

# Segovia Sur

asociación para el desarrollo rural



Ctra. Segovia, 5 - 40191 ESPIRDO (SEGOVIA)

Tif.: 921 44 90 59 / 921 46 73 77

Fax: 921 44 90 75

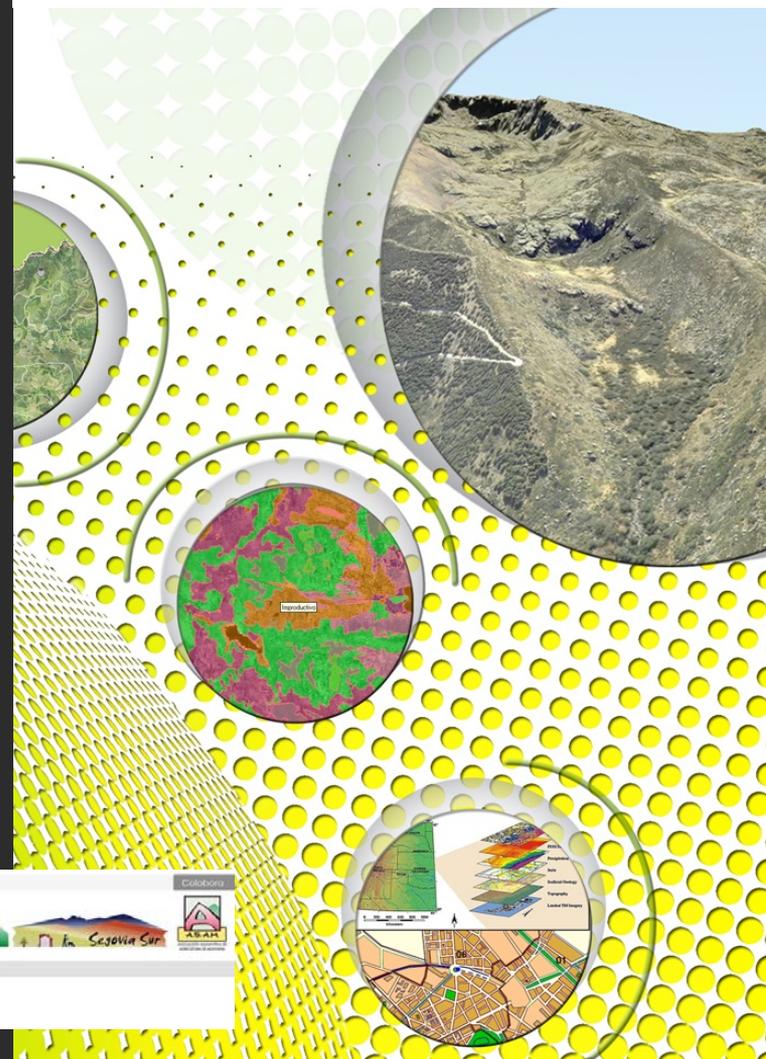
[segoviasur@segoviasur.com](mailto:segoviasur@segoviasur.com)

[rubenmartinez@segoviasur.com](mailto:rubenmartinez@segoviasur.com)



## CARTORURAL

PLATAFORMA SIG DE GESTIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DEL TERRITORIO



Grupos Participantes



Colaboración

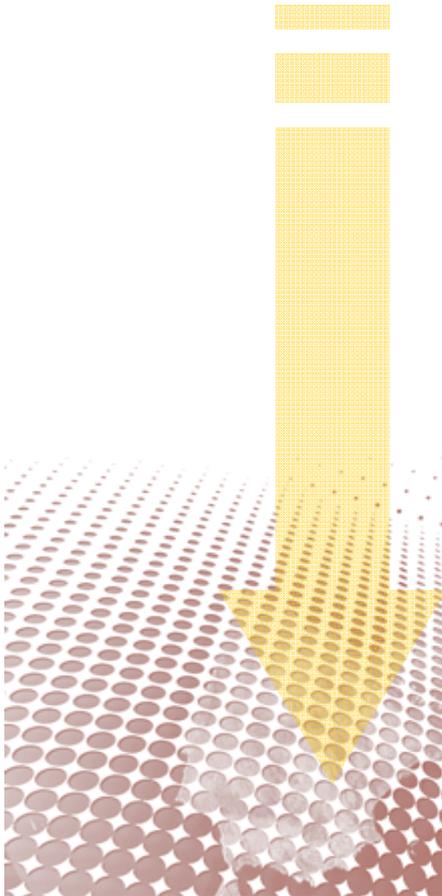
Inversión cofinanciada por:



## ÍNDICE

---

1. CARTORURAL
2. PARTICIPANTES
3. OBJETIVOS
4. ACTUACIONES
5. RESULTADOS
6. SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN
7. ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA





## CARTORURAL

### 1. ¿Qué es CARTORURAL?

CARTORURAL es un proyecto de cooperación entre territorios rurales representados por sus Grupos de Acción Local, que promueve la creación de una Plataforma SIG de gestión, desarrollo e innovación del territorio. Esta plataforma proporciona capacidades y soluciones que permiten la obtención, gestión, análisis, modelado, representación y salida gráfica de datos georreferenciados de aplicación en múltiples áreas de trabajo. Conformando de esta manera un núcleo de herramientas TICs al servicio del conjunto de la población y sus agentes locales.

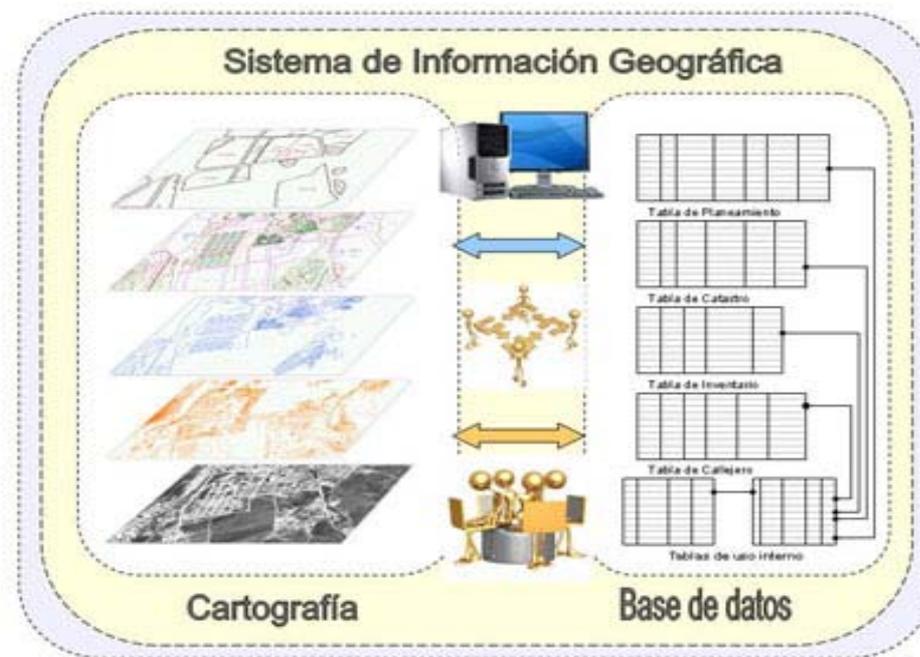




## CARTORURAL

### 2. ¿Qué es un SIG?

Un Sistema de Información Geográfica (SIG) se define como un sistema compuesto por hardware, software, información espacial, recursos humanos y una organización, que permite adquirir, editar, analizar y representar los datos geográficos.





## PARTICIPANTES

EL proyecto se lleva a cabo en un total de 8 Comarcas Rurales, 7 en Castilla y León y 1 en Navarra, a través de sus Grupos de Acción Local.

<b>Colectivo para el desarrollo rural de Tierra de Campos</b> (CDR Tierra de Campos) / VALLADOLID
<b>Asociación para el desarrollo rural integrado de Sanabria y Carballada, La Voz</b> (ADISAC-LA VOZ) / ZAMORA
<b>Asociación coordinadora para el desarrollo del Nordeste de Segovia</b> (CODINSE) / SEGOVIA
<b>Asociación para el desarrollo rural de Segovia Sur</b> (SEGOVIA SUR) / SEGOVIA
<b>Asociación para el desarrollo de la comarca de Ciudad Rodrigo</b> (ADECOCIR) / SALAMANCA
<b>Asociación centro de desarrollo rural de Navarra</b> (CEDERNA-GARALUR) / NAVARRA
<b>Asociación centro de desarrollo rural Merindades</b> (CEDER MERINDADES) / BURGOS
<b>Asociación Salmantina de Agricultura de Montaña</b> (ASAM) / SALAMANCA





## OBJETIVOS

---

- ❑ El objetivo principal de esta iniciativa es generar una herramienta provista de **SERVICIOS Y APLICACIONES**, basados en contenidos digitales, de interés social en entornos rurales para posibilitar el conocimiento en detalle de la realidad de cada comarca.
- ❑ Generar contenidos digitales de interés para los Territorios Rurales que posibiliten el **CONOCIMIENTO DEL TERRITORIO** y el establecimiento de un modelo capaz de vertebrar y unificar criterios y recursos de información para la catalogación, sistematización y difusión de la información relacionada con el medio rural, movilizand los recursos técnicos y capacidades involucradas en estos procesos a nivel nacional.
- ❑ Promover la **PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES DEL TERRITORIO** en la elaboración, gestión y explotación de los contenidos y herramientas de la base de datos cartográfica de los territorios.
- ❑ Desarrollo de una **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO GLOBAL** a través de mecanismos de creación y almacenamiento, procedimientos para la publicación, transmisión, interpretación del conocimiento cartográfico y geográfico hacia las entidades del proyecto u otras tales como la administración pública, empresas y ciudadanos



## ACTUACIONES

---

- ❑ Obtención de los **recursos técnicos y tecnológicos** necesarios para el desarrollo de la Plataforma, como son: Software especializado 2D y 3D, infraestructuras informáticas y de comunicaciones, Asistencia Técnica, Soporte Técnico y Formación.
- ❑ Elaboración de un **Modelo de Datos común**, adaptado a las necesidades del proyecto y a los estándares.
- ❑ **Control de calidad**, depuración y tratamiento de los datos cartográficos adquiridos y de creación propia.
- ❑ Obtención de un modelo estratégico de actuación y elaboración de cartografía propia en cada Comarca Rural participante del proyecto de acuerdo a los estándares ISO19115 (**IDE Rural**).
- ❑ Elaboración de propuestas de servicios cartográficos susceptibles de ser puestos en marcha a la finalización del proyecto: **Aplicaciones**
- ❑ Creación de un **portal Web y un espacio virtual** donde poder observar, consultar y navegar por los datos cartográficos. Este espacio estará compuesto por un Geoportal, un Visor 3D, y una Intranet.

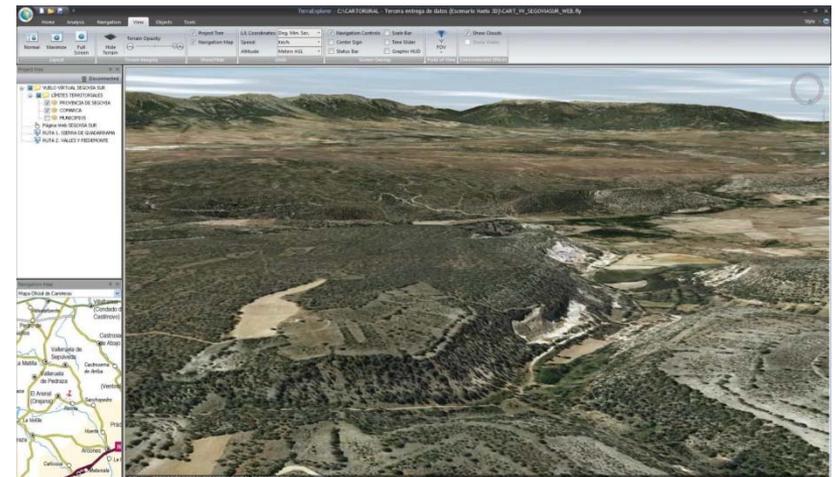
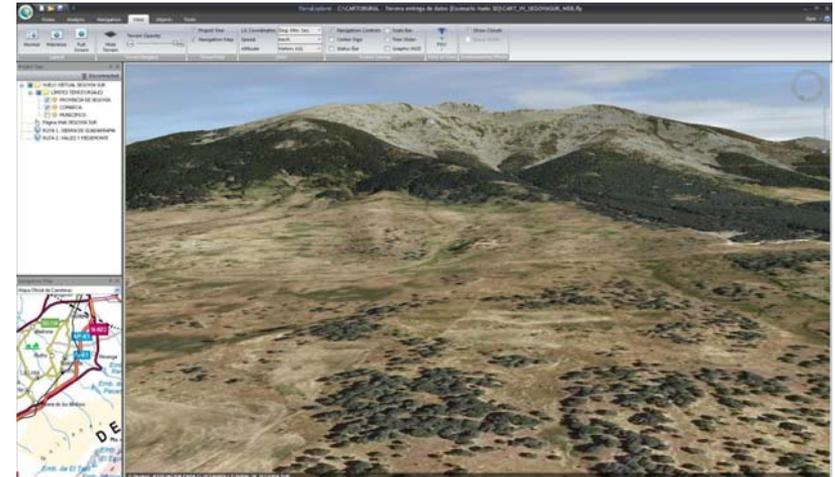
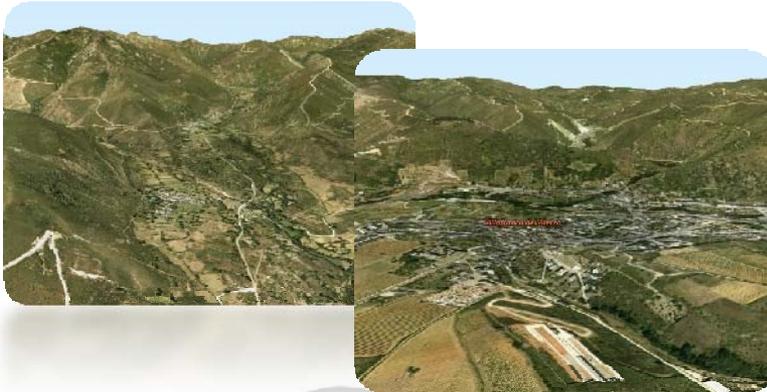


## RESULTADOS

### 1. Vuelos Virtuales

Generación de Vuelos Virtuales interactivos en 3D que permiten mostrar nuestro territorio con mucho detalle tanto a posibles visitantes como a los propios habitantes el territorio y acceder a multitud de información.

<http://cartorural.es/segoviasur>







## RESULTADOS

### 3. Aplicaciones Locales

#### a) Realidad Aumentada para móviles

La REALIDAD AUMENTADA consiste en superponer datos e información, gráficos o imágenes, sobre una imagen en tiempo real.

Las aplicaciones de Realidad Aumentada para móviles utilizan el receptor GPS y la brújula de los teléfonos para ubicar la posición del usuario (GPS) y su orientación o hacia dónde está mirando o dirigiéndose (con la brújula). La cámara del teléfono recoge el entorno y reproduce la imagen en la pantalla del teléfono, mientras que el software superpone sobre la imagen información relativa a lo que aparece en pantalla.

Con esta aplicación **se promocionará el territorio a través de la creación de una Guía para móviles del territorio con varias Rutas y Puntos de Interés** a los que se asociará información de tipo texto, imágenes, vídeos, locuciones o enlaces a webs.





## RESULTADOS

### 3. Aplicaciones Locales

#### a) Buscador Turístico

Actualmente existen en la Web diferentes buscadores de servicios turísticos que se limitan a ofertas de viajes, alojamiento o restauración, sin embargo no existen buscadores para otras informaciones que sí que interesan a los turistas y visitantes de nuestros territorios.

Desde Cartorural se va a crear un **Buscador Turístico en el que los usuarios podrán buscar además de alojamientos y restauración otra información si cabe mas importante, como son lugares a visitar, rutas, patrimonio natural, cultural, histórico-artístico o servicios públicos**, y todo desde un mismo sitio web y a través de un único formulario.

Los usuarios podrán conservar y exportar los resultados de la búsquedas a diferentes formatos, como mapas, pdf, etc.



## RESULTADOS

### 3. Aplicaciones Locales

#### a) Entorno de Formación "on line"

El proyecto Cartorural plantea dentro de sus objetivos tanto la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Territorio como la participación de los diferentes Agentes del Territorio en el proyecto, en este sentido, se plantea el desarrollo de un Entorno de Formación "on line".

Este entorno Moodle de formación **permitirá a los habitantes del Territorio el acceso a cursos gratuitos "on line" de introducción a los Sistemas de Información Geográfica y de utilización de la Cartografía Digital.**



**Los cursos de formación "on-line" comenzarán en enero de 2012.  
Más información en;  
[rubenmartinez@segoviasur.com](mailto:rubenmartinez@segoviasur.com)  
<http://formacion.cartorural.es/>**



## RESULTADOS

---

### 4. Otros resultados

- a) Creación de una IDE Rural, como servicio web de mapas, servicio de catálogo para búsqueda de información cartográfica.
- b) Creación de un servicio cartográfico comarcal, siendo un lugar de referencia de consulta y asistencia técnica tanto para los técnicos locales como población en general.
- c) Creación de un servicio de asesoramiento y base de apoyo para futuros proyectos de actuación sobre la comarca en materia geográfica, patrimonial y de ordenación del territorio.



## SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN

¿Qué aporta CARTORURAL al desarrollo del nuestro Territorio?

<b>Para la Población en General</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facilitación del acceso de la información y el conocimiento de la comarca</li><li>▪ Acceso a información muy detallada a posibles visitantes del territorio</li><li>▪ Creación de una base de conocimiento aplicable a la gestión del territorio</li></ul>
<b>Para el Sector Empresarial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Presencia de información sobre las empresas en la Red</li><li>▪ Promoción y difusión del territorio en el exterior</li><li>▪ Desarrollo de Aplicaciones específicas de promoción turística</li></ul>
<b>Para las Instituciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Presencia de información sobre cada municipio en la Red</li><li>▪ Acceso a información detallada sobre el territorio</li><li>▪ Apoyo en la toma de decisiones con implicaciones en la ordenación del territorio a escala local y municipal</li></ul>



## SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN

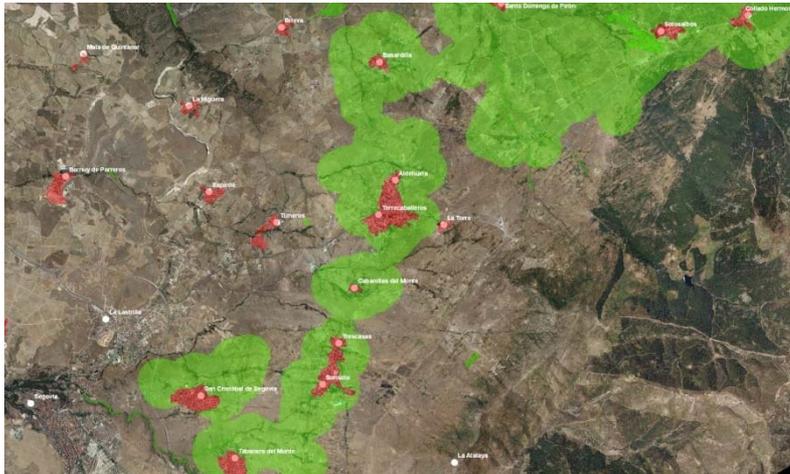
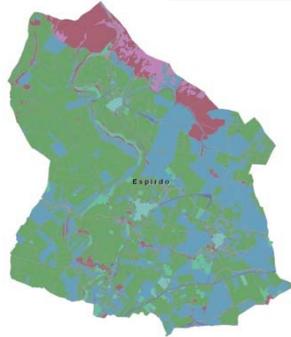
---

Algunos ejemplos o casos prácticos;

- Ubicación idónea de un centro de salud considerando criterios como el grado de envejecimiento de la población o la accesibilidad.
- Análisis de evolución de paisaje a lo largo del tiempo (fotointerpretación).
- Delimitación de corredores ecológicos a través de la red hidrográfica + formaciones forestales de interés.
- Análisis económico a nivel espacial (localización de las principales inversiones realizadas)
- Emplazamiento exacto de dotaciones o equipamientos siguiendo determinados criterios (alumbrado urbano, caminos, abastecimiento de agua...).
- Creación de mapas de riesgos naturales; detectar carencias o problemas localizados.
- Utilidades para diversos sectores socioeconómicos, como la ganadería/agricultura (mapas climáticos, de pendientes, drenaje...) el sector turístico (rutas de senderismo, alojamientos rurales más cercanos, etc...) o la administración local (infraestructuras).



## SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN





## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

¿Qué se ha generado desde CARTORURAL hasta el momento?

### 1. CARTOGRAFÍA BASE

#### 1.1 LÍMITES ADMINISTRATIVOS

- 1. Límites autonómicos
- 1. Límites provinciales
- 1. Límite del ámbito de actuación del GAL
- 1. Límites municipales
- 1. Límite de mancomunidades
- 1. Límite de los núcleos de población (localidades)

#### 1.2 INFRAESTRUCTURAS

- 1.2.1. Red de Carreteras
- 1.2.2. Líneas de ferrocarril
- 1.2.3. Estaciones de ferrocarril
- 1.2.4. Caminos y pistas forestales
- 1.2.5. Líneas eléctricas
- 1.2.6. Centrales eólicas
- 1.2.7. Centrales solares
- 1.2.8. Centrales energéticas
- 1.2.9. Emplazamientos de telecomunicaciones
- 1.2.10. Minas, graveras y canteras

#### 1.3 HIDROGRAFÍA

- 1.3.1. Ríos
- 1.3.2. Embalses y lagunas
- 1.3.4. Canales
- 1.3.5. Cuencas hidrográficas mayores
- 1.3.6. Cuencas hidrográficas menores (subcuencas)

#### 1.4 ALTIMETRÍA

- 1.4.1. Curvas de nivel
- 1.4.2. Curvas de nivel maestras
- 1.4.3. Cotas de altitud
- 1.4.4. Modelo Digital del Terreno 2D (5 metros de resolución)

#### 1.5 OTROS ELEMENTOS CARTOGRAFICOS

- 1.5.1. Edificios
- 1.5.2. Depuradoras
- 1.5.3. Hojas de división cartográfica MTN25
- 1.5.4. ORTOFOTOS PNOA (0,5 m de resolución)

CARTORURAL va generando progresivamente las distintas capas de información georreferenciada (en formato shapefile) previstas en el modelo de datos.

Se trata de los distintos elementos (casas rurales, por ejemplo) con su información asociada y su ubicación exacta en el territorio, lo que permite posteriores labores de análisis espacial, relación de dichos elementos con otros, accesibilidad, mapas temáticos, de distribución, ubicación óptima de un elemento, etc...

“Generar información a partir de la información” permite una mejor comprensión del territorio; de sus carencias y/o potencialidades.



## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

### 2. PATRIMONIO NATURAL (RECURSOS NATURALES)

#### 2.1 SUELO

- 2.1.1. CORINE LAND COVER 06 (CLC06)
- 2.1.2. PROGRAMA DE ACCIÓN NACIONAL CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

#### 2.2 VEGETACIÓN

- 2.2.1. MAPA FORESTAL DE ESPAÑA (MFE50)
- 2.2.2. MAPA DE PRODUCTIVIDAD FORESTAL (MPPF)
- 2.2.3. MAPA DE SERIES DE VEGETACIÓN
- 2.2.4. MAPA DE SUBREGIONES FITOCLIMÁTICAS
- 2.2.5. ÁRBOLES SINGULARES

#### 2.4 LUGARES DE INTERÉS NATURAL

- 2.4.1. VÍAS PECUARIAS
- 2.4.2. ABREVADEROS Y DESCANSADEROS (VP)
- 2.4.3. ÁREAS SINGULARES
- 2.4.4. MIRADORES (PUNTOS DE OBSERVACIÓN DEL PAISAJE)
- 2.4.5. LUGARES DE INTERÉS NATURAL (FUENTES, MONTES, ETC.)

#### 2.5 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- 2.5.1. HÁBITAT (DIRECTIVA 92/43/CEE)
- 2.5.2. ATLAS DE HÁBITATS NATURALES Y SEMINATURALES DE ESPAÑA
- 2.5.3. IBAS
- 2.5.4. RED NATURA 2000 (ZEPA)
- 2.5.5. RED NATURA 2000 (LIC)
- 2.5.7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA (RENCYL Y ESPACIOS PROTEGIDOS DE NAVARRA). INCLUYENDO TODAS LAS FIGURAS DE PROTECCIÓN AUTONÓMICA.

#### 2.6 OTRAS CAPAS DE INTERÉS PUBLICADAS POR LA CCAA

- MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
- GEOLOGÍA
- UNIDADES MORFOLÓGICAS Y NATURALES
- COTOS DE PESCA



## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

---

### 3. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

- 3.1. Bienes Inmuebles (arqueología)
- 3.3. Bienes Inmuebles (arquitectura)
- 3.3. Bienes Muebles
- 3.4. Bienes Inmateriales

### 4. INVERSIONES PÚBLICAS

- 4.1. Proyectos LEADER (particulares-geometría punto)
- 4.2. Proyectos LEADER (comarcales-geometría área)
- 4.3. Otros proyectos del grupo (geometría punto)
- 4.4. Otros proyectos del grupo (geometría de área)



## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

### 5. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

- 5.1. EMERGENCIAS (Guardia Civil, Policía Nacional, Policía Local, Agentes Forestales, Protección Civil, Bomberos)
- 5.2. SERVICIOS PÚBLICOS (Ayuntamientos, Bancos y Cajas, Telecentros, Oficina de Empleo, Registro, Juzgado, Mantenimiento carreteras, Oficina de Turismo)
- 5.3. SANIDAD (Centro de salud, Consultorio médico, Ambulancias, Farmacias)
- 5.4. EDUCACIÓN
- 5.5. CENTROS SOCIALES
- 5.6. CENTROS CULTURALES
- 5.7. ESTACIONES DE SERVICIO
- 5.8. TRANSPORTE PÚBLICO
- 5.9. ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO
- 5.11. COMERCIO
- 5.12. ZONAS INDUSTRIALES
- 5.13. EXPLOTACIONES GANADERAS
- 5.14. ASOCIACIONES, ONGs y FUNDACIONES



## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

### 7. PRODUCTOS LOCALES

- 7.1. Productos locales / artesanía
- 7.2. Ferias y mercados

### 8. INDICADORES Y ESTADÍSTICOS RURALES

- 8.1. Población en el año 2009 a nivel municipal
- 8.2. Población en el año 2009 a nivel de localidad
- 8.3. Estructura sociodemográfica a nivel municipal
- 8.4. Estructura socioeconómica a nivel municipal.

### 9. OTRAS CAPAS

- 9.1. Variedades hortícolas locales
- 9.2. Callejeros de localidades
- 9.3. Cotos micrológicos
- 9.4. Cuevas



## ESTADO DEL PROYECTO Y CARTOGRAFÍA GENERADA

---



Segovia Sur  
asociación para el desarrollo rural



**Información y contactos:**

**ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DE  
SEGOVIA SUR**

**Ctra. Segovia, 5 - 40191 ESPIRDO (SEGOVIA)**

**Tlf.: 921 44 90 59 / 921 46 73 77**

**Fax: 921 44 90 75**

[segoviasur@segoviasur.com](mailto:segoviasur@segoviasur.com)

[rubenmartinez@segoviasur.com](mailto:rubenmartinez@segoviasur.com)

**Municipios socios de Segovia Sur**

