación en algunos sectores comunes a todos los hospitales: grupos sanitarios, por ejemplo.
- Se provee de agua desde tanques, cuyas condiciones de asepsia no ofrecen – a la vista- parámetros óptimos de salubridad.
- La presión resulta escasa debido a la reducción de la cañería existente, motivada por la obsolescencia de las cañerías en algunos casos y, en otros, por las adherencias de sarro.
- Se verifican importantes manchas de humedad particularmente en los tanques de reserva. También se observaron filtraciones en algunas paredes, que fueron originadas por pérdidas en la cañería de distribución de agua fría. Este tipo de cañerías se presenta –generalmente- obsoleto, de caño galvanizado ó plomo.
- Los desagües pluviales - en algunos casos- se encuentran obstruidos a causa del escaso mantenimiento y limpieza de las canaletas.
- Los bloques sanitarios se encuentran - en gran medida- en regulares condiciones, y están directamente vinculados al estado del sector. Vale subrayar que los baños de uso público evidencian actos de vandalismo no reparados, observándose por ende, la ausencia de griferías, artefactos y revestimientos.

- En los edificios no se verifica instalación reglamentaria contra incendios. En relación a la misma, existen sólo coberturas puntuales; por ejemplo, los matafuegos que, en regular estado de mantenimiento, se ubican en los sectores de internación.

### 3. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

Partiendo de las descripciones expuestas, puede argumentarse que - en general- las estructuras, cubiertas, muros, instalaciones de los edificios presentan patologías comunes, motivadas por su antigüedad, tipo de construcción y fundamentalmente grado de mantenimiento que, al mismo tiempo, exhiben estados de conservación en relación al uso.

En cuanto a las unidades funcionales, podemos argumentar que las mismas están resueltas de modo independiente, y si bien se consideran “en servicio” con distintos niveles de prestación, estas prestaciones se efectúan de manera precaria. Ello como producto de la distribución y organización funcional general resultante de sucesivas e irracionales adiciones en la mayoría de los hospitales, y de los bajos y en algunos casos excluyentes niveles de asepsia, higiene y seguridad que presentan los edificios.

Como conclusión acerca del estado edilicio - según lo detallado en la Planilla de Relevamiento - y tal como se podrá apreciar en el **Cuadro Nº 2**, se observa que el valor promedio general de dicho estado corresponde a 3,02; en tanto que el valor promedio de estado referido a edad, tipología y unidad funcional resultante de la evaluación de las planillas generales es de 2,93 (**Ver Cuadro Nº 1**). Cabe señalar que estos valores corresponden a una escala valorizada del 1 al 5.

Bajo la consideración de los mismos, puede observarse que, a partir de los datos verificados in situ en los locales y volcados en la Planilla de Relevamiento – Anexo II del CD- los promedios se encuentran cercanos al **estado 3,00** con una asignación de valor para este análisis que determina: “CON DEFICIENCIAS - O EN USO SIN TERMINAR”.

**TABLA Nº2**

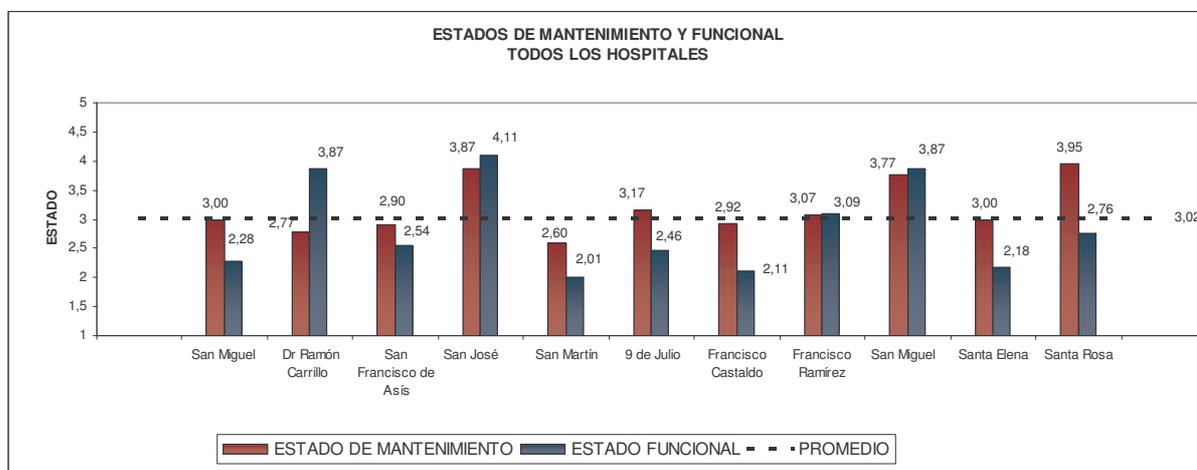
CIUDAD	HOSPITAL	ESTADO DE MANTENIMIENTO	ESTADO FUNCIONAL	PROMEDIO
Bóvril	San Miguel	3,00	2,28	3,02
Concordia	Dr Ramón Carrillo	2,77	3,87	3,02
Crespo	San Francisco de Asís	2,90	2,54	3,02
Federación	San José	3,87	4,11	3,02
Hernandarias	San Martín	2,60	2,01	3,02
La Paz	9 de Julio	3,17	2,46	3,02
María Grande	Francisco Castaldo	2,92	2,11	3,02
San José de Feliciano	Francisco Ramírez	3,07	3,09	3,02
San Salvador	San Miguel	3,77	3,87	3,02
Santa Elena	Santa Elena	3,00	2,18	3,02
Villaguay	Santa Rosa	3,95	2,76	3,02

PROMEDIOS

3,12

2,93

**CUADRO Nº 2**



Llegando a esta instancia de análisis, estamos en condiciones de argumentar que si bien los hospitales de la presente muestra se encuentran “funcionando”, presentan distintas problemáticas de orden funcional y patologías constructivas que necesitan - en algunos casos- de urgentes intervenciones que promuevan la optimización del funcionamiento de los mismos.

No de menor importancia resulta reflexionar sobre la función que le corresponde a la Provincia de reasignar roles a los hospitales, reorganizando el sistema público de atención de la salud sobre la base de la situación de cada hospital en el territorio provincial, los recursos humanos disponibles, la superficie construida y el equipamiento existente.

Consideramos que ésta debería ser una política a instrumentarse en el corto y mediano plazo, para posteriormente avanzar en la cuantificación de la inversión requerida, que permita atender a los problemas identificados.

## II. INFORME DE BIOINGENIERÍA

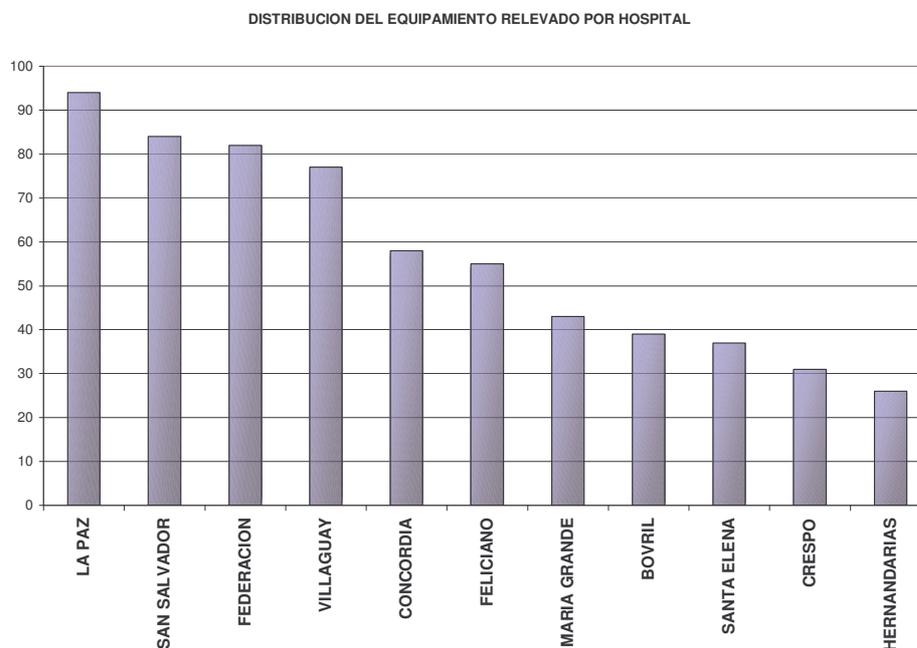
Los datos recolectados que se refieren al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FÍSICA, pueden consultarse en el CD adjunto, en el archivo “NOMBRE CIUDAD RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc”. (Anexo II\Hospitales\Ciudad).

Del mismo modo, los datos correspondientes al equipamiento pueden examinarse en el CD, en la base de datos “PLANILLA EQUIPOS HOSPITALES.xls”. (Anexo II\Hospitales\Ciudad).

A continuación se presentan estadísticas del equipamiento, número de camas, instalaciones hospitalarias, etcétera, así como también un diagnóstico del estado de situación del hospital.

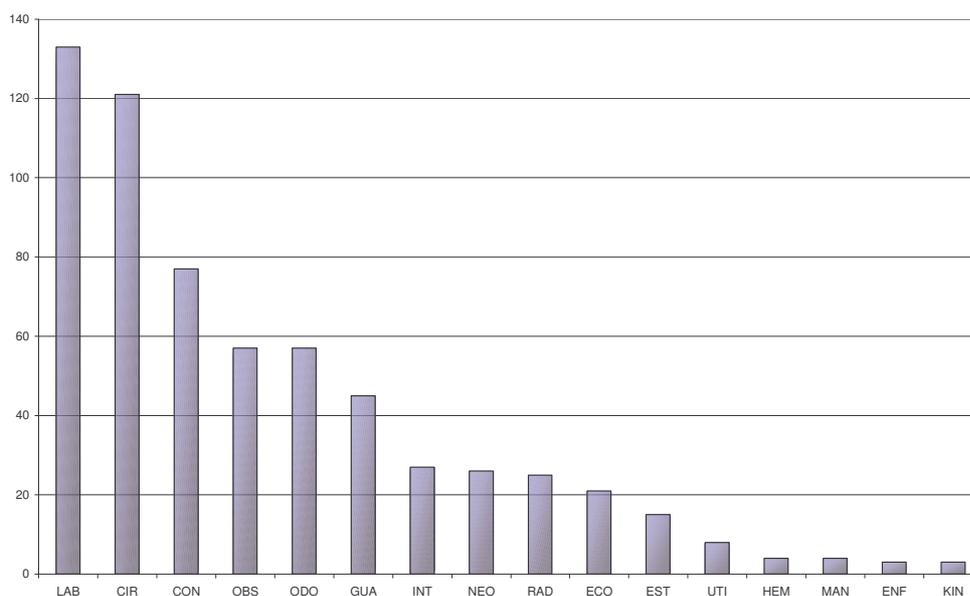
### 1. EQUIPAMIENTO

Se relevaron en total 626 equipos de 11(once) hospitales. Se detalla a continuación su distribución por hospital.



Se puede observar en el siguiente gráfico, la cantidad de equipos de todos los Hospitales según el servicio relevado.

EQUIPOS POR SECTOR

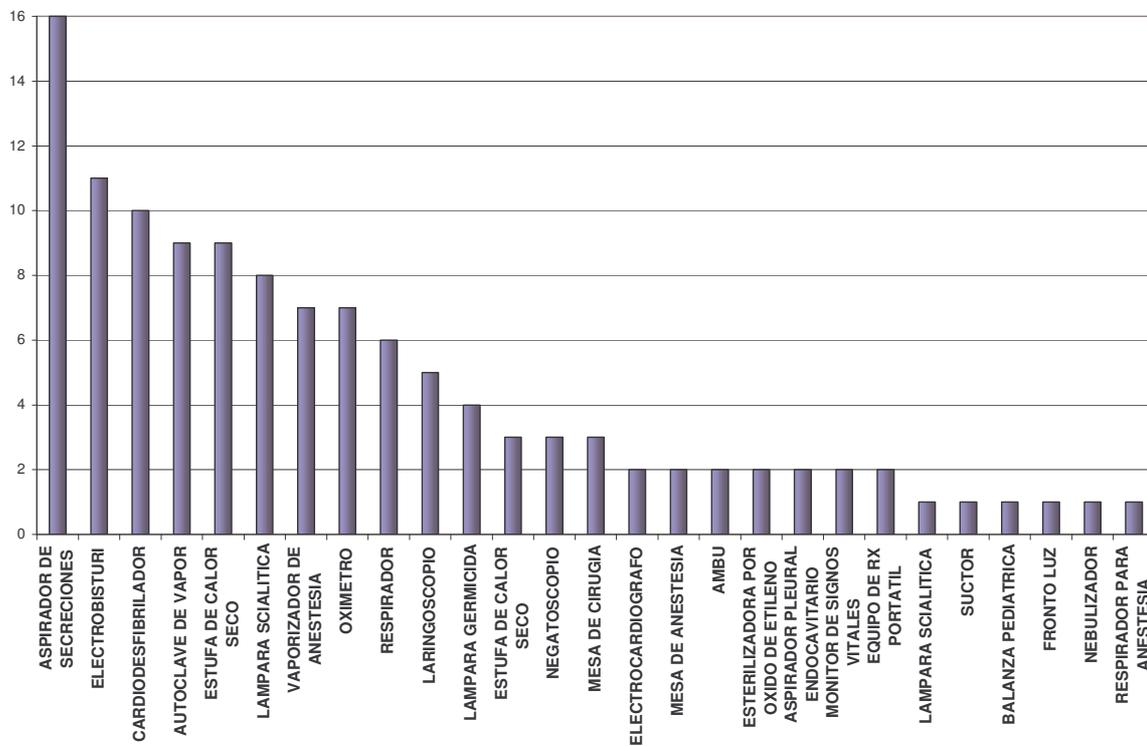


Donde:

CIR	QUIROFANO
CON	CONSULTORIO
ECO	ECOGRAFIA
EST	ESTERILIZACION
GUA	GUARDIA
HEM	HEMOTERAPIA
INT	INTERNACION
KIN	REHABILITACION
LAB	LABORATORIO
MAN	MANTENIMIENTO - INSTALACIONES
NEO	NEONATOLOGÍA
OBS	OBSTETRICIA - MATERNIDAD
ODO	ODONTOLOGÍA
OFT	OFTALMOLOGIA
RAD	RADIOLOGIA
UTI	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS

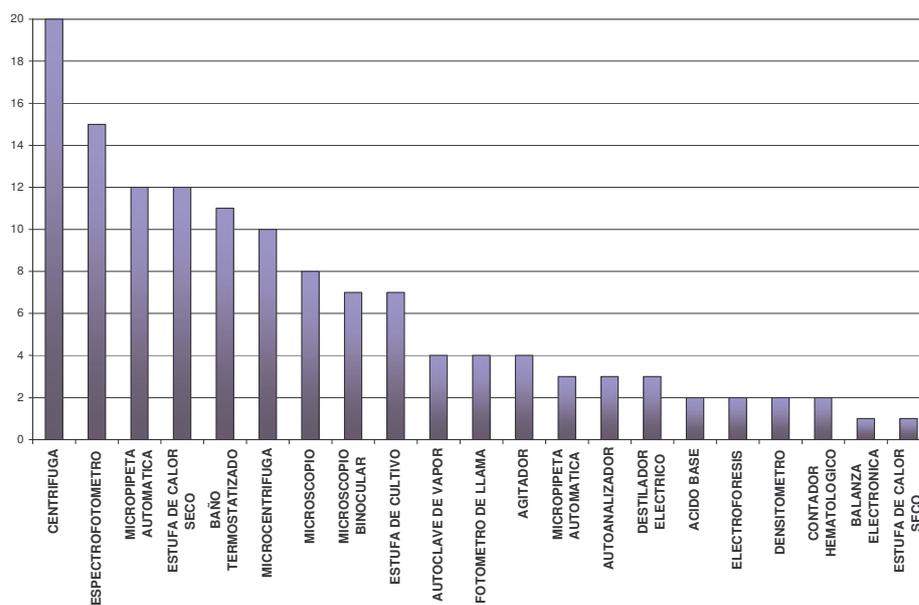
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR QUIRÚRGICO

EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



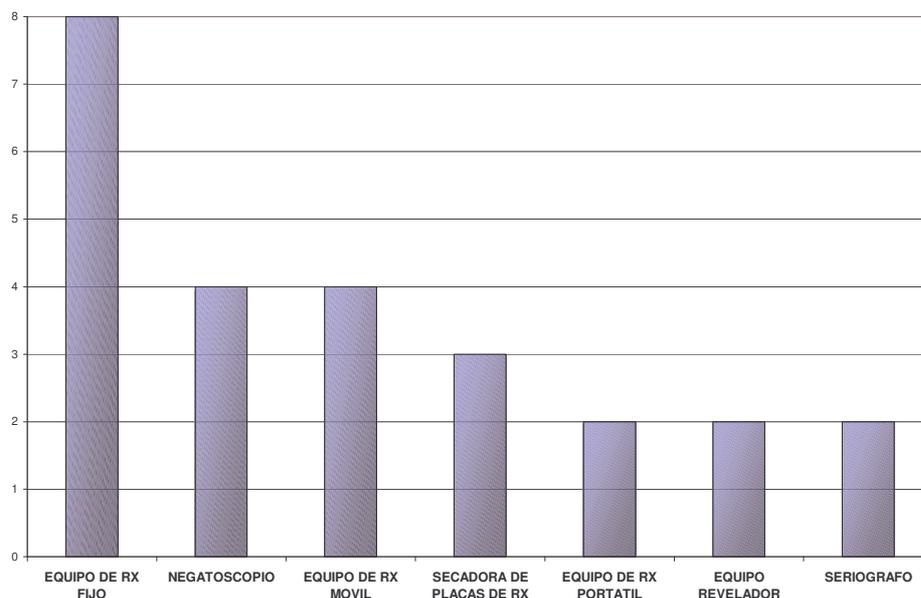
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR LABORATORIO

EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



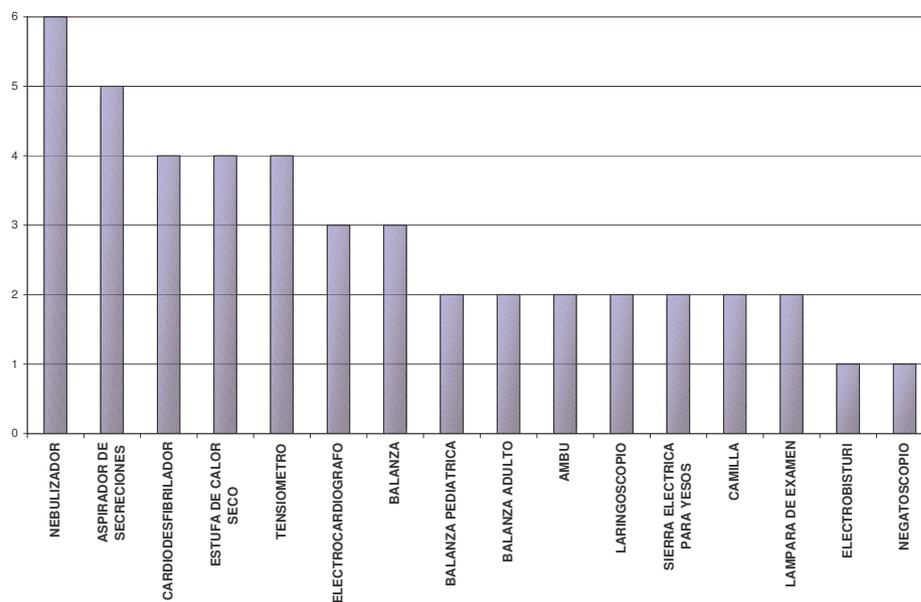
## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR RADIOLOGIA

EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



## EQUIPAMIENTO DEL SECTOR GUARDIA

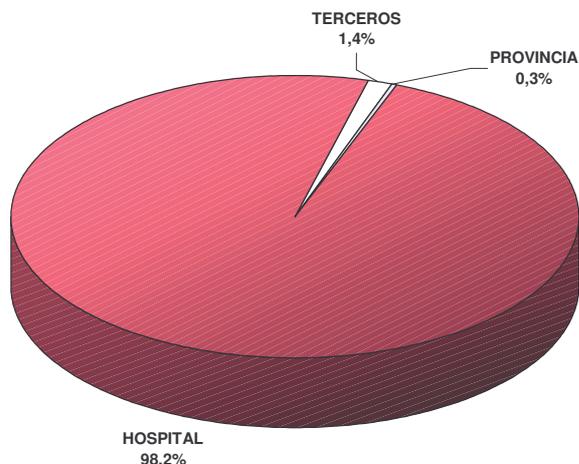
EQUIPAMIENTO DEL SECTOR



## PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO

Aquí se muestra lo referente a la propiedad de los equipos, pudiendo ser de la Provincia, de la cooperadora del lugar, etc.

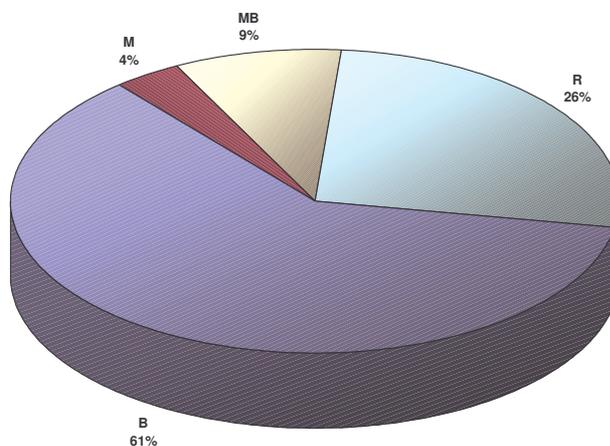
#### PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



#### ESTADO DEL EQUIPAMIENTO

Se realiza una apreciación cualitativa y una consulta al usuario encuestado. El resultado puede ser: **MB** (Muy Bueno), **B** (bueno), **R** (Regular) o **M** (Malo).

#### ESTADO CUALITATIVO DEL EQUIPAMIENTO



#### OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO

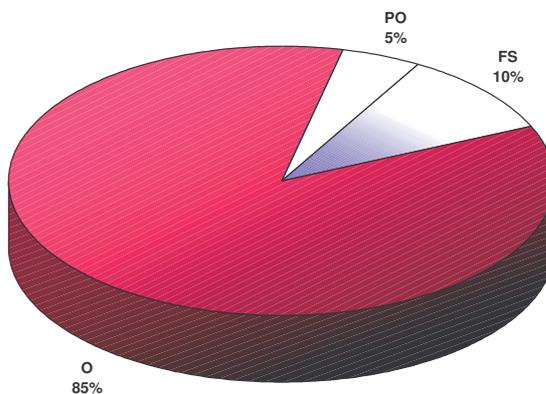
**O** (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

**PO** (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

**FS** (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

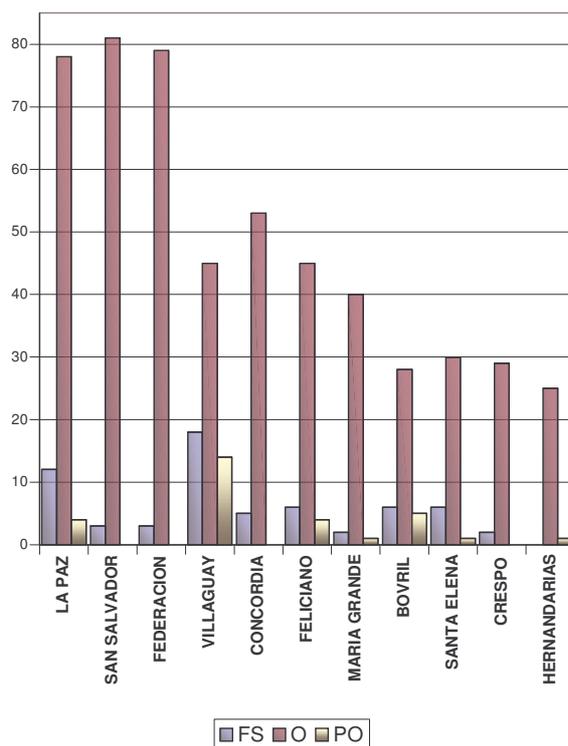
**B** (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO



Se puede apreciar en el siguiente gráfico, la operabilidad por Hospital.

OPERABILIDAD DEL EQUIPAMIENTO POR HOSPITAL



## 2. RELACION ESTADO - OPERABILIDAD - EDAD DEL EQUIPAMIENTO

Esta relación indica la cantidad de equipos que se encuentran operativos, en estado bueno y discriminados por su edad (columnas del gráfico). De 626 equipos relevados, el 85 % está operable, pero sólo el 57 % (362 equipos) se encuentra en buen estado.

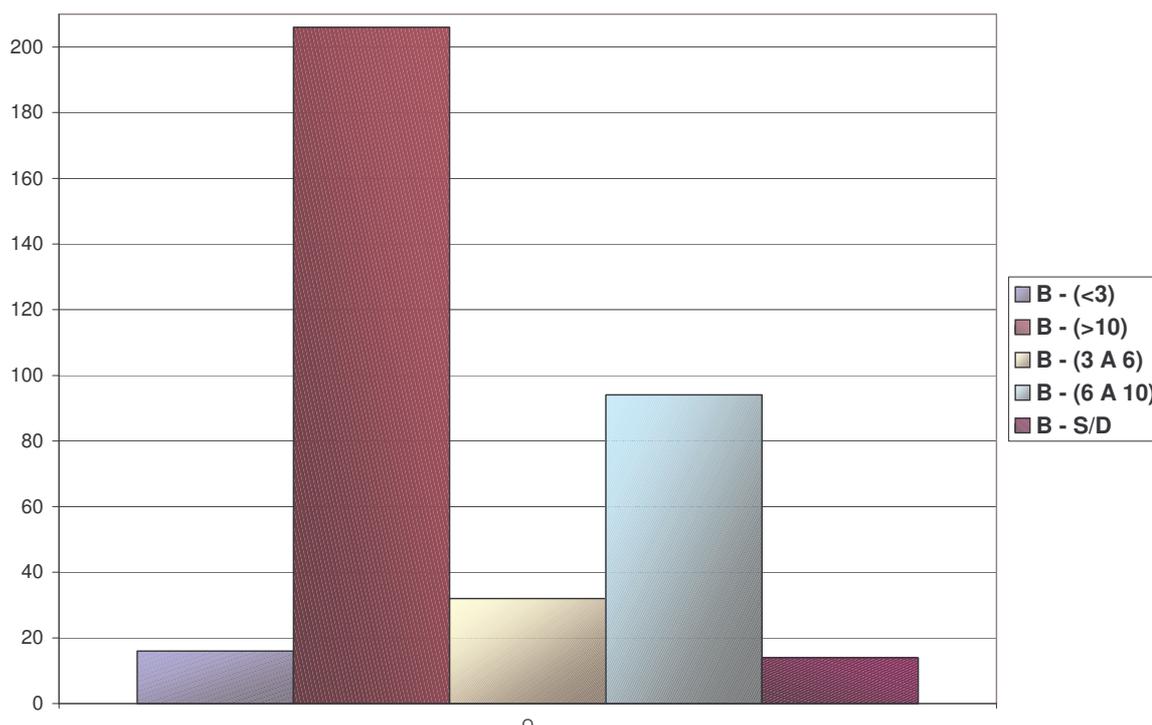
Del total de equipos el 66% tiene más de 10 años de uso.

De esta relación puede afirmarse que del 100 % de los equipos relevados en todos los hospitales, el 57% se encuentra en buen estado y el 83% posee más de 6 años de antigüedad.

A partir de estos datos puede afirmarse que más de la mitad del parque de equipos operativos se encuentra en relativo buen estado de conservación, pero el 83% se halla por sobre la vida media útil para la que fue diseñado. De este último porcentaje, el 56% está por encima de los 10 años de edad (por encima de su vida útil).

A la derecha del gráfico puede observarse - entre paréntesis- la edad en años del equipamiento. Existe un 4% de los equipos en los que su edad no pudo ser catalogada (se expresa como S/D).

OPERABILIDAD - ESTADO - EDAD



## MANTENIMIENTO

**P** (Preventivo): el equipo es sometido a mantenimiento aunque no sea objeto de roturas.

**C** (Correctivo): el equipo sólo se atiende ante una rotura.

El mantenimiento que se realiza a los equipos relevados resulta ser 100 % correctivo.

## PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO

**INTERNO** (Del mismo Hospital).

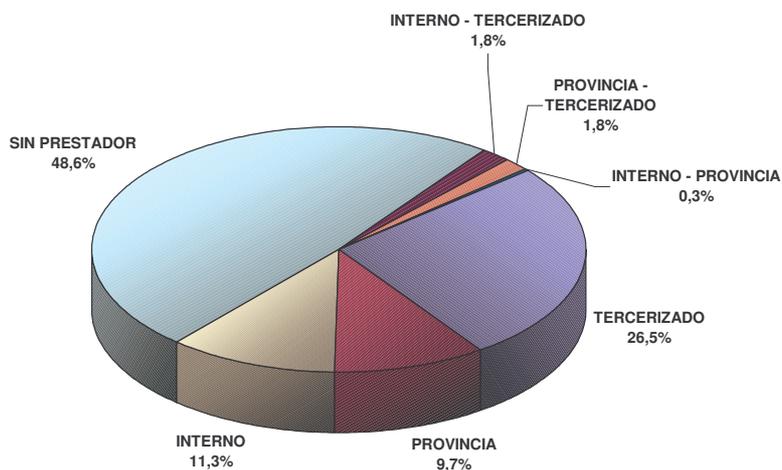
**PROVINCIA** (Desde la Secretaría de Salud).

**TERCERIZADO** (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

**MIXTO** por combinación de algunos o todos los anteriores.

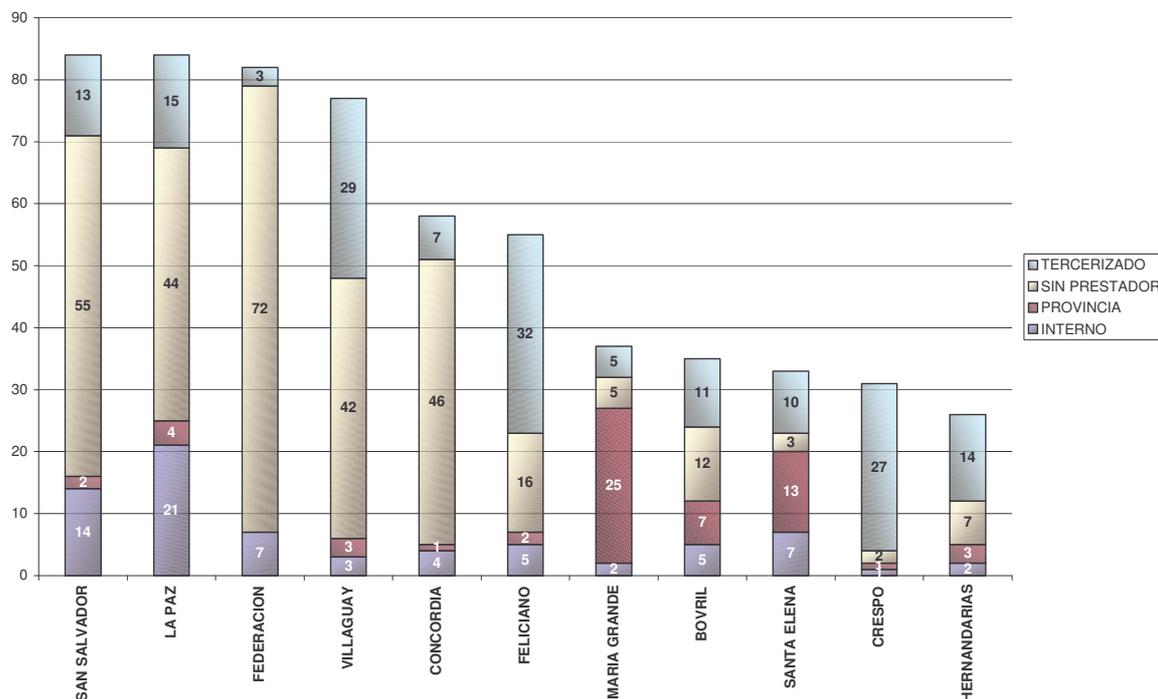
**SIN PRESTADOR** nunca fue revisado o se desconoce el prestador.

EQUIPOS POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



En el siguiente gráfico de barras pueden observarse -por hospital- lo principales prestadores de mantenimiento.

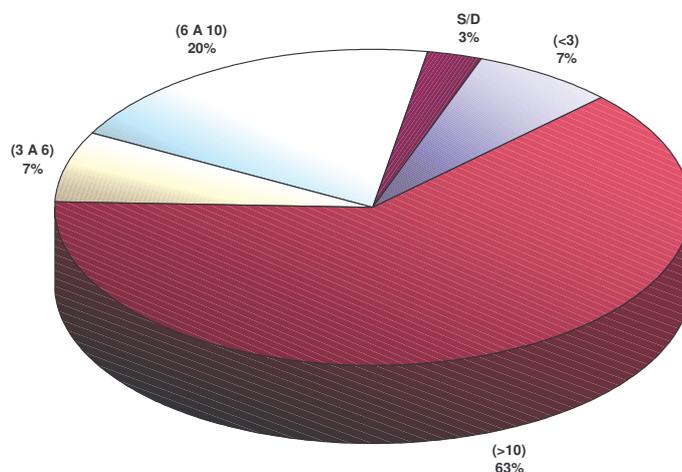
HOSPITALES POR PRESTADOR DE MANTENIMIENTO



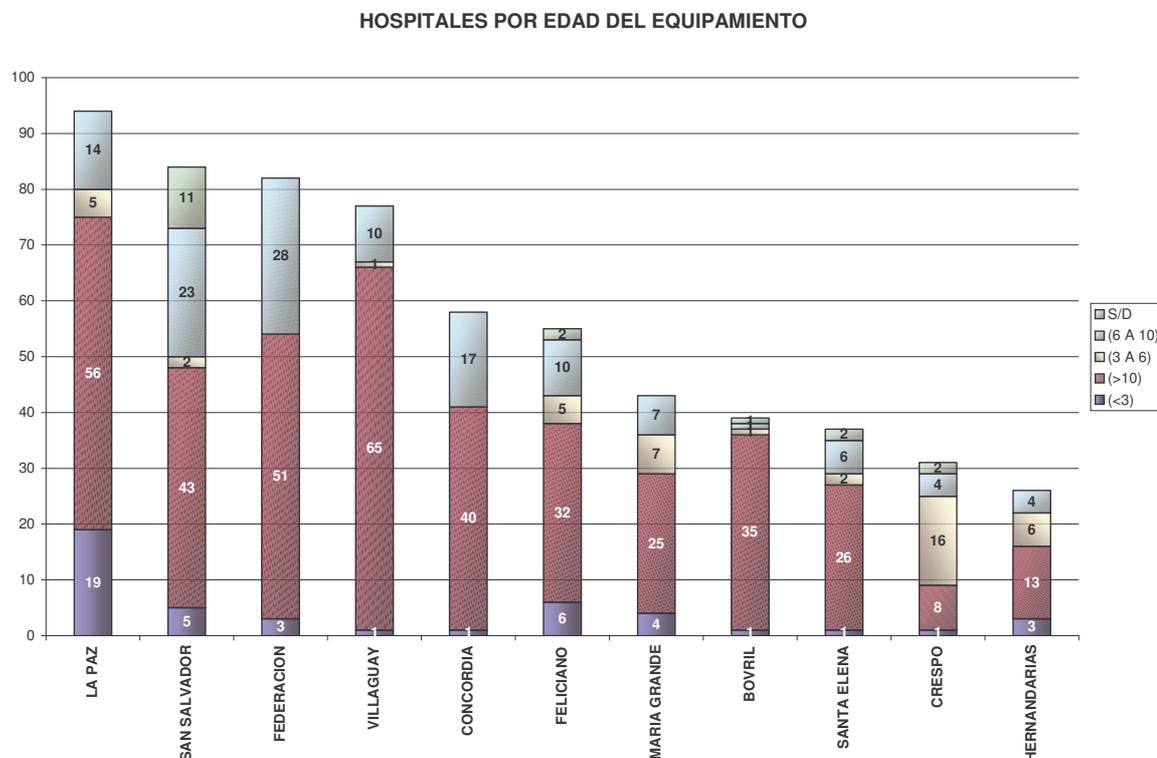
EDAD DEL EQUIPAMIENTO

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años, (6 a 10) si esta entre estos años, (3 a 6) si esta entre estos años, (< 3) si es de reciente adquisición o S/D sin datos.

EDAD DEL EQUIPAMIENTO (Años)



En el siguiente gráfico de barras puede observarse -por hospital- la clasificación por edades de los equipos.



### 3. CAMAS DEL HOSPITAL

Respecto de las condiciones en las que se encuentran la totalidad de camas relevadas, puede decirse que sólo fueron tenidas en cuenta aquellas que cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes.

Bajo estas consideraciones, se observaron 505 camas y 62 cunas. El detalle por hospital puede consultarse en el CD en el archivo “camas totales.xls” o en el informe de cada Hospital. (Anexo II\Hospitales)

### 4. APRECIACIONES DIAGNÓSTICAS FINALES

De los análisis de los datos, las entrevistas realizadas, los informes y fotografías presentados por los relevadores, se puede concluir que los once hospitales presentan similar sintomatología respecto al equipamiento médico e instalaciones hospitalarias.

Tal como se ha mencionado en párrafos precedentes, la mayor parte del equipamiento es antiguo, a pesar de encontrarse en funcionamiento.

El análisis revela que se debe promover en forma inmediata la provisión de nuevo equipamiento, que no en todos los casos resulta de gran complejidad ni alto costo.

Una necesidad detectada de manera recurrente es la que surge ante un eventual desperfecto de algún equipo, ya que en la mayoría de los casos, no se cuenta con otro que lo reemplace, hasta tanto sea reparado. Puede tratarse de un equipo no tan costoso, pero muy importante por el servicio que presta, lo que puede terminar ocasionando la interrupción de la atención médica o la derivación a otros efectores.

Otra problemática que se reitera es la inexistencia de suficientes equipos por sector, lo que ocasiona que los pocos equipos que se poseen se intercambien entre los distintos sectores hospitalarios. Esta situación genera la reducción de la vida útil del equipo, pues se incrementa su uso y son más los usuarios que operan el mismo. Además, se deja sin equipo al sector propietario del mismo.

Es de fundamental importancia remarcar que en todos los casos el mantenimiento efectuado al equipamiento es de carácter correctivo. Ante ello, sería oportuna e imprescindible la implementación de políticas de mantenimiento de carácter programado en determinados equipos. Este tipo de medidas permitirá extender la vida útil de los mismos, disminuyendo las posibles salidas de servicio. Ello en tanto y en cuanto la acción vaya acompañada de un programa de capacitación para los usuarios.

Si bien la observación de los recursos humanos disponibles en cada hospital no ha sido objeto de estudio del presente trabajo, no menos importante resulta señalar que – de acuerdo a los testimonios brindados desde los hospitales- existe equipamiento en condiciones de ser utilizado, pero que, en virtud de la carencia de profesionales especializados para manipularlos, los equipos permanecen ociosos.

Respecto a las instalaciones hospitalarias, puede concluirse que se detectan problemas en las instalaciones eléctricas, no sólo debido al incumplimiento de la normativa de la A.E.A -sección 710 para locales de uso médico- sino además a su antigüedad o mala diagramación. Son comunes las fallas en las líneas dentro de los hospitales, de aquellas que van desde los tableros principales hacia los servicios, los que en muchos casos carecen de tableros seccionales. Asimismo, se observa un incremento de los puntos de consumo tomados de la línea más cercana. Con el tiempo, esta situación genera incertezas respecto al conocimiento del diagrama de la instalación, provocando, además, el sobrecalentamiento o destrucción de la línea.

Son recurrentes también los problemas ocasionados por las protecciones eléctricas, ya sea por su ausencia o por el continuo accionamiento de las mismas.

En este orden de consideraciones, resulta oportuno recomendar el incremento en la cantidad de interruptores diferenciales.

La instalación de puesta a tierra no escapa a esta situación. En muchos de los hospitales, sólo algunos sectores la poseen y prácticamente en ninguno se realizan mediciones periódicamente.



Estado de un tablero  
luego de producido un  
cortocircuito

En algunos hospitales la generación eléctrica de emergencia brindada por grupos electrógenos, se encuentra en situación crítica. Al respecto, se observaron equipos que no funcionan o que no lo hacen correctamente, debido –generalmente- a la falta de mantenimiento. También se observa que la capacidad de estos G.E es en varios casos inferior a las cargas que deben soportar, motivo por el cual no alcanzan a cubrir la totalidad de los sectores que deben ser alimentados por aquellos. Se han detectado, además, que algunos no poseen el sistema de arranque automático o que este último se encuentra dañado.

En general, ningún hospital posee instalaciones centralizadas de gases medicinales, y si existen no funcionan o funcionan parcialmente por problemas de mantenimiento. En la gran mayoría de los establecimientos se utilizan cilindros de oxígeno, que deben ser transportados hasta el punto de utilización debido a la ausencia de una instalación centralizada. Resulta oportuno señalar que un estudio del consumo de este gas puede aportar datos para una posible centralización del mismo en algunos nosocomios, o al cambio de fuente de suministro, como por ejemplo, para los hospitales de Concordia y Villaguay. Es muy común observar, además, cilindros que

no cumplen con la normativa Iram 2588, que, por lo general, son entregados a cada nosocomio por distribuidores locales.



Tubos de Oxígeno

Para obtener información más detallada de lo expuesto, así como también de los requerimientos de la planta física, pueden consultarse los informes de los Hospitales, o, como se menciona en cada uno de ellos, los archivos “*nombre\_ciudad RESULTADO PLANILLAS POR AREAS.doc*” correspondientes al CD<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> Ver directorio “ANEXO II – HOSPITALES” del CD.

## **XI. EXTRACTO DEL PROYECTO**

---

### **11.1 Características del Proyecto**

En base a la documentación existente en la Secretaría de Salud de la Provincia de Entre Ríos, y como continuidad del relevamiento y diagnóstico de los recursos físicos en salud de la Región Centro Sur de la provincia, el presente proyecto aportará a la actualización de la base de datos referida a los aspectos de infraestructura física y aparatología de los once hospitales de la Región Centro Norte de Entre Ríos, que integran la muestra de estudio de este trabajo.

La adhesión al Programa de Garantía de la Calidad de la Atención Médica y la incorporación de nuevas tecnologías y prácticas médicas, generan una dinámica de adecuación permanente de la planta física, las instalaciones y el equipamiento disponible en los edificios hospitalarios; dinámica que el Estado, como responsable de garantizar la salud pública y gratuita, no puede desconocer.

Atento a este escenario, este proyecto presenta un exhaustivo recorrido por las instalaciones edilicias, las prestaciones ofrecidas y la aparatología de distintos sectores hospitalarios. Surgirán, así, los distintos grados de complejidad tecnológica de los servicios y las características de los edificios que las contienen, que permitirán avanzar en la planificación de futuras políticas de Estado en materia de salud pública.

### **11.2 Conclusiones**

En las dos últimas décadas, el sistema de salud público en la Argentina ha evidenciado profundas transformaciones reflejadas en la realidad arquitectónica y prestación de servicios de un alto número de hospitales, entre ellos, de los hospitales entrerrianos.

El relevamiento efectuado y la documentación obtenida a través del presente trabajo, han permitido concluir que si bien –a través de los años- se han producido avances en los instrumentos y procedimientos diagnósticos y terapéuticos, un número importante de hospitales no ha diseñado ni promovido una actualización acorde a esos cambios.

Si bien se encuentran funcionando, los hospitales en estudio evidencian distintas problemáticas de orden funcional y patologías constructivas que necesitan – en algunos casos- de urgentes intervenciones que promuevan la optimización del funcionamiento de los mismos.

Resignificar los roles que se les ha asignado a estos hospitales, diseñar una política dirigida a atender los problemas identificados para luego avanzar en la cuantificación de la inversión requerida, será uno de los mayores desafíos que tendrá la Provincia de Entre Ríos para que sus habitantes gocen de una mayor calidad en la atención de la salud.

## XII. GLOSARIO DE TÉRMINOS

---

### A

#### **Abertura de una puerta**

El tamaño de su vano.

#### **Acabado**

Tratamiento final y definitivo que recibe cada uno de los elementos de la construcción.

#### **Acceso**

- 1) Entrada o paso. Espacio vacío destinado a permitir el tránsito de un lugar a otro.
- 2) punto desde el cual las instalaciones empotradas u ocultas pueden ser alcanzadas para su inspección o reparación.

#### **Accesorio**

- 1) Edificio contiguo a otro principal y dependiente de éste.
- 2) Habitaciones bajas que tienen entrada distinta y uso separado del resto del edificio principal.

#### **Acondicionar**

Disponer un elemento en la obra de manera adecuada a un fin determinado.

#### **Adecuación**

Uno de los principios junto con el orden, distribución, euritmia, simetría, rigen la arquitectura.

#### **A.E.A**

Asociación Electrotécnica Argentina

### **Aislante**

Material que impide el paso de algún agente físico, como por ejemplo, el calor, el sonido, la humedad, etc.

### **Alineación**

Línea de fachada. Línea que marca el límite de construcción de una edificación con respecto a la calle.

### **Altura de fachada**

Altura comprendida entre el nivel de la acera y la parte más alta de la fachada.

### **Ambú**

O resucitador manual

### **Ampliación**

Cualquier obra que traiga consigo el aumento de área de construcción de un edificio.

### **Amojonar**

Marcar los límites de una finca o terreno con mojones o hitos.

### **Ángulo**

Concurrencia de dos paredes que por fuera forman esquinas y por dentro rincones.

### **Área**

Espacio de tierra que ocupa un edificio, en diseño arquitectónico, este término se utiliza para indicar la función, por ejemplo. área de trabajo, área docente, área recreacional, etc., en urbanismo, este término se utiliza para indicar las características de una zona urbana, tal como área deteriorada, deprimida inundable, etc.

---

## **C**

### **CAP**

Central de Abastecimiento y Procesamiento.

---

### **Carpintería**

Abertura realizada con madera, perfiles metálicos, conocida como herrería, entre cuyas variantes está la carpintería de aluminio, ejecutada con perfiles de este metal.

### **Cerramiento**

Cualquier elemento que sirve para cerrar o cubrir un vano. División que, en un aposento, se hace con tabique y no con pared gruesa. Se incluyen en esta definición puertas, ventanas, ventanales, vitrales, etc.

### **Circulación**

Sentido en el que se vinculan las partes de un edificio.

### **Claustro**

Galería cubierta alrededor de un patio, generalmente cuadrangular y separada de él por columnas o arquerías.

### **Corte**

Vista que representa la sección que se produce, o se produciría, en un cuerpo o en un terreno al ser cortado por un plano vertical.

### **Cubierta**

En general, sistema de cierre de la parte superior de una construcción.

## **D**

### **Decoración**

Obra o conjunto de obras artísticas realizadas con la finalidad de adornar objetos o edificios, externa o internamente. Ornamentación.

### **Desagüe**

Salida para las aguas negras y de lluvia.

### **Descanso**

Parte intermedia de la escalera, entre dos tramos. Generalmente es un rectángulo, cuyo ancho es igual al largo de los escalones y su largo igual al que suman los dos tramos.

### **Desnivel**

Diferencia de altura entre dos puntos

### **Determinante**

Condición que determina una función importante en el diseño arquitectónico. En la medida en que el arquitecto disponga de un mayor número de determinantes, el partido seleccionado se adaptará mejor a los requerimientos del usuario.

### **Diáthesis**

Principio arquitectónico que se ocupa de la colocación de los elementos en su sitio y de la elegancia del efecto, que depende de diversos ajustes de los elementos según el carácter de la obra.

### **Distribución**

Forma en que se reparte el interior de un edificio. Manera de disponer los elementos de una edificación. Es uno de los principios que debe regir toda arquitectura, junto con los de orden, eurythmia, simetría, adecuación y economía.

## **E**

### **Edificio**

Obra construida para habitación o usos análogos.

### **ECG**

Ecocardiógrafo

## **Eje**

Línea definida por dos puntos en el espacio, en torno a la cual se pueden disponer formas y espacios. El eje es, posiblemente, el medio más elemental de organización de espacios arquitectónicos. Un eje es un elemento con poder regulador, que implica simetría pero requiere equilibrio. Es uno de los principios ordenadores, junto con la simetría, la jerarquía, el ritmo, la repetición, la pauta la transformación.

## **Entorno**

Ambiente que rodea una edificación o un conjunto arquitectónico. Es, junto con la topografía, la orientación y la vista, una de las determinantes más importantes para la selección del terreno de una obra a construir.

## **Estructura**

Arreglo o disposición de materiales o elementos de construcción que, de acuerdo con el proyecto integra el todo de una obra, su parte fundamental o una de sus partes principales.

## **Equipo médico**

Para el presente trabajo se considera como tal a todos los equipos, sean éstos electrónicos, eléctricos, mecánicos, hidráulicos, etc, que tengan algún contacto directo o indirecto con el paciente.

## **F**

### **Fachada**

Proyección vertical de la planta de una edificación. Cuando el término se menciona solo, se refiere a la fachada única, principal o más importante. Cuando se menciona el lado o la orientación, se refiere a las otras fachadas.

### **Fisura**

Grieta fina y alargada que se produce en frisos y pinturas.

### **Frente**

Fachada.

## G

### **Galería**

Corredor descubierto o con vidrieras que da luz a las piezas interiores en las casa particulares.

### **Gases medicinales**

Son aquellos que por sus propiedades y efectos sobre el ser humano, se emplean en los sistemas de salud para fines de diagnóstico, terapia, medicación y atención de pacientes hospitalizados. Entre ellos se encuentran: Oxígeno, Aire, Oxido nitroso, Vacío, CO<sub>2</sub>, Helio, Nitrógeno, etc.

### **GE**

Grupo Electrónico

### **Grieta**

Fisura, rajadura o hendidura superficial que se produce en la pintura o friso de una pared o muro.

## I

### **Iluminación artificial**

Colocación de artefactos y materiales que producen luz en el interior y exterior de una edificación, a fin de permitir las tareas cotidianas de sus usuarios.

### **Iluminación natural**

Provisión de suficiente luz en el interior de los ambientes de una edificación, para permitir la realización de labores mediante la utilización de la luz diurna natural a través de ventanas u otras aberturas del edificio

### **Imagen**

Visión que presenta la volumetría de un edificio determinado en el marco de la fisonomía general de un espacio urbano, lo que permite fijarla en la memoria para ser asociada como una referencia.

### **Ingeniería clínica**

También llamada ingeniería Biomédica, aplica los conceptos, conocimientos y técnicas de todas las disciplinas de la ingeniería para resolver problemas y poder generar soluciones dentro del ambiente al cuidado de la salud, apoyando las actividades clínicas.

### **Instalaciones**

Conjunto de proyectos y obras de instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas y de seguridad de una edificación. Las instalaciones constituyen varios de los capítulos que conforman las especificaciones generales de un proyecto.

### **Instalación a la vista**

En gases medicinales, se refiere a una instalación que puede observarse o inspeccionarse con facilidad.

### **Instalación centralizada**

En gases medicinales, se refiere a una instalación que distribuye el gas desde una fuente a través de cañerías y hasta los puestos de consumo.

### **Instalación de puesta a tierra**

Conjunto de obras y conductores que permite la obtención de un contacto eficaz con el terreno, a el fin de dispersar la corriente eléctrica.

### **Instalación embutida**

En gases medicinales, se refiere a una instalación que se encuentra oculta y su inspección u observación sólo puede hacerse por rotura de la estructura que contiene a la cañería.

---

## **L**

### **Linde**

Línea divisoria de dos terrenos contiguos.

## **Lindero**

Límite de un terreno.

## **Losa**

Placa de entpiso que se ejecuta en la obra y generalmente está compuesta por nervios dispuestos en uno o dos sentidos, los cuales reciben los elementos de relleno.

## **M**

### **Mampostería**

Obra de fábrica realizada de mampuesto, ladrillos trabados en sus distintos espesores, unida con algún tipo de mortero.

### **Mantenimiento Correctivo**

Es el mantenimiento que se realiza luego de producida la falla, con el objeto de que en el menor tiempo posible, el equipo pueda estar en servicio.

### **Mantenimiento Preventivo**

Cuando se efectúa el mantenimiento con el objeto de reducir la probabilidad de falla, se realiza en forma repetitiva y respondiendo a ciclos determinados.

### **Mantenimiento Programado**

Mantenimiento que se ajusta a un programa anual, no respondiendo en su repetición a ciclos determinados.

## **Mortero**

Conglomerado compuesto por agua, arena y cemento, yeso, etc.

## **Muro medianero**

El muro que separa dos propiedades adyacentes, perteneciendo a ambos propietarios.

## O

### **Organización espacial**

Conformación de un edificio dentro de su organización funcional, la cual puede tener diferentes formas, de acuerdo a la importancia espacial de determinados elementos o a su cometido dentro del conjunto.

### **Orientación**

Ubicación de un edificio en un terreno con respecto a los puntos cardinales.

### **Ornamento**

Adorno que se usa en arquitectura para acompañar las partes de que se compone un conjunto.

### **Oxímetro**

Equipo para medir la saturación de oxígeno en la sangre.

## P

### **Pabellón**

Edificio generalmente aislado que está anexo a otro

### **Paramento**

Aspecto o disposición de los elementos de un muro.

### **Pared medianera**

La que tiene como eje longitudinal un lindero, perteneciendo a los dos propietarios de las parcelas.

### **Parcela**

Cada uno de los lotes de terreno en que está dividida una urbanización.

### **Pasillo**

Área de circulación, generalmente larga y relativamente angosta, pudiendo ser a cielo abierto o techada .

### **Plano de relevamiento**

Dibujo que se elabora siguiendo las directrices del relevamiento.

### **Planta**

Disposición de un edificio y de sus elementos. Dibujo que representa la proyección horizontal de los niveles o pisos de una edificación

### **PNGCAM**

Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica

## **R**

### **Rajadura**

Hendidura. Abertura.

### **Remate**

Elemento que se pone en la parte superior de una obra de arquitectura para expresar que se le ha dado término.

### **Remodelación**

Trabajos que se realizan en edificios viejos y en mal estado de conservación para darles otra arquitectura, actualizarlos y/o darles otra función. Reciclaje.

### **Relieve**

Elevación irregular del terreno de un área considerada en su conjunto.

### **Retiro**

Distancia entre una edificación y un lindero.

### **Rotura**

Cuando los elementos estructurales sufren la acción de fuerzas con intensidad mayor a la que su resistencia es capaz de soportar, se produce la rotura o la deformación definitiva. La rotura de un material depende de su límite de elasticidad.

**T**

### **Talud**

Inclinación de un paramento cuya base es más ancha que su remate, creando una pendiente.

**U**

### **Umbral**

Superficie inferior o escalón del vano de la puerta y contrapuesto al dintel.

### **UTI**

Unidad de Terapia Intensiva.

### **UCO**

Unidad Coronaria.

**V**

### **Vano**

Hueco tanto para ventanas como para puertas.

**Z**

### **Zócalo**

Cuerpo inferior de un edificio que sirve para elevar los basamentos a un mismo nivel. Revestimiento de terminación de un solado en su encuentro con un paramento vertical.

### XIII. MATERIAL CONSULTADO

---

- Benaim, Salvador y otros. Mantenimiento de edificios para la salud. ISBN 950-43-5579.
- Normas obligatorias para la habilitación y funcionamiento de todo tipo de establecimientos, consultorios y gabinetes para la atención médica. Resolución (S.E.S.P.) N° 2.385/80.
- Normas de organización y funcionamiento del Programa Nacional de Garantía de calidad de la atención médica - <http://www.msal.gov.ar/htm/site/pngcam/normas>
- González Silva, Carlos. Manual de mantenimiento de los servicios de salud: instalaciones y bienes de equipo. Organización Panamericana para la Salud (OPS).
- Paganini, José María. El Hospital Público, Tendencias y Perspectivas. OPS.
- Normas y criterios vinculados a la calidad prestacional y atención de la salud. – INSSJP – Primera edición 1998.
- Análisis de la Situación de Salud de la Provincia de Entre Ríos. Trabajo efectuado por la Comisión Especial de Estudio Sistema Integral de Salud de la Provincia de Entre Ríos, coordinada por el Dr. José Rafael Mata Peña. Volúmenes 1, 2 y 3. Gobierno de Entre Ríos. Año 2001.
- Normas de Accesibilidad de las personas con movilidad reducida. Ley Nacional N° 24.314.

## **XIV. ANEXOS**

---