

# EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN REGIONAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DERMATOLÓGICO DERCAM



C. Peces<sup>1</sup>, J. Jiménez<sup>1</sup>, J. Cabello<sup>1</sup>, M. Gómez<sup>1</sup>, J.L. González<sup>1</sup>, L. Morell<sup>1</sup>, J. García<sup>1</sup>, G. Romero<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Área de Tecnologías de la Información del SESCAM

<sup>2</sup>Servicio de Dermatología. Hospital General Universitario de Ciudad Real (HGUCR)

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, podemos encontrar en el mercado diversas soluciones comerciales que resuelven individualmente algunas de las necesidades derivadas de un servicio dermatológico, como aplicaciones que permiten realizar teledermatología, herramientas para la generación de informes, sistemas de captura de imágenes, etc. Este tipo de soluciones se convierten finalmente en islas de información ya que difícilmente son capaces de comunicarse con otros sistemas de información.

Debido a esta situación, en el año 2004 el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) decidió diseñar e implementar su propio sistema de información dermatológico, llamado **DERCAM**. Como resultado de estos trabajos, en el año 2007 se obtuvo una primera versión operativa del proyecto DERCAM que permite la gestión de toda la información que genera un paciente dermatológico desde que éste acude a su médico de cabecera hasta que finalmente es dado de alta por el especialista (Figura 1).

## OBJETIVOS

Implantar el aplicativo DERCAM en los 14 Servicios de Dermatología de los diferentes Hospitales de la región. También se debe implantar la teledermatología en el mayor número posible de Centros de Salud de los 203 existentes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

DERCAM es una herramienta web, centrada en la imagen clínica, y perfectamente integrada con los sistemas de información del SESCAM (Figura 2), incluyendo HIS, PACS y SI de primaria. Con tres módulos encargados de gestionar las actividades correspondientes a un estado concreto del ciclo de vida del paciente:

- **Módulo de Consulta Externa:** Permite al dermatólogo el almacenamiento y consulta de la información que genera en la consulta externa teniendo en cuenta los informes y la imagen clínica.
- **Módulo de Teledermatología:** Permite realizar teledermatología asíncrona entre los Centros de Salud y el Servicio de Dermatología del Hospital.
- **Módulo de Quirófano:** Permite la gestión de historia quirúrgica dermatológica.

El estado de informatización en el cual se encontraban los Servicios de Dermatología antes de la implantación de DERCAM era:

- 5 Servicios que no generan ningún informe en formato electrónico y por tanto seguían realizando los informes en papel.
- 8 Servicios que generan informes en formato electrónico utilizando la solución informática que les proporcionaba el HIS corporativo del SESCAM (SELENE). Esta herramienta les permitía generar un formulario dermatológico pero no podían vincular las imágenes a esos informes.
- 1 Servicio que genera informes en formato electrónico con una aplicación propietaria en formato XML. Además disponían de una solución para almacenar imágenes que consistía en una BBDD donde se almacenaban las imágenes indicando el NHC del paciente y la fecha de creación de la imagen. Ambas aplicaciones no se comunicaban entre sí.

## RESULTADOS

La implantación regional del módulo de Consulta Externa se ha extendido durante 9 años (2007-2016), aunque cabe destacar que durante los primeros 5 años (2007-2011) la aplicación se estuvo pilotando únicamente en el Hospital General de Ciudad Real. En los 5 años siguientes se ha implantado DERCAM en 13 Hospitales. Actualmente, los datos globales almacenados en DERCAM son: **355.983 pacientes atendidos**, **836.948 informes generados** y un archivo fotográfico de **507.686 imágenes clínicas dermatológicas**.

Todos los informes e imágenes en formato digital que existían en los Hospitales antes de la implantación de DERCAM fueron migrados a la aplicación, en total se migraron 305.932 informes y 63.555 imágenes. Este proceso de migración fue tedioso porque cada Hospital tenía un formato de informe con campos distintos que tuvieron que ser mapeados al informe de DERCAM. Además, como los diagnósticos de estos informes estaban sin codificar se realizó un trabajo con los dermatólogos de cada centro para poder codificarlos en CIE-9.

Por otro lado, la implantación de módulo de teledermatología se ha extendido a 92 Centros de Salud (45% del total) adscritos a 9 Hospitales y a día de hoy se han respondido **12.448 teleconsultas** correspondientes a 11.452 pacientes.

Por último, también se ha medido a lo largo del 2016, el número de accesos a DERCAM que realizan el resto de médicos, tanto de Primaria como de Especializada, para consultar informes de Dermatología. Obteniendo como resultado 269.812 consultas de informes dermatológicos.

## CONCLUSIONES

- La implantación regional de DERCAM en Castilla-La Mancha, ha logrado unificar casi todo el trabajo realizado por los dermatólogos obteniendo información codificada incluyendo diagnóstico en cada consulta e imágenes de las lesiones dermatológicas en formato DICOM. Actualmente el sistema está a disposición de todos los médicos de SESCAM.
- El grado de implantación del proyecto sin embargo no siempre se corresponde con el grado de uso por parte de los médicos:
  - En el caso del módulo de Consulta Externa a pesar de estar implantado al 100%, el grado de uso por parte de los dermatólogos es del 85%. (lo usan 72 dermatólogos de los 85 que trabajan en la región).
  - En el caso del módulo de Teledermatología a pesar de estar implantado al 45%, el grado de uso por parte de los médicos de Primaria es del 25 %. (lo usan 546 médicos de Primaria de los 2.186 que trabajan en la región)



Figura 1. Ciclo de vida del paciente gestionado por DERCAM

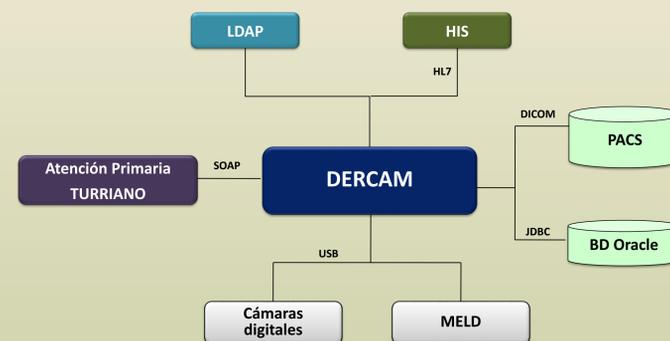


Figura 2. Arquitectura lógica del Proyecto DERCAM

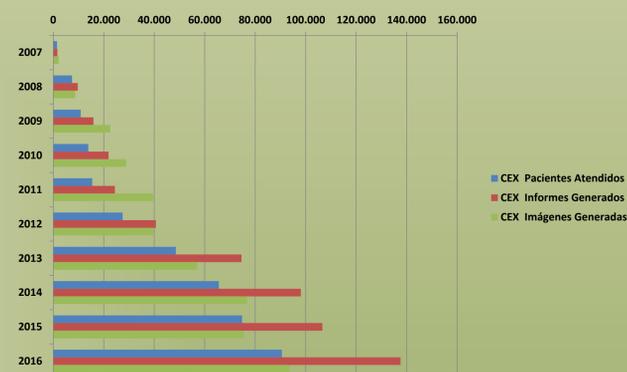


Figura 3. Evolución del uso del módulo de Consultas Externas

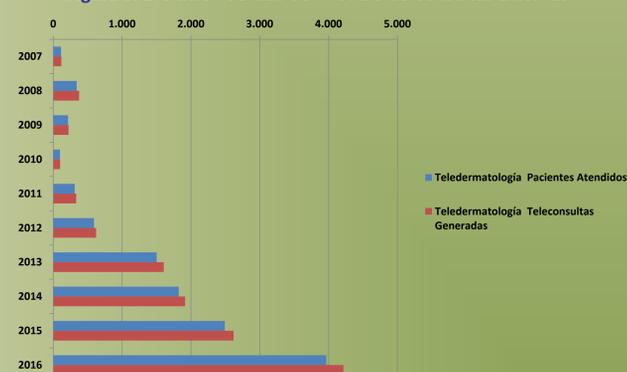


Figura 4. Evolución del uso del módulo de Teleconsultas