



**HIMSS** Colombia

**Bogotá, 27–28 November 2017**

## Estrategias para una transformación digital

Jaime García Pava

CMIO

Fundación Valle del Lili - Cali



# FUNDACIÓN VALLE DEL LILI

*Excelencia en Salud al servicio de la comunidad*



22 años de servicio

Institución de máximo nivel de complejidad

Todos los recursos disponibles



**950.000**

Atenciones/  
año



**514**

Camas  
(35% UCI)



**236**

Consultorios



**455**

Médicos de  
dedicación  
exclusiva



**1000**

Enfermeras  
/terapeutas



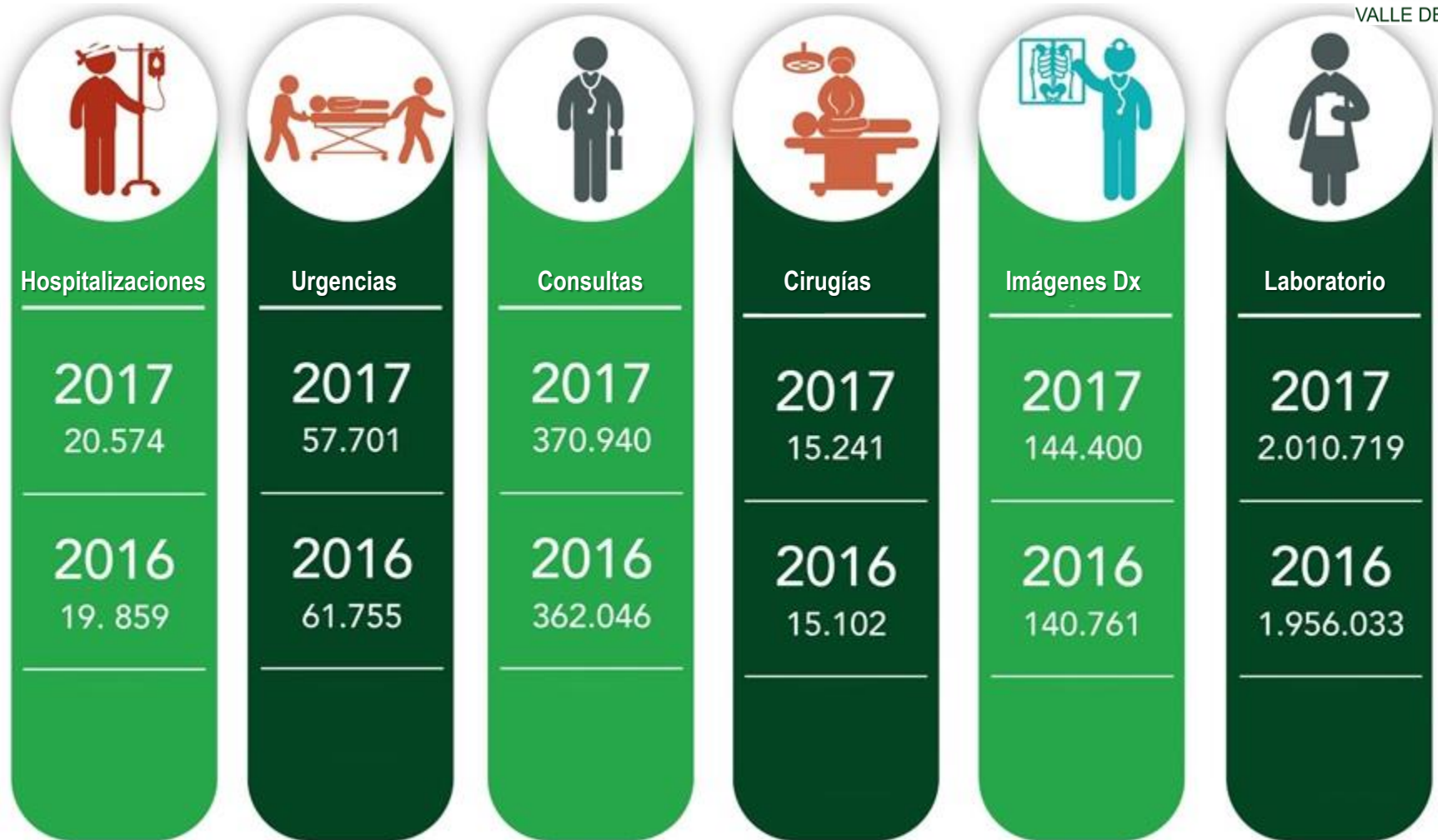
**12**

Quirófanos





## ESTADÍSTICAS GENERALES



RK 2017	RK 2016	HOSPITAL O CLÍNICA	PAÍS	CIUDAD	TIPO
1	1	Hospital Israelita Albert Einstein	BR	São Paulo	Privado
2	2	Clínica Alemana	CL	Santiago	Privado
3	3	Fundación Valle del Lili	CO	Cali	Universitario privado
4	5	Hospital Italiano de Buenos Aires	AR	Buenos Aires	Privado
5	4	Hospital Samaritano de São Paulo	BR	São Paulo	Privado
6	7	Fundación Cardioinfantil - Instituto de Cardiología	CO	Bogotá	Universitario privado
7	6	Hospital Clínica Bíblica	CR	San José	Privado
8	8	Fundación Cardiovascular de Colombia	CO	Bucaramanga	Universitario privado
9	9	Hospital Pablo Tobón Uribe	CO	Medellín	Universitario privado
10	10	Hospital Universitario Austral	AR	Buenos Aires	Universitario privado
11	13	Centro Médico Imbanaco	CO	Cali	Privado
12	12	Médica Sur	MX	Ciudad de México	Privado
13	11	Clínica Internacional	PE	Lima	Privado
14	15	Hospital Alemão Oswaldo Cruz	BR	São Paulo	Privado
15	14	Clínica Ricardo Palma	PE	Lima	Privado

## COMO TRANSFORMARNOS? (2009)

# Gestión del Conocimiento

**Análítica en Salud**

**Logística Clínica**

**Planes de Cuidado**

**Interoperabilidad**

**Gestión de  
Negocio**

**Edificios Inteligentes**

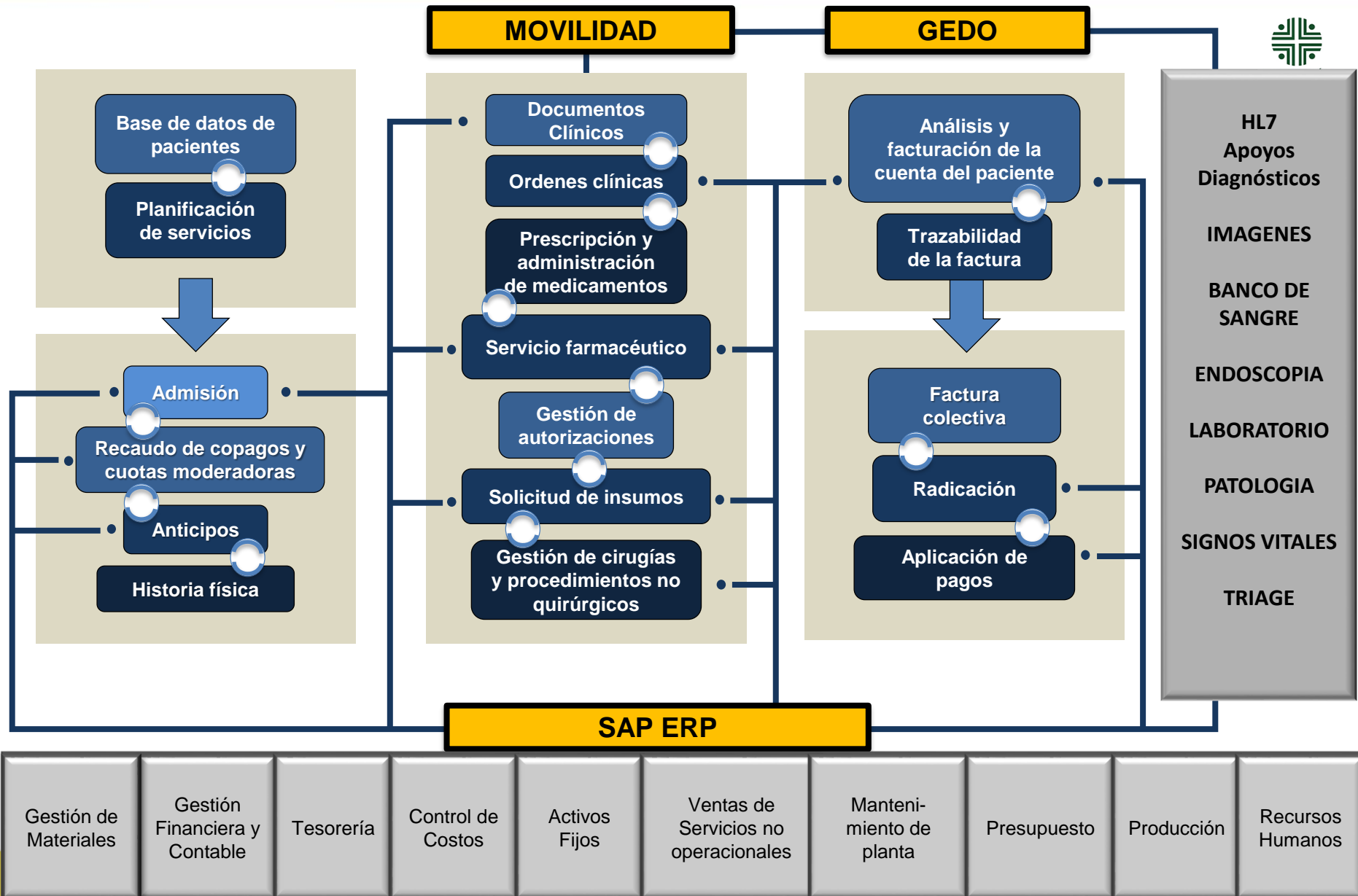


**Operaciones TI**

**Historia Clínica Electrónica**

**Infraestructura Física**





# COMO TRANSFORMARNOS? (2012)

EMR Adoption Model <sup>SM</sup>	
Nivel	Capacidades Requeridas
Stage 7	Registro Médico Electrónico (EMR) esta completamente integrado con todas las áreas clínicas (ej. Cuidados Intensivos, Emergencia, Consultas) sustituyendo a todos los registros (clínicos) en papel. Se utilizan standards tales como CCD/CCR para compartir datos; Data Warehouse para analizar datos clínicos y generar informes
Stage 6	La documentación clínica interacciona con el sistema de apoyo a la toma de decisiones (CDSS) basado en elementos de datos discretos. Y Circuito Cerrado de Administración de Medicamentos.
Stage 5	La solución de Gestión de Imágenes esta integrada con el registro médico electrónico y reemplaza, en su totalidad, a todas las imágenes basadas en película
Stage 4	La Prescripción Electrónica provee apoyo a la decisión clínica (basada en reglas definidas) en al menos un servicio clínico y para medicación
Stage 3	La documentación clínica, peticiones electrónicas para cuidados médicos o de enfermería. incluye el seguimiento de la administración de medicamentos (eMAR)
Stage 2	El Repositorio de Datos Clínicos / Registro Electrónico del Paciente permite recolectar y normalizar datos provenientes de diferentes servicios médicos de todo el hospital
Stage 1	Los sistemas de información de los principales servicios de apoyo (Laboratorio, Radiología, Farmacia) estan instalados o los resultados enviados por un proveedor de servicio externo son procesados electrónicamente
Stage 0	No se tiene implementados sistemas de información en los principales servicios de apoyo (Laboratorio, Radiología, Farmacia) o no se puede procesar y enviar electrónicamente resultados de un proveedor de servicio externo

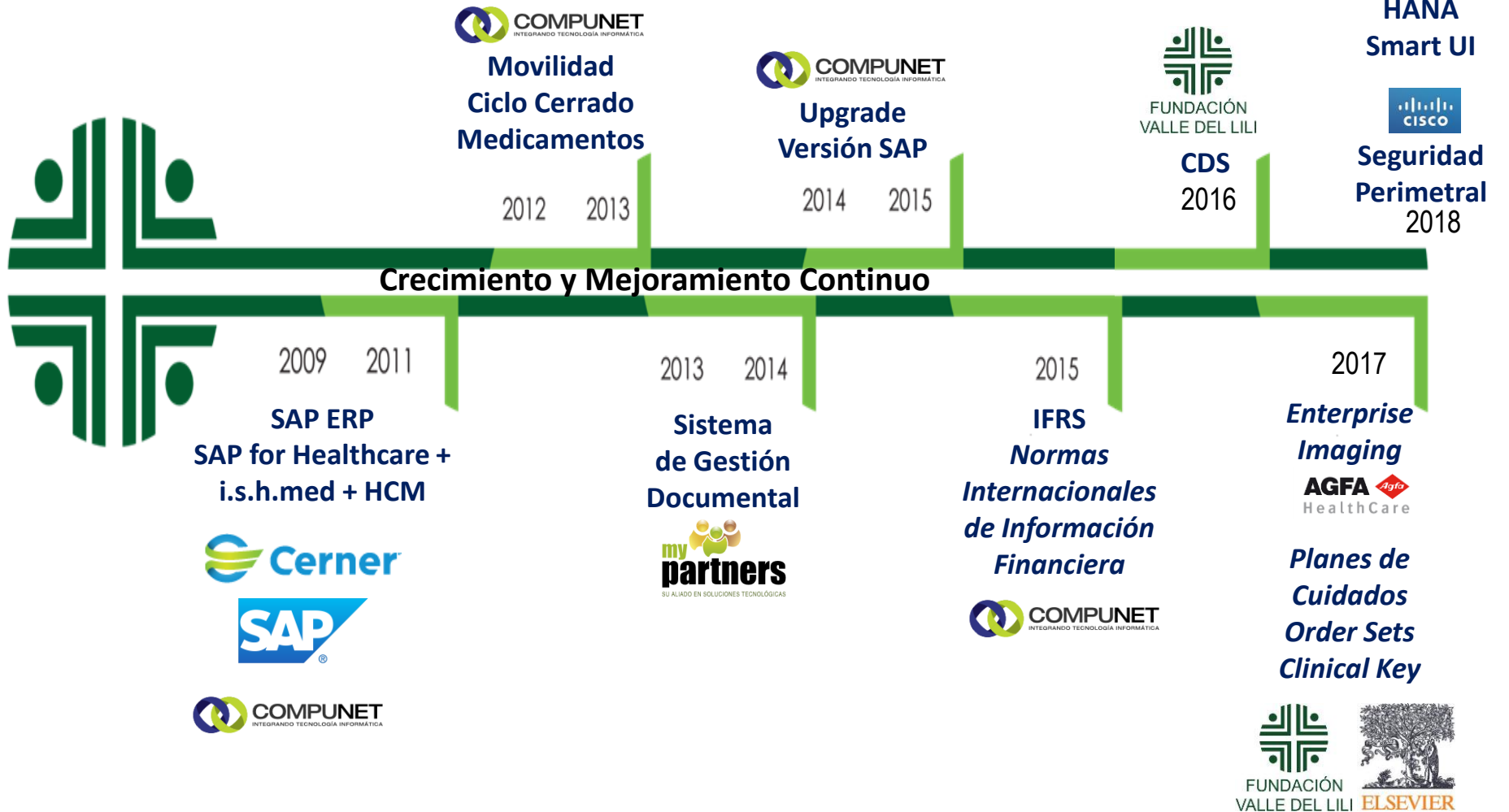


## ESTRATEGIA

Direccionamiento Estratégico  
Plan de desarrollo - Presupuesto  
Gestión permanente del cambio  
Crecimiento Progresivo



# ESTRATEGIA



## PROBLEMAS

### Costos

- Sistemas
- Equipos
- Infraestructura
- Implementación
- Mantenimiento
- Interconexión



### Usuarios

- Adopción
- Entrenamiento
- Controles
- Temores



# COSTOS

## MEDICINA LABORATORIO

<b>SIGA</b> Turnos Laboratorio	<b>Hexabank</b> Banco de Sangre
<b>Enterprise</b> Soft. Laboratorio	<b>Spago BI BI</b> Laboratorio
<b>IT-1000</b> Gasómetros	<b>IRA</b> Integración Laborat. Tromboelastógrafo
<b>Infinity</b> Analizadores LAB.	
<b>ERP Patología</b>	

## USO INSTITUCIONAL

<b>LILINET</b> Intranet	<b>DarumaSalud</b>	<b>Elibom</b> Mensajes Texto
<b>PC-Sistel</b> Tarificación Telefónica	<b>SIRYA</b> Requerimientos	<b>OutLook</b> Correo Electrónico
	<b>Mobile View</b> Temperatura	

# SISTEMAS DE INFORMACIÓN

## USO CLÍNICO

<b>Utilidades</b> Médico-Asistencial	<b>SsdwLab</b> Tamizaje Neonatal	<b>Nurse Station</b> Llamado Enfermería
<b>Selector</b> Transplantes	<b>T-DOC</b> Central Esterilización	<b>Software</b> Radioterapia
<b>MSP</b> Movilidad	<b>Dragon</b> Reconocimiento Voz	<b>MedNet</b> Bombas Infusión
<b>Alcord-GRD</b>	<b>QCM3</b> Glucometría	

## USO ADMINISTRATIVO

<b>Software</b> Parqueaderos
<b>Digiturno</b>
<b>SIPAT</b> Central Patinadores
<b>Quick Scan</b> Datos demográficos
<b>Relojes</b> Marcación

## IMAGENOLOGIA

<b>Syngo.Via</b> Postprocesamiento Imágenes	<b>Enterprise</b> Imaging AGFA	<b>Robot</b> Generación DVD/CD
---	-----------------------------------	-----------------------------------

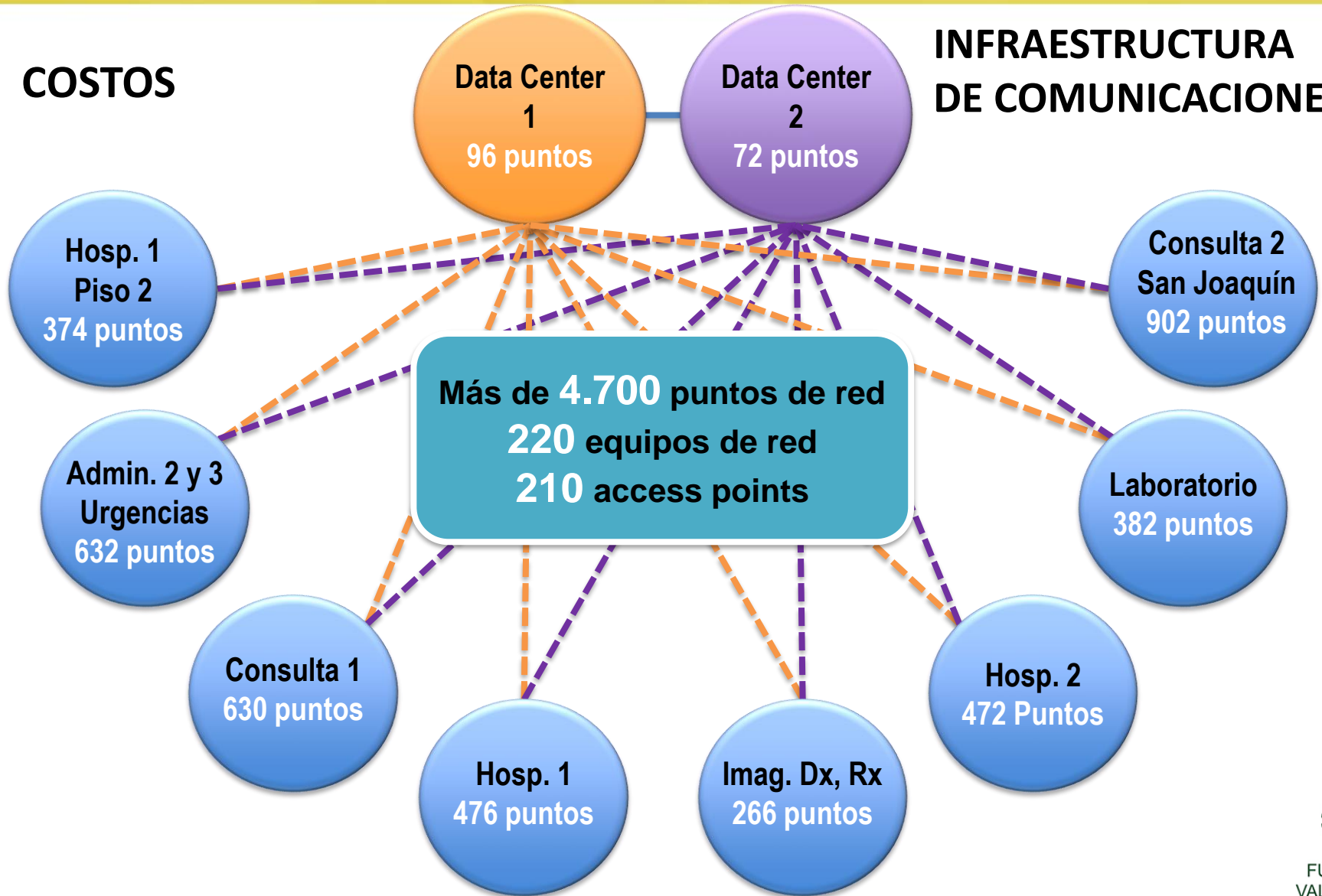
**SAP-ERP-ISH-i.s.h.med**





## COSTOS

## INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES



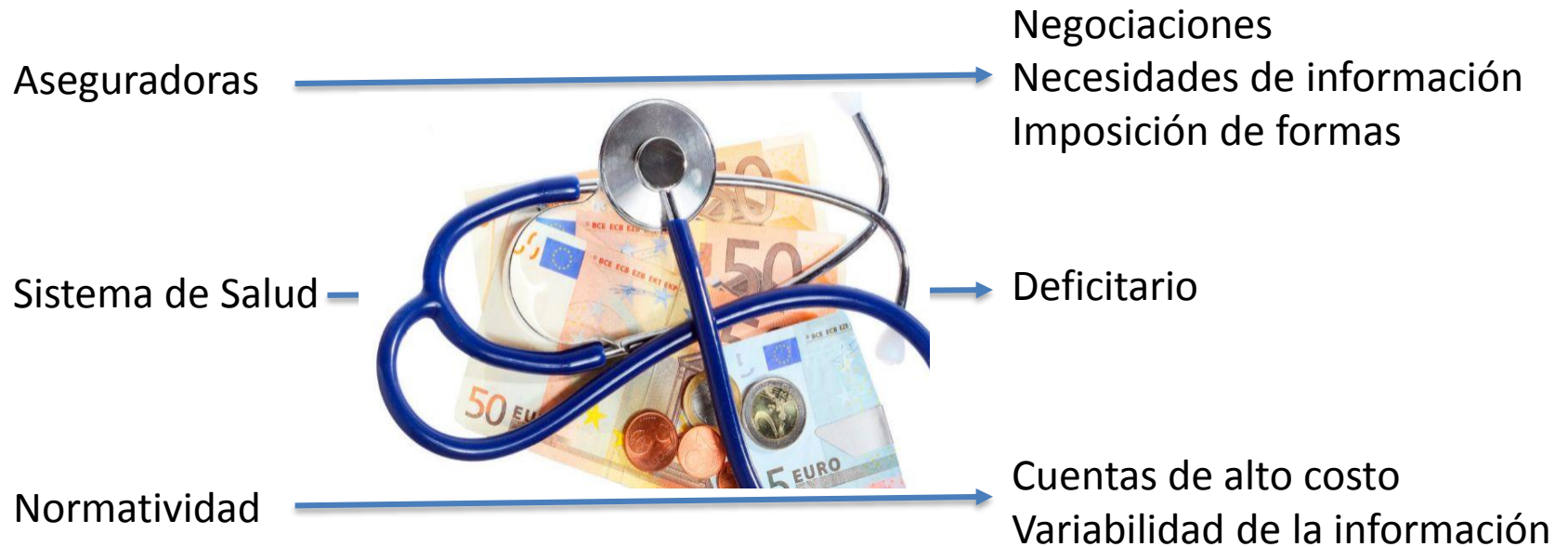
## COSTOS

## EQUIPOS



Descripción	Número
Servidores - Físicos	38
Servidores - Virtuales	64
Servidores de Almacenamiento	6
Estaciones de Trabajo	2.291
Impresoras (Laser, etiquetas, manillas)	279
Dispositivos móviles	82

## PROBLEMAS



## PROXIMOS PASOS

SAP HANA



Inteligencia de Negocios (BI)  
Análisis Predictivo  
Data no estructurada  
Machine Learning

Telemedicina



Portal de pacientes  
Tele-consulta  
Tele-educación  
Tele-diagnóstico  
Gestión de Citas  
Apps Médicos - Pacientes

Seguridad  
Convergente





## EXPERIENCIA DE USUARIO: e-PACIENTE



Prefieren consultar los síntomas en la web



Conversan con su médico sobre temas de salud consultados en la web.



Consultan información Online influye sobre las decisiones de salud



Solicitan a sus médicos tratamientos encontrados en la web para sus síntomas



Solicitan cambio de médicos



Después de la consulta confirma el diagnóstico y/o tratamiento

## ENFOQUE DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD



- Fortalecimiento de la **relación profesional de salud – paciente**.
- Nuevos modelos de comunicación y **relación entre profesionales de salud**.
- Eficiencia en la **gestión administrativa** de los centros sanitarios.
- Nuevos **mecanismos de atención clínica**.
- Nuevos métodos de **entrenamiento, formación y adquisición de conocimientos** clínicos para profesionales de la salud y pacientes.
- Nuevos **agentes y alianzas** en el mercado de la salud.
- **Análisis de datos** para la toma de decisiones.

## CONCLUSION

Son las instituciones exitosas las que pueden transformarse en hospitales digitales

O

Tener un hospital digital es una de las principales razones por las que las instituciones alcanzan el éxito.

**HiMSS** Colombia

**Bogotá, 27–28 November 2017**

Jaime García Pava

CMIO  
Fundación Valle del Lili – Cali  
[jaime.garcia@fvl.org.co](mailto:jaime.garcia@fvl.org.co)



**Gracias!!!**