



**Santa María la Real**  
FUNDACIÓN

*Telefónica*

---



## FUNDACIÓN SANTA MARÍA LA REAL

### MISIÓN

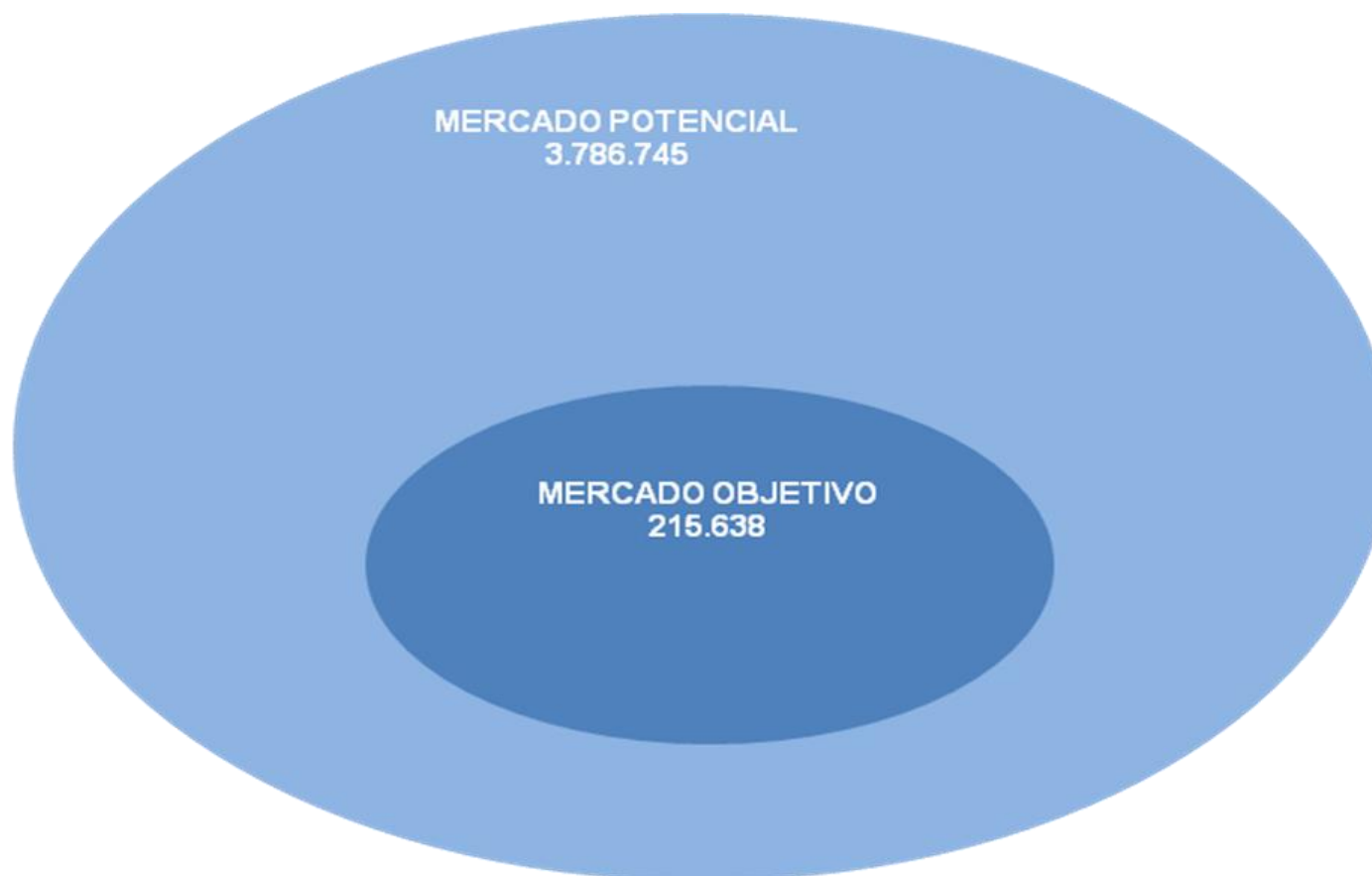
Generar desarrollo **basado** en la valorización del **patrimonio** natural, cultural y humano.

### VISIÓN

Ser **referente** en la creación y puesta en marcha de **modelos de desarrollo** solidarios basados en el patrimonio



## EUROPA



## SISTEMA MHS

Proyecto de monitorización de parámetros ambientales, estructurales y de seguridad, como herramienta para implementar una metodología de conservación preventiva.

MHS (Monitoring Heritage System) es un sistema de monitorización adaptado al patrimonio histórico para registrar, evaluar y controlar de manera remota diversos parámetros decisivos e influyentes en la conservación del edificio, con el objetivo de asegurar la sostenibilidad de su gestión así como un óptimo mantenimiento del mismo y de los bienes que alberga.



## MHS (Monitoring Heritage System)

Gestión integral del Patrimonio

### SISTEMA MHS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO

CONSERVACIÓN  
PREVENTIVA

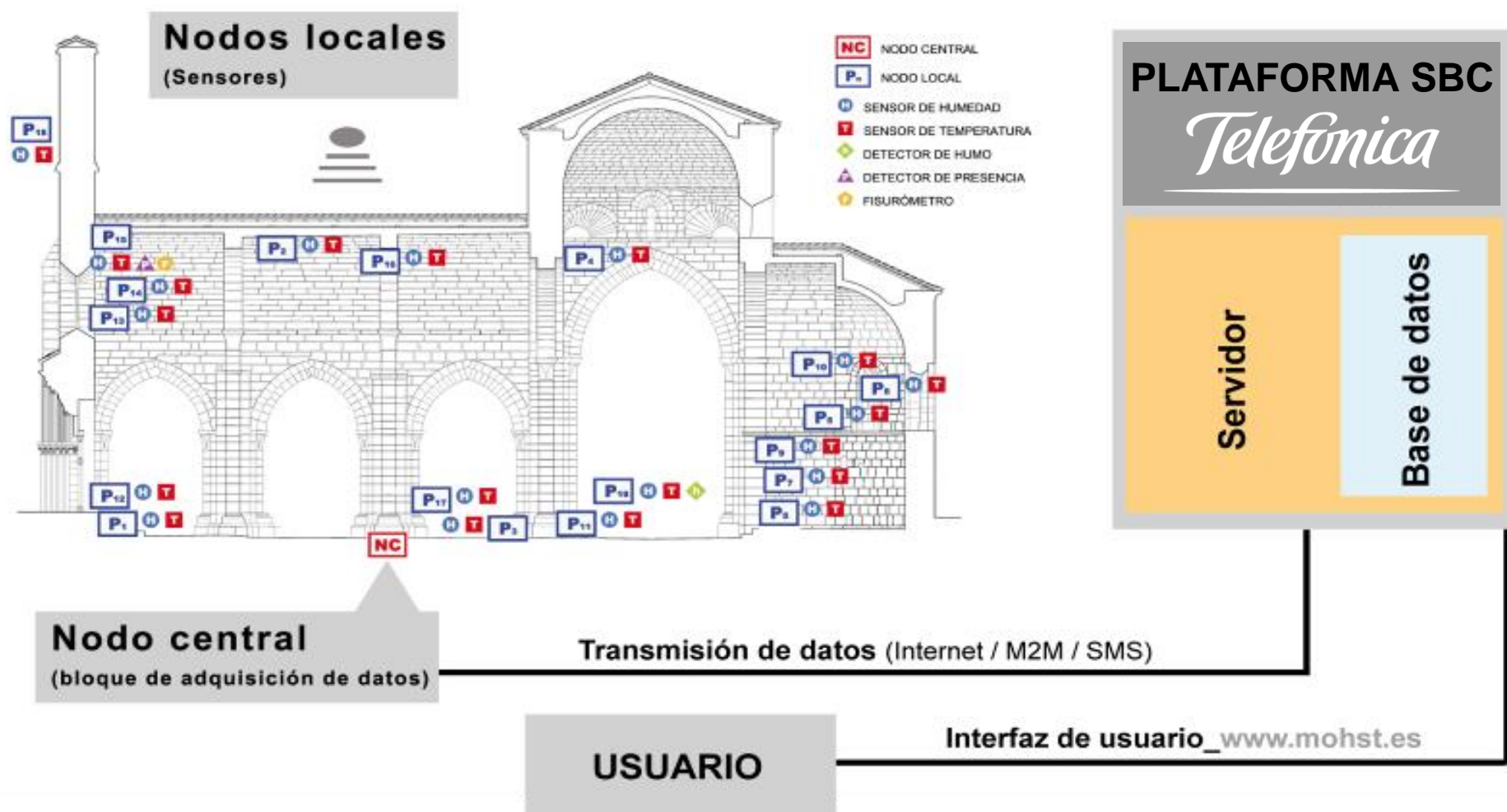
SEGURIDAD

EFICIENCIA  
ENERGÉTICA

GESTIÓN  
DE USO

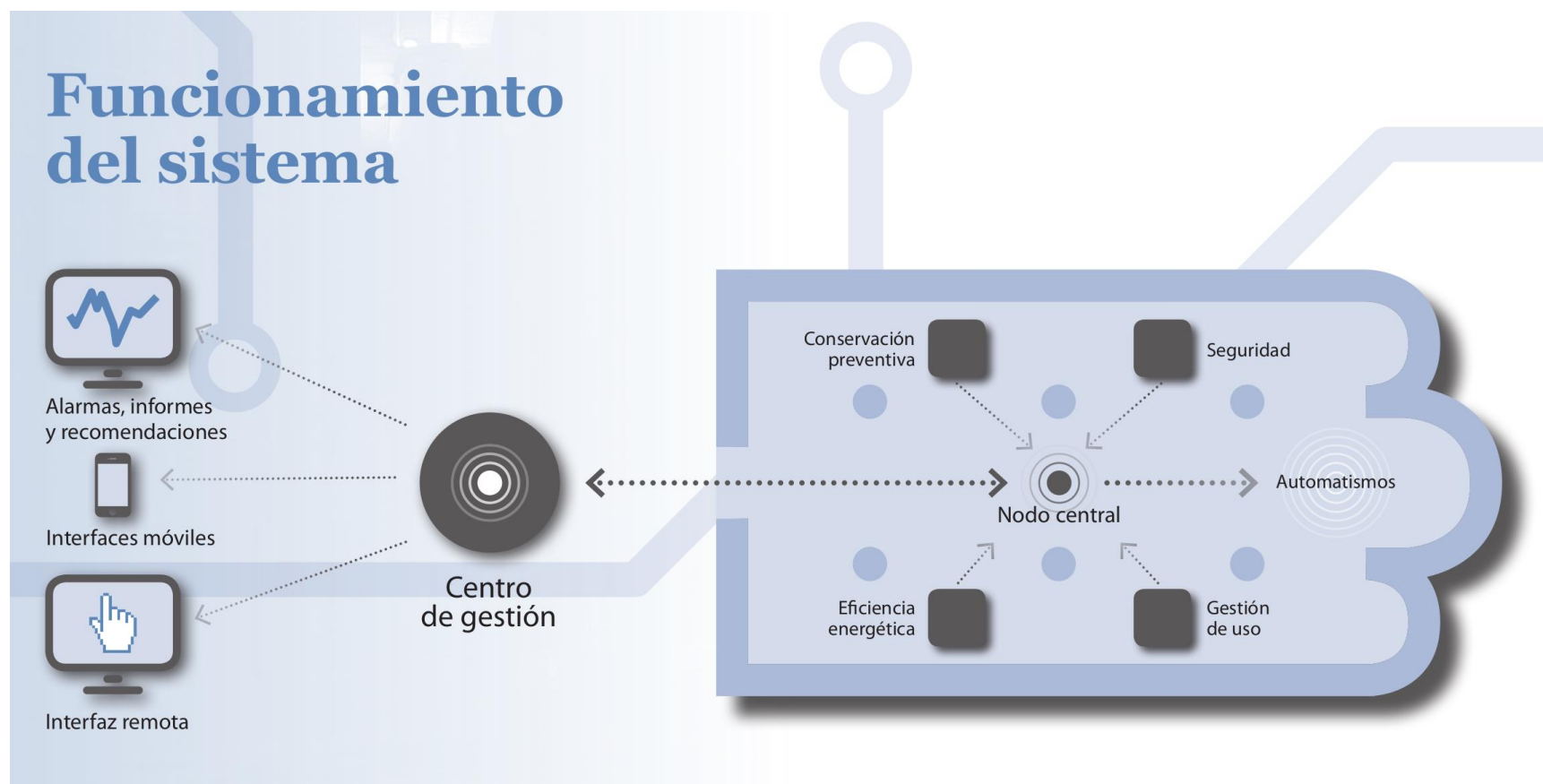
# MHS (Monitoring Heritage System)

## Funcionamiento





## MHS (Monitoring Heritage System)



## MHS (Monitoring Heritage System)

### Etapas de implantación

Etapa 1. Investigación y documentación

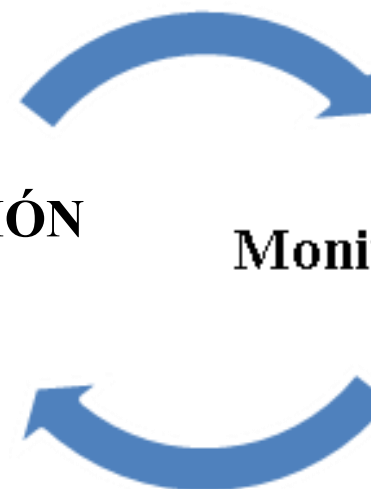
Etapa 2. Montaje y puesta en marcha

Etapa 3. Información y control

Etapa 4. Mantenimiento

**CONSERVACIÓN  
PREVENTIVA**

**Monitorización**



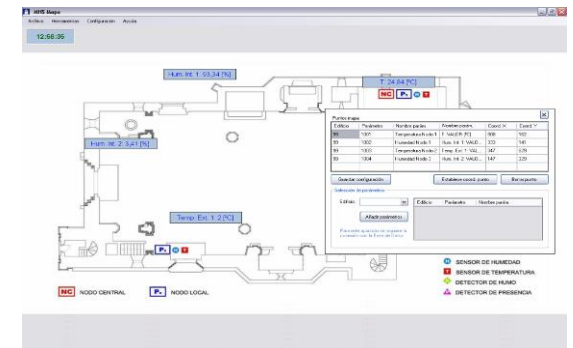
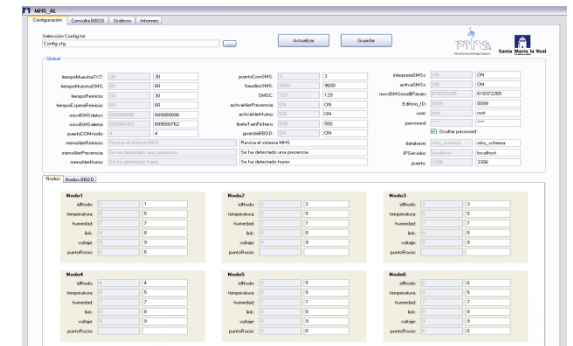
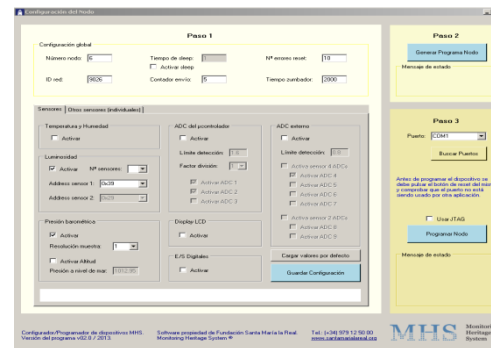
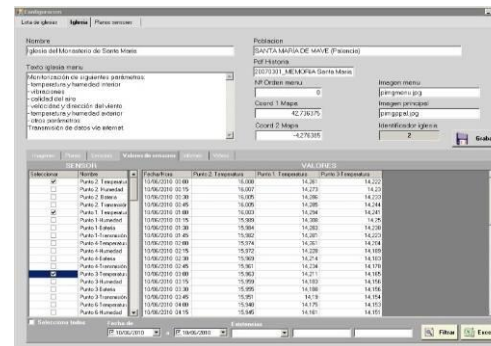
# MHS (Monitoring Heritage System)

## HARDWARE



+

## SOFTWARE



## MHS (Monitoring Heritage System)

Es una herramienta para la gestión integral del Patrimonio



# MHS (Monitoring Heritage System)

web



[MHS](#) [experiencias](#) [noticias](#) [contacto](#) [colaboran](#) [usuarios](#)

## experiencias

[Románico Norte](#)

[Románico Atlántico](#)

[Románico de Guadalajara](#)

[Escenarios Singulares](#)



[> ver todas](#)



Cozcurrita



San Felices de los Gallegos



San Martín de Castañeda



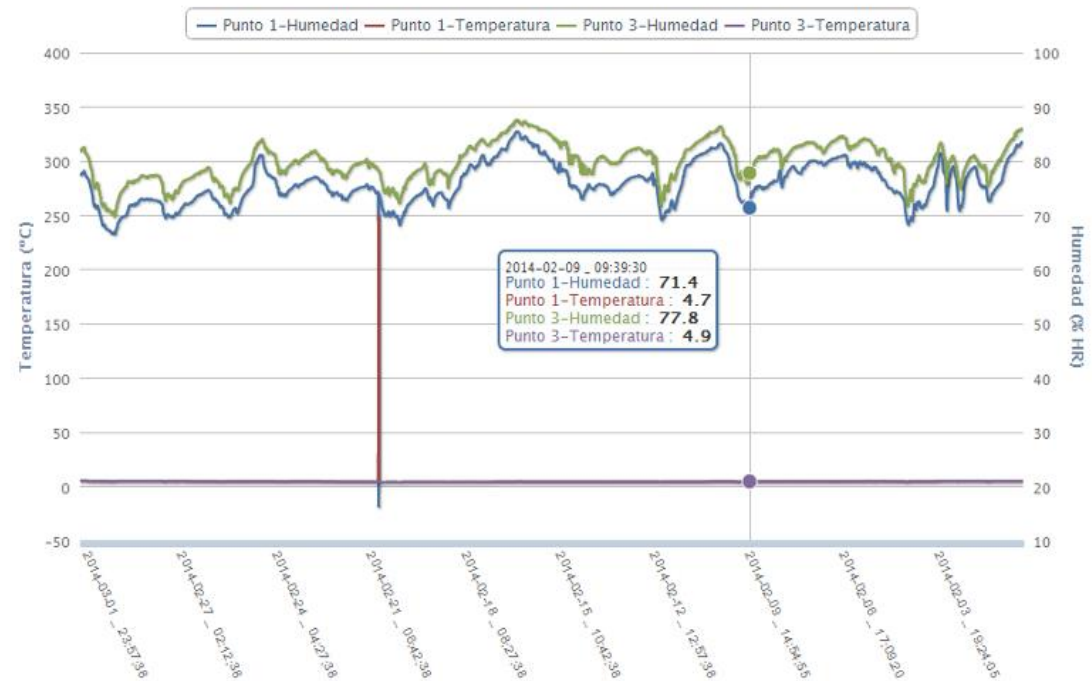
El Campillo



# MHS (Monitoring Heritage System)

web

MHS

Monitoring  
Heritage  
System[MHS](#) [experiencias](#) [noticias](#) [contacto](#) [colaboran](#) [usuarios](#)

# MHS (Monitoring Heritage System)

web

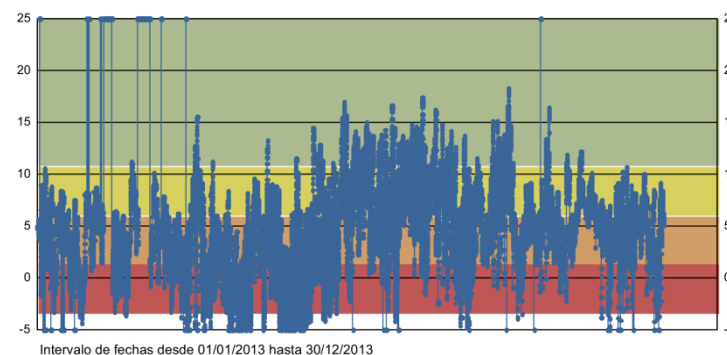


## INFORME DE MONITORIZACIÓN

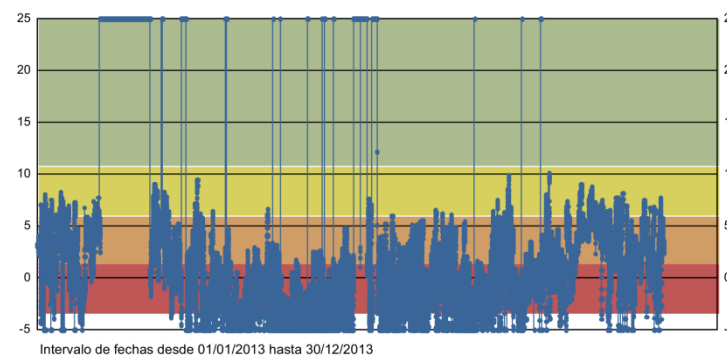
Iglesia de San Pedro, Cervatos (Cantabria)

### 5. Análisis de condensaciones

La condensación superficial en paramentos se produce con valores por debajo de 0.



La condensación superficial en paramentos se produce con valores por debajo de 0.



# MHS (Monitoring Heritage System)

web



## INFORME DE MONITORIZACIÓN

Iglesia de San Pedro, Cervatos (Cantabria)

### 6. Conclusiones y recomendaciones

El presente informe es producto de un proceso automatizado generado por una aplicación propiedad de la Fundación Santa María la Real.

Se recomienda la lectura y revisión del informe antes de su uso. Estas son producto del algoritmo MHS. Si los avisos y las recomendaciones son recurrentes en el tiempo, se recomienda un estudio en profundidad, que dictamine causas y soluciones a las deficiencias detectadas.

Avisos:

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Compuesto hormigón.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Madera dura.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Madera ebanistería.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Metal hierro.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Piedra arenisca.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Madera dura.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Madera ebanistería.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Metal hierro.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Compuesto hormigón.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Madera dura.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Madera ebanistería.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Metal hierro.

Aviso en Bajo coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Piedra arenisca.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Compuesto hormigón.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Madera dura.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Madera ebanistería.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Metal hierro.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite máximo del parámetro de Humedad sobre Piedra arenisca.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Madera dura.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Madera ebanistería.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Humedad sobre Metal hierro.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Compuesto hormigón.

Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Madera dura.

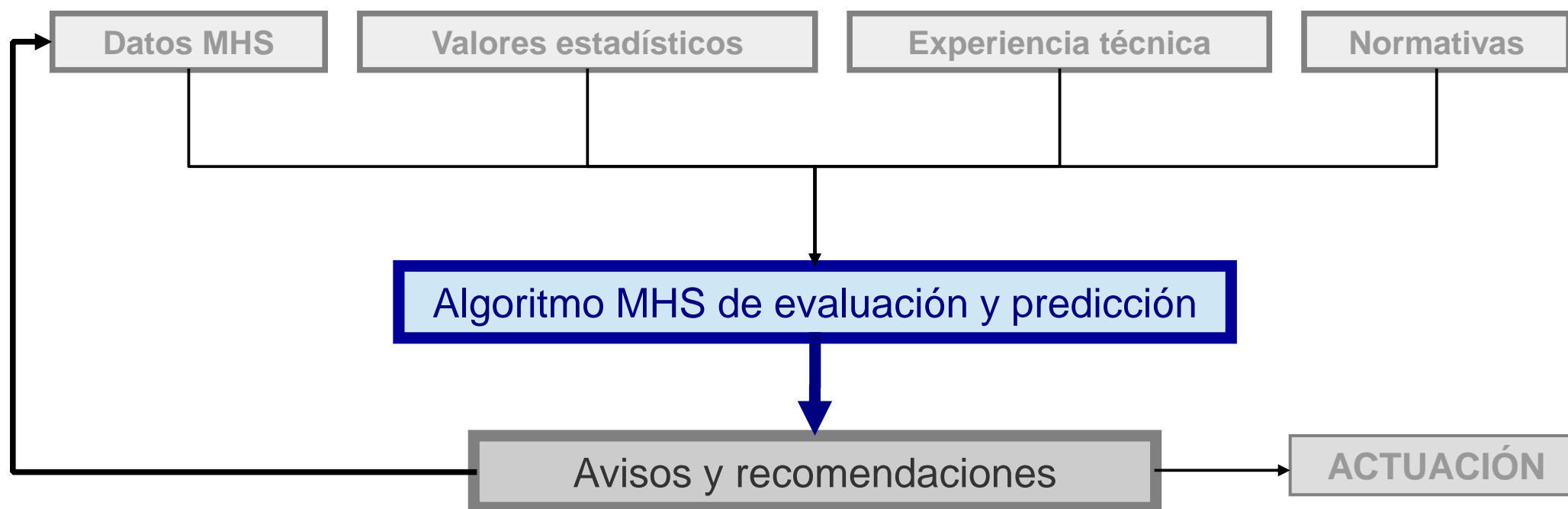
Aviso en Coro: Se ha superado el límite mínimo del parámetro de Temperatura sobre Madera ebanistería.





## MHS (Monitoring Heritage System)

### Información y control



MHS

*Telefonica*

---

MHS  
Monitoring Heritage System

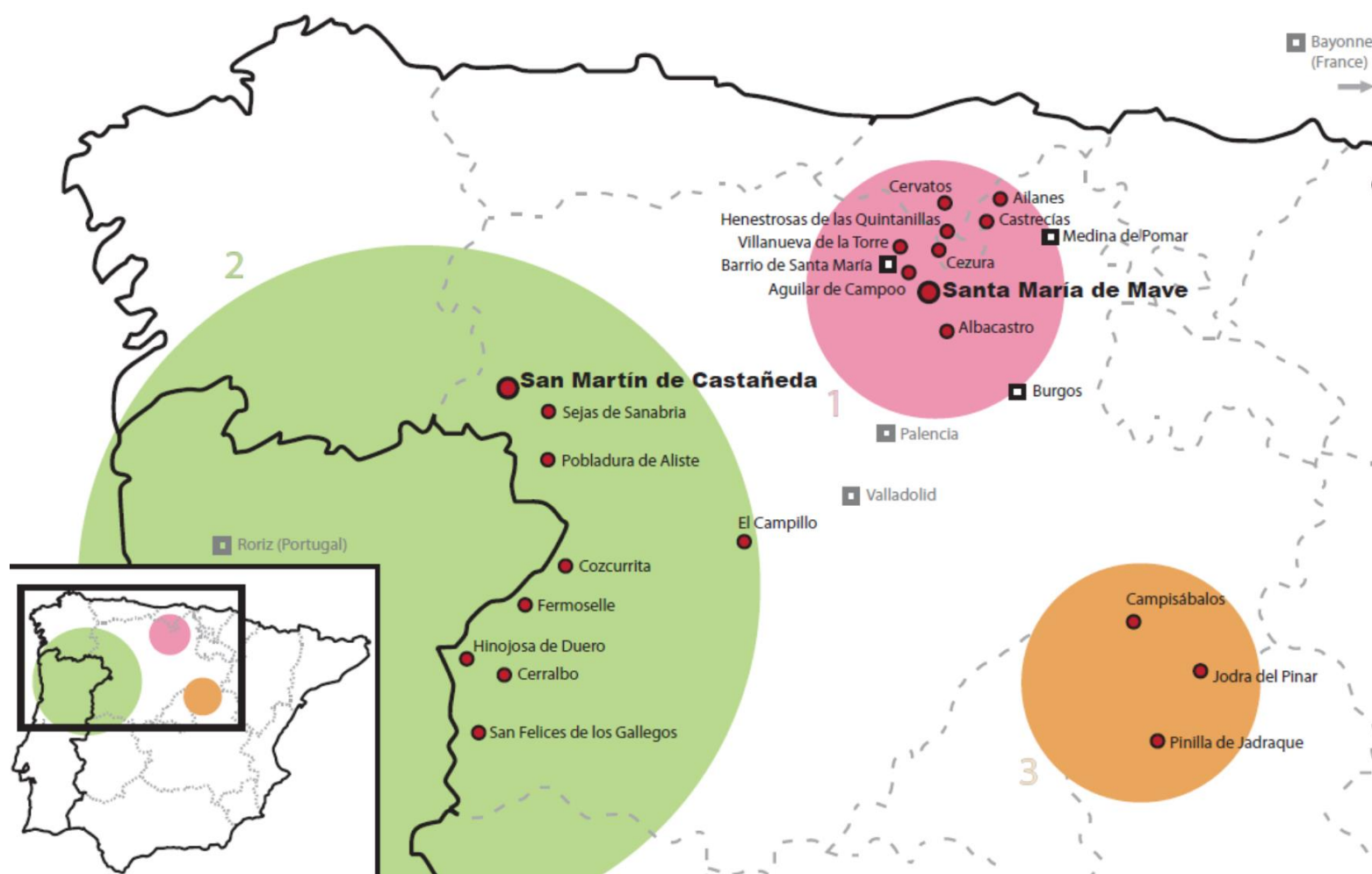
  
Santa María la Real  
FUNDACIÓN

## CASOS DE ESTUDIO

zona de actuación



Plan de intervención  
**románico norte**  
Merindad de Aguilar de Campoo



## Cartuja de Santa María de Miraflores

Localización: Burgos

Fecha ejecución: 2011

Promueve: Consejería de Cultura de la  
Junta de Castilla y León



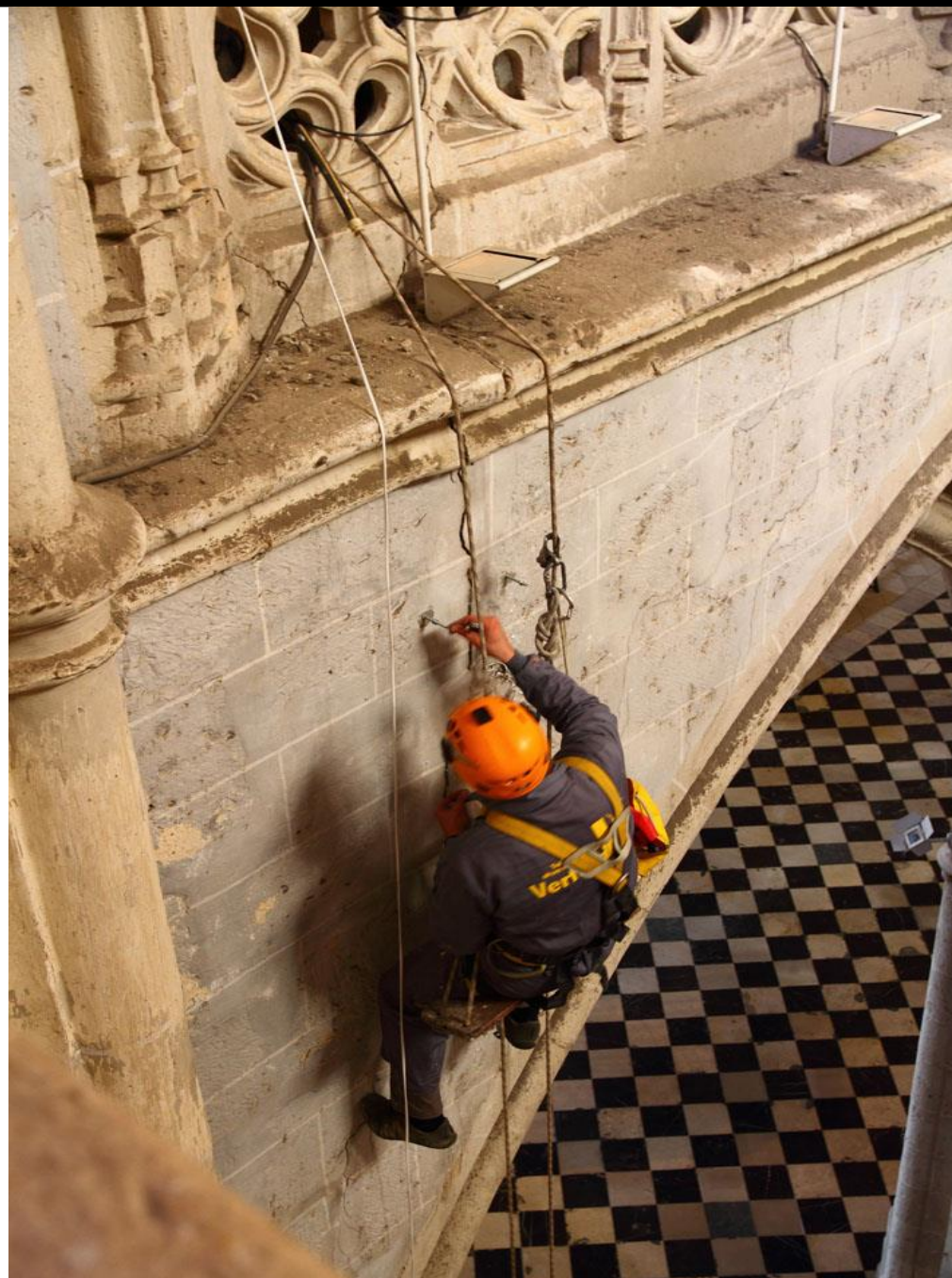


## CATEDRAL DE PALENCIA

Localización: Palencia

Fecha ejecución: 2014

Promueve: Interreg-Sudoe a través del  
proyecto SHBuildings, coordinado por  
Fundación Santa María la Real

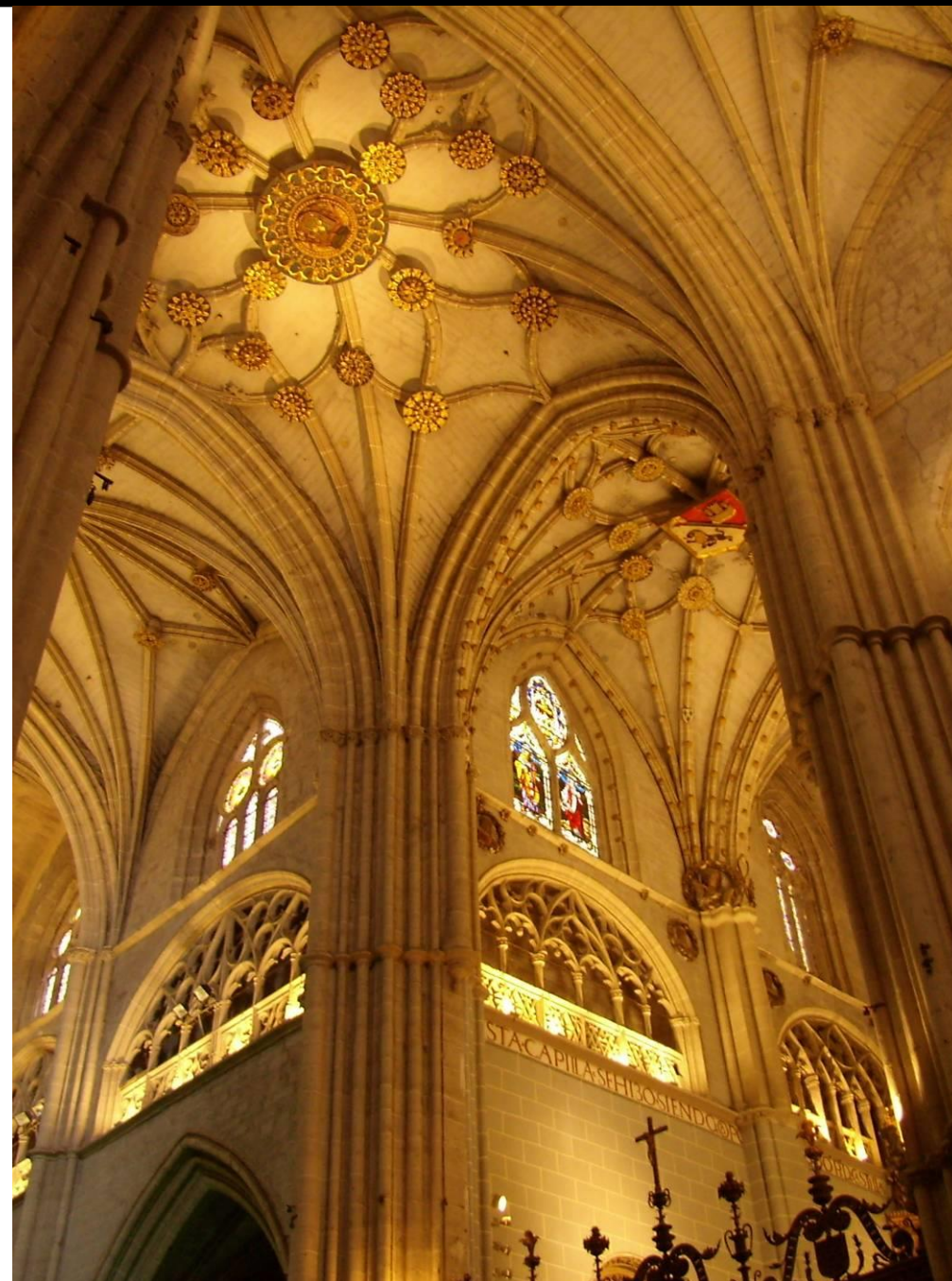


## Catedral de Palencia

Localización: Palencia

Fecha ejecución: 2014

Promueve: Interreg-Sudoe a través del  
proyecto SHBuildings, coordinado por  
Fundación Santa María la Real



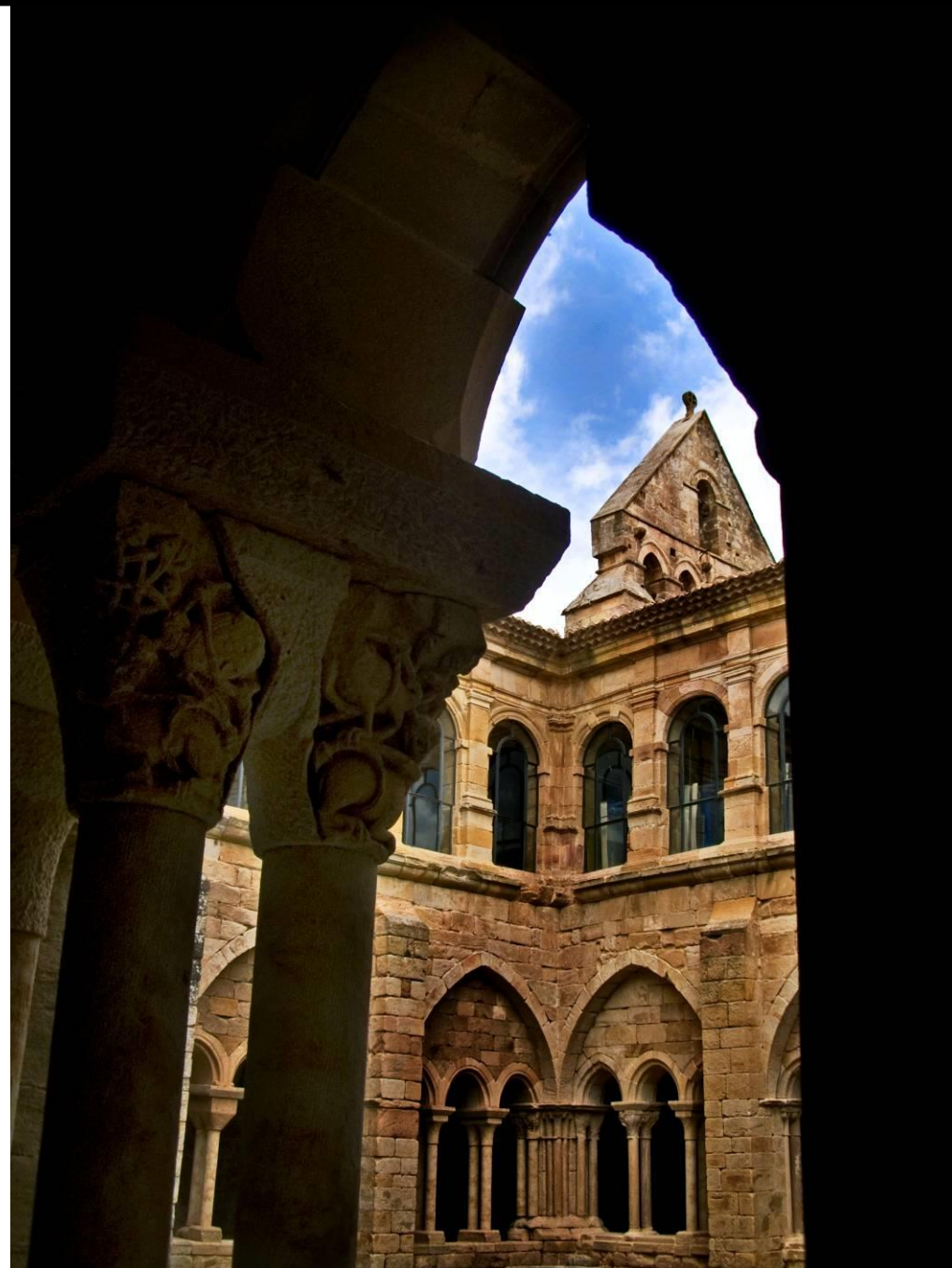


## Monasterio Santa María la Real

Localización: Aguilar de Campoo

Fecha ejecución: 2008

Promueve: PI Románico Norte



## PLAN DE INTERVENCIÓN ROMÁNICO NORTE

Iniciado en septiembre de 2005, materializando la intervención en 54 templos de las provincias de Palencia y Burgos

Promueven:

Arzobispado de Burgos

Obispado de Palencia

Junta de Castilla y León

Fundación Santa María la Real



Plan de intervención  
**románico norte**  
Merindad de Aguilar de Campoo





## PLAN DE INTERVENCIÓN ROMÁNICO GUDALAJARA

Promueven:

IberCaja

Fundación Cultura y Deporte Castilla-La Mancha

Junta de Comunidades Castilla-La Mancha

Fundación Santa María la Real



## PLAN DE INTERVENCIÓN ROMÁNICO ATLÁNTICO

Contempla la restauración de una treintena de templos románicos en las provincias de Zamora y Salamanca y en las regiones portuguesas de Porto, Vila-Real y Bragança

Promueven:

Fundación Iberdrola

Obispado de Zamora

Obispado de Salamanca

Obispado de Ciudad Rodrigo,

Obispado de Astorga

Junta de Castilla y León

Fundación Santa María la Real





El objetivo del sistema MHS es el estudiar los datos que medimos, para determinar las causas de la patología y así intervenir de forma precisa y eficiente en el Patrimonio.



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Santa María la Real  
FUNDACIÓN