



**sabadell  
universitat**

INFORMACIÓ  
REFLEXIÓ  
DEBAT  
CONEIXEMENT

TERCERA EDICIÓ DE SABADELL UNIVERSITAT  
DEL 5 AL 9 DE JULIOL DE 2004

**SCIAS - Hospital de Barcelona**

## S11. III Seminari internacional sobre imatge mèdica i les tecnologies de la informació

Dr. Carles Humet, Director mèdic, Hospital de Barcelona.

Sabadell, 9 de juliol de 2004

organitzadors:



patrocinadors:





**SCIAS Hospital de Barcelona**

Grup Assistència



**CECOEL**

Grup Assistència

***Proyecto para la incorporación de  
la imagen diagnóstica en el  
Sistema de Información del  
Hospital de Barcelona***

*J. M<sup>a</sup> Ayra, C. Solduga, C. Humet*

# **Proyecto de digitalización de la imagen**

---

- **Objetivo: incorporar la imagen diagnóstica de radiología y de EE CC en la Historia Clínica del Sistema de Información del Hospital de Barcelona.**
- **Empresas participantes:**
  - **UDIAT para el software de gestión de imágenes**
  - **IECISA para el hardware del PACS**
  - **CECOEL como propietario y gestor del SIHB**
  - **Hospital de Barcelona – SCIAS**
- **Calendario: de febrero 2004 a diciembre de 2004**

# **Hospital de Barcelona**

---

- **Centro sanitario privado de 337 camas, propiedad de la cooperativa SCIAS, del “Grup Assistència”.**
- **Abierto a los especialistas del Cuadro Facultativo de “Assistència Sanitària Col.legal” (ASC)**
- **Mínima plantilla médica propia, para los servicios centrales**
- **Misión: “Atender a los asegurados de ASC y a los médicos libremente escogidos por ellos, cuando necesitan atención de hospitalización y urgencias”**
- **Dispone de todas las especialidades excepto psiquiatría, trasplantes y grandes quemados**

## ***Hospital de Barcelona: actividad 2003***

---

|   |               |
|---|---------------|
| • <b><i>Altas</i></b>                       | <b>17.963</b> |
| • <b><i>Cirugía ambulatoria</i></b>         | <b>5.537</b>  |
| • <b><i>Intervenciones quirúrgicas</i></b>  | <b>13.484</b> |
| • <b><i>Tasa de sustitución</i></b>         | <b>47%</b>    |
| • <b><i>Urgencias</i></b>                   | <b>50.899</b> |
| • <b><i>Urgencias Domiciliarias</i></b>     | <b>74.636</b> |
| • <b><i>Media diaria camas ocupadas</i></b> | <b>254</b>    |
| • <b><i>Estancia media (días)</i></b>       | <b>5,2</b>    |
| • <b><i>Peso medio</i></b>                  | <b>1,0683</b> |

# ***Sistema de información del Hospital de Barcelona (SIHB)***

---

- ***Integración completa de todas las aplicaciones***
- ***Instrumento para los profesionales, orientado y centrado en el paciente***
- ***Visión global del sistema de información***
- ***Sistema de “workflow”***
- ***Fiabilidad, integridad y seguridad de la información***
- ***Disponibilidad del sistema***

## **Usuarios del SIHB**

---

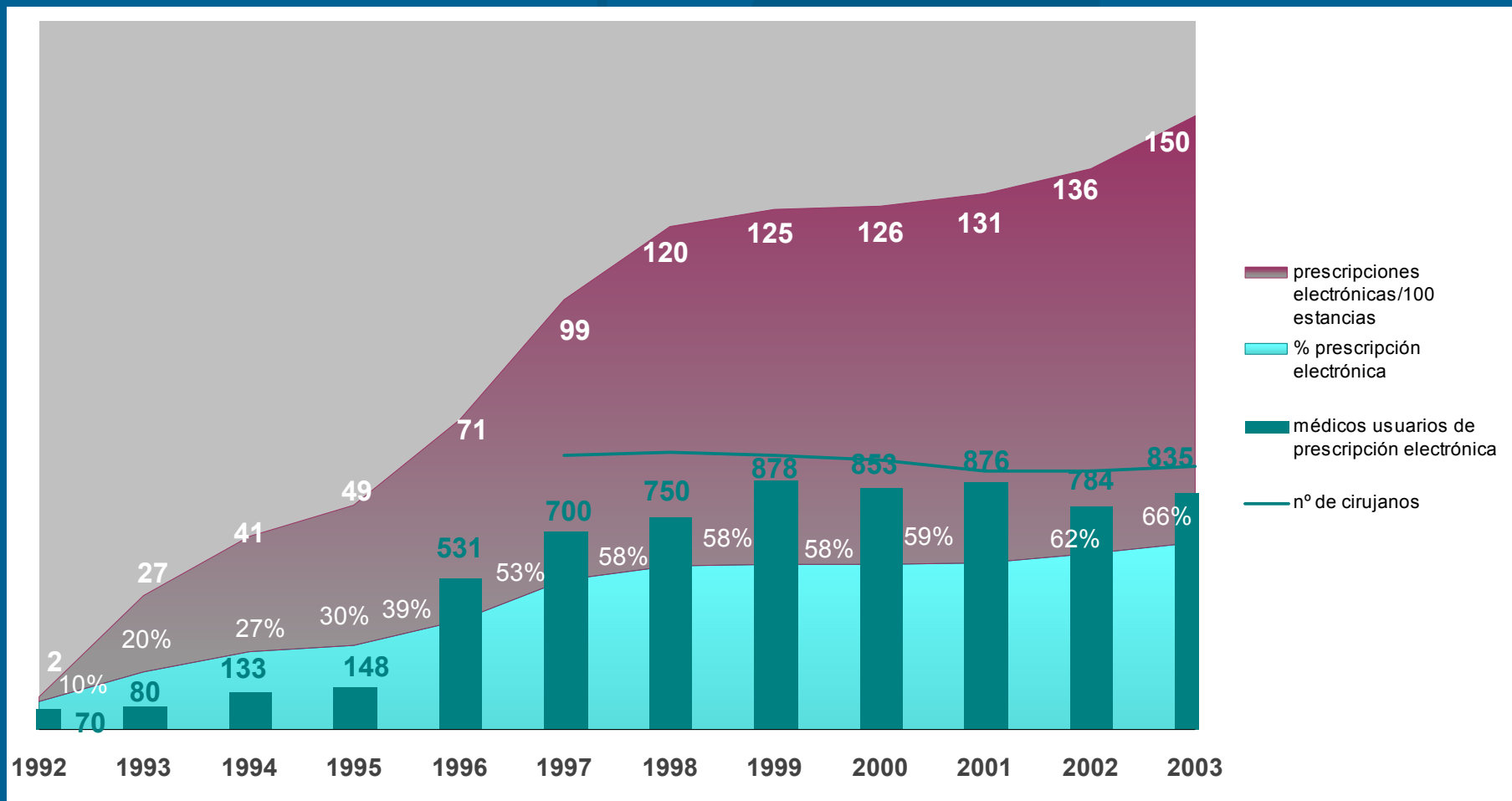
|                        |              |
|------------------------|--------------|
| • <b>Médicos</b>       | <b>1.852</b> |
| • <b>Enfermeras</b>    | <b>674</b>   |
| • <b>Auxiliares</b>    | <b>447</b>   |
| • <b>Otro personal</b> | <b>523</b>   |

## Utilización del SIHB

---

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| • <i>Hoja operatoria</i>          | <b>100%</b>  |
| • <i>Interconsultas</i>           | <b>100%</b>  |
| • <i>Informes de alta</i>         | <b>98%</b>   |
| • <i>Prescripción electrónica</i> | <b>67%</b>   |
| • <i>Solicitud laboratorio</i>    | <b>100%</b>  |
| • <i>Solicitud Rx y EE CC</i>     | <b>100%</b>  |
| • <i>Curso clínico</i>            | <b>99,4%</b> |

## Prescripción electrónica: situación 12/2003



## **Centro Coordinador Electrónico (CECOEL)**

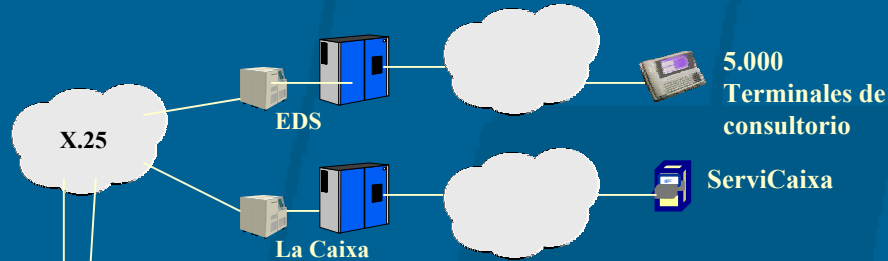
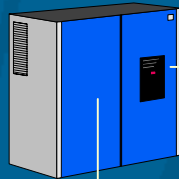
---

- *Diseño, desarrollo y mantenimiento del software*
- *Adquisición de los equipos informáticos necesarios para explotar los Sistemas de Información*
- *Pertenece y da servicio a todas las empresas del “Grup Assistència”*
- *52 empleados*
- *Más de 30 años de experiencia*

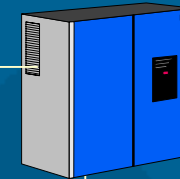
# Arquitectura del Sistema de Información del Grup Assistència

**Assistència Sanitària**  
Av. Tarradellas

Servidor central  
**IBM z800**  
2066-E01 1,2 TB



Servidor central  
**IBM z800**  
2066-E01 1,7 TB



**Hospital de Barcelona**  
Av. Diagonal

180 Estaciones  
95 Impresoras

Servidores: W2000,  
Websphere, DB2,  
Host Publisher

Firewall

Internet

20 delegaciones

30 Estaciones  
30 Impresora

VPN  
(ADSL+FR+IpSec)

Radius + IpSec

WEB Pública

DMZ

Servidores:  
W2000,  
CD Server

270 Estaciones  
130 Impresoras

PACS  
W2003  
cluster  
4TB

Modalidades  
Dicomizadores  
Impresora placas  
Scanner placas  
4 Barco 2 x 3M

# SIHB: Aplicaciones

---

- *Gestión de pacientes*
- *Gestión de urgencias*
- *Gestión de quirófano*
- *Ordenes médicas*
- *Farmacia*
- *Radiodiagnóstico*
- *EE CC*
- *Laboratorio*
- *Curso clínico*
- *Banco de sangre*
- *Anatomía patológica*
- *Interconsultas*
- *Historias clínicas*
- *Codificación CIE 9 MC*
- *Gestión SUD*
- *Digitalización imagen*
- *Planes de enfermería*

# **SIHB - Historias clínicas**

## **Características**

---

- *Consulta según perfil personalizado por el médico*
- *Entrada de informes de “curso clínico”*
- *Acceso a cualquier aplicación médica*
- *Opción de imprimir la historia*
- *Más de 1.800 médicos usuarios del sistema*

# **SIHB - Historias clínicas**

## **Confidencialidad y Seguridad**

---

- *Contrato de confidencialidad*
- *Identificación del usuario*
- *Cambio obligatorio y periódico de contraseña*
- *Menú de funciones personalizado*
- *Situación del caso del paciente*
- *Localización del paciente*
- *Historias opacas*
- *Registro de accesos y control de excepciones*
- *Copias de seguridad diarias*
- *Sistema de “backup” en CPD remoto*

# SIHB y RIS

## Radiodiagnóstico y EE CC

---

- *El SIHB integra el Sistema de Información de Radiodiagnóstico y EECC (RIS)*
- *Características:*
  - *Programación automática*
  - *Coordinación de diferentes exploraciones de un mismo paciente*
  - *Coordinación de los recursos necesarios: aparato, técnico, enfermera, médico y otros*
  - *Informe escrito por el propio médico explorador, disponible de forma inmediata*
- *Tiempo de respuesta (incluyendo el fin de semana) en 2003:*

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| – <i>Radiodiagnóstico</i> | <i>18 h</i> |
| – <i>EE CC</i>            | <i>22 h</i> |

## **Radiodiagnòstic y EE CC: actividad 2003**

---

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| • Radiología convencional     | 51.912 |
| • Radiología intervencionista | 689    |
| • Angiografía y hemodinámica  | 810    |
| • RM                          | 607    |
| • EE cardiología              | 3.101  |
| • EE digestivo                | 1.070  |
| • EE neumología               | 684    |
| • Otras EE CC                 | 905    |

# SIHB, RIS y modalidades

---

- *Modalidades de Radiología:*
  - *Vascular*
  - *Vascular hemodinámica*
  - *Convencional (urgencias y general)*
  - *Telecomando*
  - *Mamógrafo*
  - *Ortopantomógrafo*
  - *Ecógrafo*
  - *TC*
  - *RM*
  - *Quirúrgicos y portátil (3 equipos)*

# SIHB, RIS y modalidades

---

- *Modalidades de EE CC:*
  - *Endoscopia digestiva*
  - *Fibrobroncoscopia*
  - *Ecocardiógrafo*
  - *Ecógrafo portátil*

# Desarrollo futuro

---

- *Integración con el Proyecto Beethoven de “Assistència Sanitària Col·legial”*
  - *Red actual de 5.000 terminales en los consultorios médicos*
  - *Registro “on line” de la actividad realizada*
- *Desarrollo e integración de la Historia Clínica Ambulatoria; conexión y acceso a la HC del Hospital*
- *Acceso seguro a la historia clínica desde cualquier punto de la red, garantizando la confidencialidad y seguridad del sistema*
- *Autorización expresa del paciente con acceso por niveles*