

# Transformación del Servicio Extremeño de Salud mediante los Sistemas de Información. Proyecto JARA

Thovar Bermejo S, Rubio Blanco FJ, Martínez Albarrán AI, Pulido Pérez AR, Fernández Rosco JL

Subdirección Sistemas de Información. Servicio Extremeño de Salud

e-mail: santiago.thovar@ses.juntaex.es

---

## Resumen

*Objetivo:* Se describe el alcance funcional y organizativo del proyecto impulsado por el Servicio Extremeño de Salud para su transformación al modelo de gerencia única utilizando los Sistemas de Información.

*Metodología:* El proyecto se ha desarrollado en tres fases, diseño, desarrollo e implantación.

*Resultados:* Un modelo de trabajo unificado en todas las áreas asistenciales y de gestión del Servicio Extremeño de Salud.

*Conclusiones:* La importancia de los Sistemas de Información como herramienta para implementar un modelo de trabajo.

*Palabras clave:* Nuevo modelo asistencial, Gestión clínica integral, Programa funcional, Calidad, eficiencia.

## Transformation of the Extremeño Health Service by the Information Systems. Project JARA

### Abstract

*Objective:* We describe the functional and organizational scope of the project launched by the Extremadura Health Service for processing the single management model using information systems.

*Methodology:* The project was developed in three phases, design, development and implementation.

*Results:* A unified working model in all areas of care and management of Extremadura Health Service.



**Conclusions:** The importance of Information Systems as a tool to implement a working model.

**Key words:** New model of care, Clinical management, Functional program, Quality, Efficiency.

## Introducción

Transformación de un Servicio Regional de Salud apoyándose en los Sistemas de Información.

El Servicio Extremeño de Salud (SES) ha mostrado siempre un marcado carácter innovador a la hora de definir e implantar sus políticas y estrategias en materia de gestión sanitaria para su comunidad.

Uno de los elementos más característicos que muestra esta vocación innovadora ha sido la implantación, por primera vez en nuestro país, de un modelo de despliegue territorial (Áreas de Salud) que integra de manera real la gestión de todos los niveles asistenciales (atención primaria, especializada, socio-sanitaria, salud pública y otros).

De esta manera, la tradicional fragmentación entre las distintas estructuras de provisión y los diferentes niveles asistenciales que se traducía en organizaciones y estructuras separadas y en sistemas de información paralelos se modifica e integra en un único modelo de gestión basado en el concepto "Proceso Asistencial".

Como consecuencia, el Área de Salud es responsable de la gestión directa de todas las unidades de provisión de servicios asistenciales y es responsable de garantizar la integración real y efectiva de todos los dispositivos existentes en torno a las necesidades del paciente.

Desde un primer momento, el SES consideró que, para conseguir la implantación efectiva del nuevo modelo de gestión y provisión de servicios definidos, los sistemas de información habían adquirido un protagonismo principal y eran los principales facilitadores del nuevo modelo y, por tanto, motor de cambio en la organización. Es decir, JARA se convierte en herramienta principal de cambio estratégico.

En este sentido, caben destacar, entre otros, el Plan de Sistemas del SES, las iniciativas relacionadas con la Base de Datos Poblacional, el diseño e implantación de los nuevos sistemas de Diagnóstico por la Imagen o la creación de un Repositorio Centralizado de Resultados de Laboratorios.

Todos ellos han sido, y son, proyectos de suma importancia por su funcionalidad objetiva, por haber sometido a la organización a sus primeros proyectos de renovación tecnológica y, también, porque han sentado las bases del nuevo modelo de sistemas de información del SES.

Proyecto JARA diseña un programa de actuación integral e integrado de transformación tecnológica y que por tanto aspira a dotar de nuevos sistemas de información a todas las dimensiones y procesos de su actividad.

Ningún otro Servicio de Salud en España ha diseñado una estrategia parecida a JARA, con la amplitud de alcance y la profundidad de la reforma planteada.



## Cobertura

- Todos los centros del SES.
- Todos los profesionales sanitarios tienen acceso a la misma información independiente del centro de trabajo.
- Todos los ciudadanos tienen acceso a los mismos recursos.

La profundidad y alcance de la reforma planteada en JARA, impacta en cuatro ámbitos:

- El Ciudadano.
- El Profesional.
- El Gestor.
- La propia Comunidad de Extremadura.

El proceso de transformación global de los sistemas de información del SES cubre objetivos estratégicos en las cuatro dimensiones anteriores y en concreto los contenidos que se muestran en la Tabla 1.

## Despliegue

Se muestra en la Figura 1.

## Cronograma, duración del despliegue

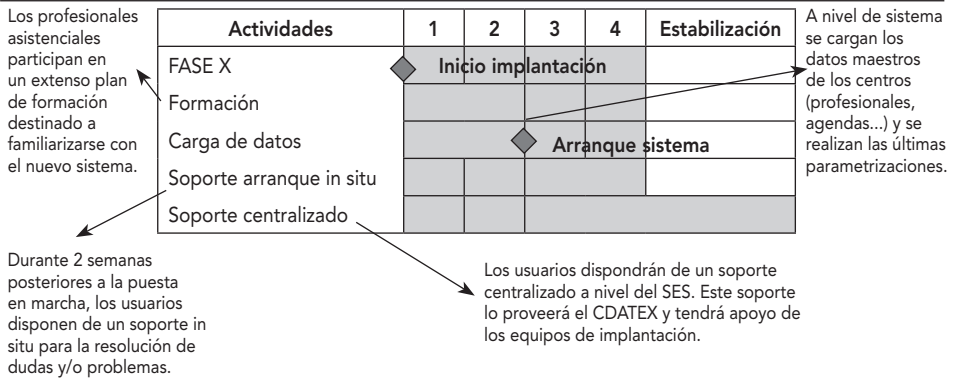
- Recursos Humanos: entre 2005 y 2006.
- Sistema para la Gestión de Compras y Aprovisionamientos: entre 2005 y 2006.
- Sistema para la Gestión Económica y Financiera: entre 2005 y 2006.

**Tabla 1. Contenidos del proceso de transformación global de los sistemas de información del SES**

Orientación al ciudadano
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar al usuario y facilitar su acceso al Servicio.</li> <li>• Gestionar y direccionar al usuario como "único" dentro del SES.</li> <li>• Aportar al ciudadano información de valor para la promoción de la salud y prevención de enfermedades.</li> <li>• Disponer de información clínica única e integrada a disposición de todos los profesionales.</li> <li>• Custodiar la información con criterios de seguridad y confidencialidad.</li> </ul>
Valor añadido para el profesional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a disposición del profesional herramientas de gestión clínica y gestión administrativa que de respuesta a sus necesidades reales.</li> <li>• Disponer y acceder a información única e integrada del paciente para facilitar los procesos de diagnóstico, tratamiento y otros programas de cuidados.</li> <li>• Dar acceso a herramientas que faciliten acceder y compartir conocimiento científico.</li> </ul>
Valor para los procesos de soporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a disposición herramientas de soporte para la gestión de recursos económicos.</li> <li>• Poner a disposición herramientas de soporte para la gestión de recursos humanos.</li> <li>• Implantar mecanismos que permitan evaluar y monitorizar el "proceso" desde todas sus perspectivas: Asistencia, Docencia, Investigación y Gestión de recursos.</li> </ul>
Aportar valor a la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el desarrollo de la Sociedad de la Información en Extremadura.</li> <li>• Desarrollar capacidades locales en materia de sistemas de información.</li> <li>• Situar al SES en una posición de referencia nacional e internacional en materia de Sistema de Información (Clínica y de Gestión).</li> </ul>



**Figura 1. Despliegue del proyecto JARA**



- Radiología digital: entre 2004 y 2007.
- Repositorio único de laboratorio: entre 2005 y 2008.
- Atención Primaria puesta en marcha en todos los centros de salud y consultorios: entre 2006 y 2008.
- Atención Especializada (Tabla 2).

asistenciales con distintos prismas de visualización en función del rol que esté desarrollando el profesional.

JARA Asistencia Sanitaria está funcionando en todos los centros del SES:

- Todas las zonas de salud: 106 centros de salud y 415 consultorios locales.
- Todas las Unidades de Apoyo (CEDEX, COPF, ESM), de un total de 59.
- Todos los hospitales: 14 hospitales en ocho complejos hospitalarios.

**Resultado (Figura 2)**

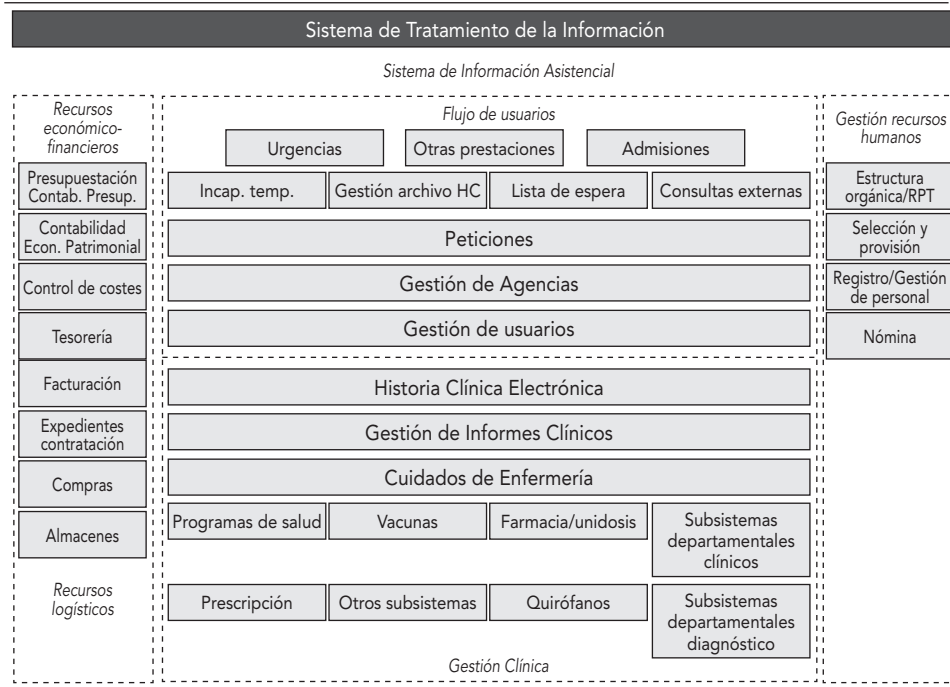
Actualmente, el SES dispone de un único sistema para todos los niveles

**Tabla 2. Cronograma Atención Especializada**

Área Sanitaria	Año arranque funcionalidad		
	Administrativa AE	Clínica AE	Cuidados de Enfermería
Badajoz	2008	2010	2010
Cáceres	2009	2010	2010
Coria	2009	2010	2010
Navalmoral	2009	2010	2010
Llerena-Zafra	2010	2010	2010
Mérida	2010	2010	2010
Plasencia	2010	2010	2010
Don Benito	2010	2010	2010



**Figura 2. Proyecto JARA. Resumen**



JARA Económico Financiero está funcionando en todos los centros de gestión del SES:

- Todas las áreas de Salud: ocho en total.
- Todas las gerencias de área: ocho en total.
- En los SSCC: uno en total.
- En todos los hospitales: 14 hospitales en ocho complejos hospitalarios.

JARA Recursos Humanos está funcionando en todas las áreas de Gestión de Recursos Humanos del SES:

- Todas las áreas de Salud: ocho en total.

- Todas las gerencias de área: ocho en total.
- En los SSCC: uno en total.

### **Funcionalidades Implantadas en Atención Primaria**

1. Gestión de pacientes:
  - Gestión de datos administrativos.
  - Fusión de pacientes.
  - Gestión de expedientes (historia) locales.
2. Agendas y citaciones:
  - Agenda por profesional con tipos de planificación.



- Creación y modificación de objetos de planificación.
  - Creación y gestión de citas en unidades administrativas y consultas.
  - Cita centralizada.
  - Creación de consultas.
  - Agenda de pacientes MED: visualización de citas de paciente.
  - Gestión de ausencias: repartos proporcionales.
  - Generación de listados de pacientes.
3. Funcionalidad de PACS:
- Creación de documentos PAC.
4. Puesto de trabajo clínico:
- Agenda de trabajo.
  - Modulo de prescripción:
    - Tratamientos agudos, crónicos y a demanda (documentación, generación de recetas impresas).
    - Visado de tratamientos.
    - Gestión de tratamientos activos: búsquedas multivalor: código nacional, estatus visado...
    - Ayudas visuales al seguimiento de la prescripción.
    - Visualización de tratamientos históricos.
    - Circuitos administrativos de recetas para pacientes crónicos.
- Módulo de IT:
    - Creación y gestión de IT, con comunicación a servicios de inspección.
    - Informes de seguimiento de IT: pacientes en baja, comparación duración de bajas activas con la duración estándar de INSS, etc.
  - Módulo de Cartera de Servicios:
    - Asignación de pacientes a servicios de Cartera de Atención Primaria.
    - Reportes de pacientes en programas.
  - Módulo de Factores de Riesgo:
    - Asignación a factores de riesgo del programa CORE.
  - Receta electrónica.
5. Estación clínica DWS de Atención Primaria:
- Creación de notas SOAP de medicina (documentación clínica):
    - Creación de notas SOAP de enfermería.
  - Visualización de documentos.
  - Documento de valoración por patrones funcionales de Gordon con cuestionarios asociados.
  - Definición de escenarios de trabajo:
    - Estándar.
    - Paciente embarazada.



- Paciente terminal.
- Estación clínica (DWS) de Medicina/Pediatría y Enfermería y unidades de apoyo: historia por problemas:
  - Codificación y gestión de problemas de salud.
  - Resumen dinámico de historia.
  - Listado de problemas.
  - Tratamientos activos.
  - Seguimiento de órdenes clínicas.
  - Anotaciones.
  - Definición de tareas por perfil.
  - Documentos clínicos.
  - Documento de actividades preventivas, documento del niño, documento del crónico...
- Valores vitales: diseccionados hacia la visualización de dato único.
- *Patient organizer*: visualización de episodios.
- 6. Visualización del *patient-organizer*.
- 7. Solicitud de órdenes clínica/gestor de peticiones a consultas externas (ámbito administrativo).
- 8. Módulo de antecedentes:
  - Antecedentes personales:
    - Problemas activos.
    - Factores de riesgo.
  - Alergias/reacciones adversas.
  - Voluntades anticipadas/donantes.
  - Antecedentes familiares.
- 9. Cartera de servicios:
  - Gestor de servicios de salud:
    - Gestión de asignaciones.
  - Gestión de actividades.
  - Documentos de apoyo.
- 10. Gestor de órdenes clínicas/prestaciones:
  - Adaptación de catálogos de prestaciones.
  - Gestor de peticiones de órdenes clínicas.
  - Gestión de prestaciones.
- 11. Gestor de vacunaciones:
  - Gestión de calendarios de vacunación.
  - Gestión individual de pacientes vacunados (integrado con los correspondientes servicios de cartera), lotes.
  - Listados de gestión de vacunas.
- 12. Planes de cuidados de Enfermería:
  - Planes estándares relacionados con los patrones de Gordon.
  - Planes de cuidado por perfiles de servicios de salud.
  - Informe de continuidad de cuidados enfermeros.



### 13. Módulo de medicación:

- Personalización de la herramienta de búsqueda de medicamentos:
  - Favoritos personales y ligados a programas de salud.
- Creación y gestión de modelos de tratamiento.
  - Modelos individuales, ZBS y de Área de Salud y asociados a problemas de salud.
  - Integración con herramientas de ayuda a la prescripción.

### **Funcionalidades Implantadas en Atención Especializada**

#### 1. Gestión de pacientes:

- Gestión de datos administrativos.
- Fusión de pacientes.
- Gestión de expedientes (historia) locales.

#### 2. Urgencias.

#### 3. Consultas externas.

#### 4. CMA.

#### 5. Archivo.

#### 6. Hospital de día.

#### 7. Actividad quirúrgica.

#### 8. Hospitalización.

#### 9. Codificación.

### 10. Documentos clínicos.

- Consultas externas.
- Hospitalización.
- Urgencias.
- Enfermería.
- Parto y Recién Nacido.
- Preanestesia, Anestesia.
- Hoja quirúrgica.

### 11. Estación clínica.

### 12. Laboratorio:

- Petición Laboratorio en JARA.
- Registro/visualización resultado en JARA.
- Integración con laboratorio.

### 13. Integración con dietética.

### 14. Integración con anatomía patológica.

### 15. Integración con snomed.

### 16. Valores vitales:

- Adaptación de la solución de AP para ser utilizado en AE.

### 17. Cuidados de Enfermería.

### 18. Antecedentes.

### 19. Quirófano:

- Prestaciones intraoperatorio.
- Actividades postoperatorio.





## 20. Transporte sanitario:

- Solicitud de transporte (con datos solicitante, paciente, usuario, fecha/Hora preferente, tipo transporte, origen-destino etc.).
- Impresión volante.
- Gestión de estados de la solicitud de transporte solicitado, sin confirmar, confirmado, terminado, anulado, etc.
- Integrado con la citación.
- Integrado en los puestos de trabajo.
- Registro de prestaciones de transporte sanitario.

## 21. Producto ortopédico:

- Prescripción con recuperación datos de paciente, facultativo.
- Acceso a catálogo de productos.
- Documento clínico a cumplimentar e impresión del formulario.
- Registro de la prestación de productos ortopédicos y asignación al usuarios.

## 22. Medicación:

- Sincronización catálogo por principio activo con farmacia.
- Prescripción CEX: gestión de tratamientos, emisión de recetas, integración visado, receta electrónica.
- Prescripción admisión (integración con farmacia).

- Activación prescripciones tras validación en farmacia (integración con farmacia).
- Registro administración de eventos de medicación pacientes hospitalizados (integración con farmacia).
- Prescripción de alta (integración con farmacia para recibir las conversiones).
- Dispensación ambulatoria (integración con farmacia).

## 23. Vacunas:

- Registro administración de vacunas (integración con farmacia).

## 24. Alergias/intolerancia/RAM:

- Registro Alergia con la herramienta utilizada en AP.
- Integración con farmacia para registro intolerancia/RAM desde farmacia.

## 25. Documentos clínicos:

- Adaptación documentos actuales para integrarse con las nuevas funcionalidades (por ejemplo, constantes vitales, etc.).
- Documento valoración Enfermería.
- Documento específico para servicios específicos que actualmente no pueden usar los documentos genéricos (pendiente de especificar).
- HC Resumida.
- Derivación.
- Informe libre.